

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

La Ciudad Habitable

nuevo desarrollo urbano y vivienda mínima habitable
GUANAJUATO, MÉXICO



TeSIS PRofESIONAL



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

la CIUDAD HABITABLE
nuevo desarrollo urbano y vivienda mínima habitable
GUANAJUATO, MÉXICO



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: MACÍAS LÓPEZ DANIEL

FECHA: 5/NOV/03

FIRMA: [Signature]

TeSIS PRoFESIONAL

tesis profesional de licenciatura.taller.e."jorge.gonzález.reyna".macías.lópez.daniel. 31/10/03

Vo Bo
Jorge González Reyna
31/OCT/03

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

SINODALES

Arq. José María Buendía Júlbez.

Dr. Álvaro Sánchez González.

Arq. Eduardo Navarro Guerrero.

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento al Arq. José María Buendía Júlbez, por compartirme sus sabios consejos, y por enseñarme a reconciliarme con mi historia.

*"Si Dios es la unidad eterna,
todo lo mortal es sólo parte
del espíritu creador del ser humano".*

DML.

Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional y el gran cariño que me brindan, les dedico este y todos mis trabajos, A mi novia y mejor amiga Michelle por enseñarme a sentir la vida y por acompañarme en este camino todo el tiempo, te adoro. A mis amigos Froylan, José Luis, Federico, Karime, Ingrid, el "profe" Alex Marambio, Alejandro Herrera, Ana Laura, Pilar, el "Kameyama", Joel, la "Manola", Denisse, Don Paco y Doña Rosa Paredes, Beto, Aaron, Alejandra del Río, Dulce, y demás personas que de alguna manera han contribuido en este largo y arduo camino de continuo aprendizaje.

A MI FAMILIA,
MICHELLE Y AMIGOS CERCANOS.

1. The first part of the document
 discusses the general principles
 of the project. It covers the
 objectives and the scope of the
 work.

2. The second part of the document
 describes the methodology used
 in the study. It includes details
 about the data collection and
 analysis techniques.

3. The third part of the document
 presents the results of the study.
 It includes a summary of the
 findings and a discussion of their
 implications.

4. The fourth part of the document
 discusses the conclusions of the
 study. It includes a summary of
 the main findings and a list of
 recommendations for future work.

5. The fifth part of the document
 contains the references. It lists
 the sources used in the study.
 6. The sixth part of the document
 contains the appendices. It
 includes additional information
 that is relevant to the study.

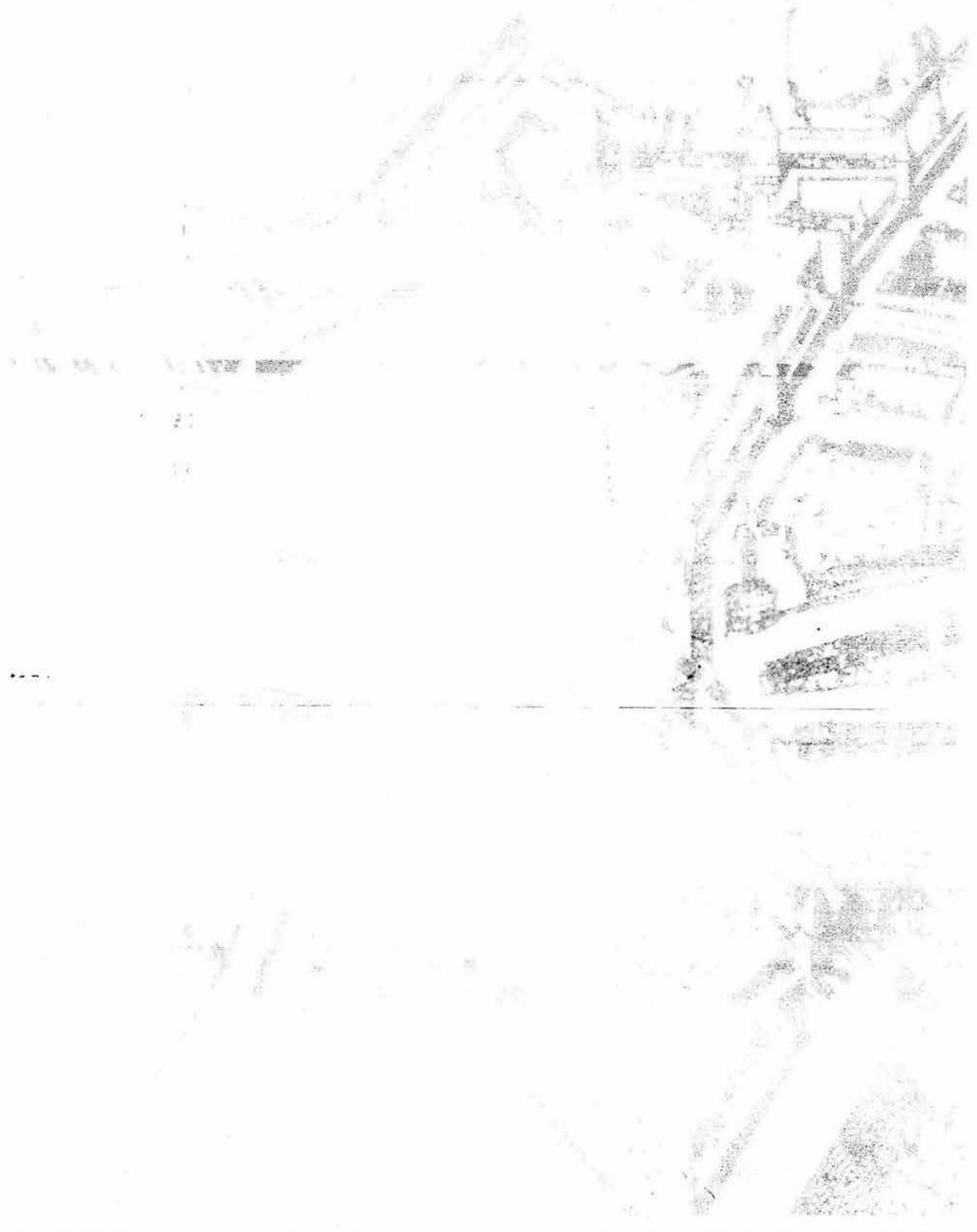
ÍNDICE



	ÍNDICE.....	9
I.	INTRODUCCIÓN.....	13
II.	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	17
III.	DESARROLLO.....	21
	3.1 Tipologías de ciudades.....	23
	a) La ciudad medieval islámica.	
	b) La ciudad contemporánea.	
	3.2 Análogos de referencia.....	27
	a) M'zab (Argelia).	
	b) Sifnos (Grecia).	
	c) Lucca (Italia).	
	d) Las medinas o ciudades amuralladas (Marruecos).	
	e) La alhambra (España).	
	f) Sacromonte y Albaicín (España).	
	g) Guanajuato (México).	
	3.3 Análisis.....	65
	a) Ubicación.....	67
	- Ubicación y división municipal del Estado de Guanajuato.	
	b) Información estadística.....	69
	- Población.	
	- Economía.	
	- Vivienda.	
	- Educación.	
	- Salud.	
	- Religión.	
	- Resumen.	
	c) Evaluación del Plan de Desarrollo Urbano.....	85
	d) Terreno.....	87
	- Ubicación del predio.	
	- Estado actual.	
	- Fotos del terreno.	
	- Análisis del terreno.	
	. Edafología.	
	. Vegetación.	
	. Sistemas terrestres.	
	. Paisajes terrestres.	
	. Acuíferos.	
	. Precipitación.	
	. Erosión hídrica.	
	. Erosión eólica.	
	. Fauna.	
	- Determinantes físicos naturales.	
	- Análisis de la imagen paisajística.	
	3.4 Diagnóstico.....	117
	a) Carácter actual del terreno.	
	3.5 Propuesta.....	121
	a) Criterios de diseño.....	123
	b) Programa Arquitectónico.....	125
	c) Desarrollo Urbano.....	127
	- Propuesta de Conjunto.	
	- Ocupación.	
	- Uso de suelo propuesto.	
	- Flujos vehiculares y peatonales.	
	- Vialidad.	
	- Flujo de transporte público local.	
	- Infraestructura.	
	. Rehabilitación del ferrocarril existente.	
	. Casa de máquinas.	
	. Subestación eléctrica.	
	. Pozos de almacenamiento de agua potable.	
	. Red principal de energía, agua potable, gas.	
	. Sistemas ecológicos sustentables.	
	. Humedal artificial.	
	. Generadores de energía a través de viento.	
	- Criterios generales de acabados en el conjunto.	

d) Desarrollo arquitectónico.....	165
- Conjunto "A".	
. Planta de conjunto.	
. Propuesta arquitectónica.	
. Estacionamiento.	
. Vivienda.	
Conjunto de viviendas: 8 casas.	
Vivienda individual: 6 casas.	
e) Proyecto ejecutivo. Conjunto de 6 casas.....	250
- Listado de planos.	
- Preliminares.	
. T- 01 Levantamiento topográfico.	
- Arquitectónicos.	
. A - 01 Plano de conjunto.	
. A - 02 Planta baja.	
. A - 03 Primer nivel.	
. A - 04 Segundo nivel.	
. A - 05 Fachada norte y sur.	
. A - 06 Fachada oriente y poniente.	
. A - 07 Cortes longitudinales 1 y 2.	
. A - 08 Cortes transversales 3 y 4.	
- Estructurales.	
. E - 01 Plano de cimentación.	
. E - 02 Plano de losa de entepiso.	
. E - 03 Detalles constructivos y especificaciones.	
- Albañilería.	
. AL - 01 Planta baja.	
. AL - 02 Primer nivel.	
. AL - 03 Segundo nivel.	
. AL - 04 Planta de azoteas.	
. AL - 05 Fachada norte y sur.	
. AL - 06 Fachada oriente y poniente.	
. AL - 07 Cortes longitudinales 1 y 2.	
. AL - 08 Cortes transversales 3 y 4.	
- Instalaciones.	
. Hidráulica.	
IH - 01 Planta baja	
IH - 02 Primer nivel	
IH - 03 Segundo nivel	
IH - 04 Detalles y especificaciones	
. Sanitaria.	
IS - 01 Planta baja	
IS - 02 Primer nivel	
IS - 03 Segundo nivel	
IS - 04 Detalles y especificaciones	
. Eléctrica.	
IE - 01 Planta baja	
IE - 02 Primer nivel	
IE - 03 Segundo nivel	
IE - 04 Detalles y especificaciones	
. Sistema contra incendios	
SI - 01 Planta baja	
SI - 02 Detalles y especificaciones	
- Acabados	
. AC - 01 Planta baja	
. AC - 02 Primer nivel	
. AC - 03 Segundo nivel	
. AC - 04 Planta de azoteas.	
. AC - 05 Detalles de baños.	
. AC - 06 Detalle de espejos de agua	
- Herrería y carpintería.	
. L - 01 Planta baja	
. L - 02 Primer nivel.	
. L - 03 Segundo nivel.	
. L - 04 Detalles y especificaciones.	
f) Propuesta de jardinería.....	259
g) Costos.....	273
- Resumen.	
- Costo por vivienda.	
- Costo por conjunto.	
- Costo por honorarios profesionales.	
IV. CONCLUSIONES.....	277
V BIBLIOGRAFÍA.....	281

INTRODUCCIÓN



“ Las grandes concentraciones urbanas corrompen a la naturaleza humana. “

Ibn Khldoun.

¿Qué ciudad queremos habitar?, ¿En qué ciudad queremos vivir?, ¿Existirá un emplazamiento de ciudad que permita la integración espontánea de los individuos bajo un marco ético y moral, donde se satisfagan las necesidades físicas y espirituales del ser humano?, ¿Se podrá manifestar este fenómeno en sociedades con correspondencias geográficas e históricas similares dentro de culturas análogas?, ¿Que postura deberán tomar las personas que se encargan del "diseño de las ciudades"?. Estas y otras interrogantes parecen fortalecerse diariamente ante el crecimiento desmedido y la producción masiva de edificaciones, producto de la "barbarie inmobiliaria" que afectan a casi todas las ciudades del mundo.

El fenómeno inmobiliario mercantilista ataca directamente a la vida urbana segregandola socialmente, generando el crecimiento y concentración urbana que es la directa responsable de la falta de identificación del hombre con el medio que le rodea, provocando estragos en los individuos que en algunos casos resultan difíciles de subsanar.

A través del tiempo, estas condiciones han destruido por entero los hábitos de vecindad y han afectado drásticamente el orden social. Cada día en las ciudades el sentido de unidad y comunidad urbana están en peligro de extinción, algo que debe preocupar a todos los que la integramos y más aun a los que intervienen en su planificación y proyecto .

A mediados del año 2002, la Unión Internacional de Arquitectos (UIA), la UNESCO, y la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana (FCARM), bajo el auspicio del Gobierno del Estado de Guanajuato, convocaron al concurso mundial conocido como: "Arquitectura, Desarrollo Urbano y Vivienda Sustentable" en terrenos vecinos a la ciudad de Guanajuato.

En principio, los alcances de este concurso parecían estimular un trabajo interdisciplinario con propósitos muy específicos que van mas allá del quehacer arquitectónico contemporáneo, pero en esencia su prototipo de programa quedaba poco claro ante la demanda real de la población guanajuatense. No existía dentro de las bases iniciales del concurso un análisis específico sobre necesidades básicas de la población, como son: infraestructura, equipamiento y servicios; pero sobre todo el tipo de vivienda que se proponía seguía respondiendo a la absurda idea de asfixiar al ser humano en metros cuadrados, repetitivos y sin calidad ambiental alguna.

Ante esta oferta, el presente trabajo muestra de manera muy esquemática, la búsqueda de un mejor conocimiento de los factores que intervienen en el desarrollo de una comunidad urbana, así como el papel que debe tomar el arquitecto ante una respuesta multidisciplinaria (que difícilmente es fomentada en las escuelas y facultades de arquitectura del país), y el cómo a partir del proyecto arquitectónico se provocan sensaciones y emociones importantes como son: el misterio, la alegría, la serenidad, la magia, el misticismo, la nostalgia, etcétera.

Los principales objetivos que busco en este proyecto son: en cuanto a su estructura urbana, crear de manera muy clara y siempre pensando en su futuro desarrollo, espacios destinados a los servicios públicos, fomentar una relación espontánea entre la vida pública y privada, y diferenciar los flujos peatonales de los vehiculares, entendiendo al automóvil como medio de transporte; todo esto bajo condiciones y criterios integrados al paisaje.

En este sentido, me parece importante rescatar un tipo de urbanización que bajo el marco de interacción y convivencia en una comunidad urbana, explore la sustentabilidad en sus servicios, como el uso y mejor aprovechamiento de energía, reciclamiento de desechos orgánicos, el re-uso de agua y una visión integral del "*movimiento vehicular*" como es el caso del transporte público.

Por otra parte, propongo un diseño arquitectónico adecuado a los requerimientos mínimos de habitabilidad del individuo, buscando siempre espacios dignos, es decir, iluminación y ventilación natural, respuesta a orientaciones y vistas, unidad en la diversidad, entre otros. Todos estos conceptos, tomados en gran parte bajo la perspectiva de la arquitectura popular de antaño, donde las condiciones tanto geográficas y socio-culturales son parecidas a las de la cultura mexicana.

En suma, el desarrollo de la tesis se divide en 5 capítulos específicos. En el primero y segundo se encuentra un breve recorrido sobre la arquitectura, que a mi parecer, posee características similares de habitabilidad, es decir, que tiene soluciones en común; esto con el fin de permitir reconocer y reconciliar la historia y las tradiciones. El tercer capítulo cuenta con un análisis profundo de la zona de estudio, su ubicación e información estadística como son: población total en el municipio, tasa de crecimiento anual, condiciones económicas, promedio de ocupantes por vivienda, y servicios de salud; sus características geográficas actuales con estudios diversos, entre ellos, de edafología, vegetación, sistemas terrestres. Con este análisis conocí mas a detalle el caso de estudio y una vez entendidas las demandas que sugiere la población, me permitio sustentar una propuesta lo más completa posible

Como capítulos finales se encuentran el desarrollo urbano y arquitectónico que explica de manera general el funcionamiento de cada uno de los elementos que intervienen en la propuesta, como son: de los flujos peatonales y vehiculares, de la infraestructura para el conjunto, de la relación con el contexto existente, de uso del suelo, de los criterios generales de acabados del conjunto, de la jardinería y del paisaje; así como la solución a detalle de los prototipos de vivienda.

En el presente trabajo busqué siempre soluciones objetivas, para que los futuros habitantes de este lugar tengan un mejor conocimiento del entorno natural que le rodea y se reconcilien con su identidad de viejo arraigo que prevalece aun en Guanajuato, tal como sigue presentándose en la arquitecturas populares tradicionales (en general no conocidas, o reconocidas y poco valoradas, salvo algunas excepciones, por los arquitectos contemporáneos), como las de México, el Mediterráneo, Andalucía y el norte de África, entre muchas.

JUSTIFICACIÓN DeL TeMA



Una vez que tuve la oportunidad de conocer algunas ciudades, pueblos y barrios de México, Europa y el Norte de África, me di cuenta de lo interesante e importante que es el recorrer y percibir lugares donde existe un pleno reconocimiento de las condiciones naturales del contexto físico urbano. Lugares como el Albaicín y Sacromonte barrios de Granada, Tetouan en Marruecos, San Miguel de Allende y Guanajuato, Santiago de Compostela, Taxco, Sevilla, etc, han dejado en mí una visión más completa para entender la vida en esos lugares.

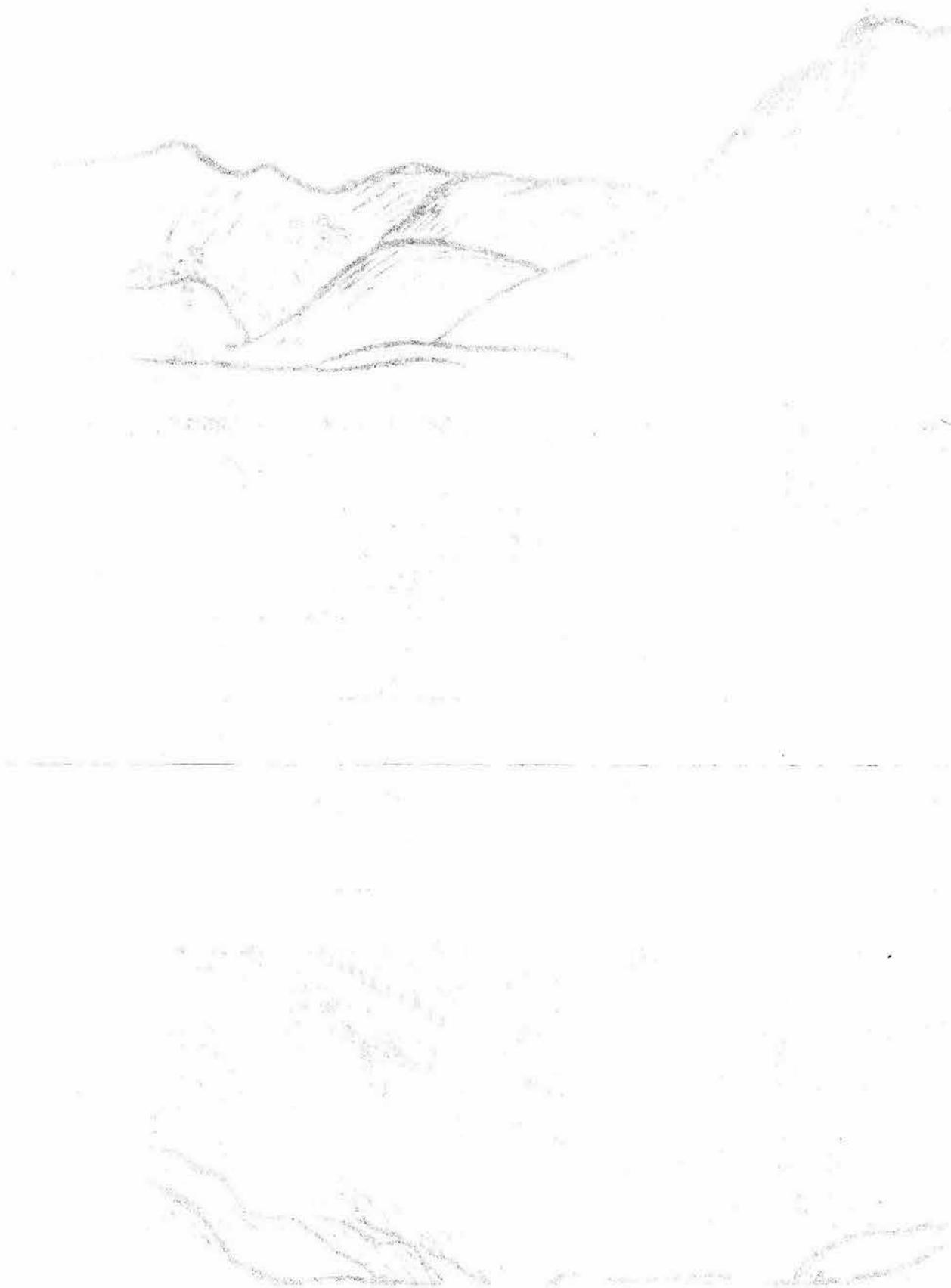
En el quehacer arquitectónico contemporáneo la mayoría de las veces, salvo algunas ocasiones, las personas encargadas del "proyecto de los espacios" imponen condiciones de habitabilidad y confort bajo criterios poco comprometidos con el contexto geográfico, histórico, cultural y social del lugar al que se les destinan los proyectos. Este fenómeno ha desencadenado una producción arquitectónica muy peculiar, basada en la expresión de sociedades cuyo interés está al servicio del "capital imperativo", el cual, desde mi punto de vista, afecta directa y negativamente a la estructura urbana y social de la ciudad.

Resulta cuestionable el hecho de que este tipo de expresiones ignoren las diferentes condiciones de habitabilidad de las personas que viven la ciudad, y más aún las que imponen "modelos estandarizados" sin tomar en cuenta la individualidad de las personas, como es el caso de la producción masiva de "vivienda de interés social" en México, y en la mayoría de los países.

Por este motivo, estas manifestaciones acaban con la historia de los individuos y su relación directa con el contexto natural en el que viven y es por ello, que será necesario dar un enfoque diferente con propuestas plenas de ética y moral, comprometidas con la gente a la que va dirigida nuestra arquitectura.

En este sentido, la tesis que propongo como proyecto, pretende rescatar la identidad de una comunidad particular como la de Guanajuato, buscando una estructura urbana que no les sea ajena, es decir, establecer un tejido urbano libre (plano irregular), fruto de una decisión social, un origen multipolar con varios centros que crecen hasta conformar un conjunto, siendo resultado del crecimiento natural y orgánico de la ciudad. Este tejido urbano tiene la intención de permitir recorridos peatonales y vehiculares perfectamente diferenciados ofreciéndole al peatón una variedad ilimitada de recorridos y secuencias espaciales. Es importante también considerar: los espacios públicos como elementos para articular a la ciudad, el juego de la luz y de las sombras en las volumetrías arquitectónicas, los remates visuales, los recorridos, etcétera.

Como todo producto intelectual, el presente trabajo quiere manifestarse como una "fortaleza de criterios" retomando de soluciones arquitectónicas populares, donde la expresión va más allá de su funcionamiento y características formales, en el que la unidad en la diversidad reconoce que somos parte de una identidad cultural de antigua estirpe, y sobre todo, que día a día los espacios arquitectónicos y urbanos cristalicen los sueños y las necesidades tanto físicas como espirituales del ser humano.



DeSARRoLLO



tipologías de ciudades

La ciudad medieval islámica.

La ciudad medieval islámica responde a un tipo de sociedad introvertida y fuertemente jerarquizada en la que las relaciones comunitarias siempre están presentes. La vida se desarrolla dentro de la vivienda y los espacios públicos. El aspecto de la ciudad islámica tiende a carecer de adornos. Damasco, Bagdad, El Cairo, Fez, Marraquech, Córdoba, Toledo, son ciudades islámicas bien porque se crearon de nueva planta bien porque se transformaron tan intensamente que no es posible descubrir en su plano la morfología anterior.

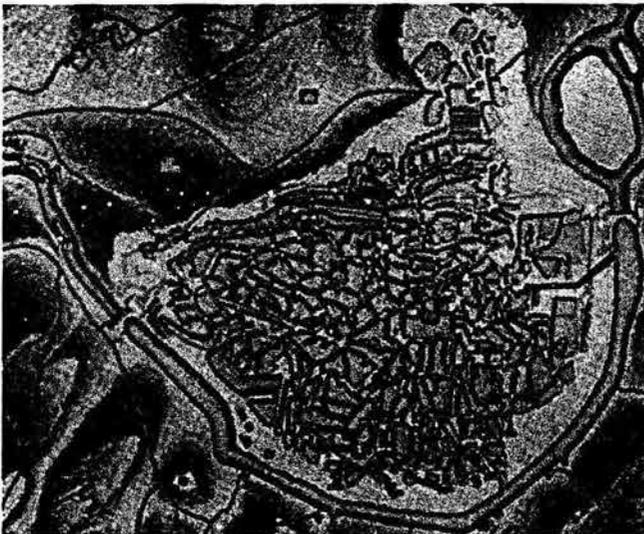
El callejero es irregular y estrecho en el que con frecuencia hay calles que no tienen salida y adarves, son auténticos laberintos. Muchas de estas calles forman barrios con puertas que se cierran por la noche y los días de fiesta, aislándolos del resto de la ciudad. No hay en la ciudad islámica edificios públicos y de diversión, como teatros y circos. Los únicos lugares comunes son los baños, el zoco y la mezquita.

En todas las ciudades hay una segregación funcional del espacio. Existen barrios de carpinteros, teñidores, orfebres, zapateros, etc., y el lugar del mercado (*el zoco*) que se situaba en un barrio con las mismas características que los demás, existen calles estrechas y tortuosas, incluso cubiertas. En la ciudad islámica existen tiendas fijas y mercados permanentes, cosa que no encontramos en las cristianas; no en vano su población supera en mucho a estas. Algunas de ellas cuentan con más de 100.000 habitantes, y otras los 500.000, como Córdoba, Bagdad, Damasco, Toledo, Granada, Fez o Marraquech. Se trata de una cultura urbana muy desarrollada, y con una morfología uniforme que se extiende desde la península ibérica hasta la India.

La ciudad medieval islámica está amurallada y por lo tanto tiene puertas en las que se pagan impuestos de paso por las mercancías. La muralla encierra la *medina*: la ciudad. Tras las murallas surgen los barrios que fomentan la vida pública y privada.

También existen ciudades fortaleza llamadas *kasba*, que son en realidad un castillo con dependencias familiares en el interior, en el que no hay calles.

La casa islámica es el lugar donde se desarrolla gran parte de la vida, el esquema que generalmente se utiliza tiene un patio ajardinado interior y dos tipos de estancias: las privadas, y las públicas o *salámlik* en donde se reciben las visitas.



Toledo, ESPAÑA

Foto aérea y plano de la ciudad, fundada por los árabes en España.

La ciudad contemporánea.

Los barrios residenciales.

Alrededor del *centro urbano* crecen los barrios residenciales de las ciudades, allí donde vive la gente. Ocupan la mayor parte del espacio urbano y están equipados con pequeñas tiendas y lugares de ocio. Encontramos parques y zonas verdes.

En las ciudades, las clases altas y medias altas viven en el entorno inmediato del centro urbano y en las partes más alejadas o las peor comunicadas la clase media y los obreros.

La zona de equipamiento.

La ciudad actual necesita de una gran infraestructura que debe situarse en las afueras, desde hospitales y cementerios a vertederos, rondas de circulación, depósitos de agua, transformadores eléctricos, etc.

En la franja más externa se sitúan, también, los polígonos industriales, los almacenes, las fábricas, los centros deportivos, las grandes superficies comerciales y la vivienda marginal.

Todos los productos que necesita una urbe los consigue a través de las vías de comunicación: carreteras, ferrocarril, aviación y puertos. Es necesario crear una densa red de comunicaciones entre las distintas ciudades, y con el medio rural y natural, para el buen funcionamiento de estas.

La franja periurbana.

La franja periurbana es un espacio difuso entre la ciudad y el mundo rural. Encontramos tanto pueblos en los que viven familias que trabajan en la ciudad, como urbanizaciones y casas unifamiliares. Aquí viven las personas de renta más alta ya que necesitan el coche para desplazarse a la ciudad.

Una de las condiciones para el desarrollo de esta franja es la existencia de buenos accesos al centro urbano.

La accesibilidad y los equipamientos.

La ciudad contemporánea debe su tamaño y sus características a los nuevos medios de transporte, como el ferrocarril y el automóvil. En los años 20 surge un nuevo modelo de ciudad: se abren las calles para los coches y se jerarquiza la red viaria; se crean las infraestructuras que llevarán el agua y la electricidad a las casas, se recogen las basuras, etc., y aparece un nuevo tipo de edificio que condicionará el paisaje urbano: el rascacielos y los edificios de varios pisos.

Con la *explosión demográfica* y la urbanización de la sociedad industrial, las ciudades crecen. El transporte urbano es el que posibilita el crecimiento de las ciudades en superficie, hasta límites insospechados poco antes, y sin grandes trastornos de tiempo. El tranvía es el símbolo de la ciudad decimonónica y el coche privado el de la ciudad de nuestro tiempo. Cuando el tranvía se entierra se convertirá en metro. En superficie la ciudad es recorrida por autobuses y taxis, y el coche privado.

Tras la generalización del coche privado, la ciudad ha de adaptar su infraestructura para su uso: se asfaltan las calles, se crean las aceras y se ponen las señales de tráfico, especialmente el semáforo. Todos ellos son elementos presentes en nuestras ciudades actuales. La ciudad tradicional no está preparada para este tráfico y presenta problemas de congestión. Los atascos son frecuentes por lo que en todas partes han sido necesarias las carreteras de circunvalación, la construcción de vías rápidas y la peatonalización de la ciudad más antigua.

Los trenes disponen de una estación central. Encontramos estaciones en todas las poblaciones importantes. Las principales estaciones datan del siglo XIX o principios del XX cuando llegó el tren a las ciudades. En aquella época estaban a las afueras pero la expansión urbana las ha integrado y hoy en día se encuentran cerca del centro urbano.

La red de metro enlaza tanto con la del ferrocarril, como con las estaciones de autobuses y las paradas de taxis.

El transporte público de viajeros entre ciudades se concentra en una estación de autobuses. Se encuentra muy cerca de la estación de tren y suele tener una central de taxis y otra de autobuses urbanos.

En todas las grandes ciudades encontramos paradas de taxis. Normalmente se encuentra en el centro urbano y en las confluencias de las calles y plazas más importantes. Las paradas de los autobuses urbanos también se suelen situar en las confluencias de las calles, pero se encuentran tanto en el centro como en las afueras de la ciudad. La mayoría de las líneas pasan por el centro de la ciudad, aunque suele haber una que conecta los barrios de la periferia sin pasar por el centro.

En las ciudades encontramos teléfonos públicos en la calle. La mayoría de ellos están situados en el centro de la ciudad, aunque los hay por toda ella. También los encontraremos en las plazas y las confluencias de las principales calles.

Las ciudades ideales.

La *ciudad jardín*, es una propuesta en la que Ebenezer Howard intenta sintetizar todas las ideas de los socialistas utópicos. Esta es una ciudad sin un verdadero centro urbano de casas pequeñas y unifamiliares que integra abundantes zonas verdes, pensada para la clase obrera, para hacerles sentirse propietarios y que viviesen en un entorno saludable. Se construyeron muchas ciudades con estos planteamientos, pero el modelo estaba tan lejos de lo que era realmente la ciudad industrial que terminaron por convertirse en pequeños pueblos, o siendo absorbidas por las grandes ciudades.

La *ciudad lineal*, que diseñaría Arturo Soria. Su proyecto está más en la línea de lo que es realmente una ciudad actual. Es modelo que se fundamenta en las líneas de comunicación, carreteras y ferrocarriles, y en los nudos, que pueden convertirse en centro urbano. Las viviendas se dispondrían en torno a estas vías, y todas ellas con las mismas facilidades de acceso. Detrás de ellas estaría la naturaleza. Además, este modelo debería constituir un auténtico continuo urbano entre las ciudades existentes. Con esta pauta se construyó un tramo en Madrid, pero no se extendió. El ejemplo más desarrollado de ciudad lineal es *Volgogrado (Stalingrado, Rusia)*. Pero el precio del suelo no se distribuye linealmente, lo que impide la construcción lineal de las ciudades.

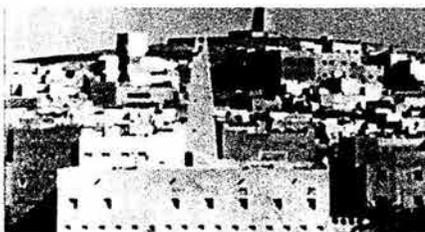
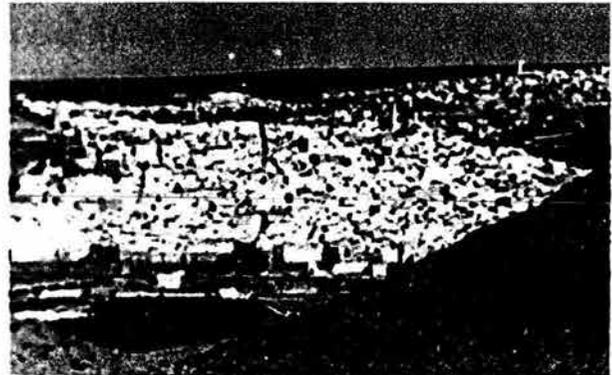
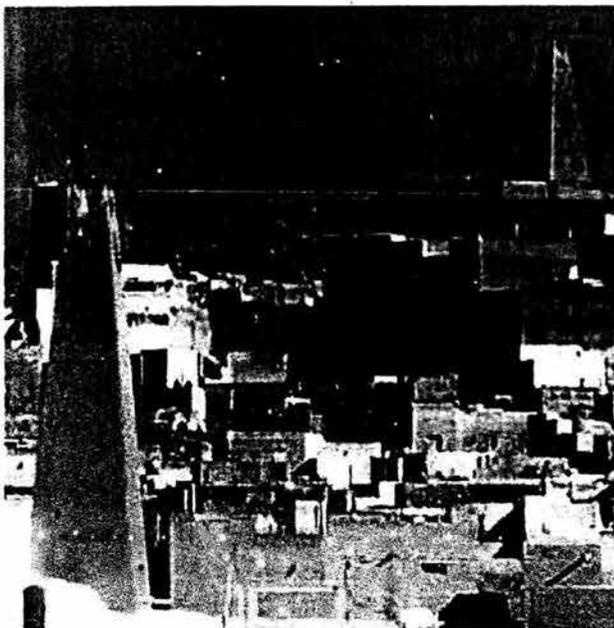
análogos de referencia

M'Zab (ARGÉLIA).

Los siete pueblos milenarios que constituyen M'zab, son considerados como un ejemplo viviente de "ciudades estado" dado el modelo de organización social prevaleciente podría constituir un tema de investigación y producir ricas fuentes de información para estudios subsecuentes. Esta pequeña sociedad a podido conservar su identidad vital durante diez siglos de existencia en lugar de desarrollar un ambiente humanamente hostil.

La milenaria civilización de M'zab se funda en tres partes, la fe , la palabra y la acción; que se ajusta por la tolerancia hacia los demás y se confirma por la necesidad de encarar las diferentes amenazas de extinción y disolución. La organización de la sociedad se basa en una moral jerárquica con el consejo de la mezquita llamado "*halqa*" en primer plano, este coordina el consejo de la ciudad el cual se forma por diferentes "*achira*" o tribus de la ciudad.

Los *mozabitas* son de obediencia *ibadhita* y a su vez estos bajo el nombre de "silenciosos" (*quietists*) que han rehusado la lucha armada, apoyado el diálogo con las autoridades "*omeyyad*" y desde entonces adoptan una actitud pacifista. Se han limitado a la denuncia del mal, fomento la del bien y la formación de predicadores de la fe, lo cual constituye sus armas en contra de la desviación de la sociedad y el abuso de los gobernantes. Este pensamiento de "silenciosos" ha marcado profundamente la conducta de los *mozabitas* durante toda su existencia en el valle.



M*Zab, ARGÉLIA.

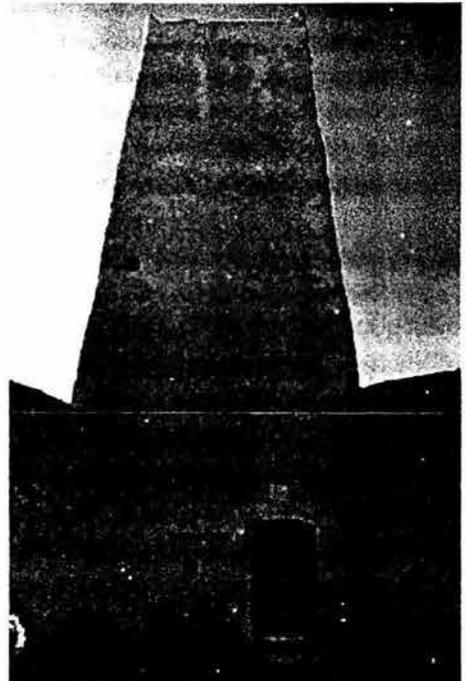
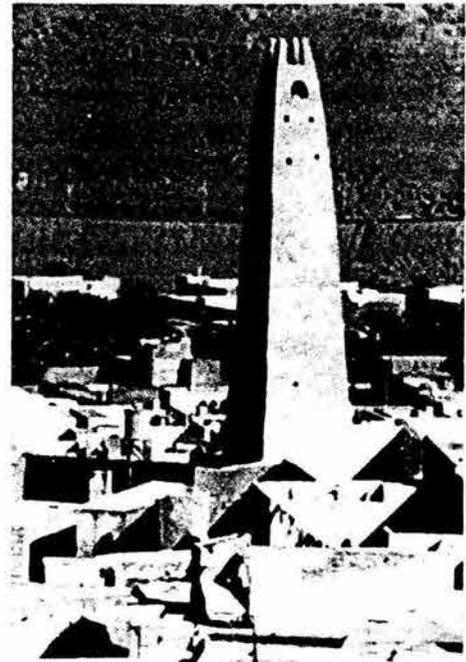
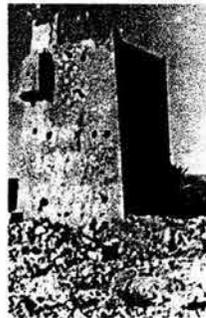
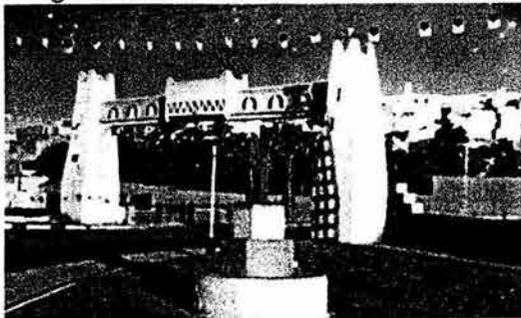
Fotos panorámicas de la ciudad, se puede observar la unidad en la diversidad y su clara integración al contexto.

La concepción de un modelo totalmente hermético no puede tener la suerte de sobrevivir diez siglos, de hecho este modelo se abre cuidadosamente para enriquecerse pero sin dejarse absorber por el ambiente. Esta apertura es bien expresada por el apego de su comunidad en todos los periodos de la historia a su tierra natal Argelia.

El M'zab se considera como parte integral de su tierra natal Argelia y una de sus principales riquezas culturales. Se rehusaron a la ocupación francesa bajo la voz de su líder espiritual *Sheikh M. Tfyèche* el cual fue arrestado por el resto de su vida. También se rehusaron a la separación del Sahara del resto de Argelia bajo su líder reformador *Sheik B. Bayoud* que se convirtió en el renombrado *Moufdi Zakaria*, "poeta de la revolución" el cual supo expresar ese sentimiento de unidad cantando el histórico prestigio de todas las regiones de Argelia en su famosa "iliada" y en la composición del himno nacional para Argelia.

"*Toumzabt*" es una variedad del lenguaje *berebere* hablado en Argelia. Se habla y escribe en caracteres árabes o en el alfabeto bereber "*tifinagh*". El componenete "*toumzabt*" o "*tamazight*" del lenguaje berebere se invierte y desenvuelve actualmente en el medio argerliano.

El Corán al ser incambiable, es la mayor referencia para la sociedad y sus normas eternas y obligatorias se colocan sobre todo lo demás. Uno de los aspectos importantes de esta especificidad es la organización de ceremonias de invocación. Durante estas ceremonias se recita el Corán, su enseñanza se recuerda y las limosnas son recolectadas para ser distribuidas entre los presentes. Estas ceremonias son una oportunidad de competencia entre los estudiantes en la recitación del Corán. Las festividades y ceremonias de invocación son un factor de cohesión en el cual las diferencias de rango social se desvanecen.



Los elementos mas altos en la ciudad son las torres o minaretes de las mezquitas, se puede observar que tienen una gran riqueza en sus formas al igual que las puertas de acceso.

El M'zab siempre actúa bajo la autoridad espiritual del "halqa" o círculo. Los miembros del "halqa" forman el consejo supremo de la mezquita. También existe un "halqa" con integrantes femeninos. Los miembros del "halqa" son renovados individualmente lo que asegura la eterna duración de esta organización. Los miembros se eligen de entre la mayoría de los devotos, que pertenecen a la clase media y son instruidos en los valores inalterables de la sociedad.

El "halqa" tiene como misión el enseñar las ciencias del Corán, y los fundamentos del *ibadismo* en las escuelas privadas. Tiene que hacerse cargo de los funerales, supervisar el mercado de la ciudad mientras que designa a los vendedores a vender por subasta y fijar sus ganancias. El "halqa" regula las festividades y designa el máximo nivel de gasto con el propósito de proteger a los ciudadanos de las ganancias modestas y de advertir a la sociedad en cuanto a los gastos superfluos.

En el caso de la trasgresión de las reglas o si alguien comete un escándalo que interrumpa a la sociedad en su integridad moral y después de haber establecido los hechos, el *sheikh* del "halqa" lo denuncia y lo llama al arrepentimiento público. El "halqa" coordina y orienta al consejo de la ciudad el cual reagrupa a los diferentes actores de la sociedad. Bajo la orientación del "halqa" las escuelas privadas juegan un papel primordial en la formación de los ciudadanos y completa la enseñanza pública. Es el crisol en el cual la personalidad *ibadita* es construida. El "tabriat" o la cuarentena momentánea infringida a los que alteran el orden social es considerada como una justicia retribuida a la sociedad, el "tabriat" puede verse como el llamado al orden bajo un solo imperativo moral, donde la manera de proceder depende de diferentes factores con el único objetivo de llamar al orden.

Las "achira" o tribus constituyen la infraestructura básica de la sociedad. Bajo la orientación del "halqa", cada "achira", dividido en familias, se organiza y maneja sus negocios internos. Cada "achira" atiende a las personas que lo necesitan, establece las diferencias y coordina las actividades con el resto de la sociedad. La eficiencia de este sistema se valora por la erradicación de la indigencia y el bajo porcentaje de negocios judiciales que se tratan en las cortes fuera del consejo de la familia. Cada "achira" dona una casa y la pone libre de cargos a disposición de la sociedad para las actividades culturales y las festividades matrimoniales. Las "achiras" contribuyen junto con el "halqa" y el consejo de la ciudad para conservar la disciplina general, recordar los fundamentos de la sociedad y atender a sus representantes locales en sus tareas diarias.

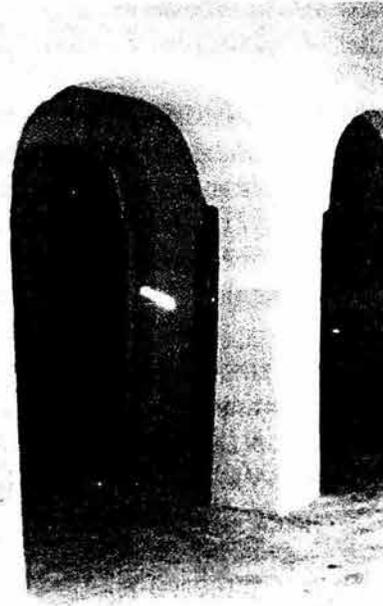


"Juego de la luz y de las sombras."

Foto aérea y vistas de algunas calles y terrazas panorámicas de la ciudad.

En lugar de la falta de fuerza material, los *mozabitas* usaron una fuerza espiritual capaz de conservar a la comunidad en un medio ambiente muy hostil. Se enfrentaron a los peligros externos a través de la vigilancia permanente y la prevención de conflictos usando una negociación astuta y a base de sacrificios materiales.

Estas prácticas prepararon a los *mozabitas* en la paciencia y la constancia desde la independencia de Argelia y tras la instalación de las autoridades locales, donde la asociación de cuidado tradicional cambió a asociaciones de vigilancia.



Vistas de los patios interiores de las casas.

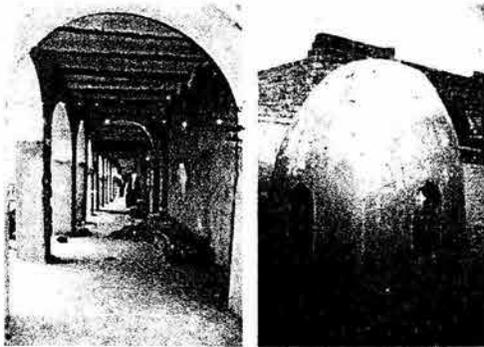
Se puede observar el perfecto manejo de la luz en cada uno de los espacios, generando atmósferas y sensaciones diferentes a lo largo del día. Su sistema constructivo es a través de vigas y columnas de madera, así como arcos de medio punto.

La fundación y mantenimiento de estas organizaciones sociales son el fruto de la continua y espontánea buena voluntad de sus miembros. Todos los miembros del "halqa" tienen su propia actividad profesional y no reciben ninguna remuneración concerniente a su actividad con el "halqa". Incluso los menos favorecidos contribuyen al esfuerzo común, cada uno de acuerdo con sus posibilidades. Algunos ofrecen un porcentaje de sus cosechas; otros una cantidad conocida de carne y cuscús... , estas aportaciones anuales pueden tener un carácter permanente, que en este caso son registradas en el acta de posesión de la propiedad y forman una condición de adquisición de estas posesiones. Por consiguiente todos los sucesivos dueños de la tierra deben completar estas aportaciones anuales a la mezquita o a las ceremonias de lectura del Corán. Todas estas limosnas se redistribuyen a los presentes al mismo tiempo que las invocaciones.

La mayoría de los ciudadanos fallecidos dejan como legado un máximo del tercio de sus posesiones a los proyectos sociales de beneficencia. Estas posesiones sirven en general para mantener las escuelas privadas, las casas comunes de las familias, las casas de uso colectivo fuera de la M'zab y aun más lejanas, el mantenimiento de los cementerios. Estas posesiones también pueden financiar pensiones sociales, el mantenimiento de las redes y pozos de riego, etc.

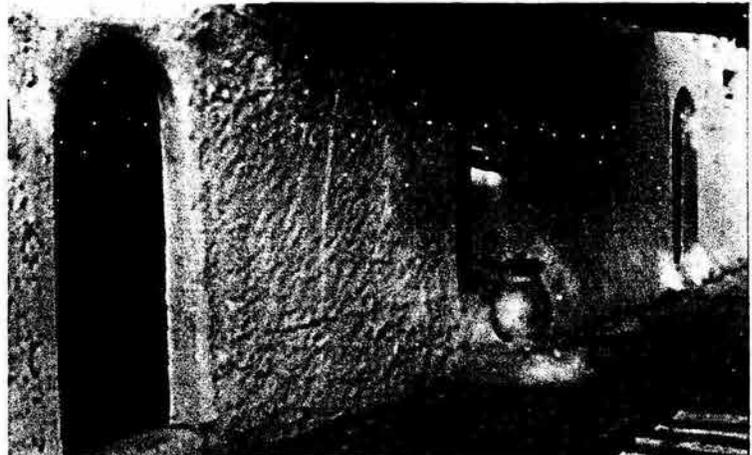
Prestando atención a las necesidades de la sociedad el consejo de la ciudad tomó la iniciativa junto con las autoridades locales de construir casas para los mas desfavorecidos. La solidaridad de la comunidad para con su clase baja, la movilización de futuros adquirentes en las tareas comunes y la coordinación entre los organismos oficiales de lo público y organismos convencionales son en efecto buenos logros de esta iniciativa. Mientras tanto otros proyectos se están gestando, la mentalidad de apoyo y el deseo de salvaguardar la arquitectura local está bien anclada en las costumbres de la gente y sigue dando frutos.

El agua en esta región es un recurso muy escaso y no debe ser desperdiciada. Por lo tanto se debe de compartir justamente. La sociedad supo como crear un sistema eficiente de riego basado en el almacenamiento del agua de lluvia en bordos en cantidades proporcionales a las superficies a irrigar. Este sistema es una curiosidad tanto para profesionales hidráulicos como para los turistas. Se opera alimentado por infiltración de los sistemas subterráneos de pozos. La sociedad heredó un gran sistema de pozos, los cuales han sido cavados con herramientas rudimentarias, grandes sacrificios y mucha paciencia.



Vistas de lugares públicos.

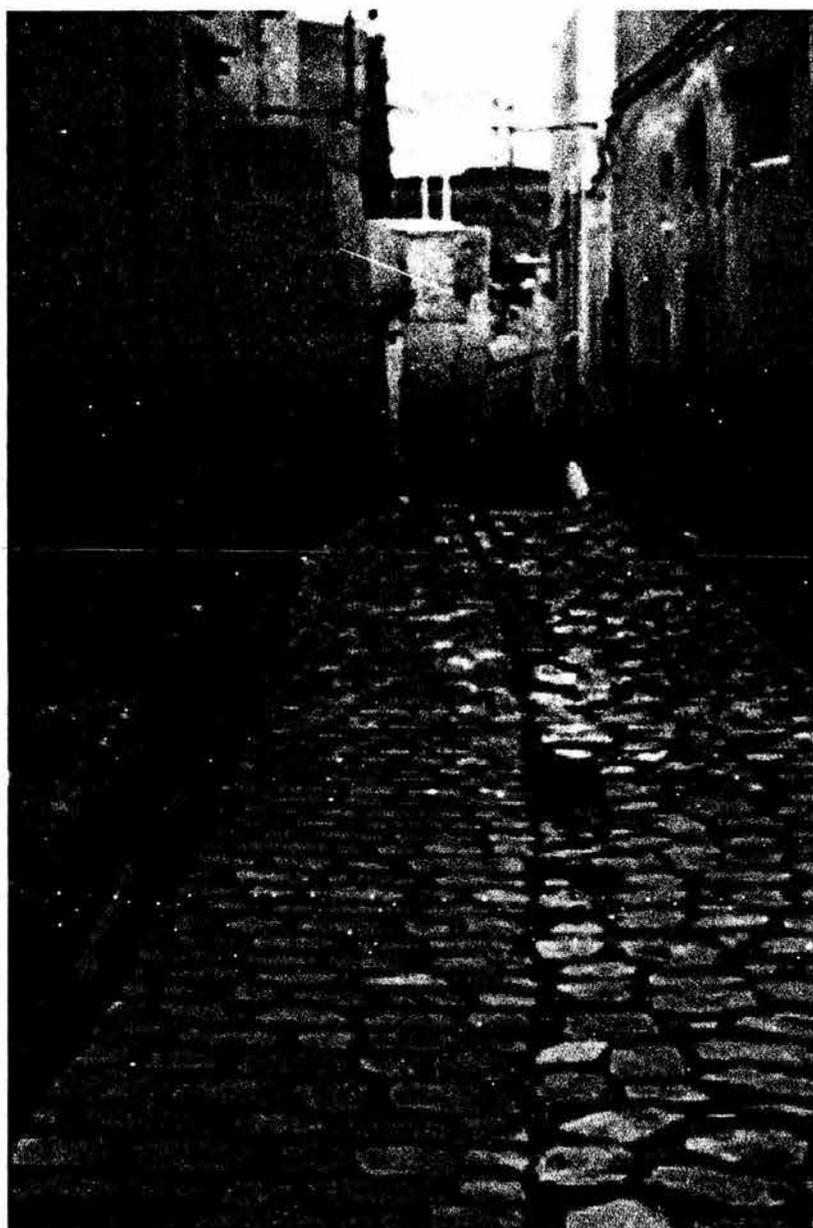
Fotos de algunos corredores públicos y lugares de comercio, así como entradas de luz cenital.



La arquitectura se caracteriza por su simpleza y funcionalidad. Usan materiales locales, reduciendo los costos de construcción y protegiendo al medio ambiente. De hecho esta arquitectura está construida con las ideas de funcionalidad y eficiencia ecológica:

- 1. El agua de desecho se utiliza para riego de las áreas verdes.**
- 2. La luz del día se distribuye a través de toda la construcción para optimizar su uso y para garantizar su mejor aprovechamiento.**
- 3. Las características "isotérmicas" de la tierra evita el consumo de energía por aire acondicionado.**

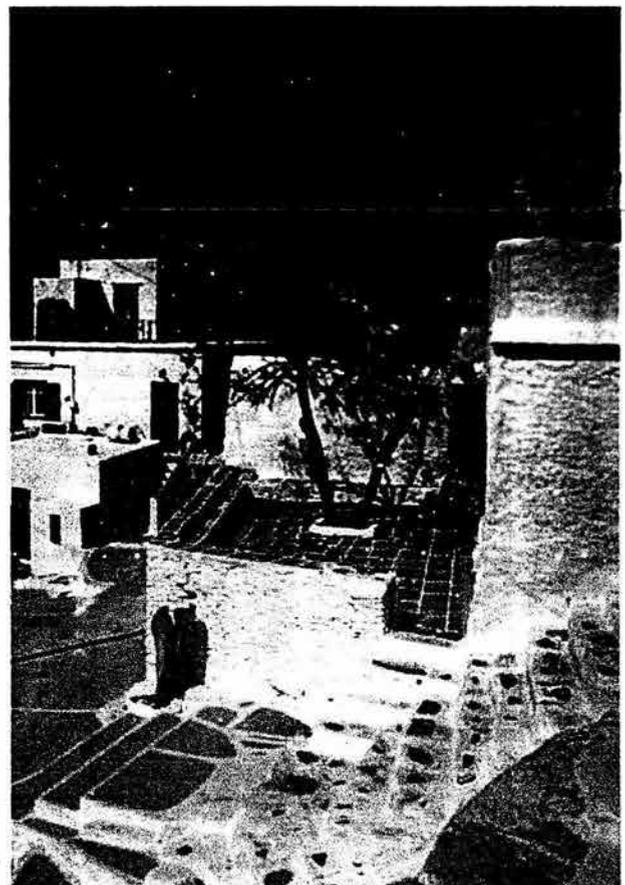
En la actualidad la arquitectura que se produce en M'zab es concebida con elementos prefabricados de forma modular y no requieren de mano de obra especializada para su instalación.



Vistas de calles peatonales.
Calles peatonales dentro de la *medina* que componen la morfología de la ciudad.

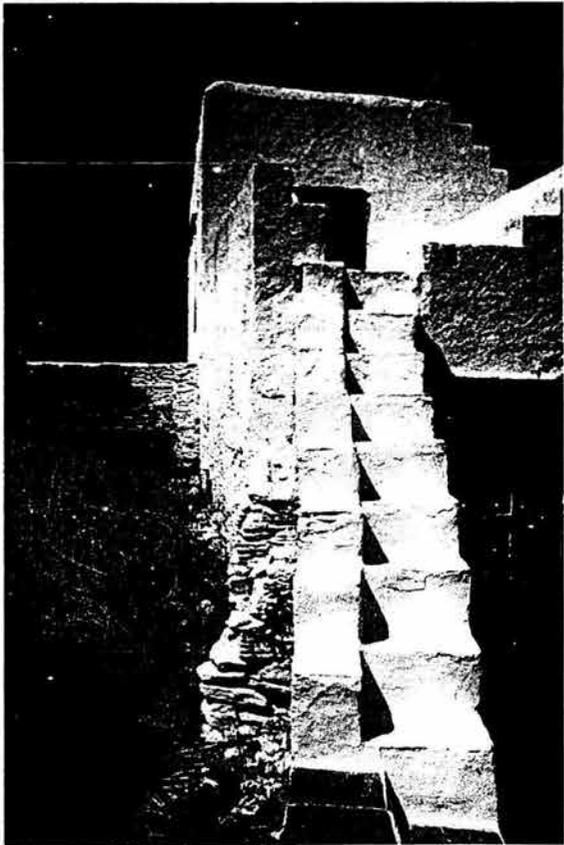
Sifnos (GRECIA).

En las tierras de pasto interiores de la isla de Sifnos, ocho pequeños pueblos se relacionan para formar una red de núcleos concentrados vecindarios, separados por cinturones verdes de tierras de labranza que forman terrazas. Cada pueblo se constituye en torno a una serie de pequeñas plazas acentuadas por iglesias o capillas, y las unidades de habitación se distribuyen irregularmente adaptándose a la topografía local. Ningún pueblo ocupa una posición estratégica a causa de que, en el pasado, poblaciones fortificadas defendían las costas. Por esto, una flexible asociación de formas tiene lugar dentro de las aglomeraciones, sin que domine ningún pueblo, quedando desnudas las cimas de los montes, si exceptuamos algún molino de viento.



Sifnos, GRECIA.

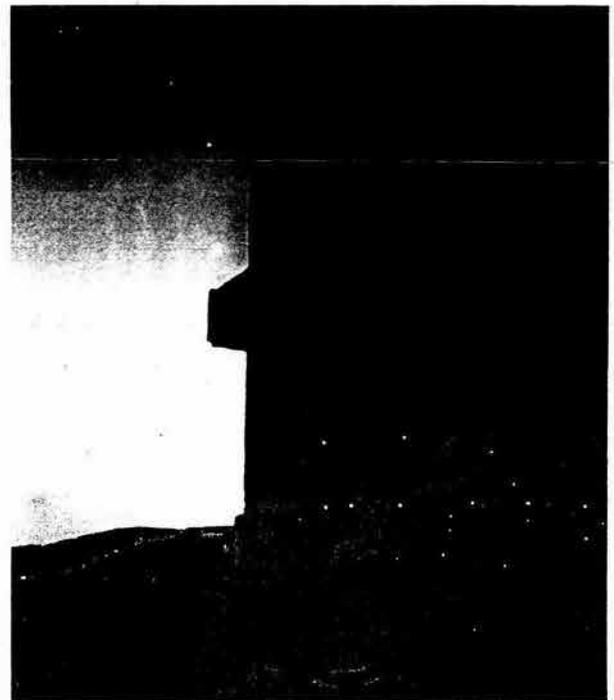
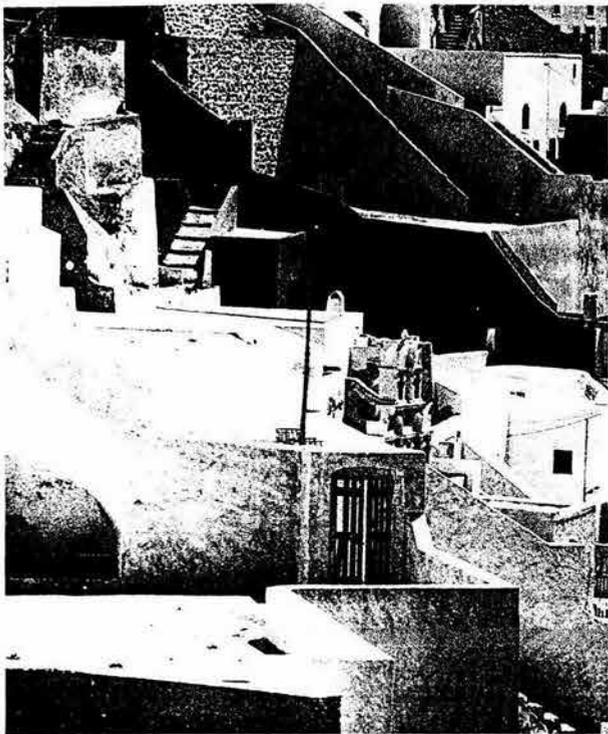
Fotos de callejones y plazas de la ciudad, en ellas se observa la gran integración de las edificaciones a su contexto.



Vistas de la ciudad.

Fotos de callejones y plazas públicas, se puede observar el manejo de la luz y de las sombras así como el los recorridos en cada uno de sus espacios.

Los materiales y la reflexión de la luz sobre ellos hacen que las islas de Grecia sean un gran ejemplo de la arquitectura popular del Mediterráneo.



Morfología urbana de Sifnos.

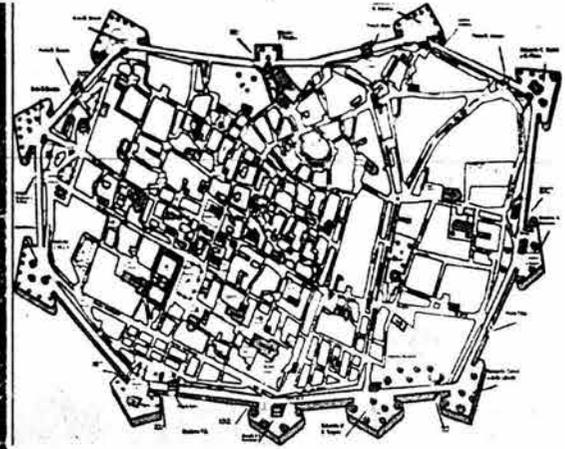
Las islas griegas son ejemplo característico de un crecimiento orgánico y respuesta de una decisión social, con una clara apropiación del espacio de la gente que lo habita.

Lucca (ITALIA).

La *provincia di Lucca* està situada al noroeste de la Toscana, es una ciudad antigua de origen ligure que ya era un importante "castrum" en la època romana, siendo aún mas renombrada, en la època longobarda. Como consecuencia de la presencia de la imagen del "Volto Santo" y del innato espíritu devocional de sus habitantes.

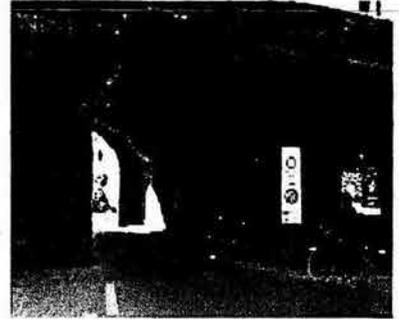
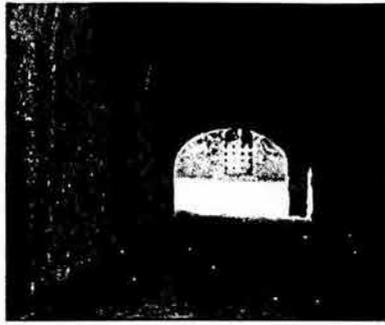
Lucca se ha caracterizado siempre por una intensa actividad religiosa, testimoniada por las 99 iglesias que todavìa hoy, existen dentro de la muralla. Ha sido la única ciudad italiana, que al no pasar por las fases *Municipio- Señoría- Principado*, ha permanecido independiente durante siglos, bajo el gobierno de una oligarquìa compuesta por las familias más importantes de la ciudad.

En este clima, a principios del siglo XIII, se desarrollaron pròsperos comercios (especialmente de seda) que permitieron la formación de abundantes riquezas y que se mantuvieron y se desarrollaron, como consecuencia de la independencia de la que habìa gozado la ciudad hasta el año 1847. La llegada del oro de Amèrica, la constituciòn de las monarquias nacionales y una terrible epidemia de peste, transformaron la economìa local a inicios del siglo XVII, provocando el espostameno de sus habitantes al campo y dando lugar a la construcción de maravillosos palacetes, que todavìa hoy, rodean el paisaje de la provincia de Lucca, activando la "economìa ciudadana" y centrandola sobre producciones agricolas calificadas, sobre todo de aceite y de vino.



Lucca, ITALIA.

Vista aérea de la ciudad medieval y plano de conjunto.



Lucca, ITALIA.

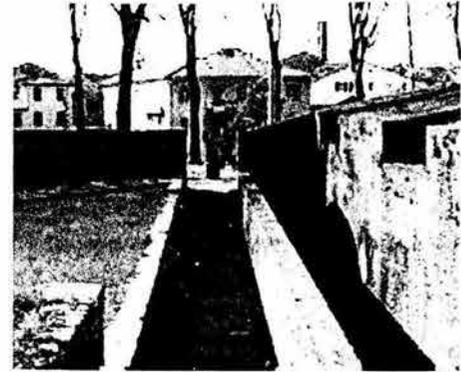
Vistas de las puertas de acceso (vehicular y peatonal) que delimitan el área de la ciudad contemporánea de la ciudad medieval.

Las puertas de la ciudad medieval siempre individuales pero con sentido de unidad, tienen un nombre específico que recuerdan algún acontecimiento importante en la historia de la ciudad.



Contemporaneamente, los numerosos comerciantes que desarrollaron sus propios negocios en las Cortes de toda Europa, trajeron la semilla de las nuevas ideas, desde la Reforma hasta el Iluminismo, convirtiendo la pequeña ciudad de Lucca, en un importante centro de pensamiento liberal.

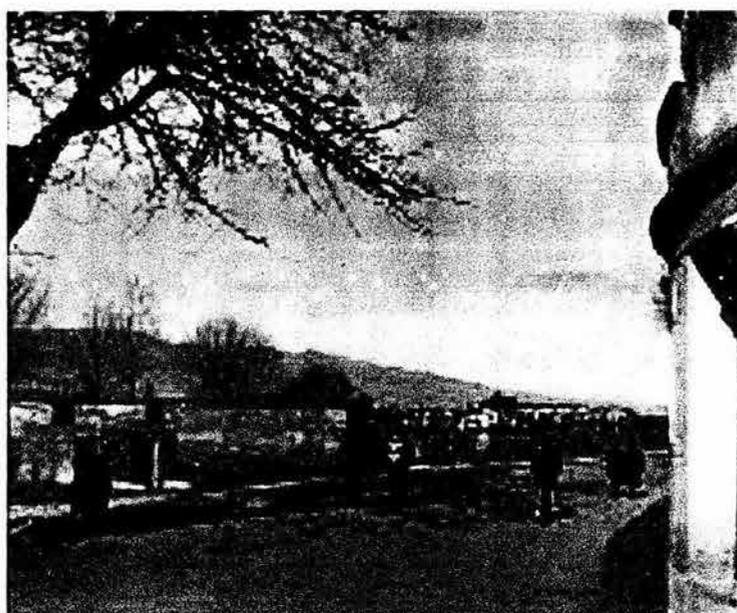
Fué también de absoluta importancia la presencia napoleónica, a inicios del siglo XIX. Esta relativa y constante dimensión de paz y prosperidad, favoreció a través de los siglos, el desarrollo de las artes, de la arquitectura (cuyos signos intangibles, todavía hoy aparecen en la espléndida urbanística del centro histórico), a la música (Lucca ha sido la cuna de Geminiani, Boccherini, de la dinastía Puccini, de Catalani, etc.); de la editorial (no se pueden olvidar el "Busdrago" y la edición luquesa de la "Enciclopedia del Diodati") a la lectura de nuestro siglo (en los alrededores de Lucca, han nacido o vivido Carducci, Pascoli, Viani, Pea, Tobino, Benedetti, Pannunzio, Petroni, Ragghianti, etc.)



Vistas de las calles peatonales y vehiculares de la periferia y del centro histórico de Lucca.

Actualmente la población total de la provincia de Lucca es de 375,674 habitantes de los cuales el 48% son del sexo masculino y el 52% del sexo femenino.

Una de las principales virtudes que posee la provincia de Lucca es el continuo apego a tradiciones y actividades que caracterizan a la región, es por ello que la provincia se divide administrativamente en 35 comunidades, de las cuales 7 pertenecen a *Versilia*, 7 en *Piana Lucchese*, 5 en el valle de *Sechio*, y 16 en *Garfagnana*.

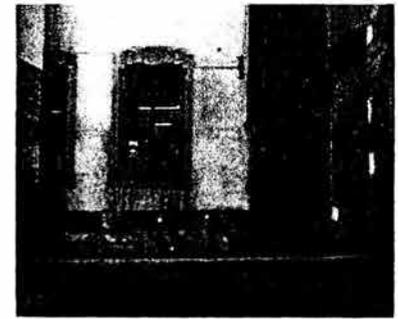


Superior.

Vista de la catedral del centro histórico de Lucca.

Inferior.

Vista de las calles y pasajes peatonales.



Los últimos años, ante el crecimiento de la población que habita en la provincia y el alto tránsito de automóviles que genera grandes problemas en el centro de Lucca a causa de la morfología medieval que tiene la ciudad el departamento de tránsito vehicular creó un reglamento para los automóviles que transiten el centro histórico de Lucca.

Actualmente este reglamento está vigente y especifica de manera muy clara la tarifa que deben pagar los automovilistas que transitan la ciudad amurallada.

Este tipo de medidas están siendo implementadas en otras ciudades europeas donde se han dado cuenta que el automóvil lejos de ser una herramienta de transporte contemporáneo, se ha convertido en el principal enemigo del legado histórico de las ciudades de antaño.

Vista de las calles, plazas públicas y pasajes peatonales del centro histórico.



MODALITA' DI REGOLAMENTAZIONE DELL'ACCESSO,IL TRANSITO E LA SOSTA DEI VEICOLI ALL'INTERNO DEL "CENTRO STORICO" DELLA CITTA' DI LUCCA.

L'area compresa all'interno del perimetro delle Mura Urbane, conosciuta come "Centro Storico" della Città di Lucca, è stata classificata "Zona a Traffico Limitato"(ZTL).

La ztl è stata suddivisa in due aree pedonali:

- "Area Pedonale di tipo B" in cui è consentita la sosta agli aventi titolo
- "Area Pedonale di tipo A" nella quale la sosta è vietata.

Al fine di definire le modalità di accesso, transito e sosta dei veicoli all'interno del Centro Storico della città di Lucca, gli stessi vengono suddivisi in categorie con riferimento alle caratteristiche proprie dei veicoli stessi, al soggetto proprietario e d all'uso cui i veicoli sono adibiti.

Nelle Categorie di seguito elencate, sono compresi i seguenti veicoli:

•Categoria A

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali.

•Categoria B:

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà e/o in uso a soggetti residenti o dimoranti nel Centro Storico.

•Categoria C: Clienti di Albergo e/o Affittacamere

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà e/o in uso a:

- clienti di alberghi ubicati all'interno del Centro Storico.
- clienti di affittacamere ubicati all'interno del Centro Storico

•Categoria D: Artigiani-Riparatori, Trasporto valori e Grossisti

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà e/o in uso a:

- artigiani-riparatori (elettricisti, imbianchini, idraulici, falegnami, vernicisti etc.)
- trasportatori di preziosi e/o valori per conto di Banche e/o attività commerciali ubicate nel Centro Storico
- grossisti titolari di attività di commercio all'ingrosso ubicate nel Centro Storico

Categoria E: Trasporto Merci (Generi alimentari freschi o congelati, commercianti del Centro Storico, Corrieri locali in genere)

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà di:

- Trasportatori di generi alimentari freschi o congelati
- titolari di attività di commercio ubicate nel Centro Storico
- corrieri per conto terzi.

•Categoria F: Pasticcerie e Ristorazione

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà di titolari di attività iscritte nelle categorie di pasticceria e ristorazione.

•Categoria G: Trasporto medicinali, giornali, combustibili, traslochi e Istituti di Vigilanza

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà di:

- trasportatori di medicinali, giornali, combustibili
- traslocatori per conto di esercizi e/o operatori con sede nel Centro Storico
- titolari di Istituti di Vigilanza.

● **Categoria H: Medici**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà e/o in uso a medici:

titolari di ambulatorio con sede nel Centro Storico;

che prestano servizio di medicina fiscale per conto U.S.L.;

che prestano servizio di Guardia Medica.

● **Categoria I: Agenzie di Pompe funebri**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà di Agenzie di Pompe Funebri.

● **Categoria L: Forze Armate, Pronto intervento e soccorso, Servizio di trasporto pubblico**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 100 quintali per asse e che siano muniti, ove non dispongano di dispositivi supplementari derogatori, di scritte ufficiali di identificazione che consentano di identificarli come appartenenti alle suddette categorie:

Forze Armate, Questura, Carabinieri, Polizia Stradale, Guardia di Finanza, Corpo della Guardia Forestale, Polizia Penitenziaria, Vigili Urbani, Vigili del Fuoco, Protezione Civile, Croce Rossa, Croce Verde, Confraternita della Misericordia ed altri enti e/o Associazioni similari. Rientrano in detta categoria pure i mezzi adibiti al trasporto pubblico urbano.

● **Categoria M: Servizi di pubblico interesse, Pubblici servizi sia a rete che puntuali**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 100 quintali per asse e che siano muniti, ove non dispongano di dispositivi supplementari derogatori, di scritte ufficiali che ne consentano l'identificazione come appartenenti alle seguenti categorie: Amministrazione dello Stato (Ministero di Grazia e Giustizia, Ministero delle Poste e Telecomunicazioni, ecc.), Regione Toscana, Amministrazioni Provinciali e Comunali, Aziende U.S.L. ed Enti e/o Società preposti all'erogazione di pubblici servizi sia a rete che puntuali (Gesa-Am, Amit, Enel, Telecom, G.E.A.L.)

● **Categoria N: Permessi di Circolazione per Autorimesse e/o Parcheggi privati**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà di soggetti aventi la possibilità di poter ricoverare il veicolo in autorimesse e/o parcheggi privati ubicati all'interno dell'Area Pedonale sia di tipo B che di tipo A.

● **Categoria O: Permessi di Circolazione per Anziani**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà e/o al servizio di anziani residenti nel Centro Storico.

● **Categoria P: Permessi di Circolazione per portatori di handicap**

veicoli aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà e/o al servizio di soggetti riconosciuti portatori di handicap.

● **Categoria Q: Permessi di circolazione per trasporto minori in età prescolare e/o scolare**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, al servizio di minori in età prescolare e/o scolare.

● **Categoria R: Permessi di circolazione per Case di Cura e/o Case di Riposo**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà di soggetti diretti alle Case di Cura e/o di Riposo, ubicate nel Centro Storico.

● **Categoria S: Permessi di circolazione per amministratori pubblici**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà e/o in uso ad amministratori pubblici (comunali e provinciali).

● **Categoria T: Permessi speciali**

Per situazioni non riconducibili ai casi precedentemente elencati potranno essere rilasciati Permessi Speciali.

Il loro rilascio sarà comunque subordinato ad una preventiva istruttoria predisposta dal Dirigente dell'Ufficio Traffico secondo gli indirizzi che di volta in volta verranno forniti dall'Amministrazione Comunale.

● **Categoria U: Permessi di circolazione per gli assegnatari di uno stallo di esposizione e vendita al "Mercato Antiquario"**

aventi peso complessivo a pieno carico non superiore a 35 quintali, di proprietà e/o in uso agli assegnatari di uno stallo di esposizione e vendita per lo svolgimento della manifestazione "Mercato Antiquario".



Las medinas o ciudades amuralladas. (MARRUECOS).

Las ciudades fundadas o transformadas por los árabes, desde el Atlántico hasta la India, son muy similares entre sí y han conservado su estructura originaria hasta la época actual.

Mantienen una de las características fundamentales de las ciudades del mundo antiguo, todas las construcciones (las casas, los palacios, los edificios públicos, etc), forman una serie de recintos, y los ambientes interiores se asoman sobre ellos y no sobre el espacio exterior. Las plazas son recintos más grandes (agora, foros, mercado), y no se confunden con las calles, que son los pasillos por los que apenas pueden pasar los caminantes. Pero al margen de este tipo de sociedades hay que destacar algunas diferencias importantes.

1.- La simplicidad del sistema cultural, que está contenido por entero en el Corán. Por eso las ciudades árabes pierden la complejidad de las ciudades helenísticas y romanas, no tienen foros, basílicas, teatros, estadios, sino únicamente habitaciones privadas (casa o palacios), y dos tipos de edificios públicos. los *baños* y las *mezquitas*.

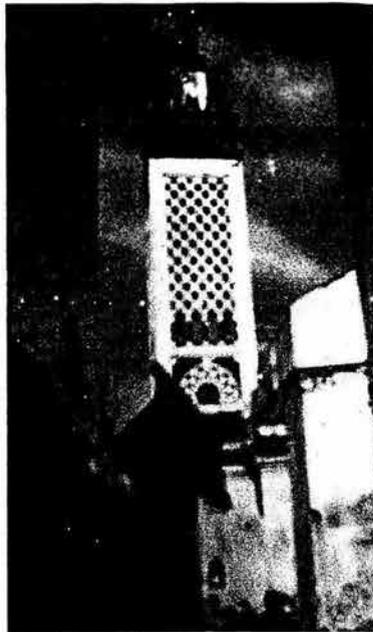


Superior.

Vistas de los calles peatonales (callejones) de la medina de Fez. (tiene la reputación de ser un "labyrintho viviente".)

Izquierda.

Vista panorámica de la medina de Marrakech. Un claro ejemplo de la "unidad en la diversidad".



Superior izquierda.

Vista del minarete de la gran mezquita de Bou Inania, Meknes.

Superior derecha.

Vistas de las calles (callejones) de la medina de Fez.

Inferior izquierda.

Panorámica de la gran medina de Fez.

Inferior centro.

Minarete de la mezquita de Ech - Cherabliyine, Fez.

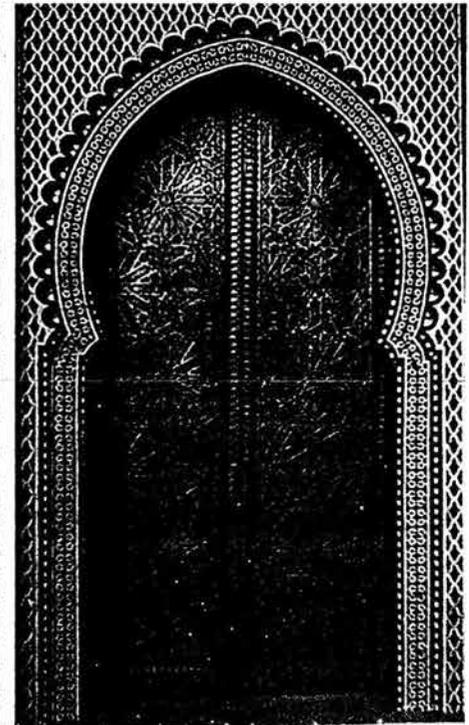
2.- El Islam acentúa el carácter reservado y secreto de la vida familiar. Las casas casi siempre tienen una sola planta (como prescribe la religión), y la ciudad se convierte en un agregado de casas que no revelan desde el exterior ni su forma ni su importancia.

Las calles son estrechas (siete pies, dice la regla de Mahoma), y forman un laberinto de pasajes a menudo cubiertos, que conducen a las casas, pero que no permiten la orientación ni una visión integral del barrio. En este tejido irregular se abren y adquieren un pleno valor los grandes patios regulares de las mezquitas.

3.- La ciudad se convierte en un organismo compacto, cerrado por una o más murallas que la dividen en varios recintos (el más interior se denomina *medina*).

Cada grupo étnico o religioso tiene su propio barrio, la puerta de ingreso (*bab*) con frecuencia es un edificio monumental y complicado (con una puerta exterior, uno o más patios intermedios y una puerta interior), y sirve de vestíbulo para toda la ciudad.

En efecto, una vez cruzada esta puerta interior, comienza la red de calles en las que es difícil encontrarse o detenerse.



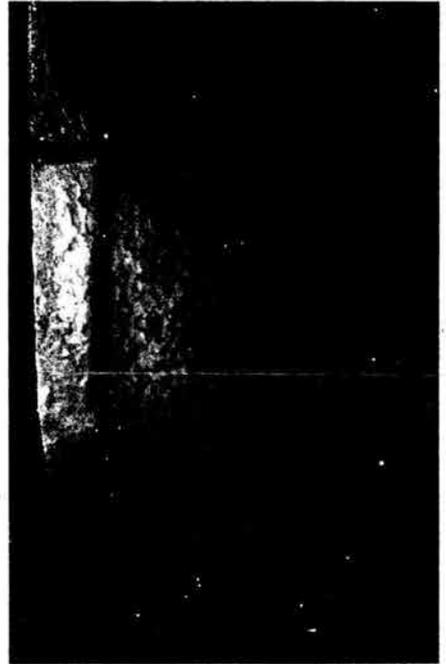
Derecha.

Patio central de la mezquita de Karaouiyne, Fez.

Inferior centro.

Puerta del palacio real, Fez.

Se puede observar el gran trabajo de ornamentación y manejo de la azulejería de gran calidad y belleza.



Superior Izquierda.

Vista de la medina de *Tetouan*.

Superior derecha.

Calles peatonales e interiores de una casa habitación en la medina de *Chefchaouen*.

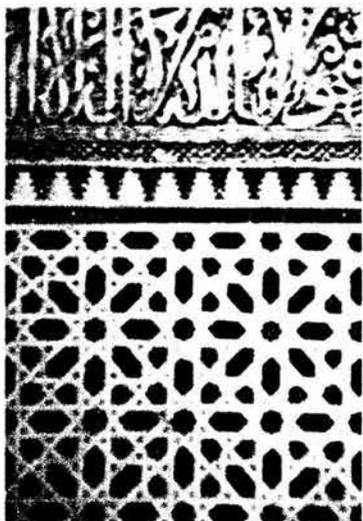
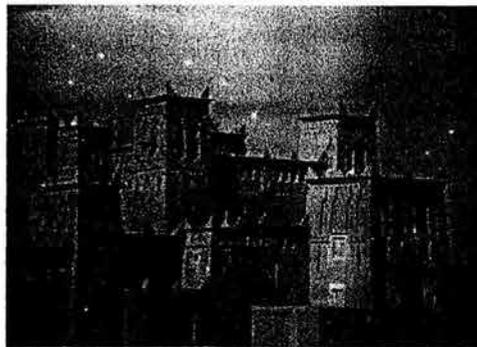
Inferior izquierda.

Contrafuertes en las calles peatonales, *Tetouan*.

Inferior centro.

Callejuelas de *Chefchaouen*.

4.- La religión prohíbe representar la forma humana, por lo tanto, impide el desarrollo de las artes figurativas (escultura y pintura), tal como eran entendidas en la antigüedad, en cambio utiliza una decoración abstracta compuesta por figuras geométricas y signos de la escritura, todas ellas estrechamente ligadas a la arquitectura.



Superior Izquierda.

Claroscuros en una medina al sur de Marruecos

Superior derecha.

Kasbah de Skoura y Todra, al sur de Marruecos.

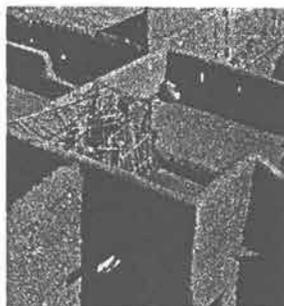
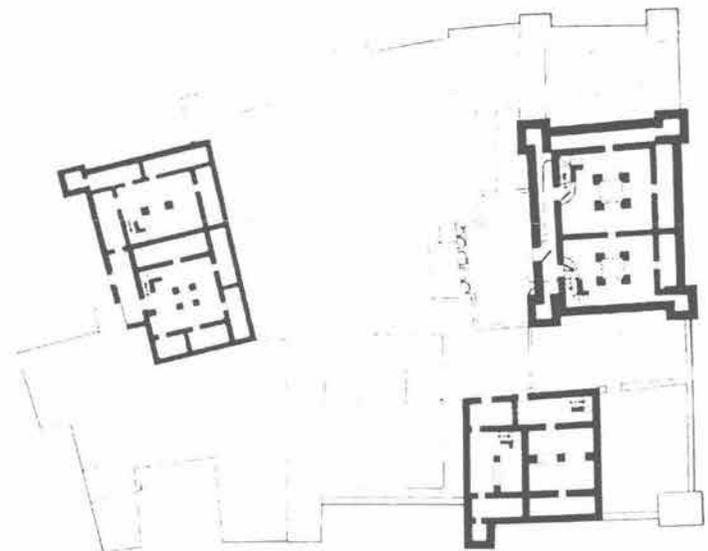
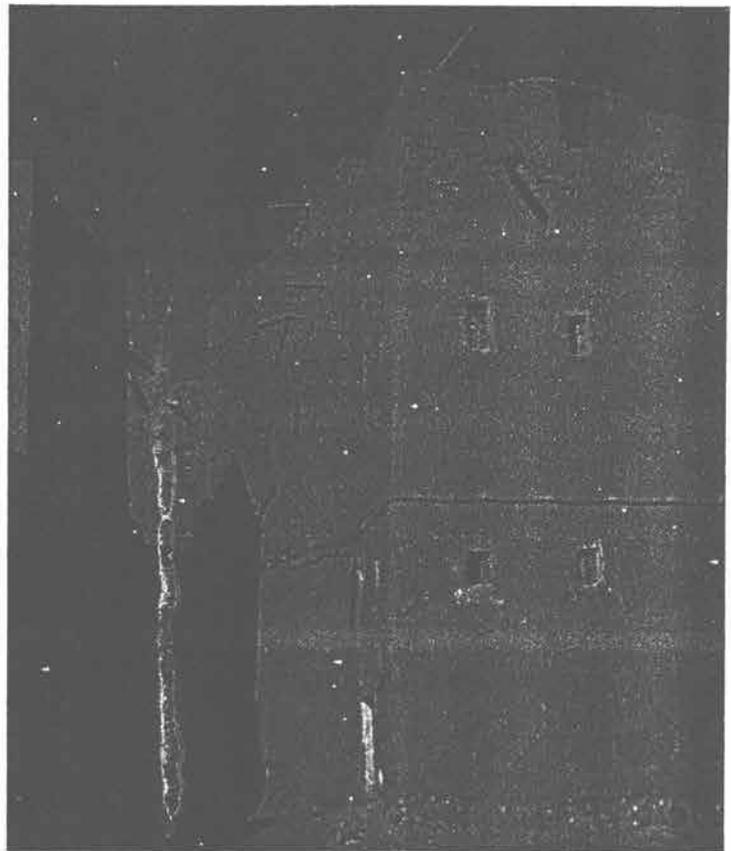
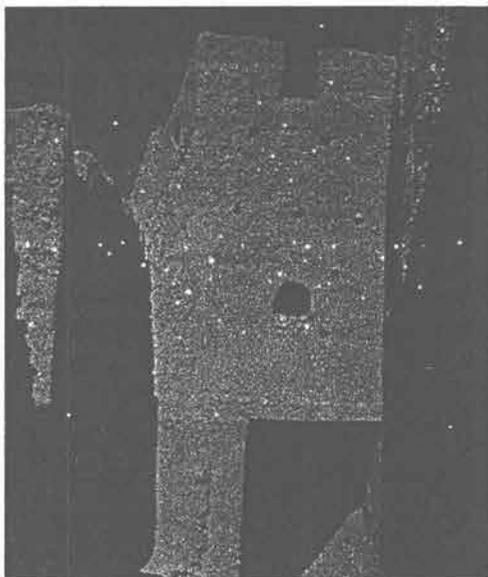
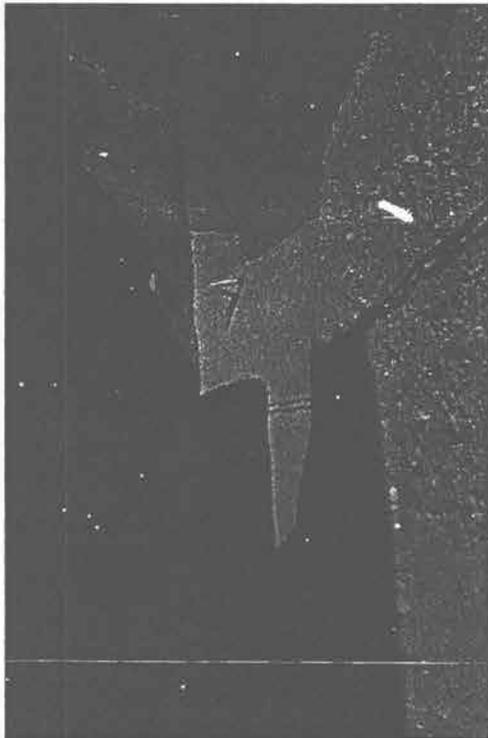
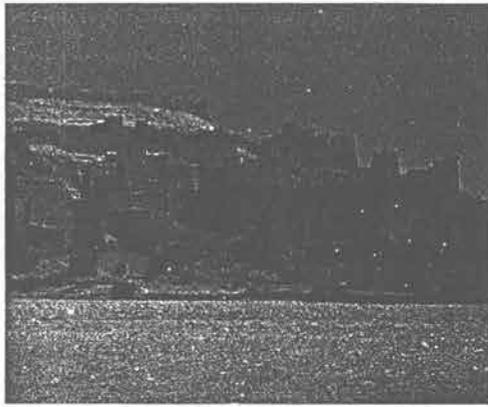
Inferior izquierda.

Trabajo de azulejería, se le conoce con el nombre de alicatado que significa *al-qata'a* "la pieza".

Son pequeñas piezas de cerámica que componen en su mayoría figuras geométricas.

Inferior centro.

Fuente de *En-Nejarine*, Fez



Kasbah de Ait Ben Haddou.

La Kasbah es un tipo de fortificación unitaria e igualitaria, donde conviven grandes familias de grupos étnicos.

En Marruecos, este tipo de edificaciones se encuentran al sur colindando con el desierto del Saahara.

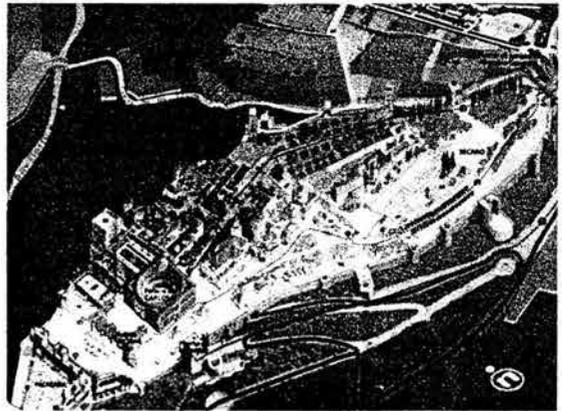
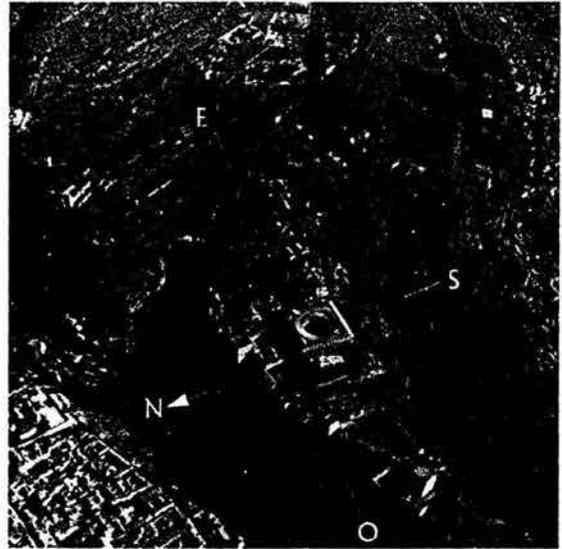
Se puede observar la gran integración al contexto utilizando materiales de la región (abobe, mampostería, paja, etc).

La Alhambra (Granada, ESPAÑA).

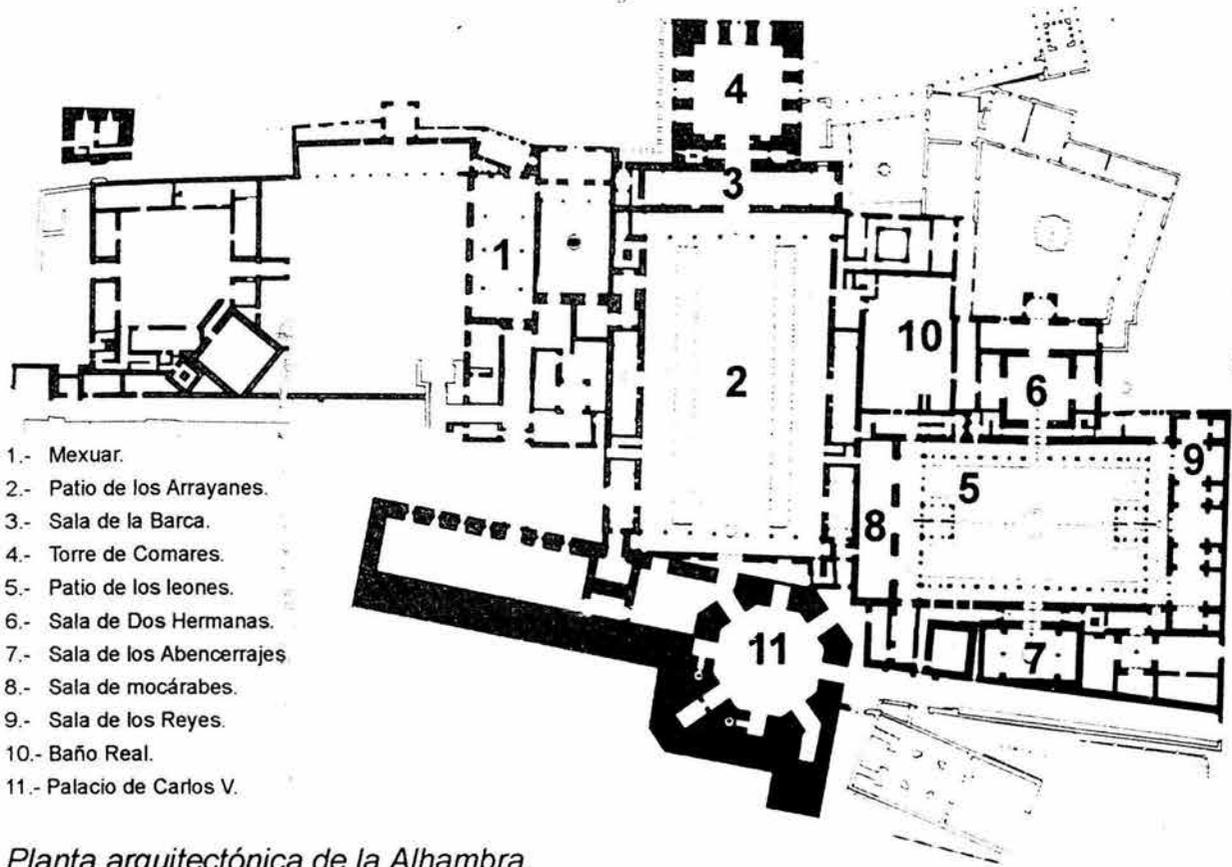
Fortaleza-palacio de los reyes nazaríes granadinos levantada sobre la colina de la Al-Sabika, Assabica o Sabica, de 790 m de altitud que, junto al Mauror (750 m), domina la ciudad de Granada (España) situada la orilla izquierda del río Darro. Aquí fijaron su residencia los primeros reyes nazaríes cuya fortaleza recibió el nombre de "al-Hamrá" o la *Roja*, por el color ferruginoso de sus ladrillos elaborados con la arcilla del cerro. Posteriormente, desde el primer tercio del siglo XIV, los reyes de Granada Yusub I, 1334-1354 y Mohamed V, 1354-1391 levantaron una fortaleza amurallada y un palacio que ocupan una extensión superior a los 750 m de largo por 200 de ancho. El conjunto constituye el más antiguo, bello y mejor conservado de todos los palacios árabes que quedan en el mundo.

La Alhambra, Granada. ESPAÑA.

Vista aérea y planta de conjunto de la Alhambra y el Generalife



En su estructura se adivina la doble función, típica de los palacios árabes, de residencia palaciega y al mismo tiempo sede del aparato administrativo del Estado. El origen oriental y la diversidad de sus funciones son la causa de la forma y disposición de los palacios de este tipo, cuya estructura se asemeja con frecuencia a la de una ciudad. En la Alhambra se diferencia claramente la ciudadela o alcazaba, cuya función era la defensa militar, y el palacio propiamente dicho. Todo el conjunto está circunscrito por poderosa muralla que acentúa su aspecto externo de fortaleza y oculta la riqueza de los palacios interiores. El palacio tiene una planta muy compleja, articulada alrededor de tres unidades prácticamente independientes entre sí: el *mexuar* (1), o parte del palacio abierto a todos, donde el sultán o príncipe administraba justicia y recibía en audiencia a sus súbditos, junto a la que se abren otras estancias menores también públicas; el *diwan* (2 a 4), o sector palaciego dedicado a las recepciones que los reyes daban a los altos personajes de la corte, constituido por el Palacio de Comares, y, por último, el *harem* (5 a 12) o dependencias privadas del monarca; todas estas estancias se organizan en torno a patios, el de los Arrayanes y el de los Leones, que son los verdaderos centros articuladores del espacio. Esta estructura hace que el palacio árabe carezca de un centro arquitectónico bien limitado y reconocido, por lo que se crea la sensación de estar constituido por diferentes edificios con características muy diversas, y no distintas estancias de un mismo edificio. Así pues, la fragmentación de este inmenso recinto en unidades más pequeñas adaptadas a la dimensión humana y articuladas en torno de patios favorece que lo vertical y las grandes alturas carezcan de importancia frente a la horizontal.



- 1.- Mexuar.
- 2.- Patio de los Arrayanes.
- 3.- Sala de la Barca.
- 4.- Torre de Comares.
- 5.- Patio de los leones.
- 6.- Sala de Dos Hermanas.
- 7.- Sala de los Abencerrajes
- 8.- Sala de mocárabes.
- 9.- Sala de los Reyes.
- 10.- Baño Real.
- 11.- Palacio de Carlos V.

Planta arquitectónica de la Alhambra.

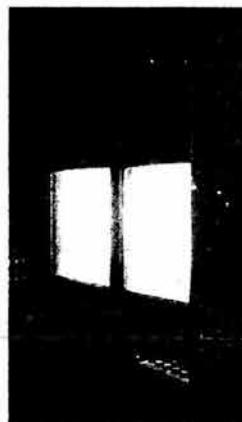
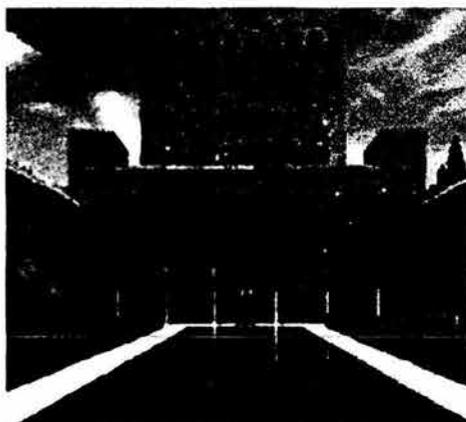
Materiales y elementos constructivos de la Alhambra.

La tendencia islámica a resaltar los aspectos decorativos por encima de los paramentos arquitectónicos alcanza en la Alhambra su máxima expresión. La decoración se realiza a base de materiales muy diversos y no se limita a resaltar algunas zonas del edificio, sino que se extiende por todas partes hasta llegar a transformar totalmente el aspecto original del edificio. La simplicidad de su estructura arquitectónica, que consiste en una infinidad de pequeñas estancias arquitrabadas con techumbres planas ordenadas en torno a patios, se enriquece con elementos ornamentales que disfrazan sus líneas arquitectónicas y, sobre todo, ocultan la pobreza de los materiales usados (ladrillo, madera y yeso). Entre los motivos ornamentales destacan los artesonados de las techumbres que reproducen complicadas estructuras geométricas, frecuentemente policromadas; la cerámica de los azulejos que recubren los arrimaderos o partes bajas de los muros (zócalos) decorados con motivos geométricos muchos de ellos con irisaciones metálicas.

El material más usado es el yeso, cuya extraordinaria blancura lo convierten en el material ideal para crear una "segunda arquitectura" que cubre paredes, techos y ventanas, arcos, etc., que diferencian a cada estancia de las demás por la temática (epigráfica, floral o de ataurique y de lacería). La decoración aportada por los paneles de estucos coloreados proporcionan la sensación de continua sorpresa por los falsos elementos constructivos, que al no tener función arquitectónica, adoptan formas

fantásticas y caprichosas cuyos motivos más frecuentes son los mocárabes, rosetones, palmetas, follajes y estrellados: la creación de falsas paredes que, al no sostener en realidad ningún techo, están hechas con estucos calados cuya superficie perforada de rombos y otras estructuras geométricas dan el aspecto de un encaje ingravido.

Particularmente rica es la decoración de mocárabes o mucarnas de las techumbres aparentemente abovedadas en las que la madera y el yeso policromado simulan estalactitas que penden del techo formando alveolos a distintas alturas, idéntica disposición tienen en los arcos llamados de cortina de cuyo intradós salen pequeños arquillos que festonean su superficie. La luz es otro de los elementos ornamentales sabiamente utilizados, el sorprendente efecto decorativo producido por los mocárabes que adornan las bóvedas y los nichos abiertos en las paredes, es acentuado por el papel de la luz que tenuemente se matiza a través de las celosías de yeso que cubren las ventanas abiertas en las bases de las bóvedas, creando un firmamento de rico colorido y límites extensos sobre una superficie finita al reflejarse en los mocárabes policromados los destellos lumínicos. Pocos elementos tienen tanto protagonismo decorativo en los palacios árabes como el agua que, a pesar de ser un elemento ajeno a la arquitectura, forma una unidad inseparable de los elementos constructivos; ésta se halla en las fuentes y estanques que a la altura del pavimento discurre susurrante por los canalillos que surcan los patios, avenidas e interior de algunas habitaciones y sobre todo en los jardines exteriores.



Izquierda.

Vista del patio de los arrayanes.

Centro.

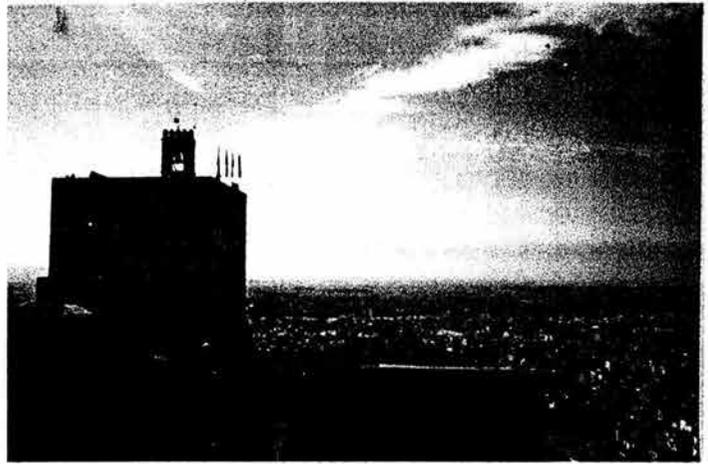
Interiores del Cuarto Dorado y jardines del Partal.

Derecha superior.

Vista panorámica de la Alhambra desde el Albaicín.

Alcazaba de la Alhambra.

El ingreso en el recinto de la Alhambra, rodeado de poderosas torres y puertas, sólo es posible a través de sendos pasadizos rectangulares construidos como medida defensiva. La Puerta del Vino, del siglo XV, conduce a la plaza de los Aljibes; al oeste de la citada plaza se extienden las antiguas edificaciones de la Alcazaba, en la parte occidental se encuentra el Palacio de Carlos V, y al norte de éste, el Palacio árabe. La Alcazaba, a la que se accede por la parte izquierda de la plaza de los Aljibes, junto con la Torre Bermeja, constituye lo más antiguo de la colina. Las actuales construcciones datan de la gran reforma que hizo Alhamar a mediados del siglo XIII. Mas tarde, Mohammed I construyó las murallas, y levantó la Torre Quebrada y la del Homenaje, y en su lado opuesto, la Torre de la Vela. El conjunto presenta el aspecto severo y cerrado de las fortificaciones. Al lado de levante, encontramos los Jardines del Partal y la Torre de las Damas. De entre las numerosas torres defensivas del palacio, merecen especial atención: la Torre del Mihrab, la de los Picos, la del Candil, la de la Cautiva, ricamente decorada, y la Torre de las Infantas. Finalmente, la Torre del Agua que con el acueducto remata el extremo oriental.



Torre de la Vela.

Vista panorámica de la Ciudad de Granada desde la Alcazaba.



Superior.

Entrada principal a la Alcazaba.

Inferior.

Juego de luz y sombras sobre los volúmenes de la Plaza de Armas.



Superior e inferior izquierda.

Juego volumétrico en la Plaza de las Armas.

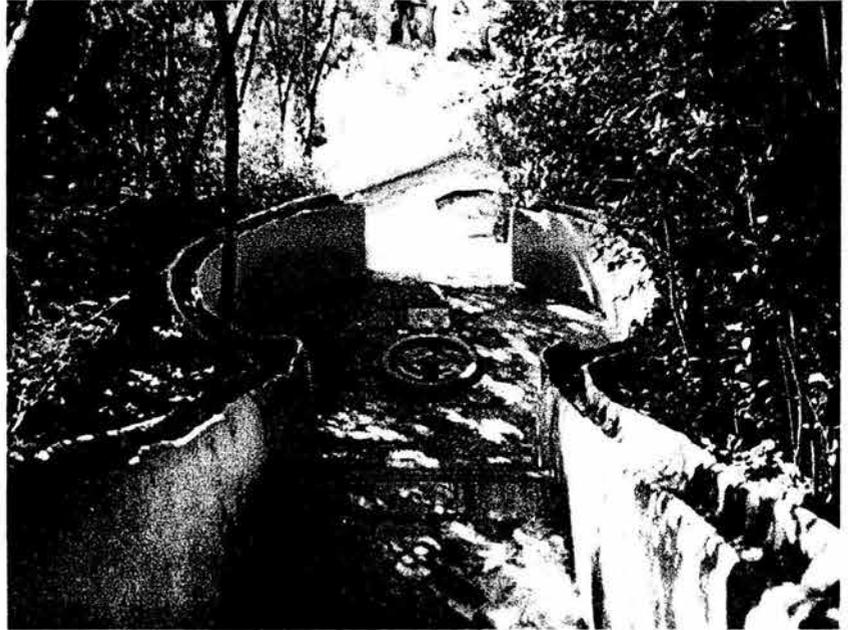
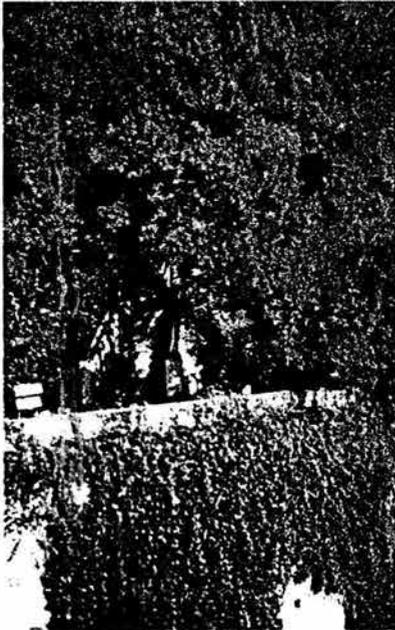
Superior derecha.

Remates visuales en la Alcazaba.



Generalife.

El palacio del Generalife, se encuentra emplazado en la parte más oriental y elevada de la colina. En su conjunto, es un edificio residencial sencillo del siglo XIV al que se accede, tras atravesar las ruinas semiexcavadas de la ciudad, por un hermoso paseo bordeado de cipreses. Sus espléndidos jardines, sus numerosos surtidores y su acequia, ofrecen bellísimas vistas, como la que se contempla desde la llamada Silla del Moro.



Superior izquierda y derecha.

Vistas de la escalera de agua en el Generalife.

Inferior izquierda y derecha.

Detalle del *pasamanos de agua*, de la escalera de agua en el Generalife.

Grabado de Roberts, Lewis, Doré.... De la *Puerta de la Justicia*.

El Sacromonte y el Albaicín (Granada, ESPAÑA).

El Sacromonte tiene fama entre los extranjeros por sus zambras gitanas. Desde principios del siglo XIX, los visitantes del Norte, siempre ávidos de sensaciones fuertes, hicieron el peregrinaje a las cuevas de los calés. Casi todas las familias gitanas se marcharon a vivir en las viviendas de protección social, en las periferias de la ciudad, puesto que las condiciones sanitarias de las cuevas fueron consideradas inaceptables por el gobierno democrático.

Desde entonces, y casi por magia, las cuevas han sido ocupadas por extranjeros de tendencias artísticas-liberales, que las han equipado con todas, o casi todas, las comodidades modernas.

Pero para los granadinos, El Sacromonte es más conocido por la Abadía con su colegio para jóvenes, que se levanta en la cumbre árida del cerro, y que le dió su nombre al lugar. Puedes leer la historia asombrosa de como las reliquias de un santo fueron "milagrosamente" descubiertas en el Monte en el siglo XVI.

Se puede dar un paseo encantador por La Vereda de Enmedio con sus magníficas vistas de la Alhambra y el Albaicín, a la sombra de la muralla nazarí del siglo XIV.



Superior.

Vistas de las construcciones y calles peatonales del barrio del Sacromonte, Granada.

Inferior.

Vistas panorámicas del barrio del Sacromonte. Se puede observar la clara unidad en la diversidad, típica en muchos de los barrios de Granada y en general de la zona de Andalucía.

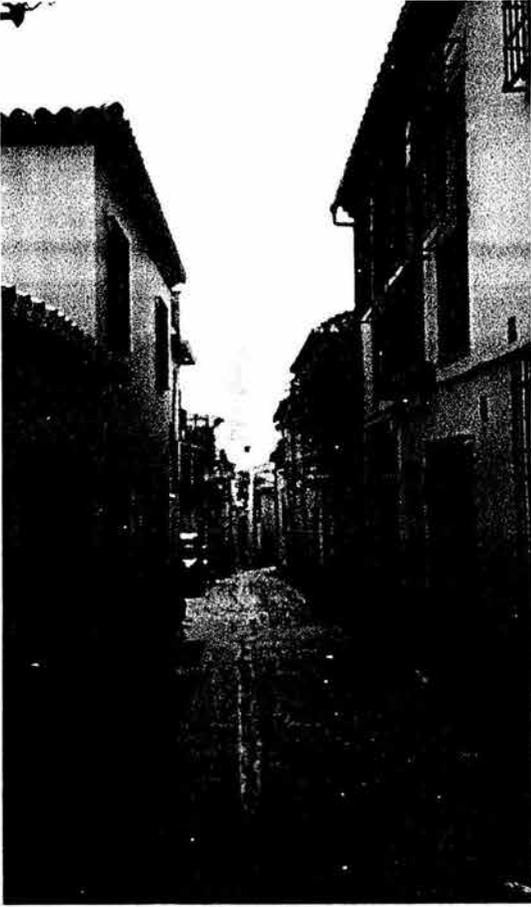


Superior izquierda.

Terraza - comedor de una casa del barrio del Sacromonte.

Superior e inferior derecha.

Vistas y remates visuales de los callejones del Sacromonte.



Superior izquierda.

Tipología arquitectónica en el barrio del Albaicín, *Granada*.

Superior e inferior derecha.

Juego de luz y sombras, remates visuales y calidad en materiales en los callejones del Albaicín.

Guanajuato (MÉXICO).

La primera denominación del asentamiento fue *Moho-ti*, que en tarasco significa "Lugar de metales"; durante la dominación azteca fue llamado *Paxtitlán*, también de origen purépecha, que significa "Lugar donde crece el heno". El vocablo Guanajuato, proviene del purépecha *Quanax-huato*, y según los investigadores tiene dos significados: "Lugar donde los cerros están llenos de ranas" o "Lugar donde hay muchos cerros".

Los primeros pobladores del asentamiento fueron tribus otomíes, quienes más tarde serían desplazados por los chichimecas. En 1546, durante la época de la Colonia, por orden del virrey Antonio de Mendoza se fundó la estancia de Guanajuato denominándosele Real de Minas de Guanajuato; posteriormente, a la llegada de Parafán de Rivera, primer Alcalde del Ayuntamiento, toma el nombre de Santa Fe y Real de Minas de Guanajuato, designándose a la población alcaldía mayor en 1574.

El 26 de octubre de 1679, por decreto del virrey Enrique de Rivera, se le confiere a Guanajuato el título y privilegio de villa, tomando el nombre de villa de Santa Fe y Real de Minas de Guanajuato. Recibe la categoría de muy noble y leal ciudad de Santa Fe y Real de Minas de Guanajuato en el año de 1741 por cédula del Rey de España Felipe V, y en 1790 es declarada capital de la Intendencia de Guanajuato. Ya en el México independiente, en 1824, con la promulgación de la Primera Constitución Política de la República, se convierte en la ciudad capital del estado libre y soberano de Guanajuato.

Guanajuato fue declarada en 1988 Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO. Guanajuato, histórica y culturalmente, es una de las más importantes ciudades del país lo que en conjunto con la atmósfera emanada de sus edificaciones de antaño envuelve a sus visitantes. Sus inigualables estudiantinas llenan de algarabía sus plazas y callejuelas. Su comunicación a base de calles subterráneas y túneles hacen de la capital del Estado un atractivo único en el mundo.



Superior izquierda.

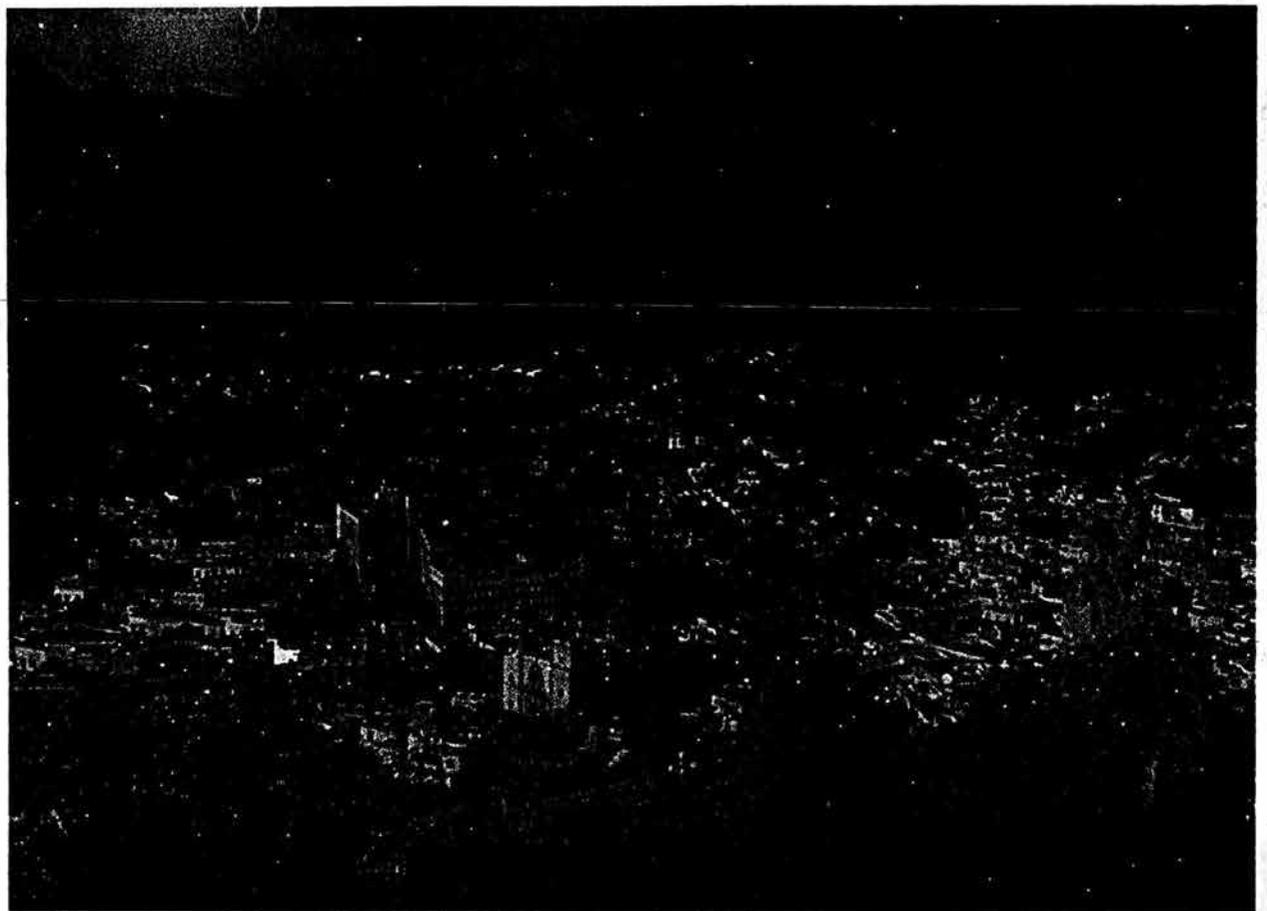
Vista panorámica de la ciudad de *Guanajuato, México.*

Inferior izquierda.

Antiguo grabado de la ciudad de *Guanajuato, SXVIII.*

Superior derecha.

Calles subterráneas y túneles de la ciudad.



Superior.
Vista panorámica de la ciudad de Guanajuato, grabado del SXVIII.

Inferior.
Vista panorámica de la ciudad de Guanajuato, 2003.

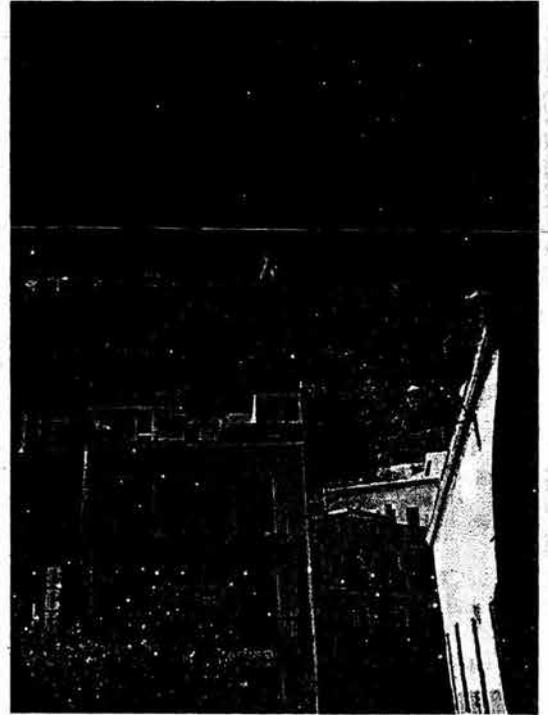
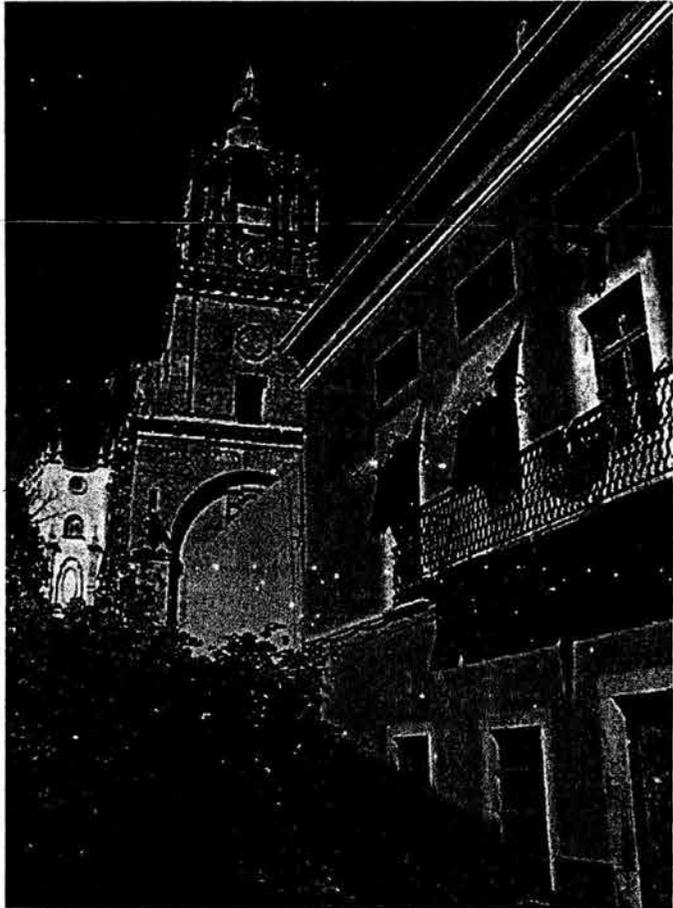
En la ciudad uno de los aspectos importantes y rescatables de este tipo de trazo es la composición orgánica de su estructura, es decir, la topografía es la que condiciona el trazo de la ciudad.

Por parte de sus habitantes existe un amplio reconocimiento de las condiciones naturales, la arquitectura que en ella se desarrolla es producto de un conocimiento pleno de su topografía, condiciones climáticas y materiales de la región.

Guanajuato, como otras ciudades del mundo con características similares, reconoce los estímulos provocados por un terreno accidentado, genera una enorme cantidad de recorridos por sus innumerables callejones y sobre todo perdura su esencia de "ciudad peatonal" a través del tiempo.



Guanajuato, MÉXICO.
Tipología arquitectónica de la ciudad.

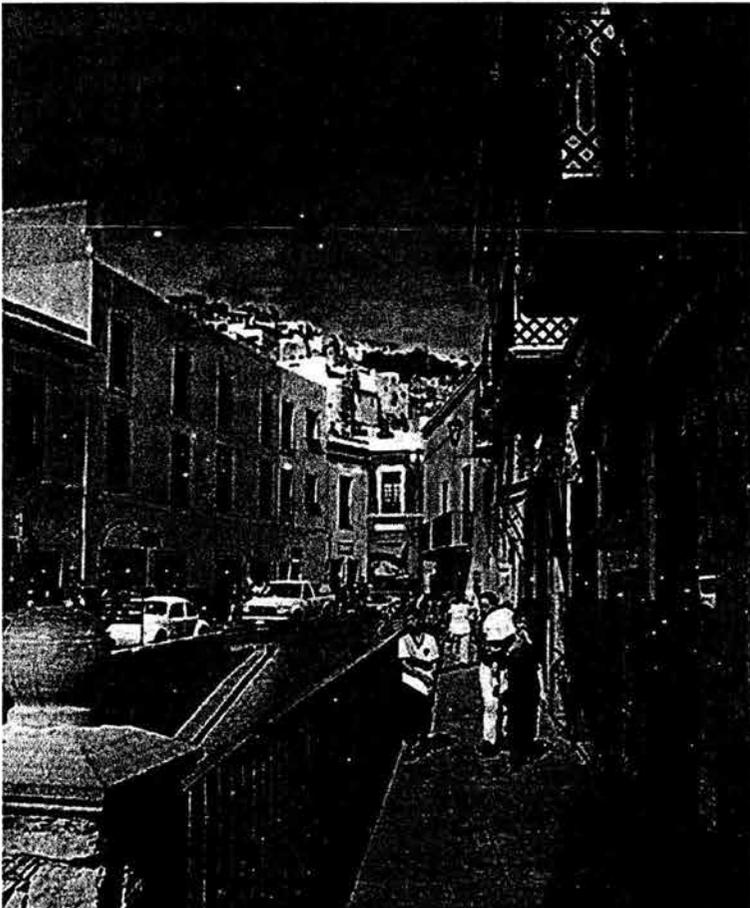
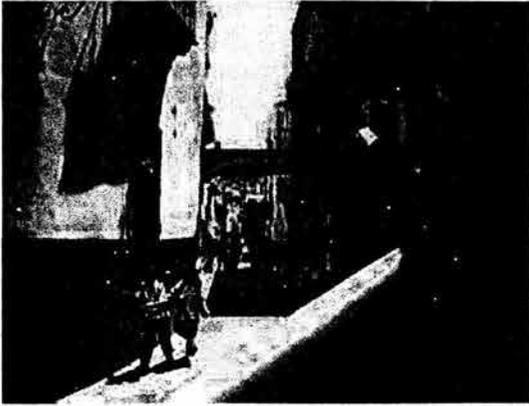


Superior.

Vista de la Universidad de Guanajuato y el Teatro Juárez.

Inferior.

Remates visuales en callejones y plazas.



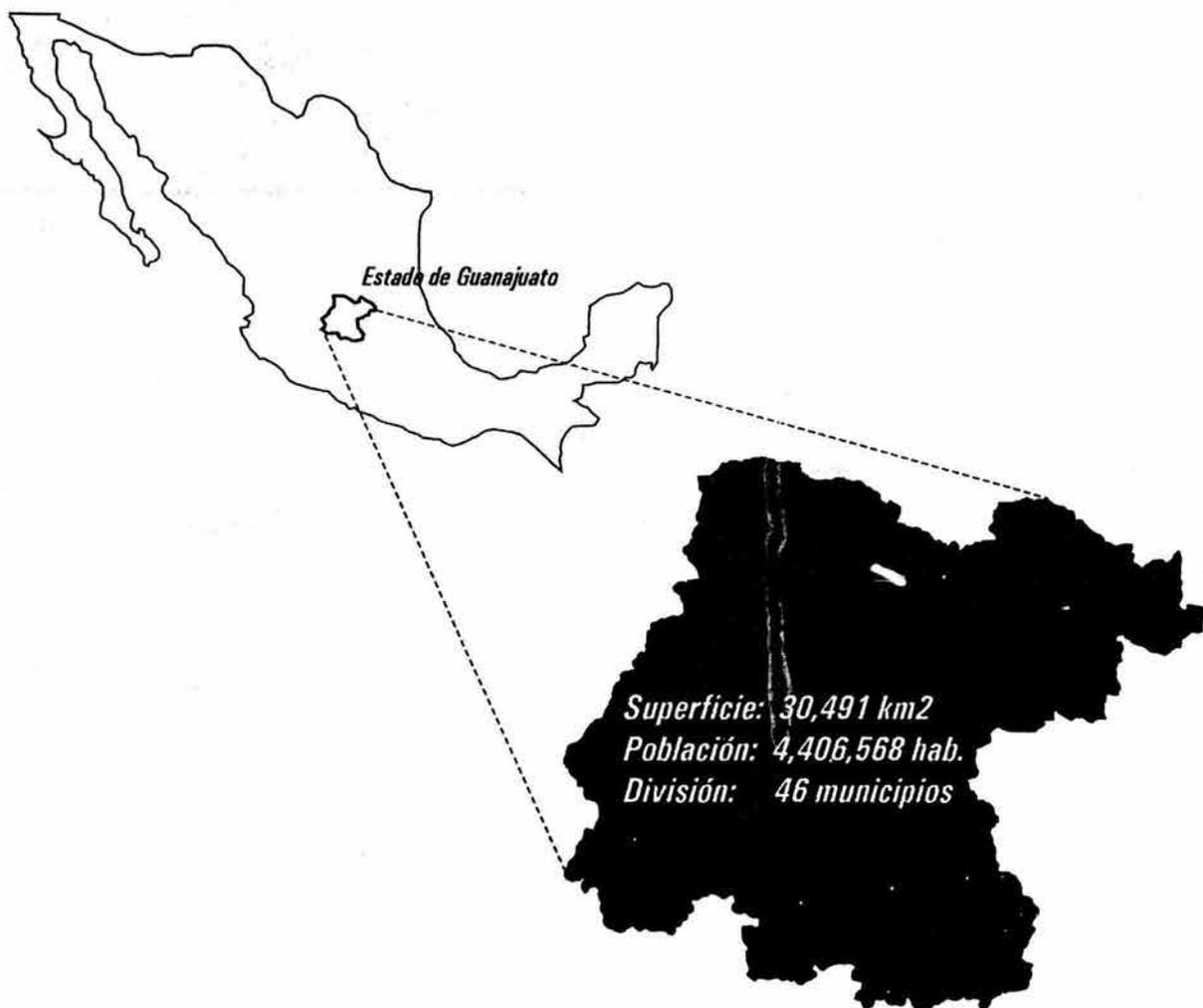
Superior e inferior

Uno de los principales atractivos de la ciudad de Guanajuato es que prevalece su carácter peatonal, ofreciendo a sus habitantes la mejor apropiación del espacio público que se da principalmente en sus callejones y plazas.



análisis

ubicación



Ubicación:

Zona Central de México a una altitud de 2000 mts sobre el nivel del mar con coordenadas geográficas: Norte 21°52', Sur 19° 55', Este 99° 41', Oeste 102° 09'.

Colinda al norte con los estados de Zacatecas y San Luis Potosí, al este con el estado de Querétaro, al sur con el estado de Michoacán y al oeste con el estado de Jalisco.

Regionalización Ecogeográfica:

Se ubica en dos zonas ecológicas; la porción noreste se ubica en la zona templada de la vertiente del Golfo de México, la porción centro, norte y este pertenecen a la zona árida. La parte sur, oeste, suroeste y sureste están en la zona templada de la vertiente del pacífico.

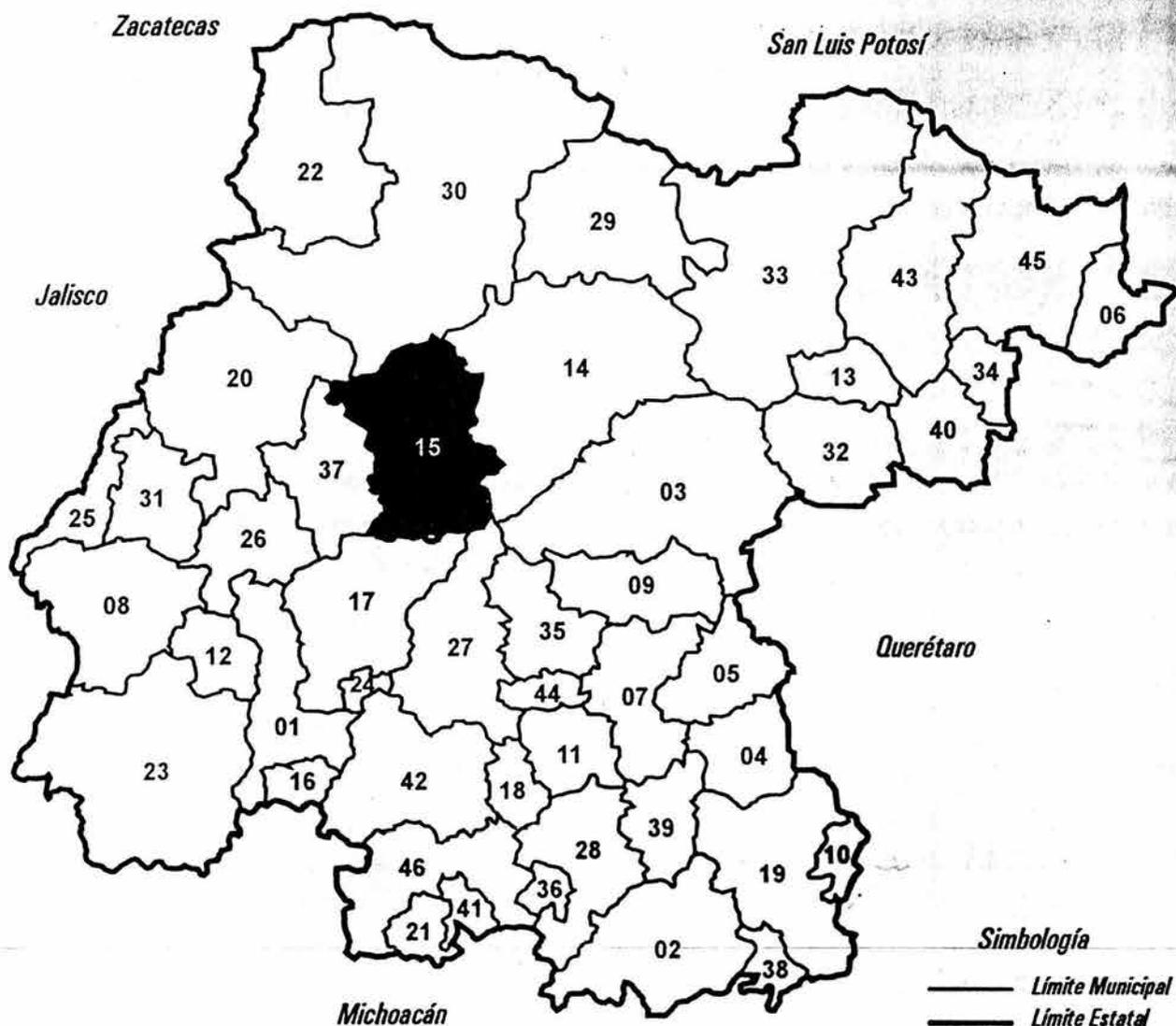
Clima:

La región del bajo guanajuatense tiene un clima semicálido subhúmedo, la parte media del estado se identifica un clima templado subhúmedo. La temperatura promedio anual es de 14° y 21° centígrados. El promedio de precipitación pluvial es de 1000 mm.. La evaporación media anual es de 2,311 mm, con un volumen de evaporación anual en los embalses y cuerpos de agua de 49,554 Mm³.

Vegetación:

Los principales tipos de vegetación presentes en el estado son: Bosque de encinos (237,202 ha), matorral xerófilo (857,665 ha), Pastizal (150,006 ha).

Fuente: Informe Ambiental del Estado de Guanajuato. Gobierno del Estado de Guanajuato, 1999



Mapa del estado de Guanajuato con división municipal.

- | | | | |
|---------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 01 Abasolo | 14 Dolores Hidalgo | 27 Salamanca | 40 Tierra Blanca |
| 02 Acámbaro | 15 Guanajuato | 28 Salvatierra | 41 Uriangato |
| 03 Allende | 16 Huanímaro | 29 San Diego de la Unión | 42 Valle de Santiago |
| 04 Apaseo el Alto | 17 Irapuato | 30 San Felipe | 43 Victoria |
| 05 Apaseo el Grande | 18 Jaral del Progreso | 31 San Francisco del Rincón | 44 Villagrán |
| 06 Atarjea | 19 Jerécuaro | 32 San José Iturbide | 45 Xichú |
| 07 Celaya | 20 León | 33 San Luis de la Paz | 46 Yuriria |
| 08 Manuel Doblado | 21 Morelón | 34 Santa Catarina | |
| 09 Comonfort | 22 Ocampo | 35 Santa Cruz de Juventino Rosas | |
| 10 Coroneo | 23 Pénjamo | 36 Santiago Maravatio | |
| 11 Cortazar | 24 Pueblo Nuevo | 37 Silao | |
| 12 Cuerámaro | 25 Purísima del Rincón | 38 Tarandacuaio | |
| 13 Doctor Mora | 26 Romita | 39 Tarimoro | |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

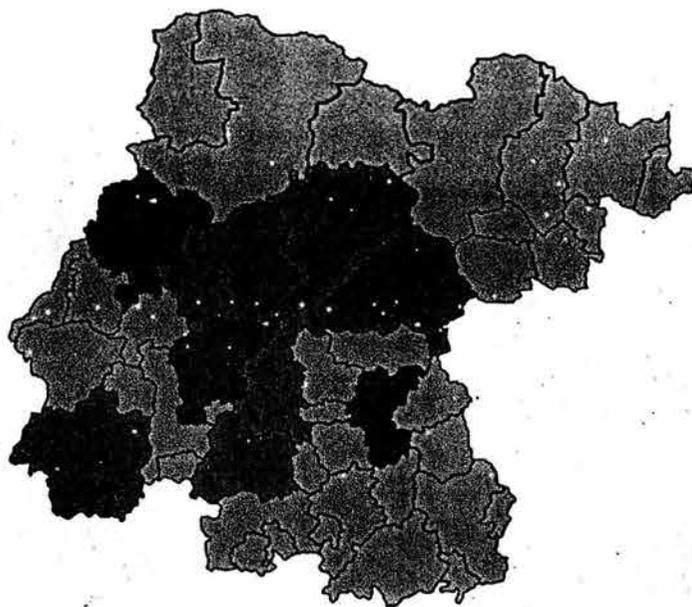
información estadística

Población total por municipio.

León	1,134,842
Irapuato	440,134
Celaya	382,958
Salamanca	226,654
Pénjamo	144,426
Guanajuato	141,196
Allende	134,880
Silao	134,337
Valle de Santiago	130,821
Dolores Hidalgo	128,994
Acámbaro	110,718
San Francisco del Rincón	100,239
San Luis de la Paz	96,729
San Felipe	95,359
Salvatierra	94,558
Cortazar	81,359
Abasolo	79,093
Yuriña	73,820
Apaseo el Grande	68,738
Comonfort	67,642
Santa Cruz de Juventino Rosas	65,479
Apaseo el Alto	56,817
Jerécuaro	55,311
San José Iturbide	54,661
Uriangato	52,931
Romita	51,825
Morolón	47,132
Villagrán	45,941
Purísima del Rincón	44,778
Manuel Doblado	38,309
Resto de los Municipios	282,351

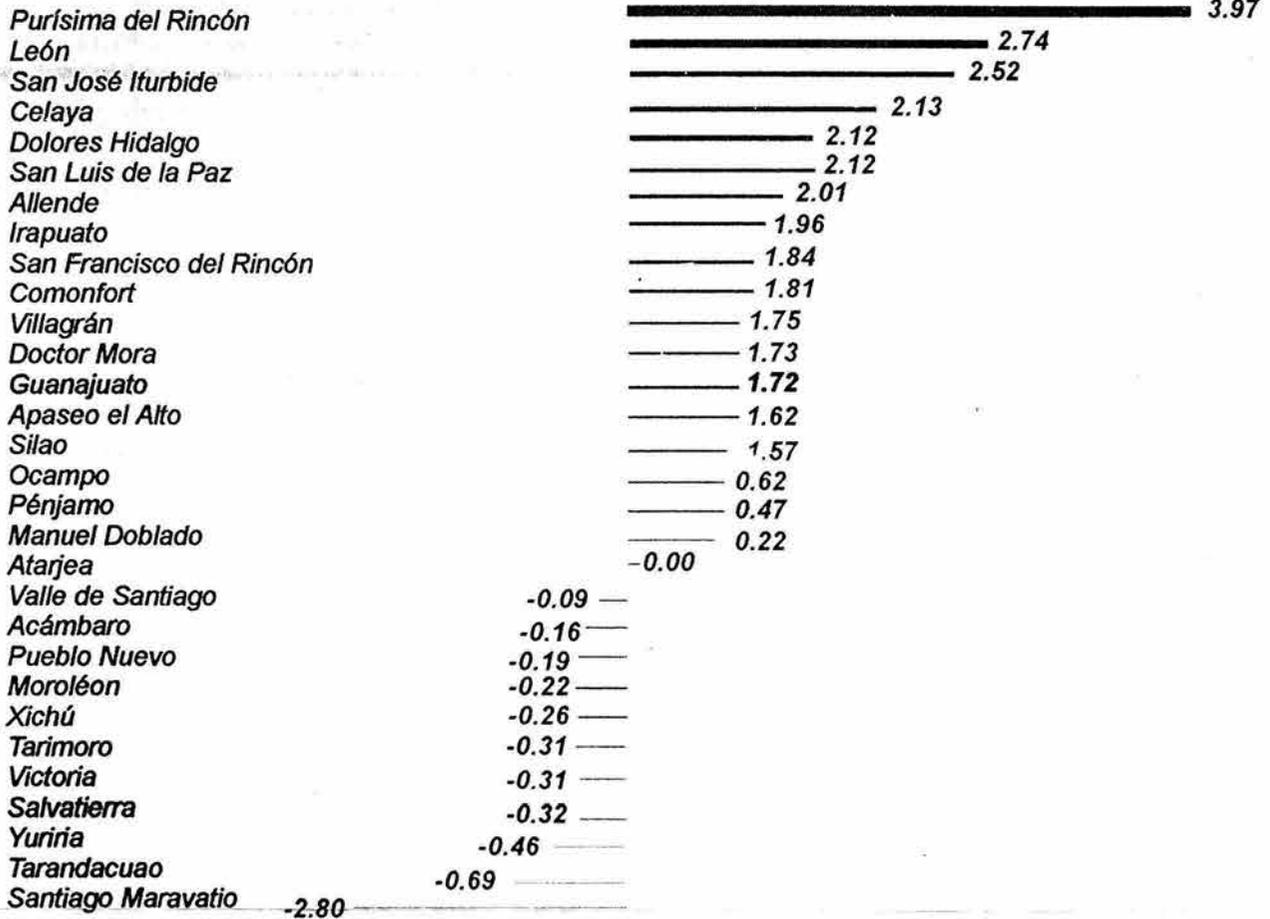
Población total

Estrato	Habitantes
	230,595 y más
	117,564 a 230,594
	117,563 y menos

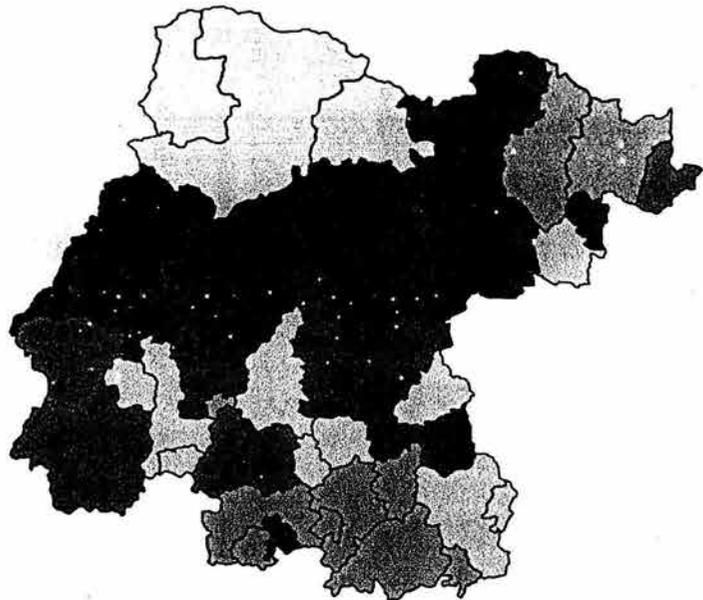
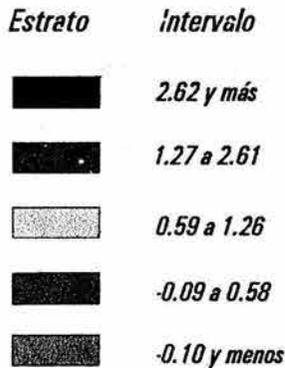


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000.

Tasa de crecimiento promedio anual de la población 1990 - 2000

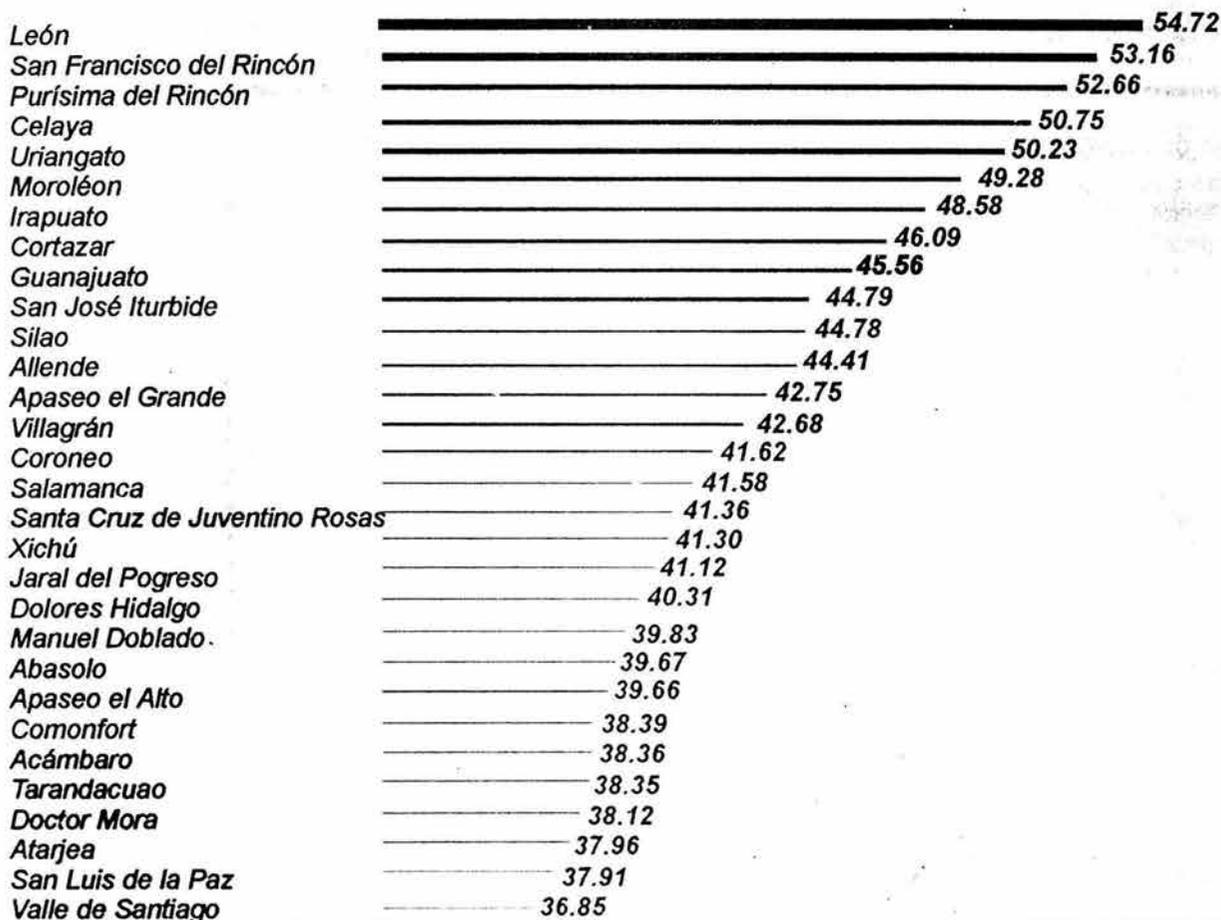


Tasa de crecimiento

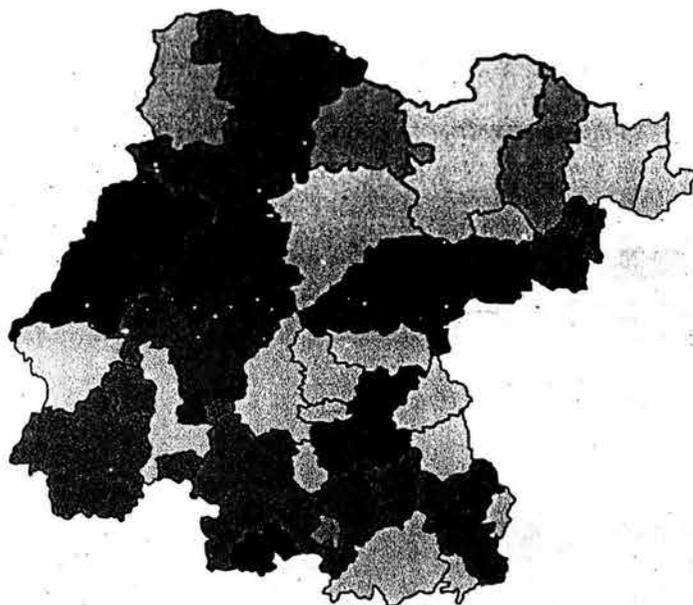
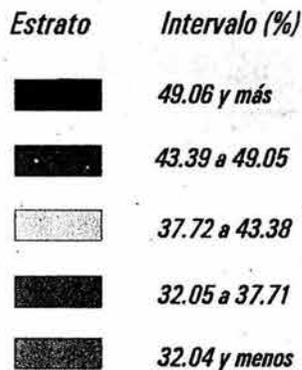


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

Municipios con mayor porcentaje de población económicamente activa.

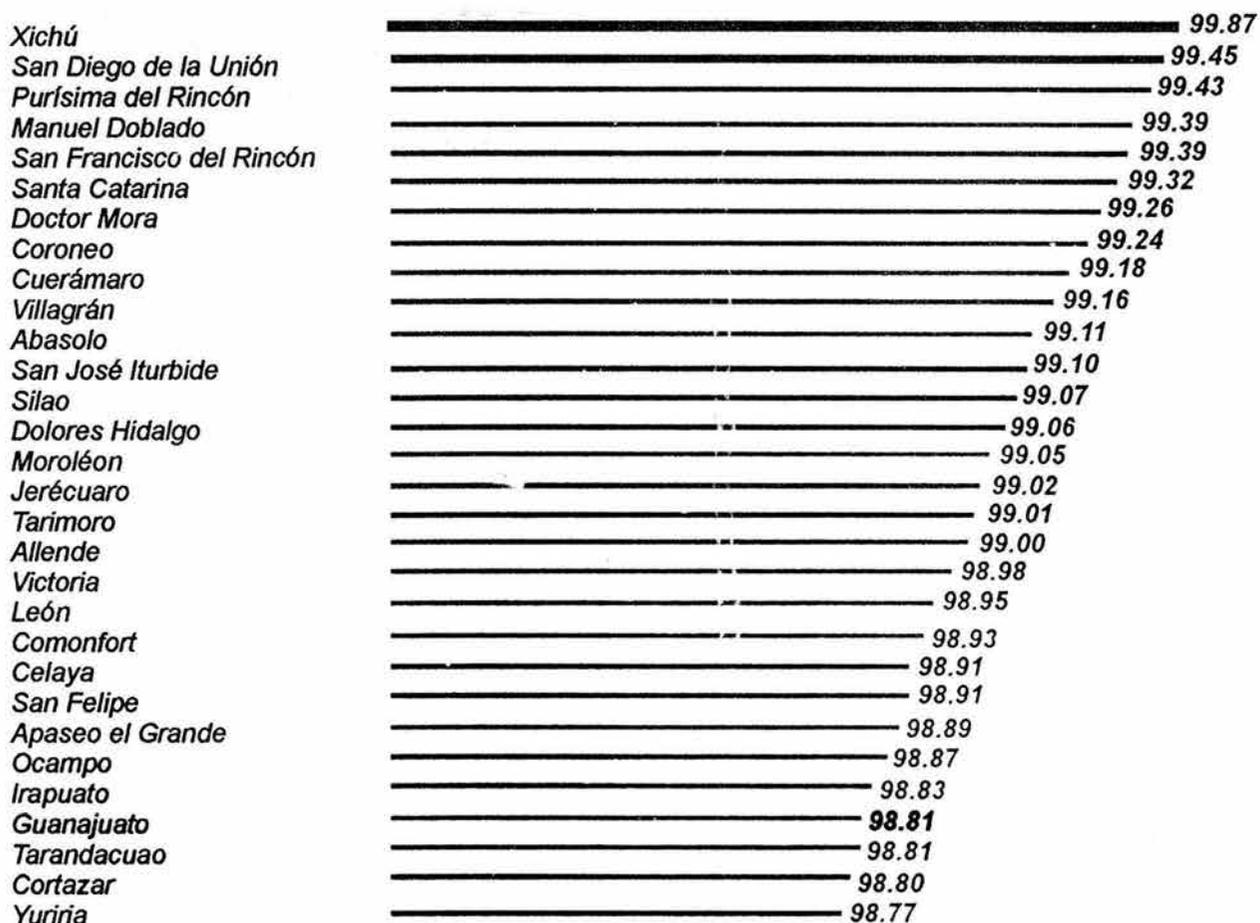


Población económicamente activa



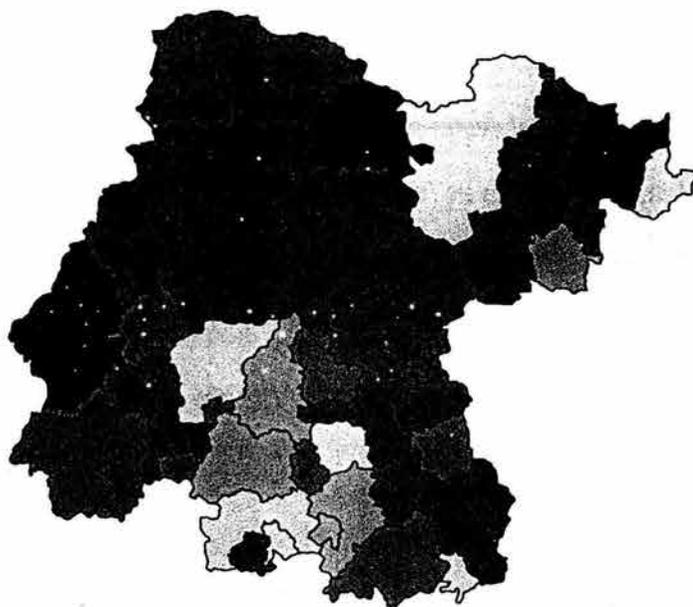
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

Municipios con mayor porcentaje de población económicamente activa ocupada.



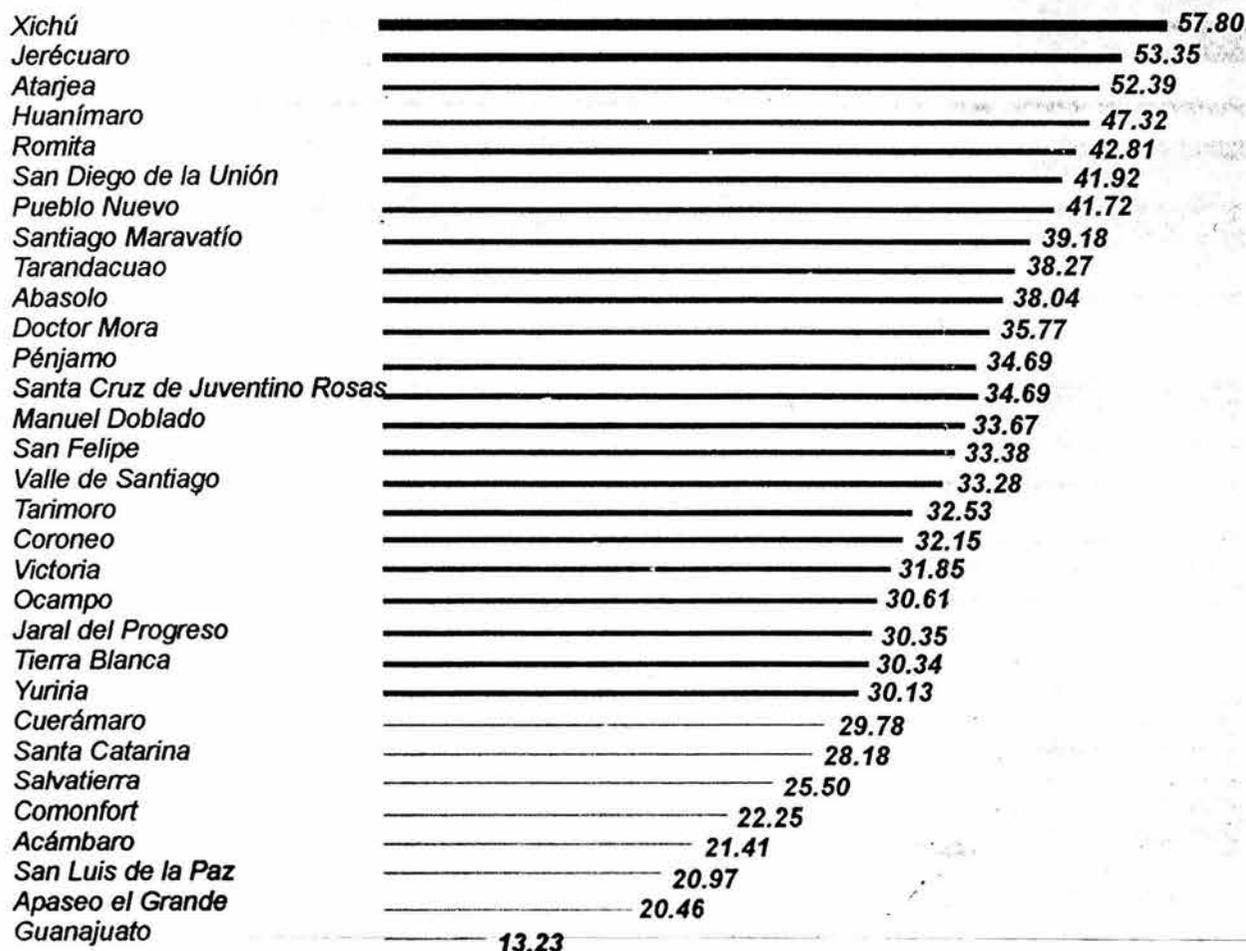
Población ocupada

Estrato	Intervalo (%)
	99.37 y más
	98.87 a 99.36
	98.62 a 98.86
	97.86 a 98.61
	97.85 y menos



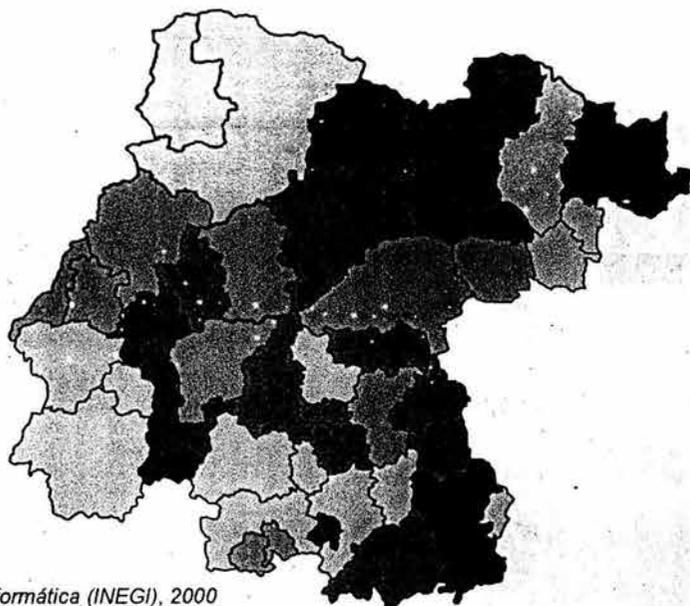
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

Municipios con mayor porcentaje de población ocupada en el sector primario*



Ocupados en el sector primario

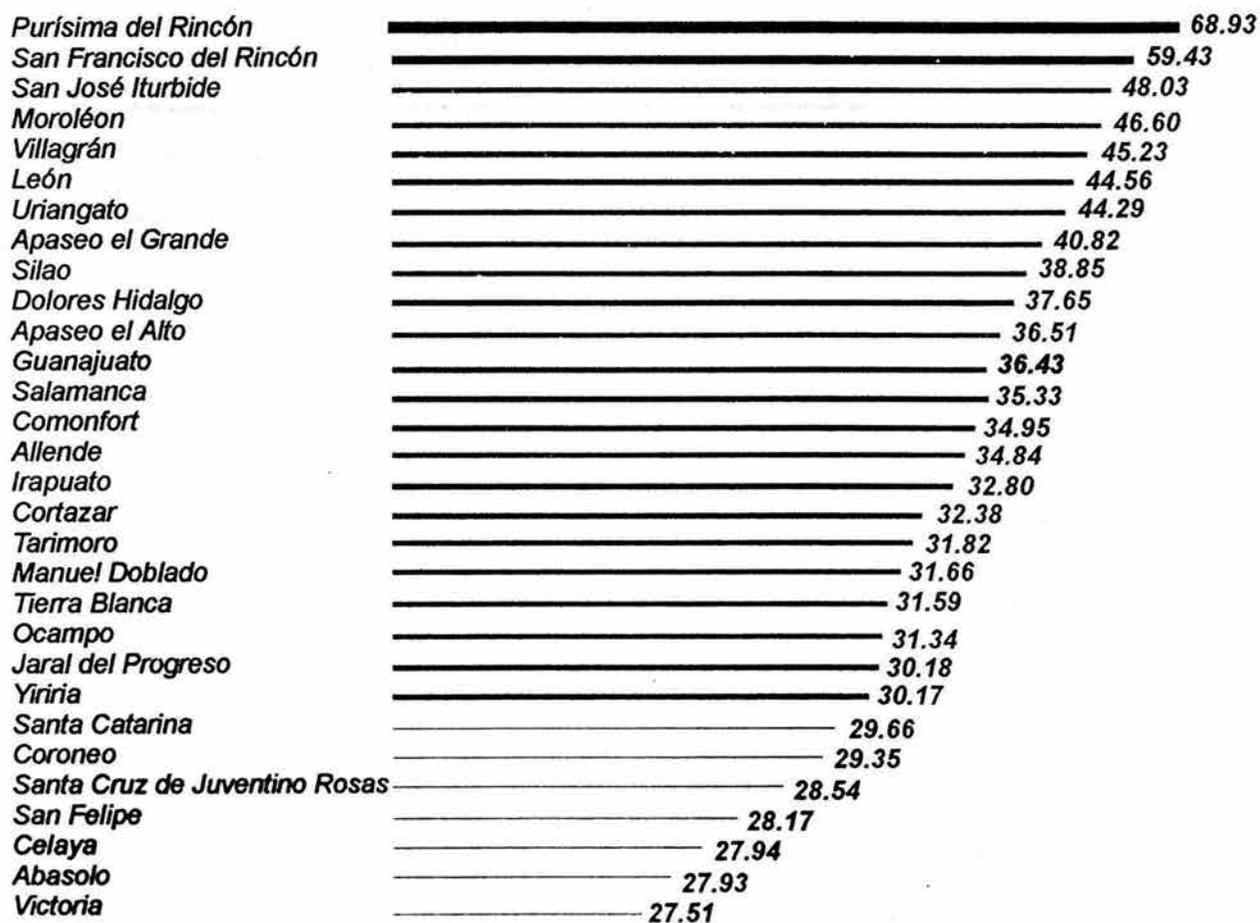
Estrato	Intervalo (%)
	46.57 y más
	35.33 a 46.56
	24.09 a 35.32
	12.85 a 24.08
	12.84 y menos



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

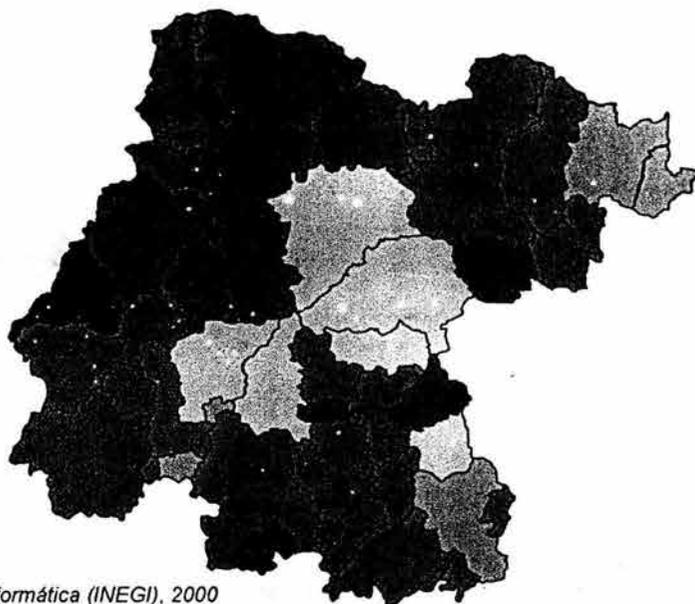
* Agrupa a la población ocupada en agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, caza y pesca.

Municipios con mayor porcentaje de población ocupada en el sector secundario*



Ocupados en el sector secundario

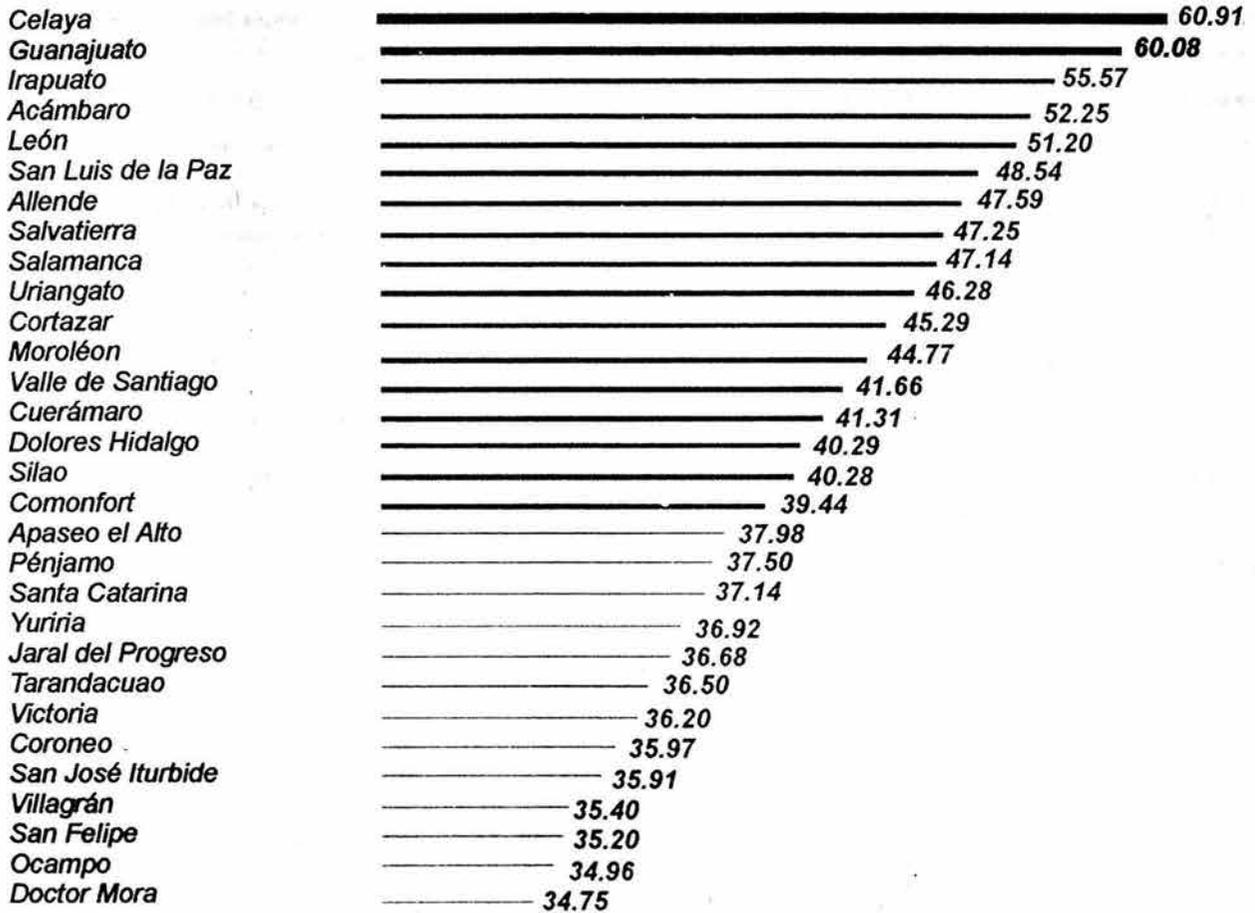
Estrato	Intervalo (%)
	48.13 y más
	37.72 a 48.12
	32.52 a 37.71
	22.12 a 32.51
	22.11 y menos



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

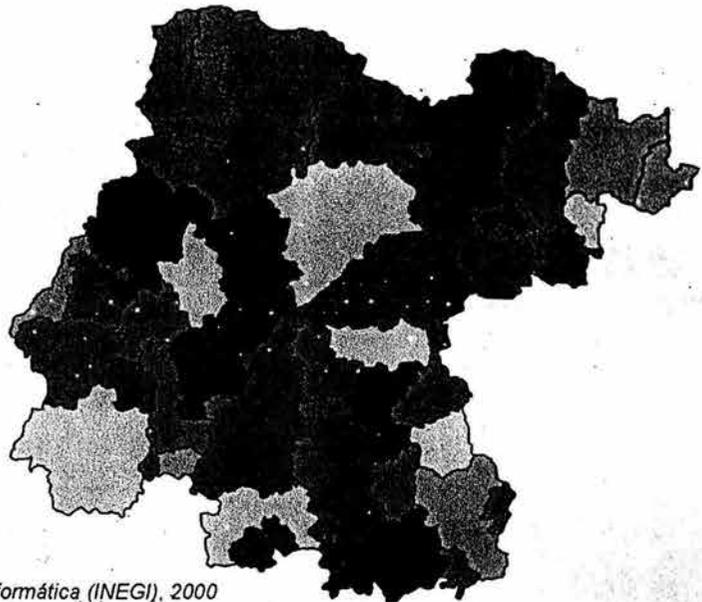
* Agrupa a la población ocupada en minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

Municipios con mayor porcentaje de población ocupada en el sector terciario*



Ocupados en el sector terciario

Estrato	Intervalo (%)
	48.87 y más
	40.84 a 48.86
	36.82 a 40.83
	28.79 a 36.81
	28.78 y menos



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

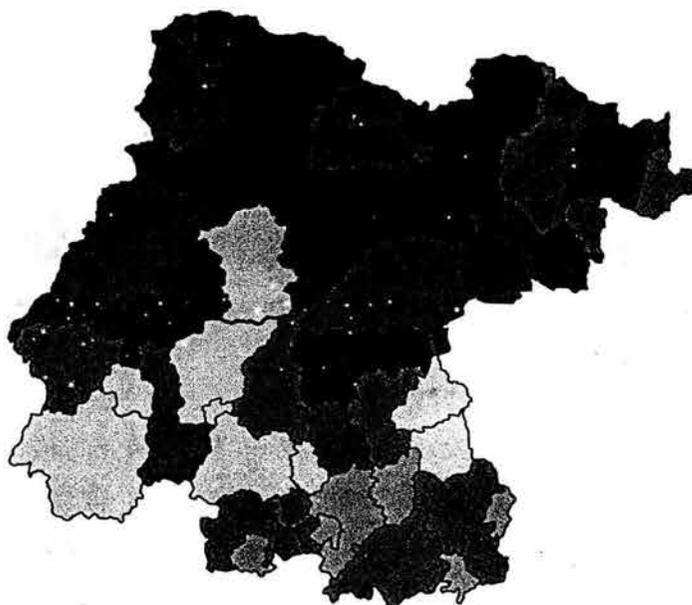
* Agrupa a la población ocupada en el comercio, transporte, gobierno y otros servicios.

Municipios con mayor y menor promedio de ocupantes por vivienda.

Tierra Blanca	5.58
Santa Cruz de Juventino Rosas	5.57
Silao	5.57
San Luis de la Paz	5.53
San Felipe	5.51
Comonfort	5.44
Romita	5.43
Dolores Hidalgo	5.37
Doctor Mora	5.31
Purísima del Rincón	5.30
San Diego de la Unión	5.27
San Francisco del Rincón	5.27
Allende	5.24
Abasolo	5.22
Ocampo	5.22
Guanajuato	5.03
Victoria	4.81
Manuel Doblado	4.77
Celaya	4.72
Santa Catarina	4.66
Yuriria	4.66
Uriangato	4.65
Acámbaro	4.61
Atarjea	4.60
Salamanca	4.60
Salvatierra	4.58
Tarandacuao	4.54
Coroneo	4.48
Tarimoro	4.47
Santiago Maravatio	4.36
Morolón	4.34

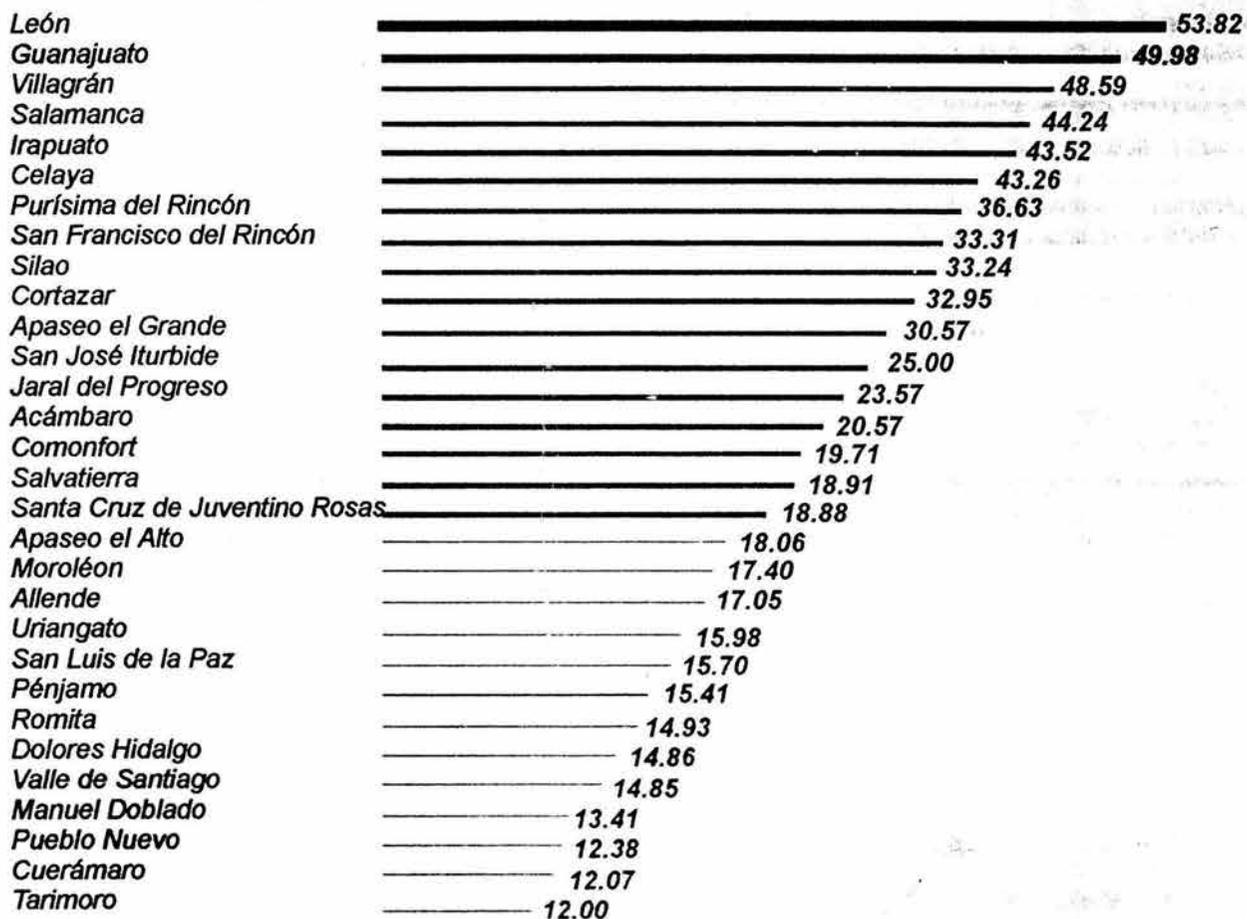
Población de ocupantes por vivienda

Estrato	Intervalo (habitantes)
	5.34 y más
	5.09 a 5.33
	4.84 a 5.08
	4.59 a 4.83
	4.58 y menos



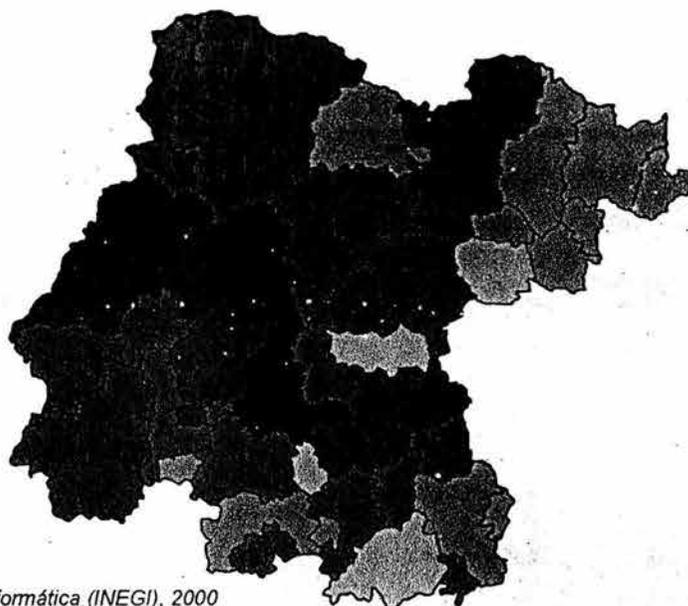
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

Municipios con mayor porcentaje de población derechohabiente a servicios de salud



Población derechohabiente a servicios de salud

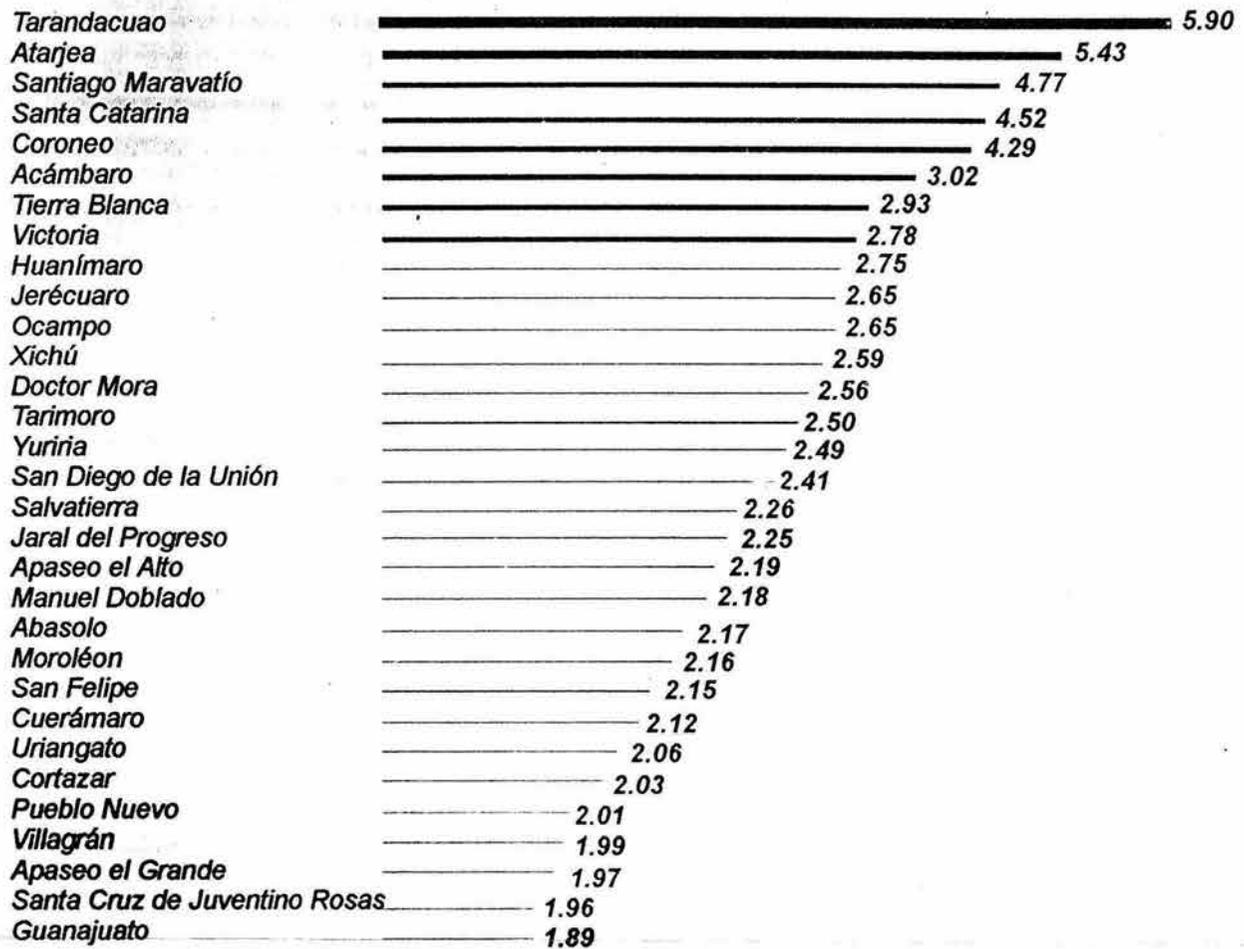
Estrato	Intervalo (%)
	43.97 y más
	29.18 a 43.96
	19.32 a 29.17
	9.46 a 19.31
	9.45 y menos



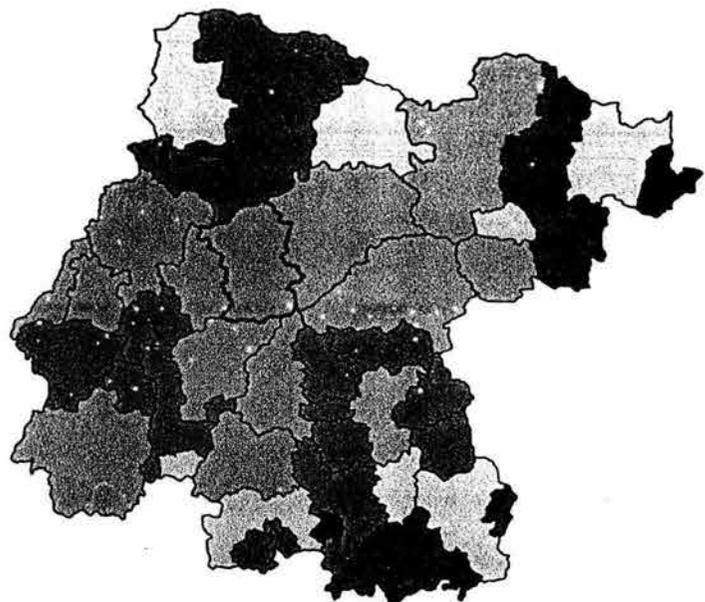
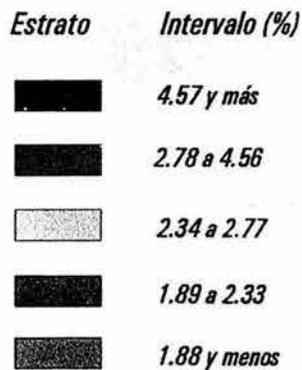
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, (INEGI), 2000

NOTA: Incluye a la población derechohabiente en el IMSS, ISSSTE, Pemex, Defensa, Marina y otras instituciones.

Municipios con mayor porcentaje de población con alguna discapacidad.

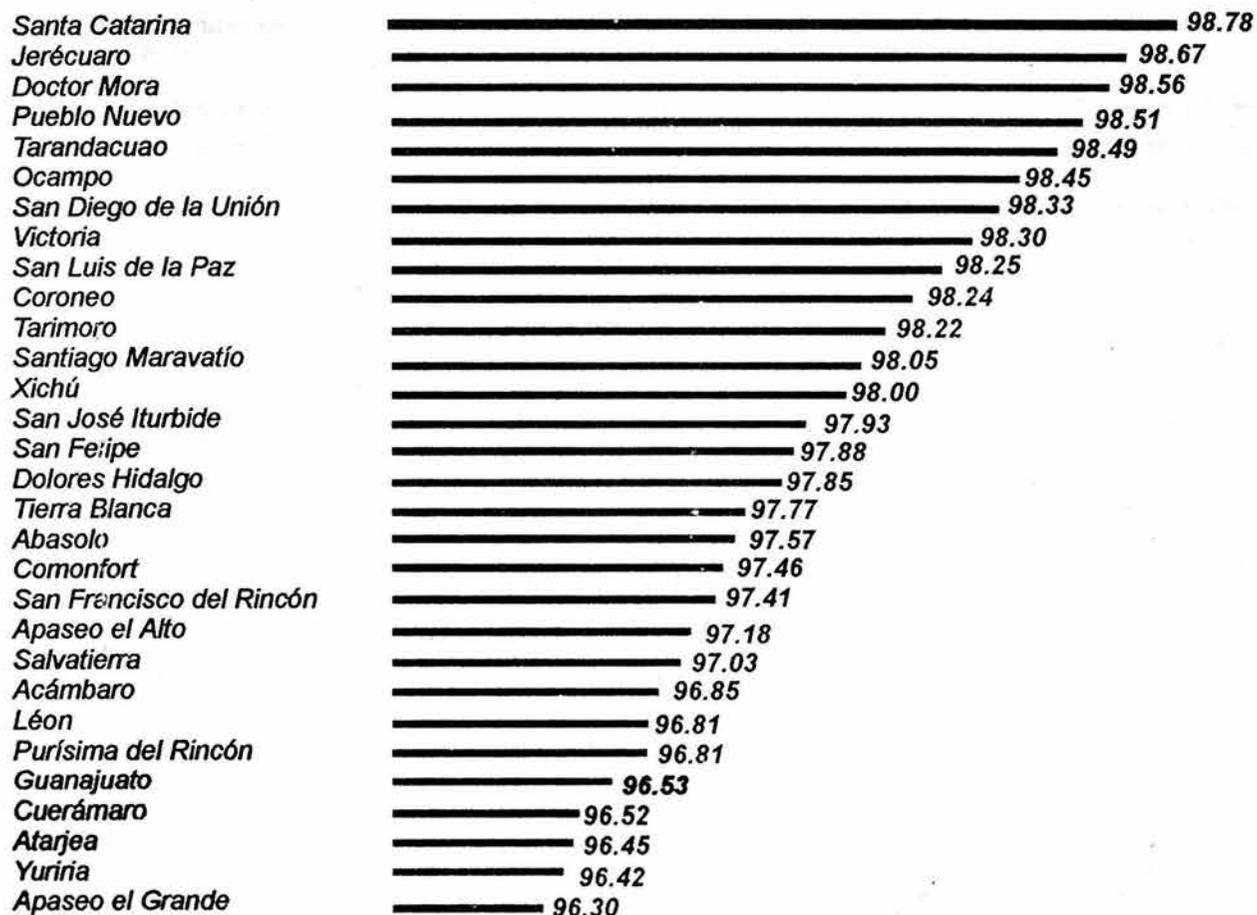


Población con alguna discapacidad

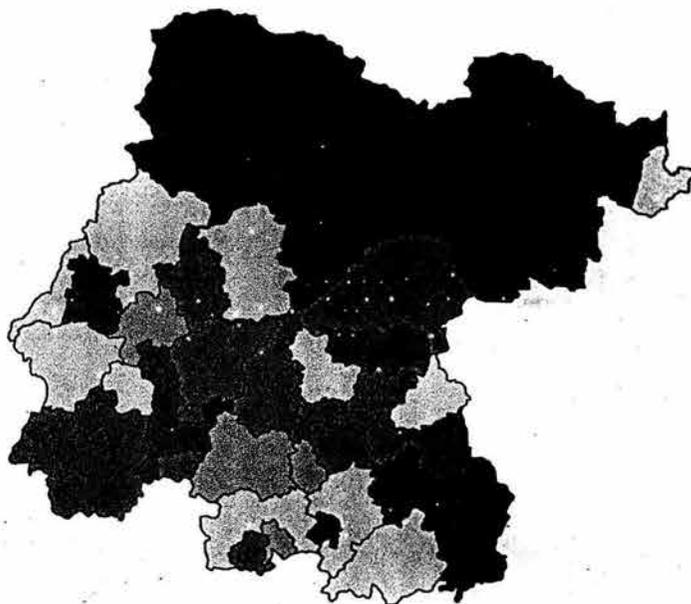
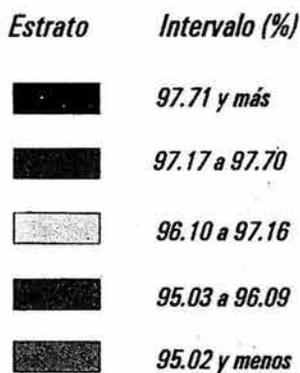


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

Municipios con mayor porcentaje de población de 5 y más años de edad con religión católica

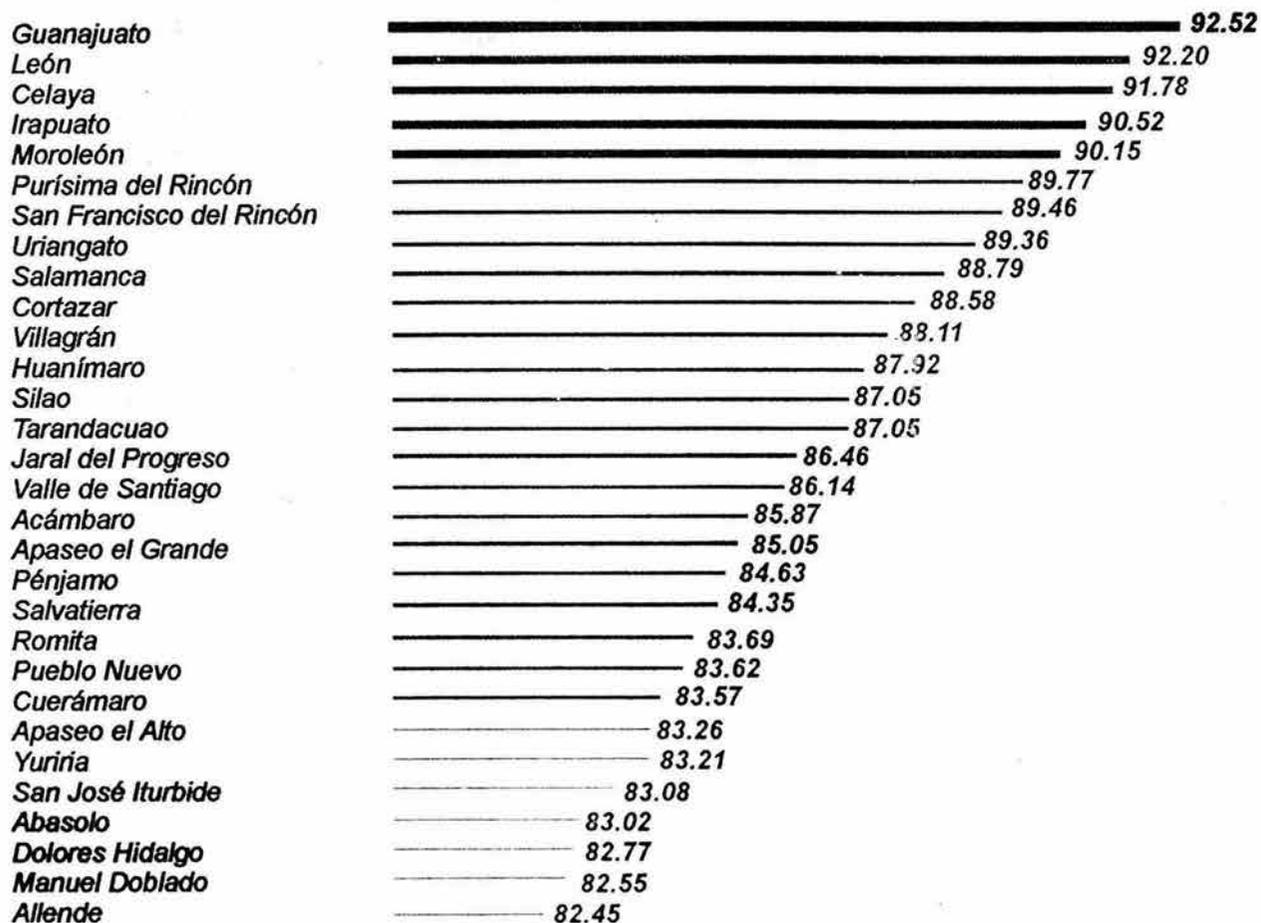


Población católica



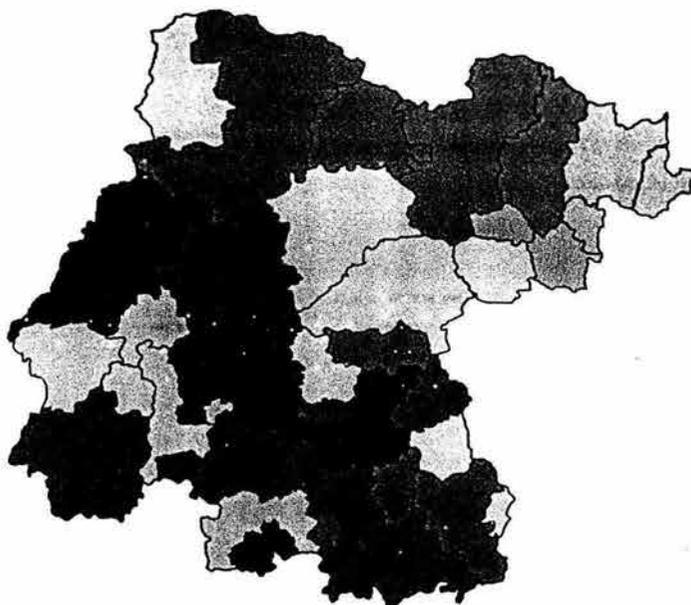
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

Municipios con mayor porcentaje de población alfabeta de 15 y mas años de edad.



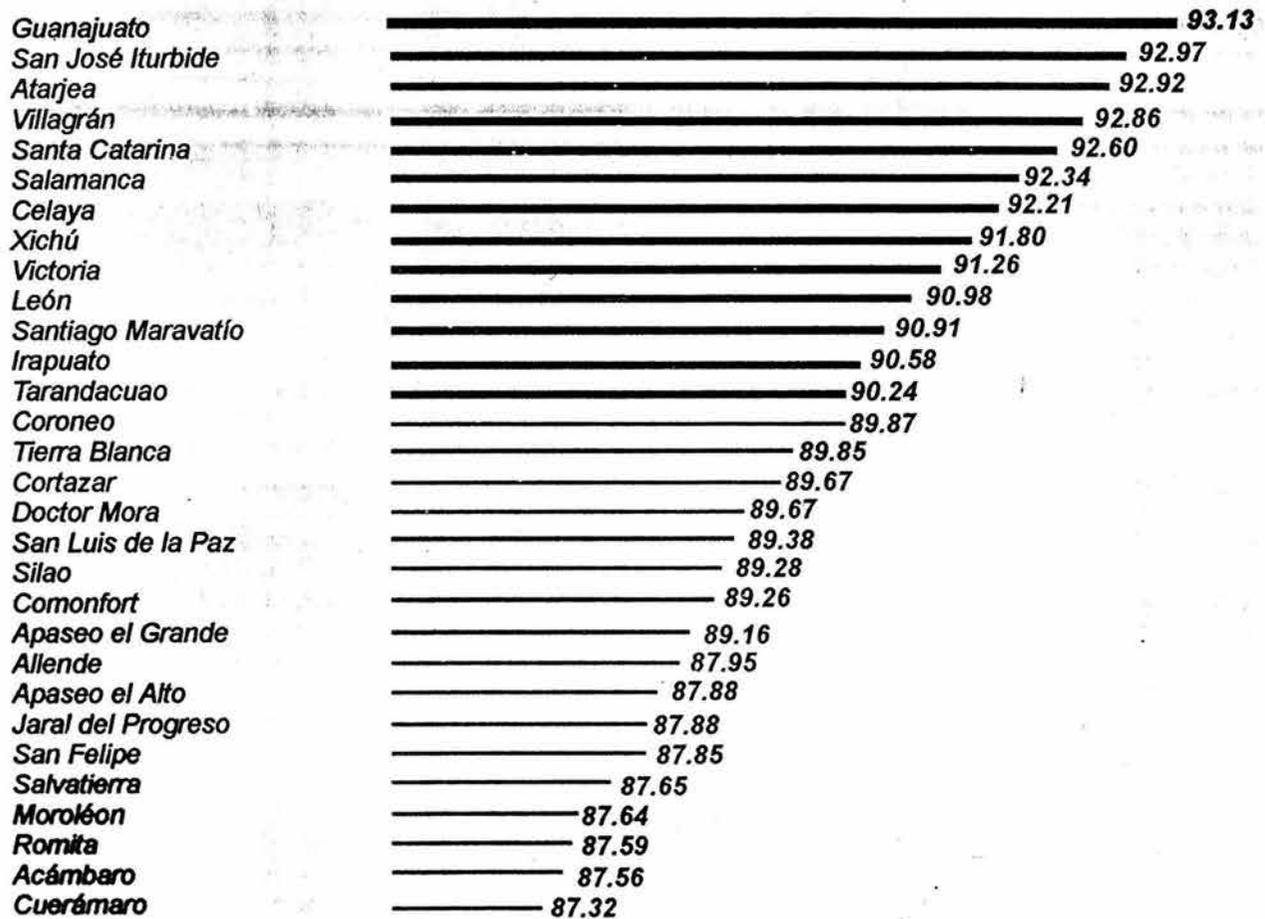
Población alfabeta

Estrato	Intervalo (%)
	88.16 y más
	83.79 a 88.15
	81.60 a 83.78
	77.23 a 81.59
	77.22 y menos

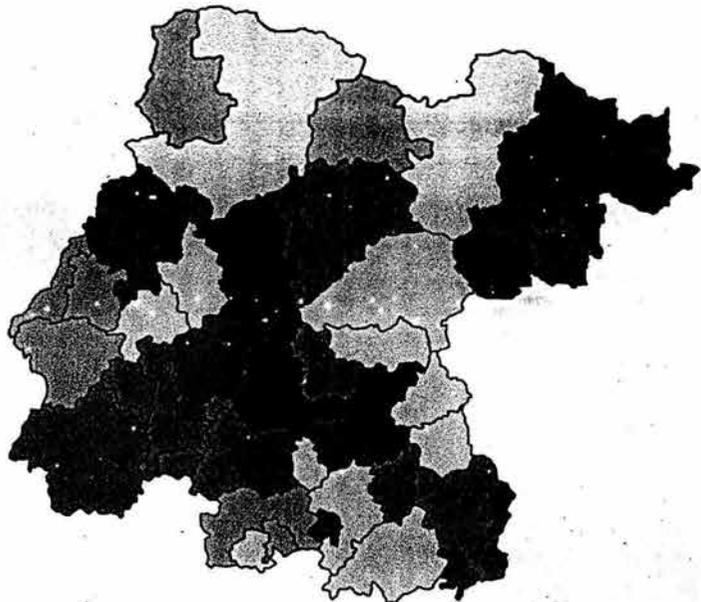
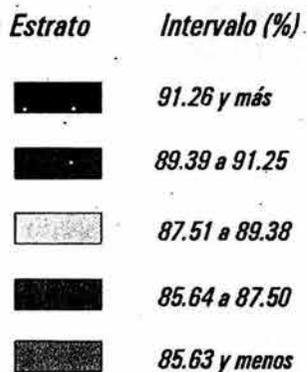


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

Municipios con mayor porcentaje de población de 6 a 14 años que asiste a la escuela

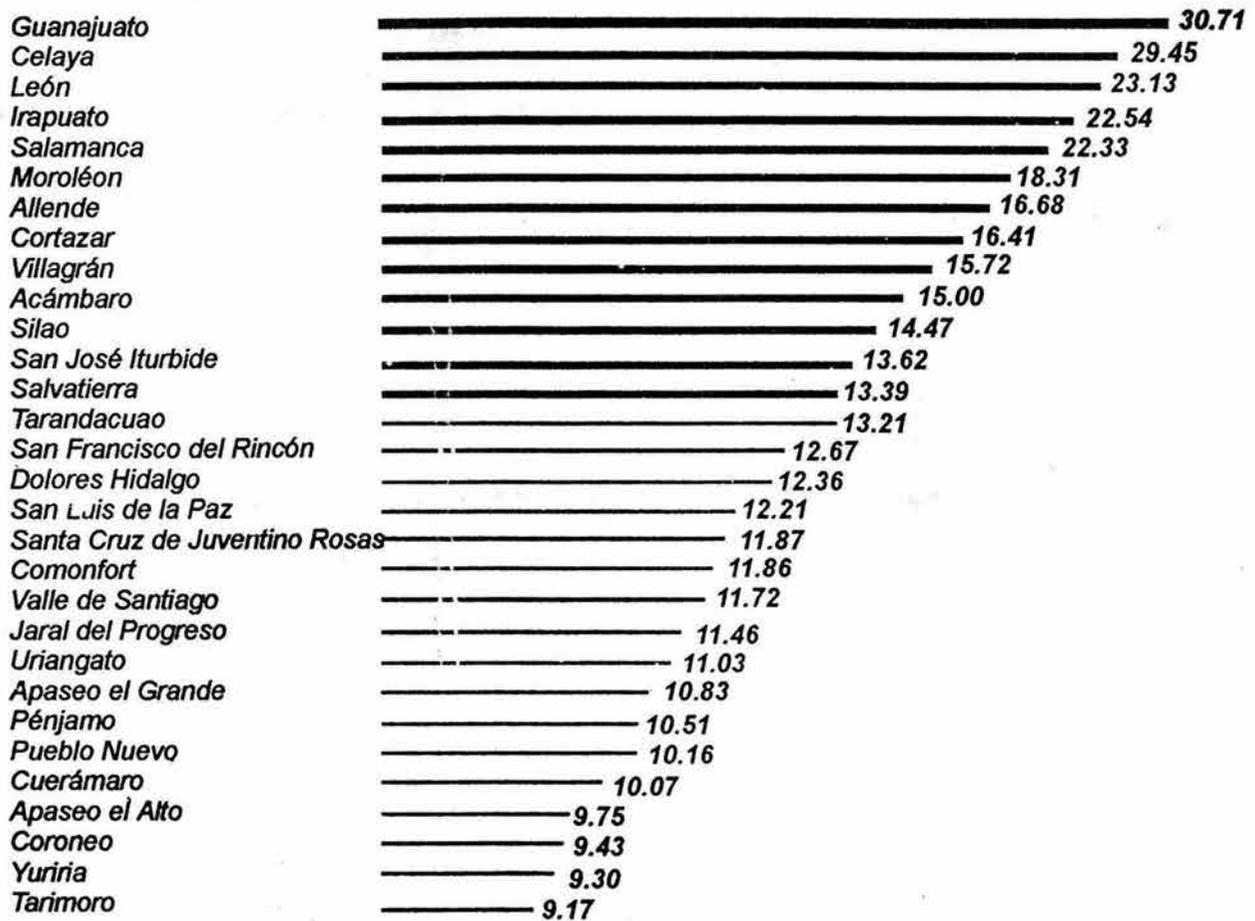


Población que asiste a la escuela



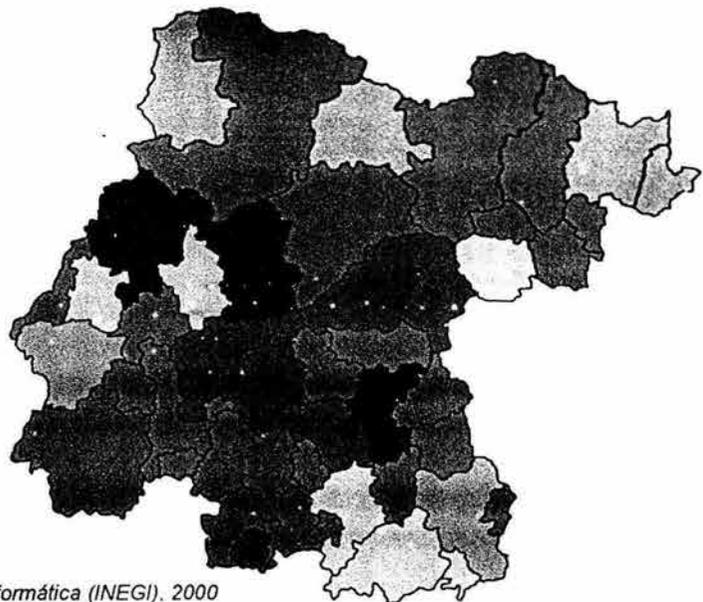
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

Municipios con mayor porcentaje de población de 15 y más años con instrucción media superior y superior.



Población con instrucción media superior y superior.

Estrato	Intervalo (%)
	23.93 y más
	15.14 a 22.92
	12.54 a 15.13
	7.35 a 12.53
	7.34 y menos



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

NOTA: Incluye a la población con algún grado aprobado en el nivel.



Municipio de Guanajuato.

<i>Población total.</i>	<i>141,196</i>
<i>Tasa de crecimiento.</i>	<i>1.72</i>
<i>% población \$ activa.</i>	<i>45.56</i>
<i>% sector primario.</i>	<i>13.23</i>
<i>% sector secundario.</i>	<i>36.43</i>
<i>% sector terciario.</i>	<i>60.08</i>
<i>ocupantes por vivienda.</i>	<i>5.03</i>
<i>% población alfabeta.</i>	<i>92.52</i>
<i>% instrucción media y superior.</i>	<i>30.71</i>
<i>% derechohabiente a servicios de salud.</i>	<i>49.98</i>
<i>% discapacidad.</i>	<i>1.89</i>
<i>% población católica.</i>	<i>96.53</i>

Resumen.

Este análisis permitirá establecer los alcances de acuerdo a las necesidades de la población en materia de servicios de infraestructura, comercio, sector salud, educación etc.

Por otro lado, resulta importante contemplar dentro del programa de necesidades una solución policéntrica para evitar el deterioro y dependencia a futuro de este tipo de servicios a la comunidad a la que va dirigido el proyecto.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000

evaluación del plan de desarrollo urbano

En el año 2001 la presidencia municipal de Guanajuato, Gto, consideró conveniente atender la zona declarada "patrimonio de la humanidad". Para hacer el estudio correspondiente le encargó a un grupo de especialistas y maestros de la Universidad de Guanajuato hacer una serie de consideraciones sobre un plan para la zona patrimonio de la humanidad.

El primer resultado que obtuvo este grupo de investigadores fue que existía un vacío legal ya que lo único que se contaba es la notificación del Secretario de Educación Pública al Gobernador del Estado, la cual simplemente se aceptó y se dio por concluido el protocolo, sin que fuera ratificado por las autoridades nacionales y locales. Un segundo aspecto que consideraron surgió a consecuencia del análisis de la poligonal original ("oficial"), que fue trazada a partir de las puntas de los cerros que rodean la zona minera que incluye la cañada donde se asienta la zona urbana. Esa poligonal cumplió adecuadamente con la intencionalidad original al incluir lo más relevante de la zona minera, sin embargo, con el paso del tiempo y con el avance de las teorías sobre patrimonio se evidenciaron dos problemas importantes:

a).- Al ser poco difundida dio origen a un equivoco que poco a poco se fue consolidando: a nivel popular se aceptó y se dio por seguro que lo declarado como patrimonio de la humanidad era la ciudad de Guanajuato, y no se consideró al sistema hidrológico-orográfico que ha caracterizado y determinado las actividades de la zona.

De donde es entendible la falta de una óptica contemporánea sobre aspectos económicos, sociales, y ecológico - culturales que han determinado la existencia y evolución de la zona declarada.

A partir de esas consideraciones y de la intencionalidad de las autoridades para construir un plan de atención a la zona declarada patrimonio se abrió una opción para completar la información a la luz de requerimientos contemporáneos a través de:

1).- Diseñar una nueva poligonal que incluya la cuenca hidrológica de la zona e incorpore a los pueblos mineros que quedaron en el límite de la "original";

2).- Explicitar la actualidad del patrimonio intangible, y el ecológico e incorporarlos en la determinaciones de acciones concretas.

3).- Analizar la parte económica de la ciudad y región y su vinculación con la zona declarada.

4).- Posibilitar la operatividad técnica de acciones territoriales, biológicas y culturales; y sobre todo:

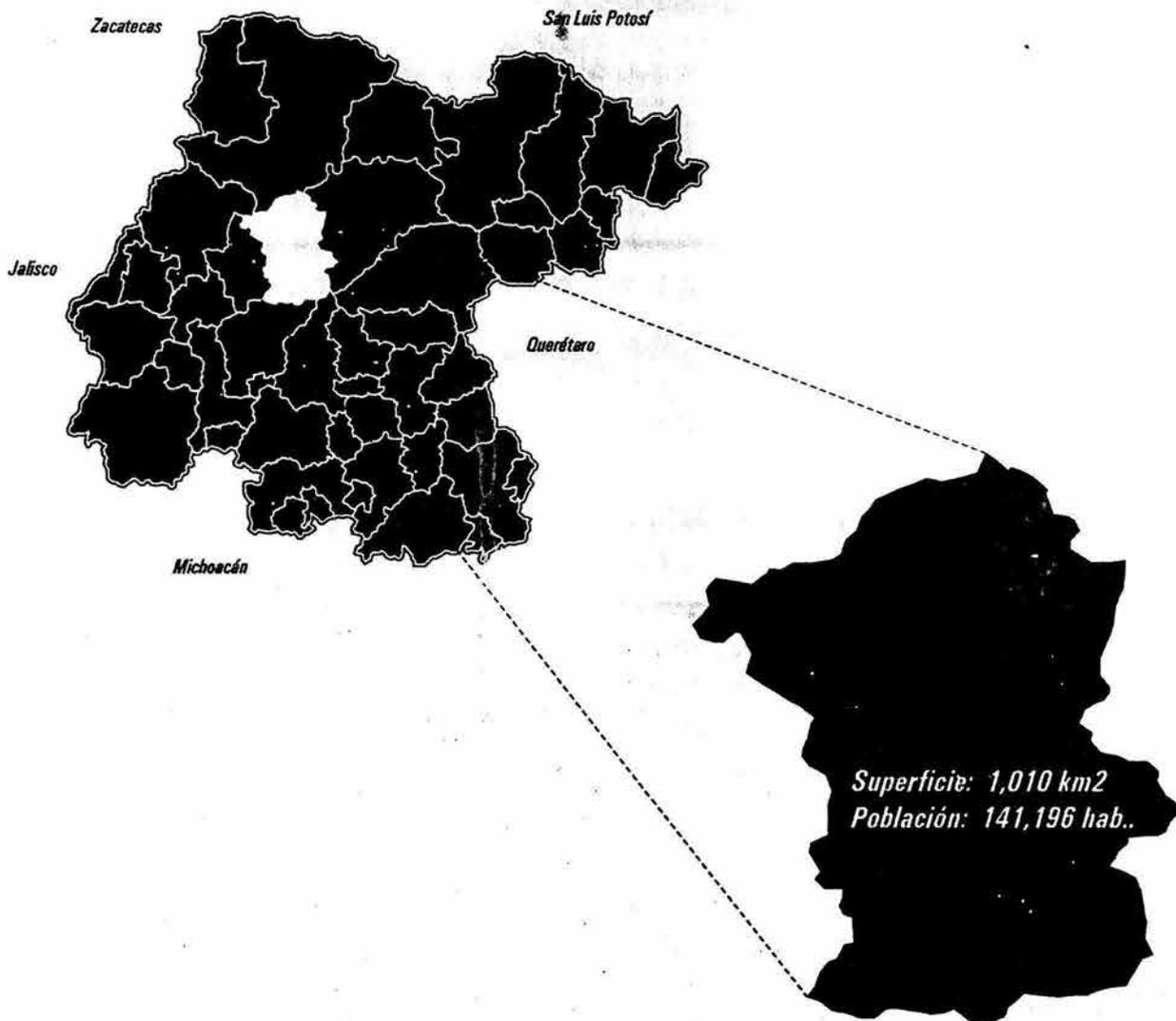
5).- Dar solidez jurídica.

Bajo estas observaciones tomadas por este grupo de investigadores, es necesario tomar acciones legales sobre los nuevos planteamientos urbanos en la periferia de la ciudad de Guanajuato, tendrán que participar todas las instancias legales para impedir el creciente deterioro de esta periferia, y buscar soluciones comprometidas con todo el rigor que requiere este patrimonio histórico, social, y cultural.

Fuente: "Consideraciones sobre un plan para una zona patrimonio de la Humanidad", Arq. Hernán Ferro de la Sota, Octubre 2002.

terreno

ubicación del predio



Ubicación:

Se Localiza en la región I noreste de la entidad, colinda al norte con el municipio de San Felipe, al este con Dolores Hidalgo, al sur con Salamanca e Irapuato, y al oeste con Silao y León. Sus coordenadas geográficas son: 101o 15' 20" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich y 21o 01' 01" de latitud norte, con una altitud de 2,040 metros sobre el nivel del mar.

Clima:

Existen dos tipos de climas, semicálido en la zona sur y sureste, y templado subhúmedo en las zonas restantes del municipio. Su temperatura máxima en verano es de 36 oC y 3oC en invierno dandose una temperatura media anual de 18.5 oC, su precipitación pluvial es de 600 a 840 mm anuales

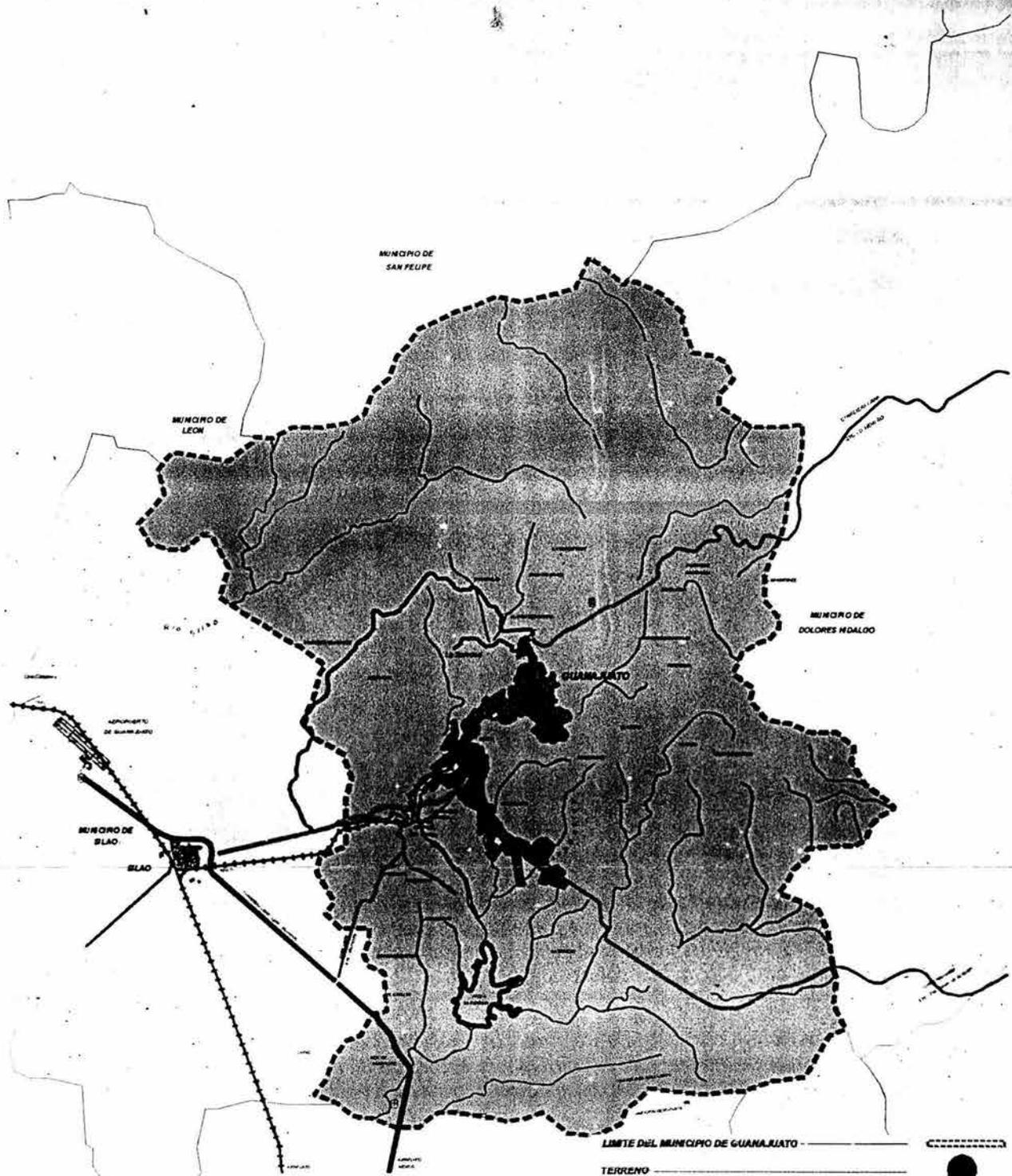
Vegetación:

Esta constituida por selva baja caducifolia, con árboles menores de 15 metros, pastizal amagollado, de productividad forrajera; bosque latifoliado, con predominio de árboles medianos de 8 a 20 m de altura, y bosque caducifolio espinoso.

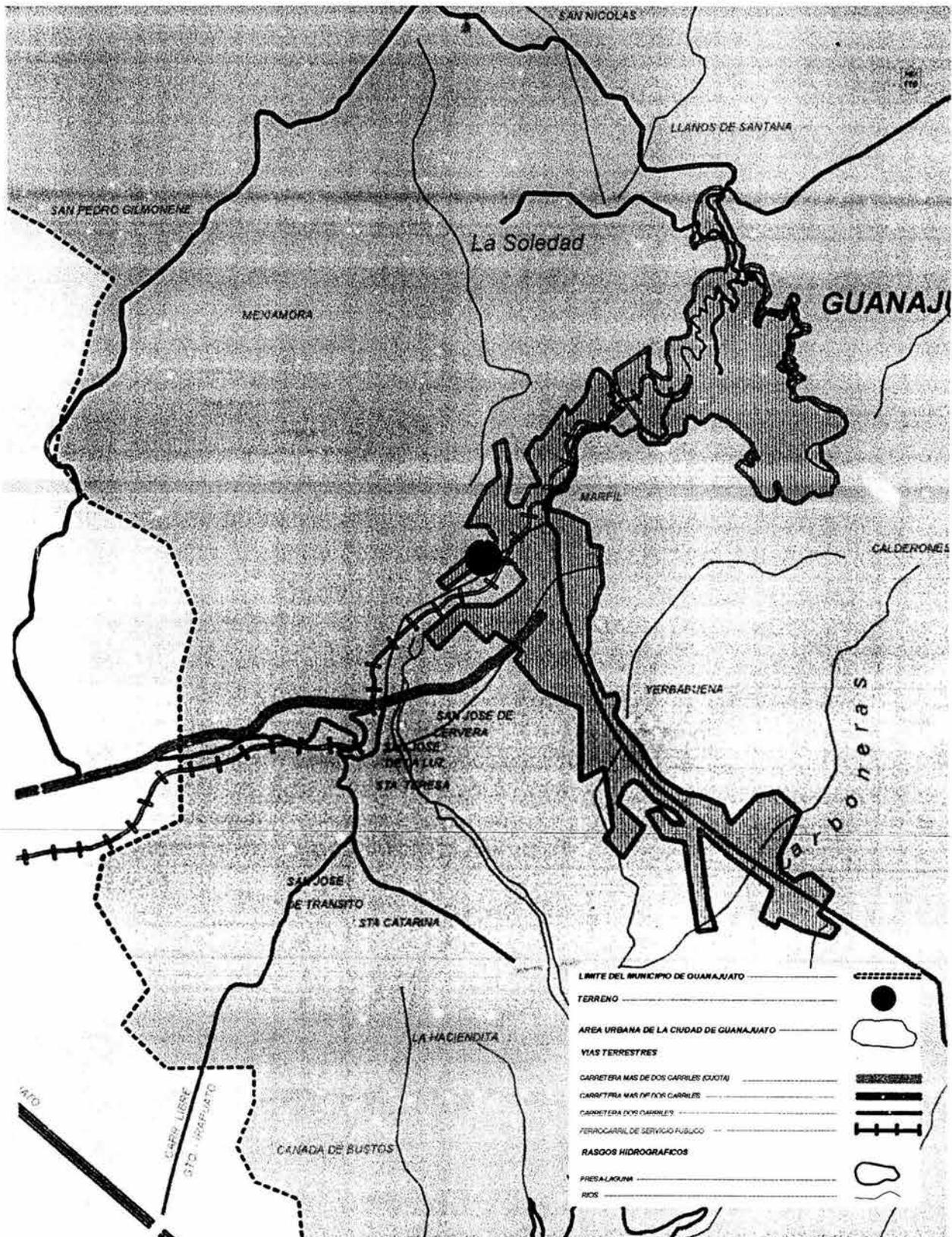
Orografía e Hidrografía:

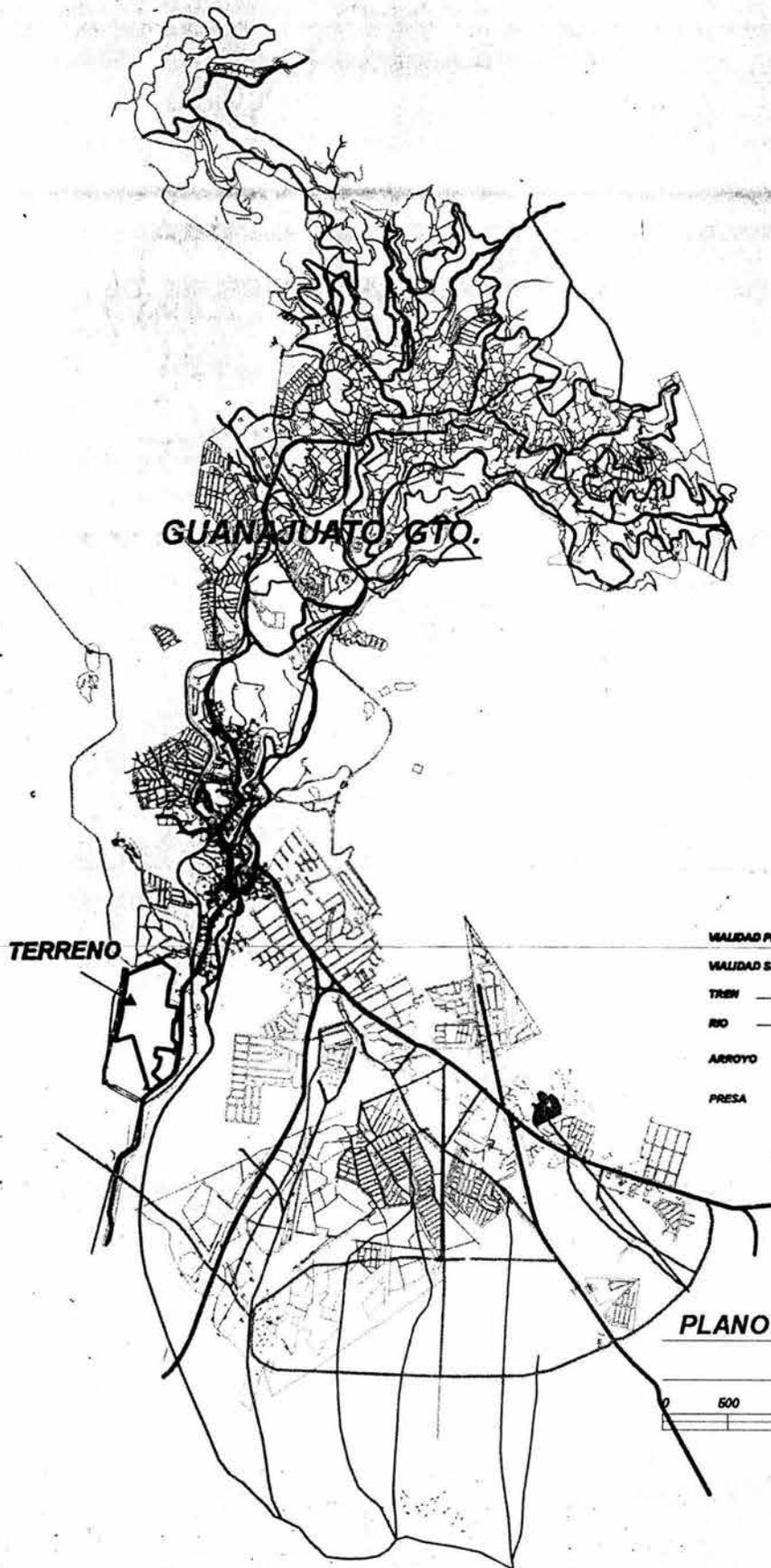
La sierra de Guanajuato ocupa la mayor parte del territorio municipal, las principales elevaciones son el cerro de Santa Rosa, Chichíndaro, Sirena, Bufa Picacho y Bufa Peñon, por los lados oriente y norte; los cerros la Giganta, el Gigante, los Llanitos y Vaquería por el noroeste. La altura media de estas elevaciones es de 2,400 metros sobre el nivel del mar. Las principales corrientes de agua son: el arroyo Cedeño, la Goya, la Joya, el Salto, el Gigante, la presa la Soledad, el río Guanajuato, entre otros.

Fuente: Informe Ambiental del Estado de Guanajuato, Gobierno del Estado de Guanajuato, 1999



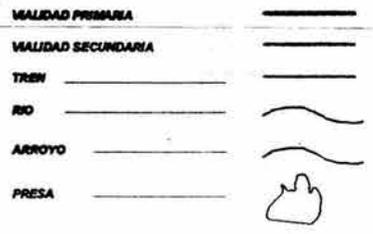
- LIMITE DEL MUNICIPIO DE GUANAJUATO**
- TERRENO**
- AREA URBANA DE LA CIUDAD DE GUANAJUATO**
- VIAS TERRESTRES**
- CARRETERA MAS DE DOS CARRILES (LUJITA)**
- CARRETERA MAS DE DOS CARRILES**
- CARRETERA DOS CARRILES**
- FERROCARRIL DE SERVICIO PUBLICO**
- RASGOS HIDROGRAFICOS**
- PRESA LAGUNA**
- RIOS**



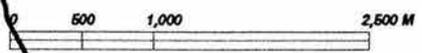


GUANAJUATO GTO.

TERRENO

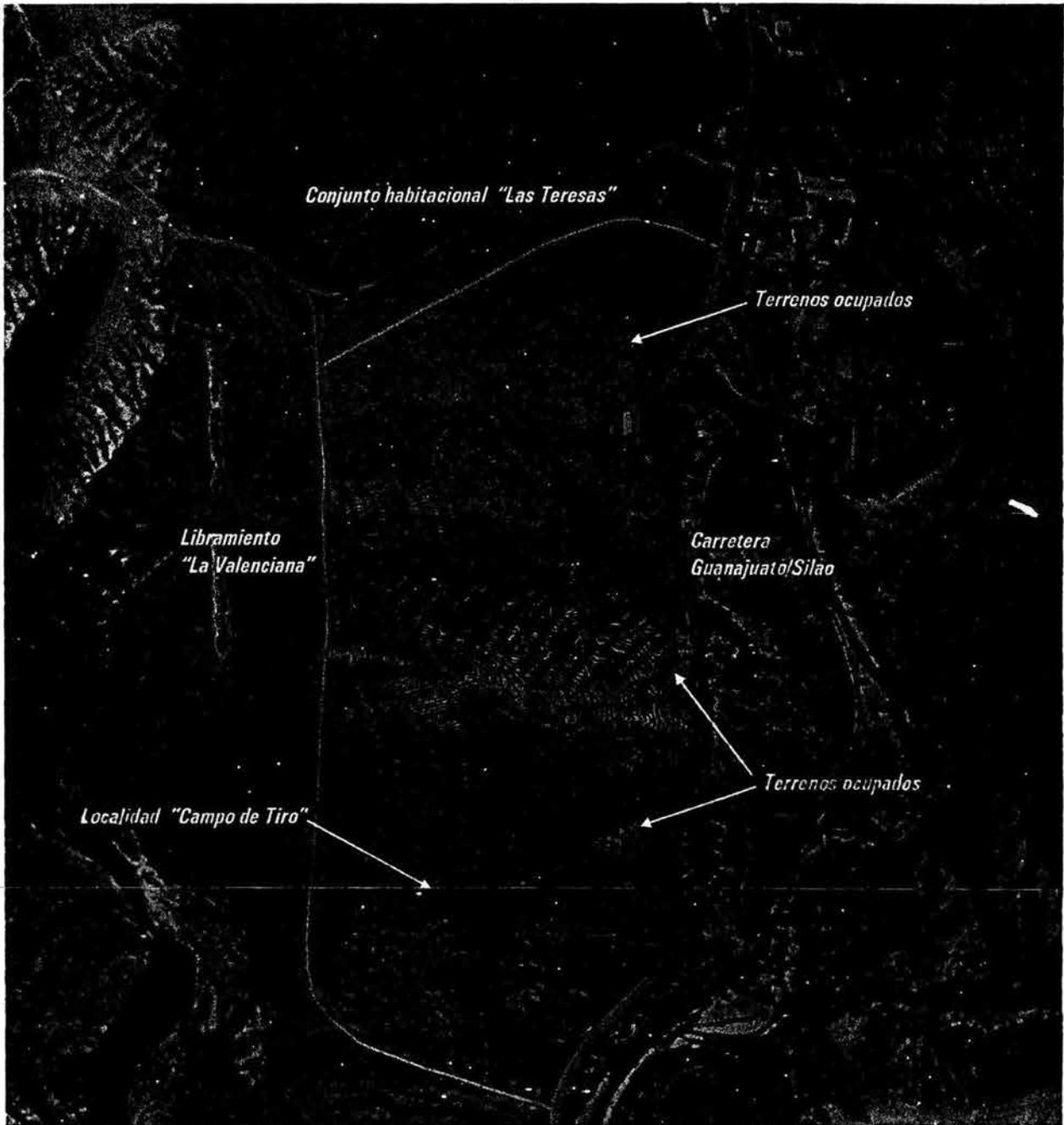


PLANO DE LA CIUDAD

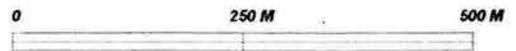


norte

estado actual



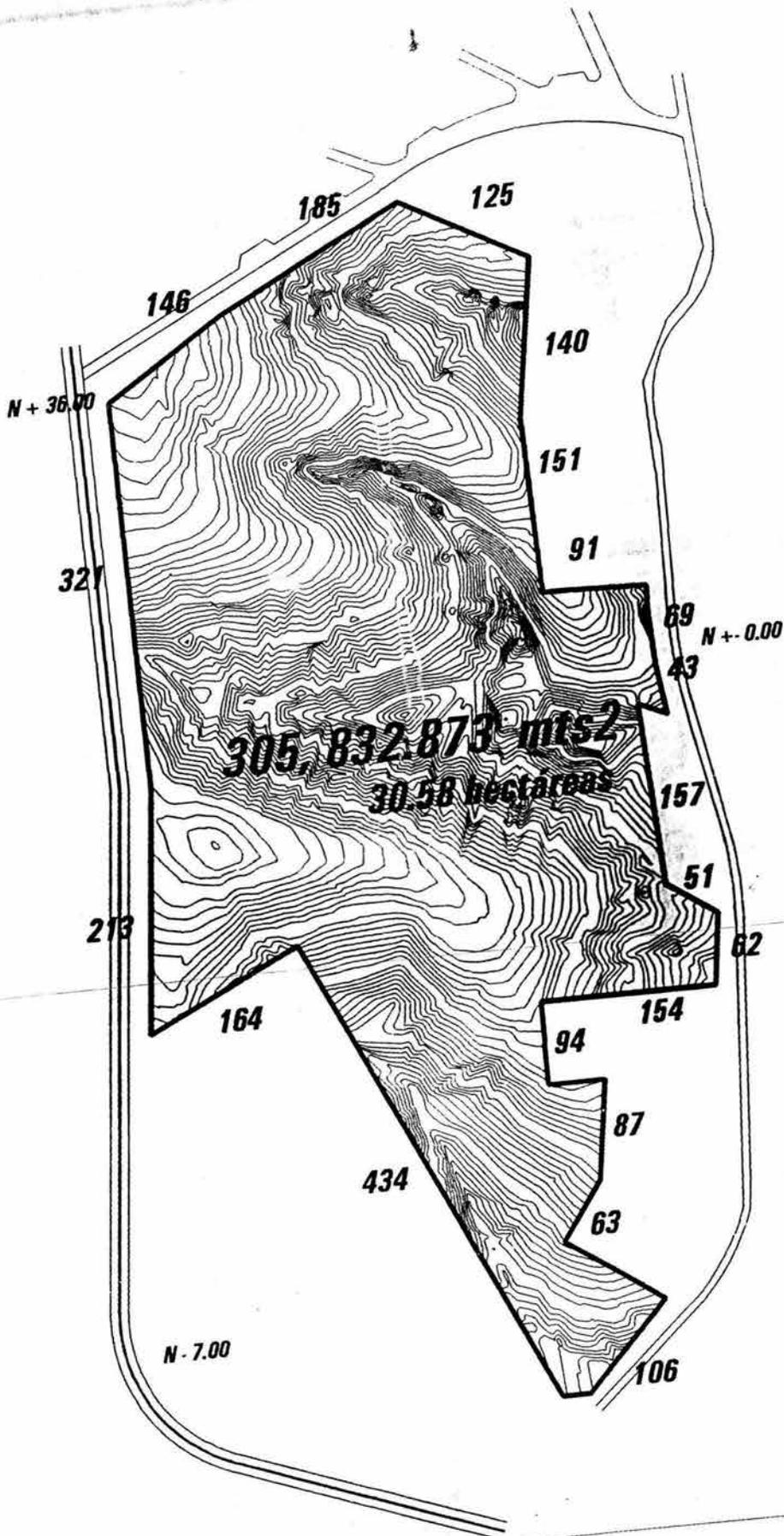
- *Area del terreno*
- =====** *Vialidad primaria*
- *Vialidad secundaria*
- *Tren*
- *Río Guanajuato*



cotas: mts



norte



— Area del terreno
cotas: mts



norte

TERRENO

Cañada 1

Cañada 2

Cañada 3

Localidad "Campo de Tiro"

N + 36.00

N - 7.00

6.00

Terrenos ocupados



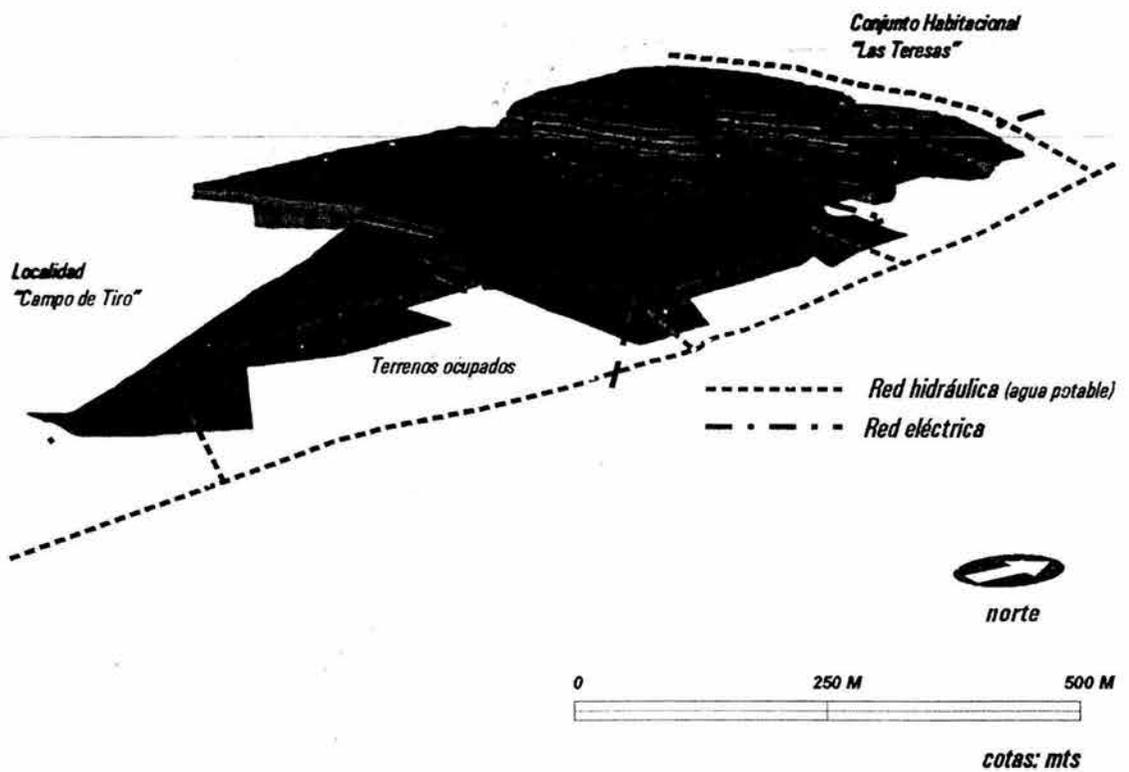
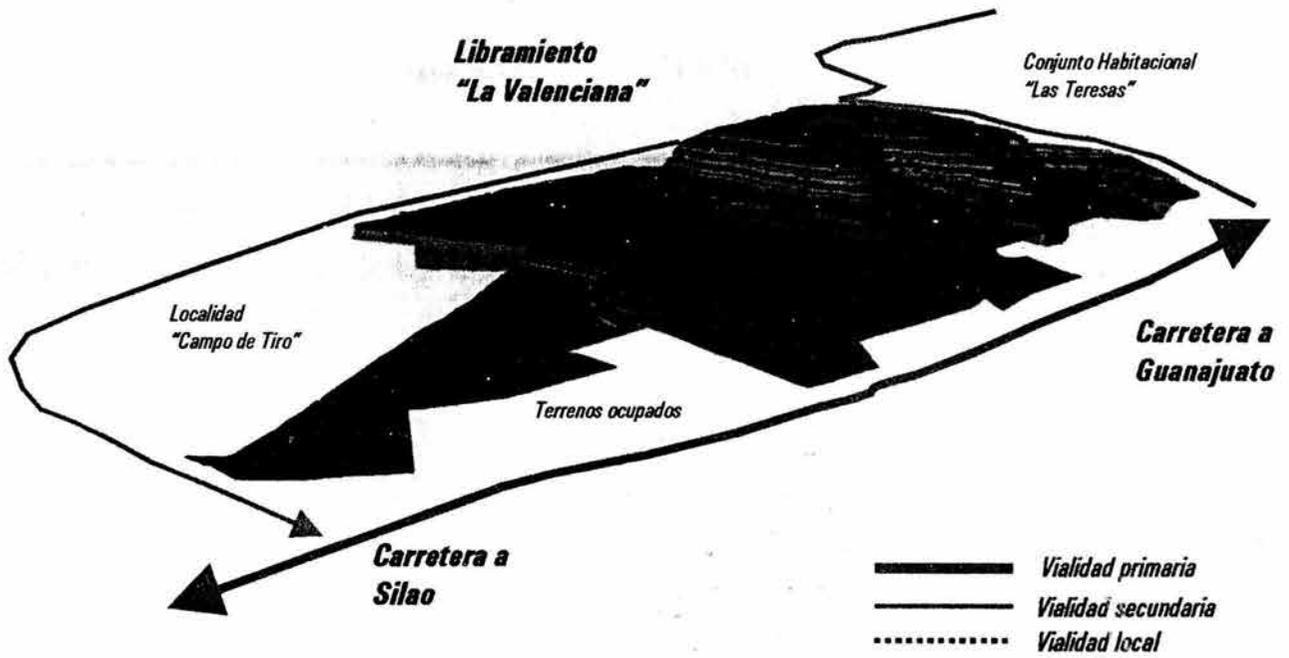
500 M

250 M

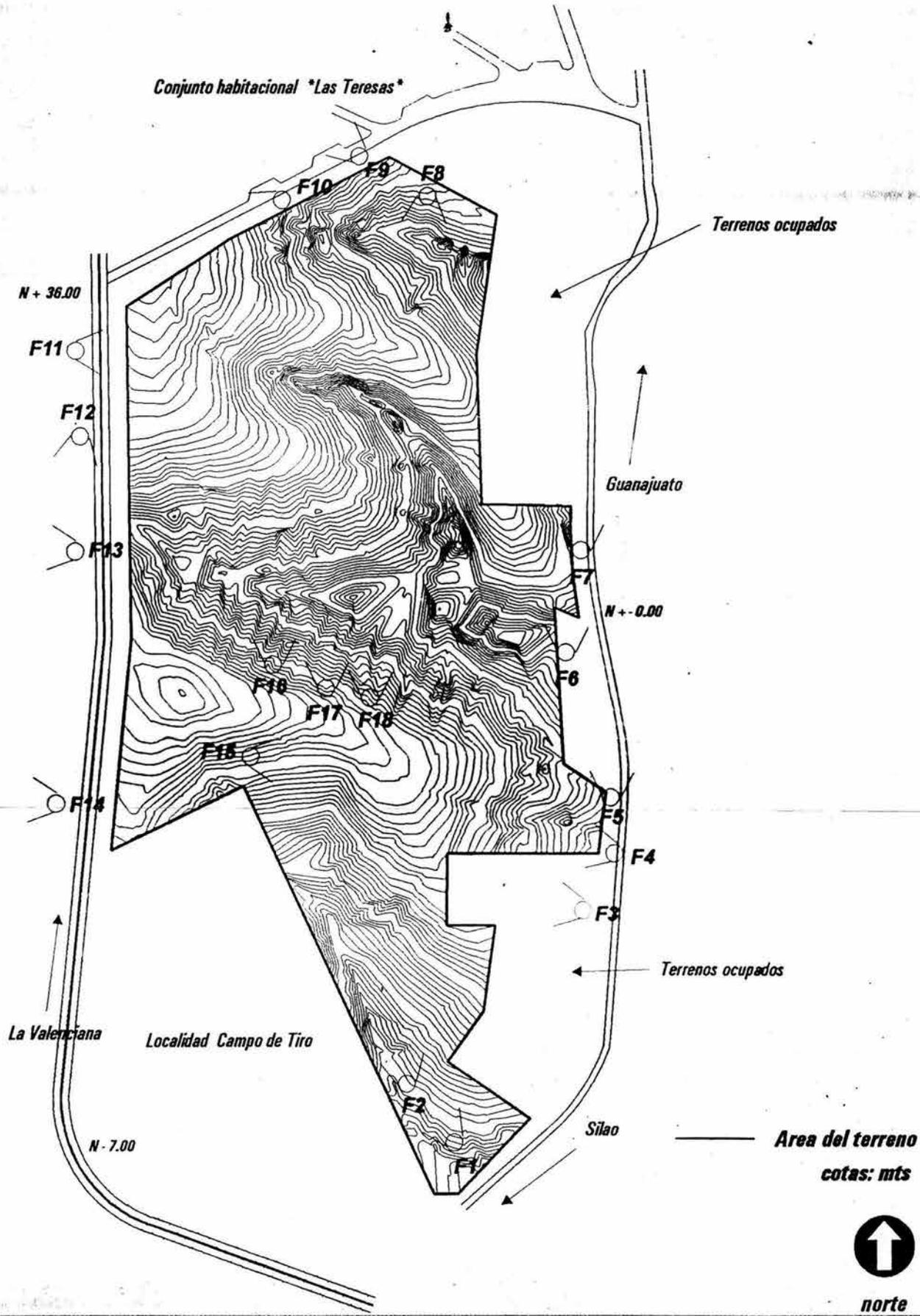
0

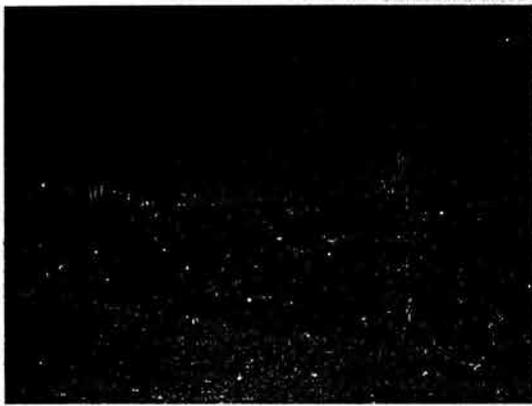
cotas: mts





fotos del terreno





F1



F2



F3



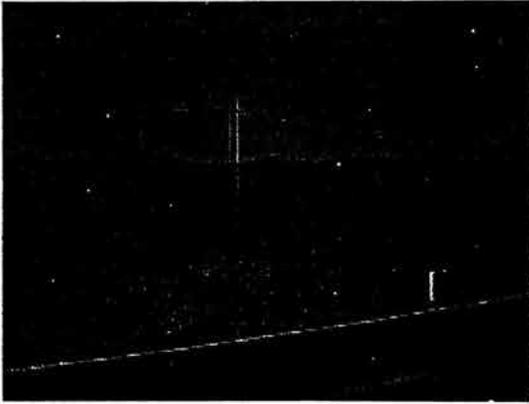
F4

F5



F6





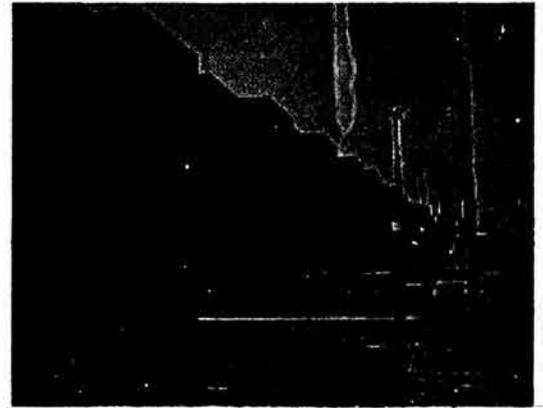
F7



F8



F9



F10

F11



F12





F13



F14



F15



F16



F17



F18

análisis del terreno



EDAFOLOGÍA

FEOZEM HAPLICO *



FEOZEM LUVICO



CASTANOZEM LUVICO



VIALIDAD PRIMARIA



VIALIDAD SECUNDARIA



TREN



RIO



ARROYO



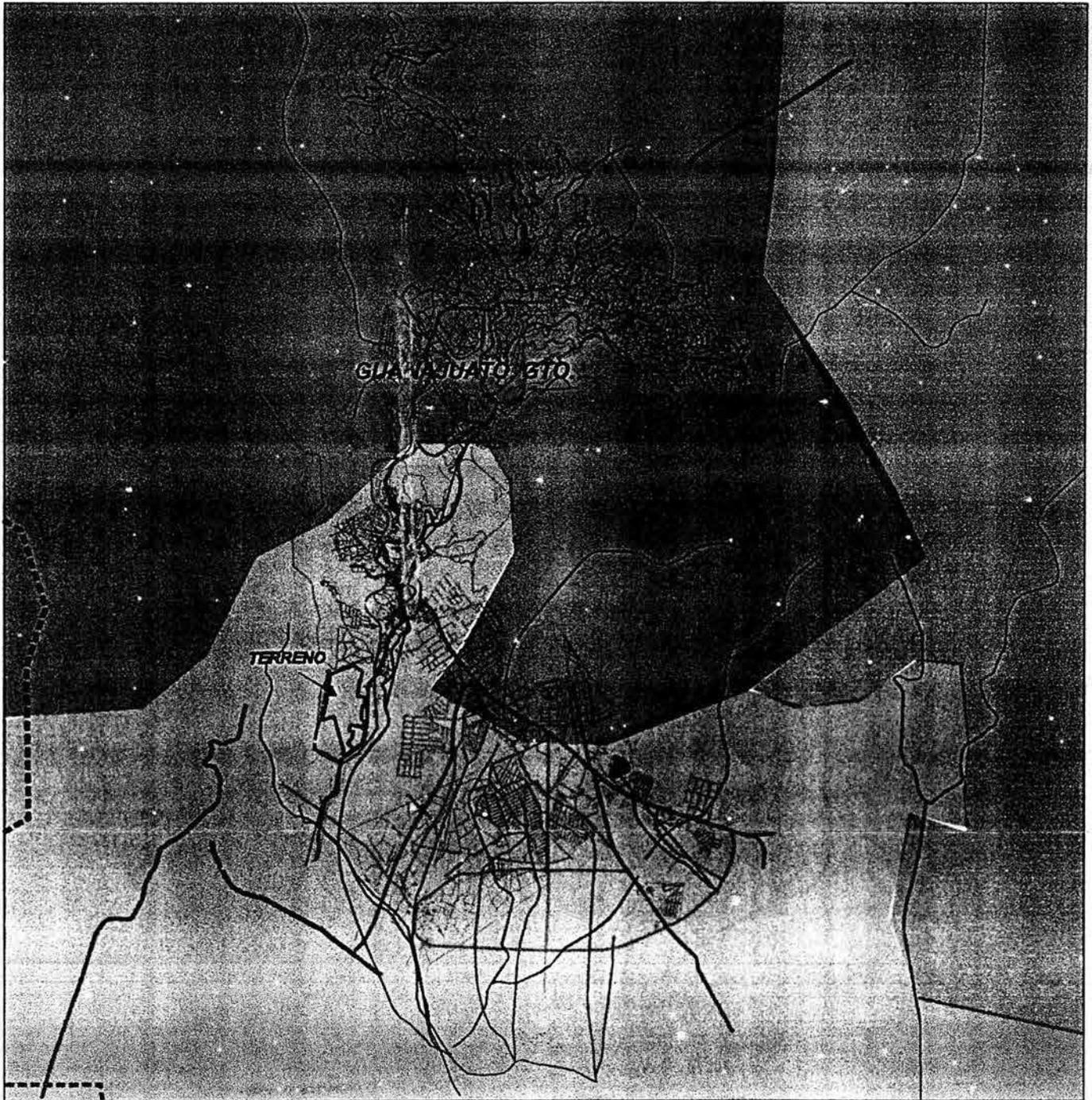
PLANO DE LA CIUDAD



* Su color es obscuro debido a su alto contenido de materia orgánica, está limitado en su profundidad por una capa dura tiene un ph de 6.9 * (casi neutro), su profundidad le impide un uso agrícola.



norte



VEGETACIÓN

DE RIEGO, TEMPORAL U OTROS

MATORRAL

PASTIZAL NATURAL



VIALIDAD PRIMARIA

VIALIDAD SECUNDARIA

TREN

RIO

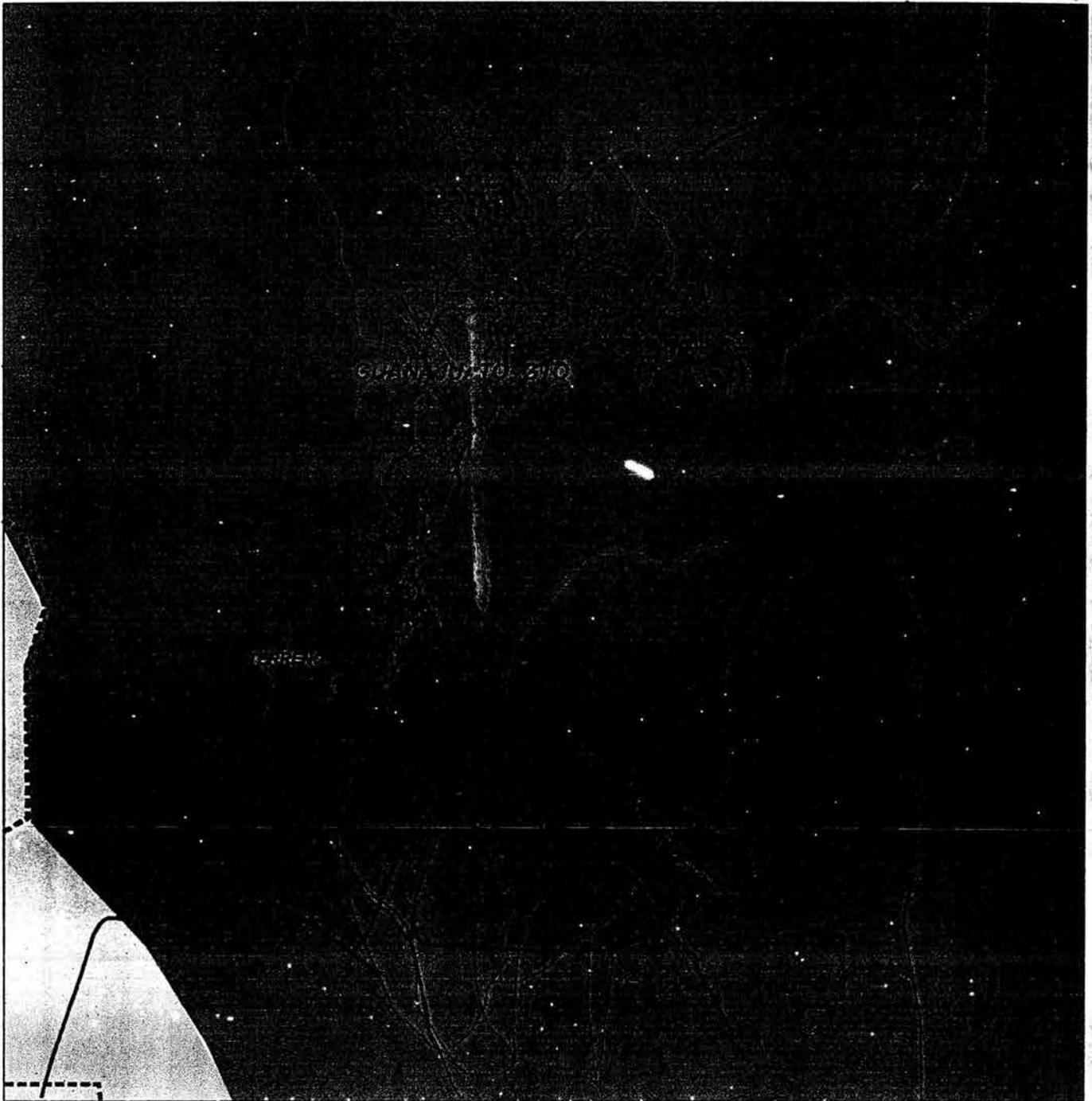
ARROYO



PLANO DE LA CIUDAD



norte



SISTEMAS TERRESTRES

**SISTEMA DEL NORTE
GUANAJUATENSE** 

BAJÍO DE LEÓN Y SILAO 

- VIALIDAD PRIMARIA 
- VIALIDAD SECUNDARIA 
- TREN 
- RIO 
- ARROYO 

PLANO DE LA CIUDAD





PAISAJES TERRESTRES

CERRO SAN MIGUEL 

SIERRA DE GUANAJUATO 

PLANICIES DE SILAO 

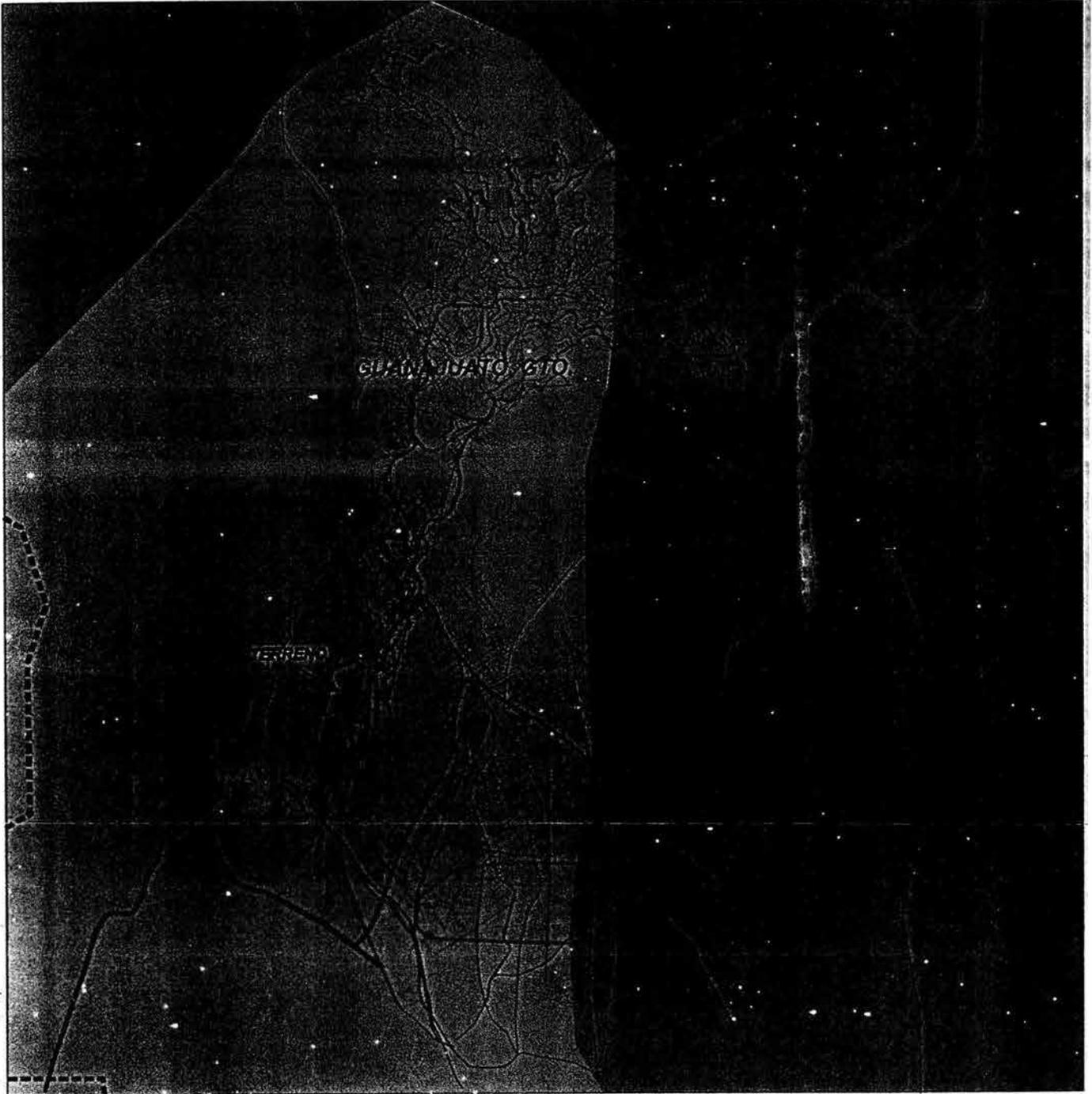
VIALIDAD PRIMARIA 
 VIALIDAD SECUNDARIA 
 TREN 
 RIO 
 ARROYO 

PLANO DE LA CIUDAD



norte

Fuente: Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, 2001



ACUIFEROS

SILAO - ROMITA 

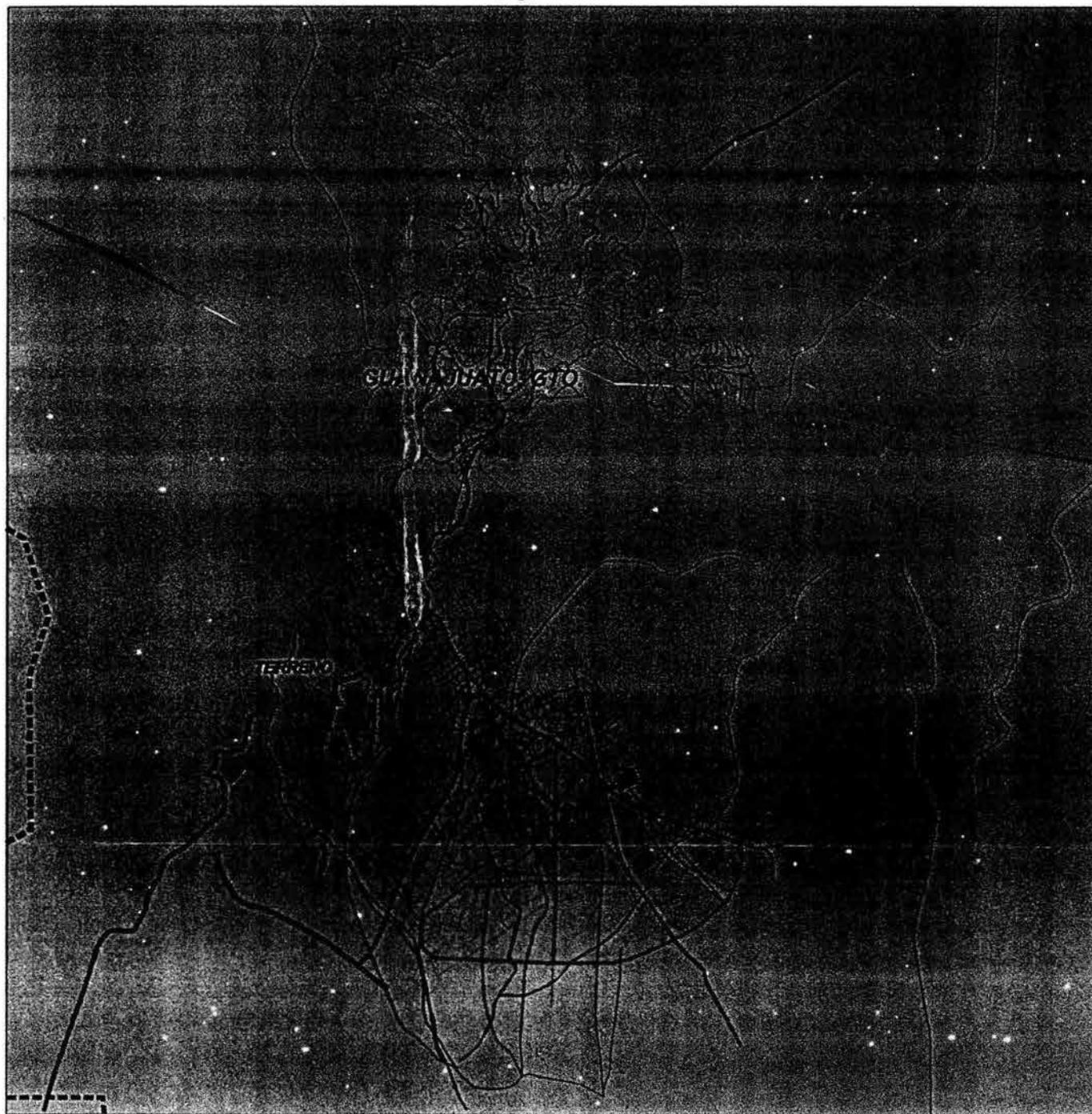
VALLE DE ACAMBARO 

- VIALIDAD PRIMARIA 
- VIALIDAD SECUNDARIA 
- TREN 
- RIO 
- ARROYO 

PLANO DE LA CIUDAD



Fuente: Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, 2001



PRECIPITACIÓN

700 MM

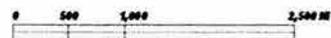


MAS DE 800 MM



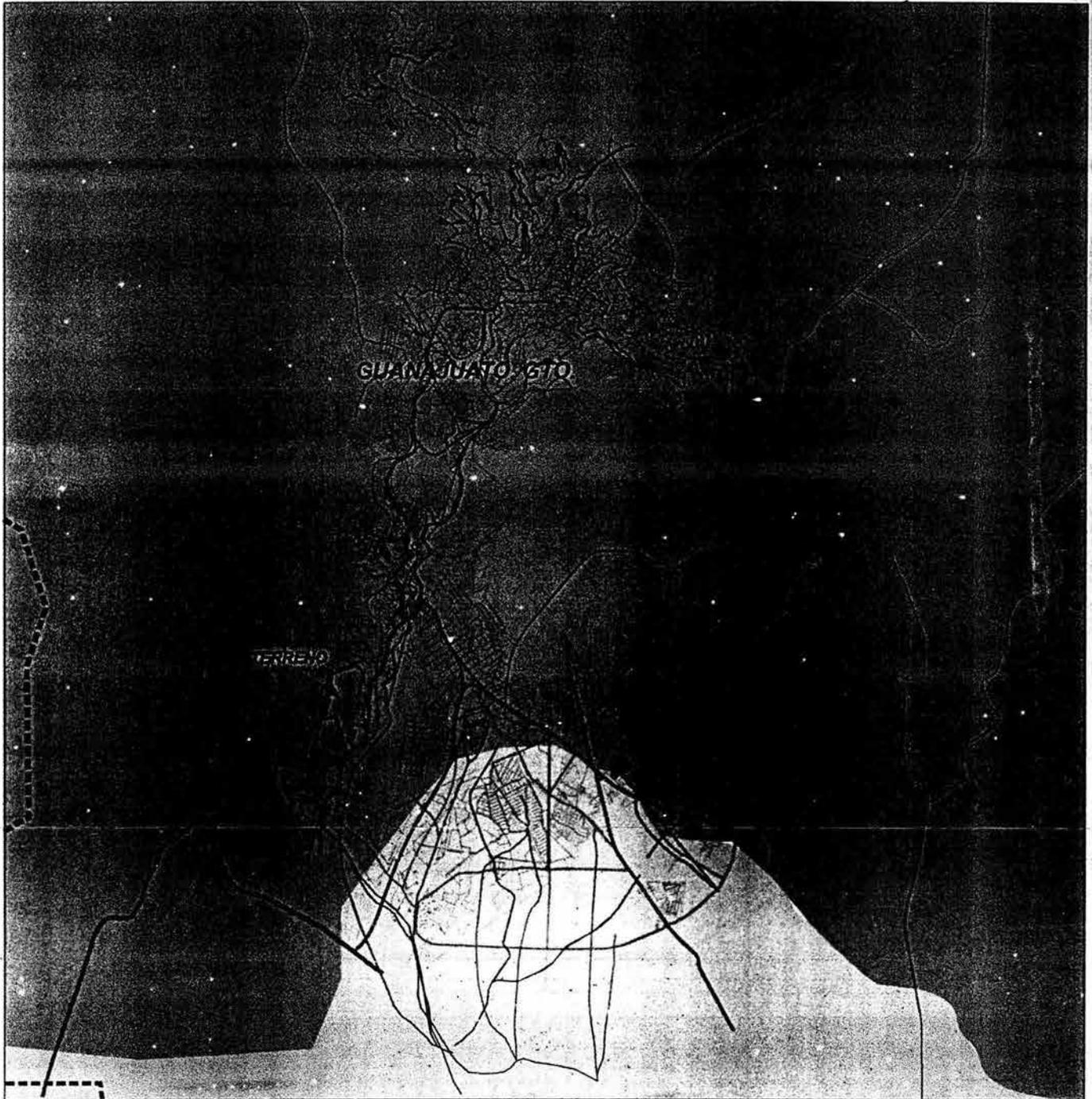
- VIALIDAD PRIMARIA 
- VIALIDAD SECUNDARIA 
- TREN 
- RIO 
- ARROYO 

PLANO DE LA CIUDAD



norte

Fuente: Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, 2001



EROSIÓN HÍDRICA

MODERADA
DE 10 A 50 TON/HA/ANUAL



LIGERA
DE MENOR DE 10 TON/HA/ANUAL



VIALIDAD PRIMARIA 
 VIALIDAD SECUNDARIA 
 TREN 
 RIO 
 ARROYO 

PLANO DE LA CIUDAD



norte



EROSIÓN EÓLICA

EROSIÓN TOTAL



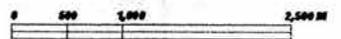
EROSIÓN LIGERA



SIN EROSIÓN

- VIALIDAD PRIMARIA 
- VIALIDAD SECUNDARIA 
- TREN 
- RIO 
- ARROYO 

PLANO DE LA CIUDAD



norte

Fuente: Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, 2001



FAUNA

ACUÁTICA

MIGRATORIA

TERRESTRE



VIALIDAD PRIMARIA

VIALIDAD SECUNDARIA

TREN

RIO

ARROYO



PLANO DE LA CIUDAD



determinantes físicos naturales



Acceso vehicular y peatonal



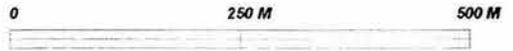
Espacio abierto duro



Vegetación escasa



Escurrimientos



Area del terreno



Vialidad primaria



Vialidad secundaria



Tren

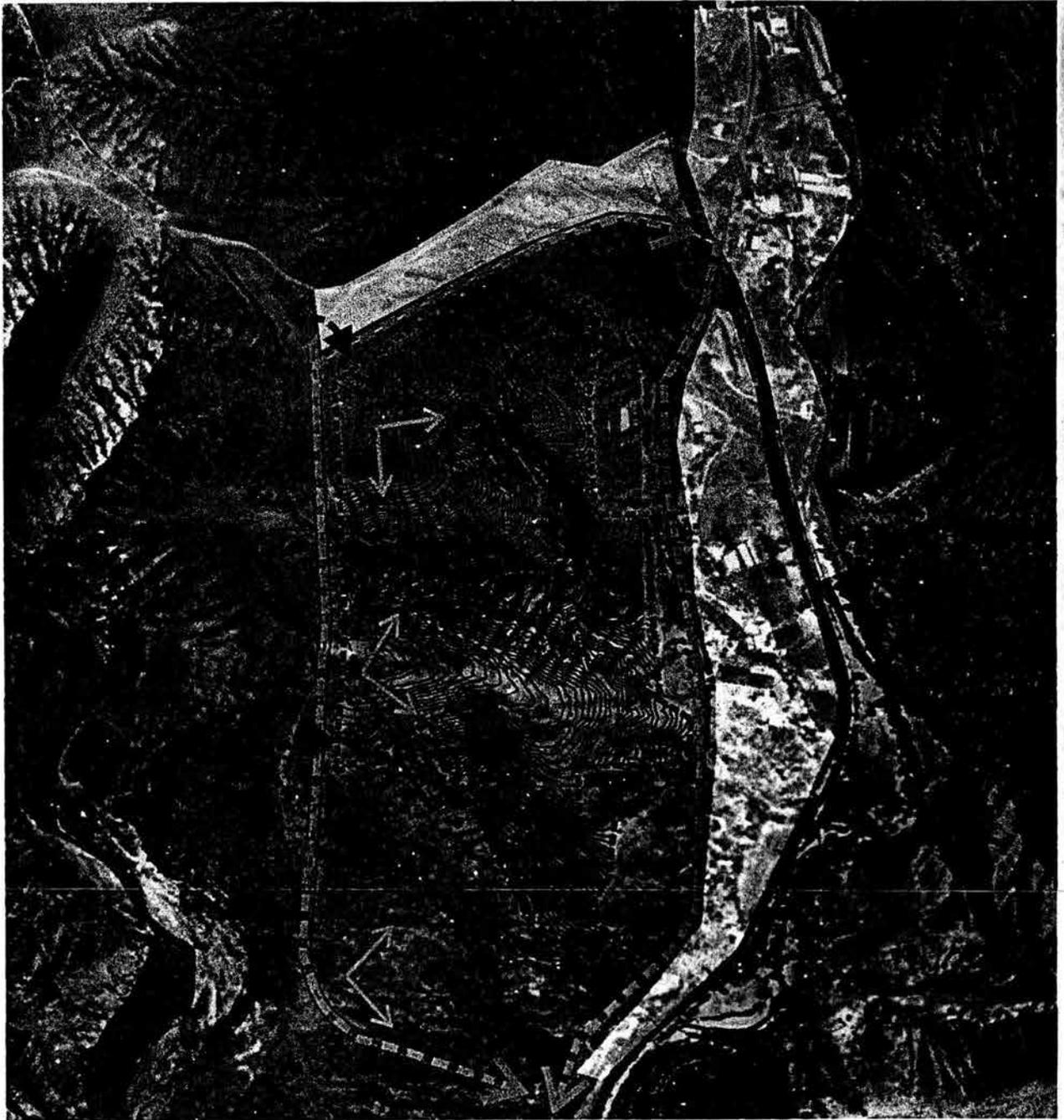


Río Guanajuato



norte

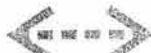
análisis de la imagen paisajística



Acceso vehicular y peatonal



Borde



Nodo con visuales



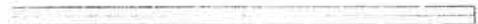
Visuales lejanas



Construcciones desagradables



0 250 M 500 M



Area del terreno



Vialidad primaria



Vialidad secundaria



Tren



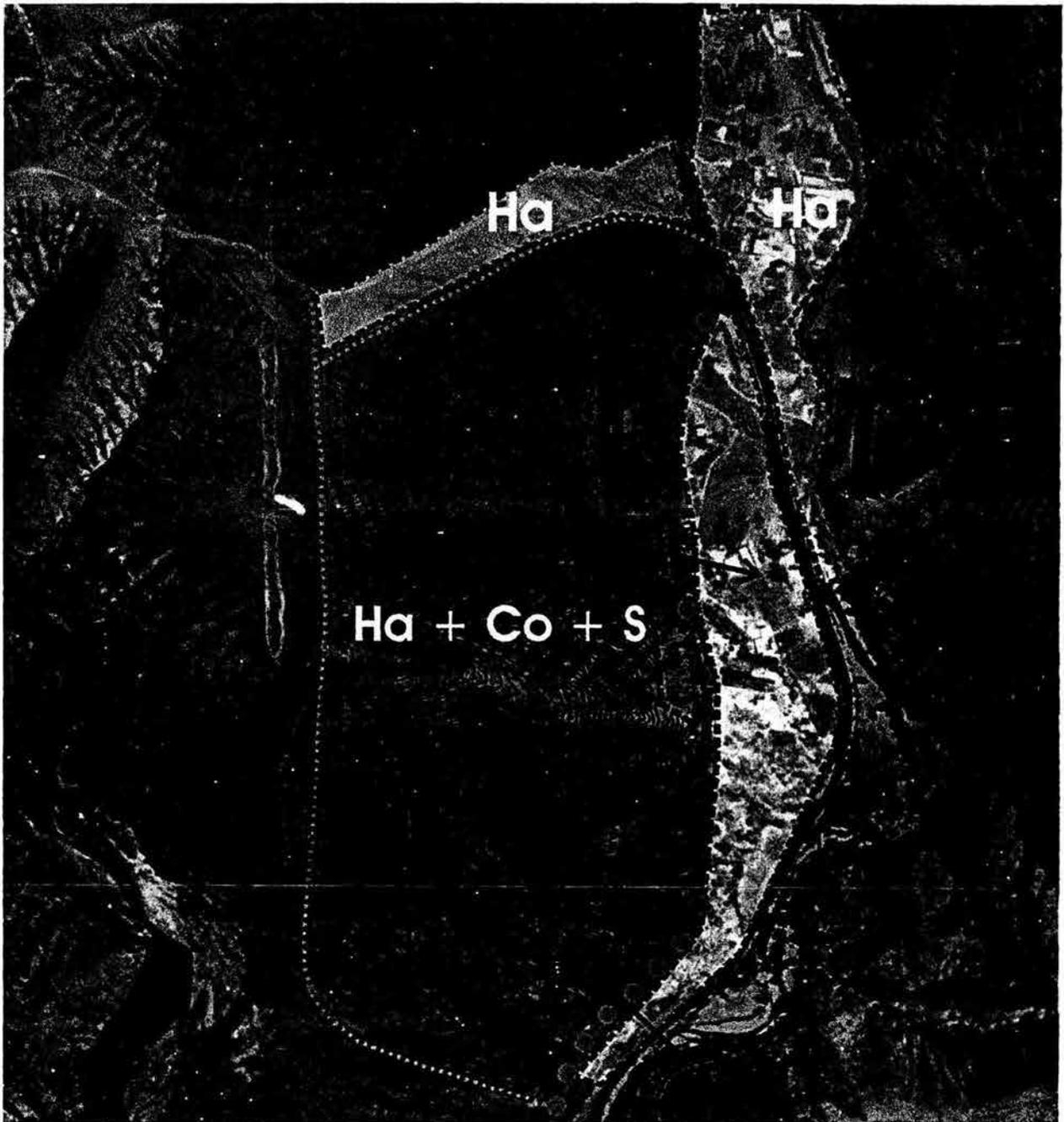
Río Guanajuato



norte

diagnóstico

carácter actual del terreno



Uso de suelo

No unión visual

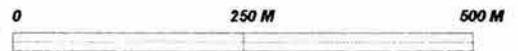
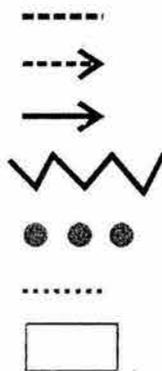
Relación con localidad

Malas visuales

Circulaciones vehiculares mayores

Circulaciones vehiculares menores

No identidad



Vialidad primaria

Vialidad secundaria

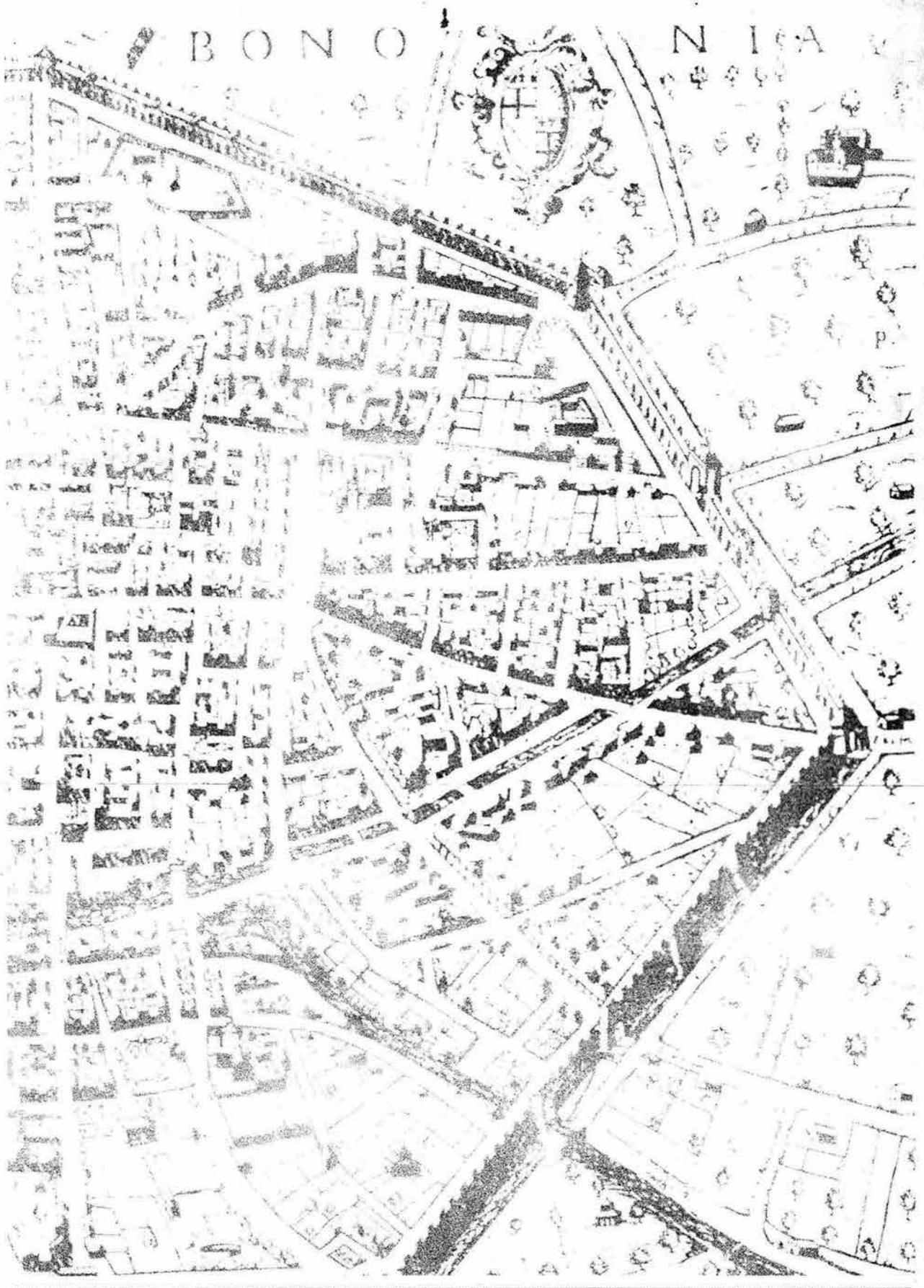
Tren

Río Guanajuato



norte

* Zona perimetral carece de identidad. No existe una tipología arquitectónica. Inseguridad por espacios sin uso. Escasez de espacios públicos fragmentando núcleos habitacionales. Crecimiento negativo de la población. No legibilidad en carreteras circundantes. Mala imagen de la zona habitacional, desarticulación de hitos urbanos.



propuesta

critérios de diseño

Propuesta Urbana.

- **Uso de suelo habitacional, comercio y servicios.**
 - . Edificios de vivienda 3 niveles. (Altura máxima de 10 mts sobre n.p.t. de la calle). Edificios públicos (altura máxima de 15 mts sobre n.p.t. de la calle).
 - . Densidad: 200 habitantes por hectárea.
- **Superficie total: 30.5 hectáreas.**
 - . 60 % área de vivienda. 18.3 hectáreas.
 - . 40% vialidad, equipamiento, servicios, áreas ajardinadas y espacios abiertos 12.2 hectáreas.
- **Traza irregular (responde a la topografía del sitio).**
 - . Solución a través de callejones y plazas.
- **Separación de los flujos vehiculares de flujos peatonales.**
- **Flujo vehicular.**
 - . Creación de 3 circuitos continuos (sistema herrey), en las 3 cañadas perfectamente diferenciados con una solución integrada a la topografía del terreno, e integrada al conjunto.
- **Concentración de estacionamientos.**
 - . Estacionamientos para viviendas (ubicación estratégica en cada uno de los conjuntos, distancia al punto mas lejano no mayor de 50 mts).
- **Transporte público local.**
 - . Propuesta de transporte vehicular.
- **Espacios abiertos públicos.**
- **Centros sociales y comerciales.**
- **Servicios para la comunidad.**
 - . Propuesta de clínica, mercado, escuela, iglesia, parador turístico, estación de bomberos y servicios generales.
- **Sistemas ecológicos sustentables.**
 - . Plantas de tratamiento de agua. (humedal artificial de flujo subsuperficial).
 - . Generadores de energía a través del viento.
- **Utilización de materiales de la región.**

Propuesta arquitectónica.

- **Integración al contexto.**
- **Reconocimiento del esquema de patio como uno de los elementos característicos de nuestra cultura.**
- **Dominio del muro sobre el vano.**
- **Respuesta a orientaciones y vistas.**
- **Luz y ventilación natural en todos los espacios.**
- **Máxima economía - Sistema modular.**
- **Unidad en la diversidad.**

programa arquitectónico

Terreno.

- 30.5 hectáreas (305,832.873 m²).

. 60 % área para viviendas **18.3 hectáreas** (183,499.723 m²).

. 40% vialidad, servicios, equipamiento, áreas ajardinadas, espacios abiertos **12.2 hectáreas** (122,333.149 m²)

Programa.

- Densidad: 200 habitantes / hectárea = 6,100 habitantes.

- 1220 viviendas de máximo 130 m² construidos.

. Por cada 50 viviendas = 1 plaza ajardinada y estacionamiento (total: 24 plazas).

. 1.2 automóviles por vivienda = 1,464 automóviles.

. 1.0 por vivienda, 0.2 para visitas.

. Por cada 50 viviendas 60 automóviles.*

*NOTA. Los estacionamientos a cubierto son de una capacidad máxima de 36 automóviles, el resto se estacionarán en zonas asignadas y estratégicas en los circuitos.

- Lotes para viviendas plurifamiliares (8 predios).

- Terreno.....840 m².

- Desplante por predio.....70 m².

- Porcentaje de área libre.....40 %.

- Área de patio colectivo.....224 m².

- Zonas comunes en m²

de circulaciones.....72 m².

- Construcción.....108m².

- Lotes para viviendas unifamiliares.

- Terreno.....96 m².

- Porcentaje de área libre.....40 %.

- Área de patios..... 29 a 43 m².

- Construcción.....116 a 129 m².

-- Centros sociales, culturales y comerciales . (total: 6)

- Espacios públicos

- Transporte público local

Programa parcial de los 6 conjuntos.

- Conjunto "A".

- 3.54 hectáreas (35,440.212 m²).
- 240 hab/hectárea.
- 849 habitantes \pm 850 hab.
 - . 170 viviendas.
 - . 3 estacionamientos.
 - . 1 centro cultural y social.

- Conjunto "B".

- 2.73 hectáreas (27,357.770 m²).
- 240 hab/hectárea.
- 655 habitantes \pm 650 hab.
 - . 130 viviendas.
 - . 2 estacionamientos.
 - . 1 centro cultural y social.

- Conjunto "C".

- 8.86 hectáreas (88,640.514 m²).
- 220 hab/hectárea.
- 1949 habitantes \pm 1950 hab.
 - 390 viviendas.
 - 8 estacionamientos.
 - 1 centro cultural y social.
 - 1 mercado.
 - 1 escuela (nivel medio superior).
 - 1 iglesia.

- Conjunto "D".

- 4.48 hectáreas (44,832.915 m²).
- 240 hab/hectárea.
- 1075 habitantes \pm 1070 hab.
 - 214 viviendas.
 - 4 estacionamientos.
 - 1 centro cultural y social.
 - 1 parador turístico.
 - 1 clínica.

- Conjunto "E".

- 2.56 hectáreas (25,605.861 m²).
- 240 hab/hectárea.
- 614 habitantes \pm 610 hab.
 - 122 viviendas.
 - 1 centro cultural y social.
 - 2 estacionamientos.
 - 1 estación de bomberos y servicios generales (estación de seguridad, transporte público local, oficinas generales, mantenimiento, etc.).

- Conjunto "F".

- 4.08 hectáreas (40,886.133 m²).
- 240 hab/hectárea.
- 979 habitantes \pm 980 hab.
 - 196 viviendas
 - 1 centro cultural y social.
 - 4 estacionamientos.

Total 6110 habitantes, 1222 viviendas.

propuesta de conjunto

desarrollo urbano

A la "La Valenciana"

Conjunto Habitacional "Las Torres"

Terrenos ocupados

Libramiento "La Valenciana"

Ferrocarril de servicio público

Estación del Ferrocarril

Río Guajuato

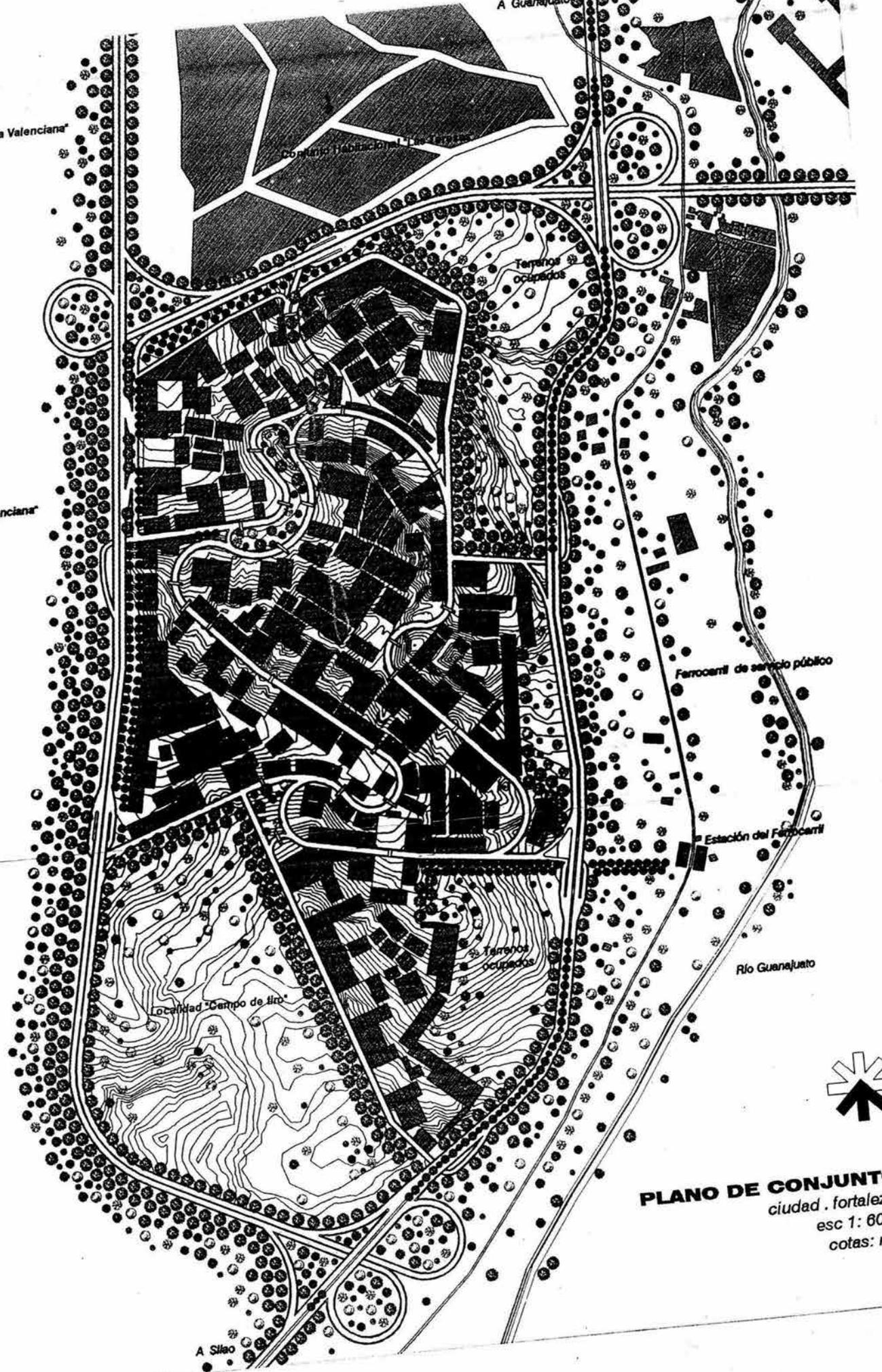
Terrenos ocupados

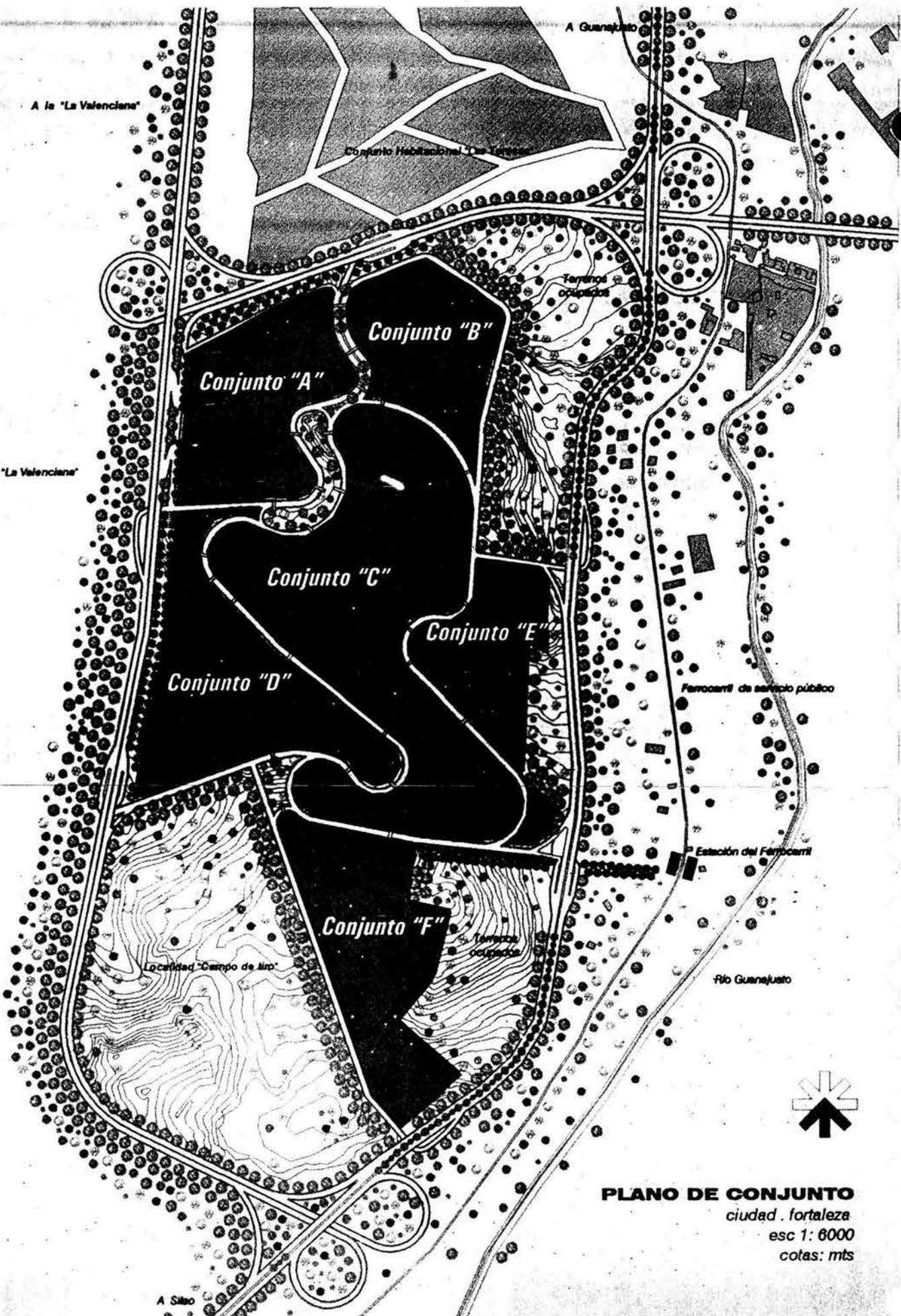
Localidad "Campo de lit"

A Silao

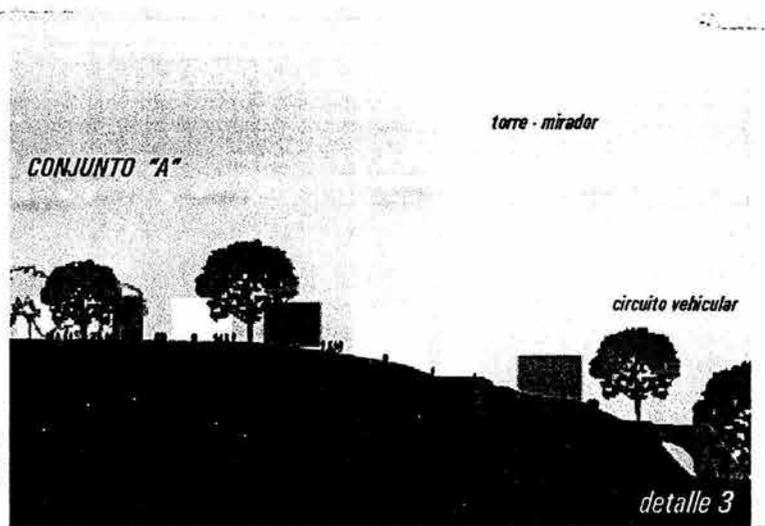
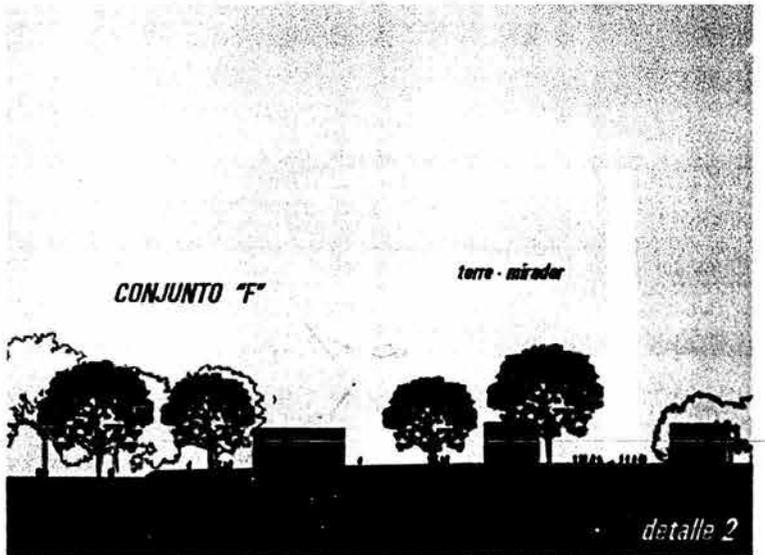
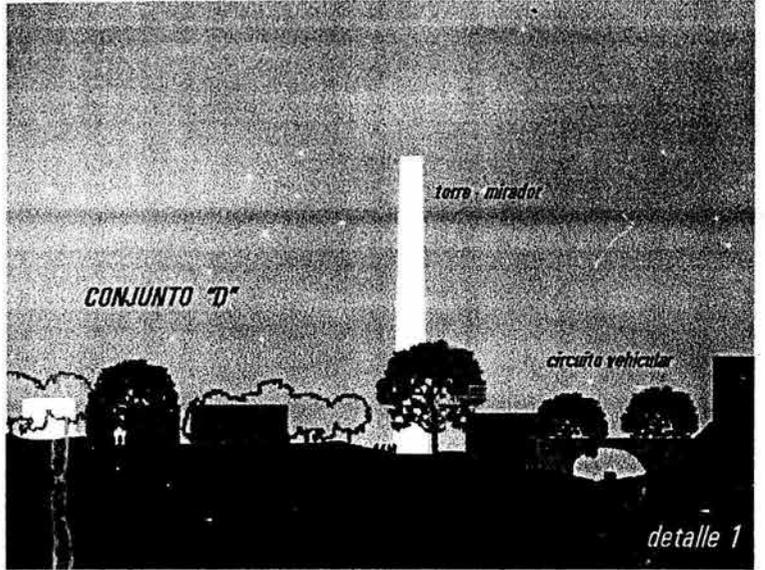
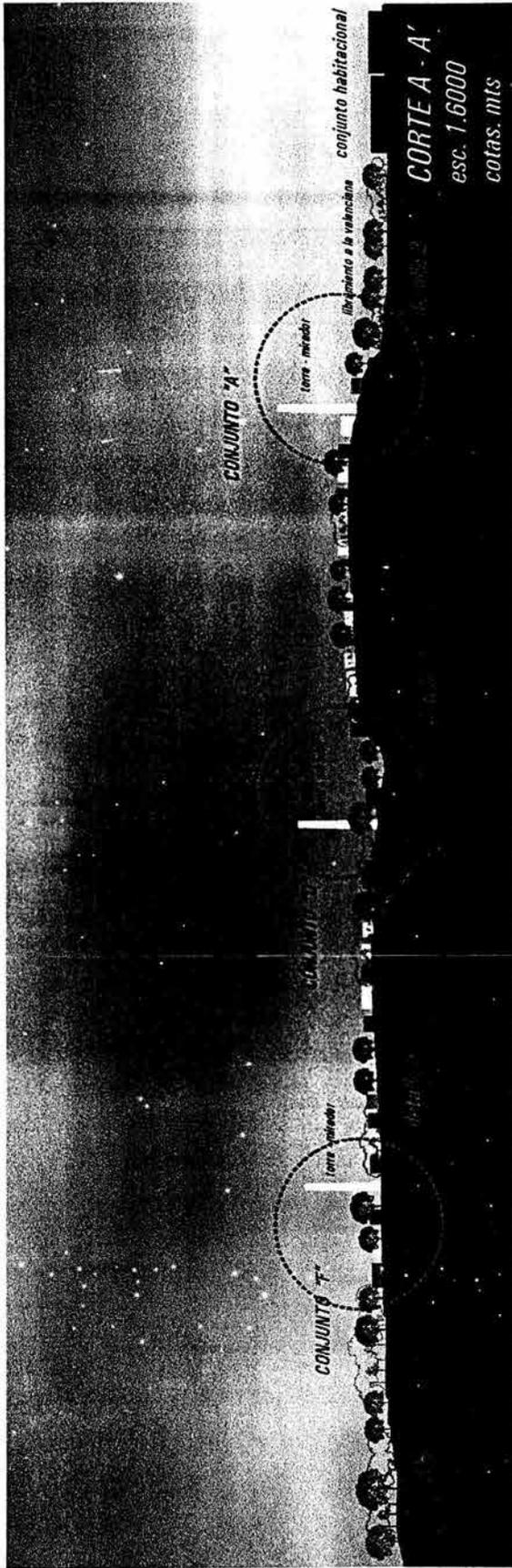


PLANO DE CONJUNTO
ciudad . fortaleza
esc 1: 6000
cotas: mts





PLANO DE CONJUNTO
 ciudad . fortaleza
 esc 1: 6000
 cotas: mts



ocupación

A la "La Valenciana"

A Guanajuato

Comunidad Habitacional "La Valenciana"

Terrenos ocupados

Libramiento "La Valenciana"

Ferrocarril de servicio público

Estación del Ferrocarril

Rio Guanajuato

La Ciudad "Campo de Ajo"

Terrenos ocupados

A Silao



PLANTA DE CONJUNTO
ciudad fortaleza
esc. 1.6000
cotas. mts



Limite del terreno

Área de vivienda

Área de vialidad,
servicios, equipamiento,
áreas ajardinadas, etc.

uso de suelo propuesto

A la "La Valenciana"

A Guanajuato

Conjunto Habitacional "Las Terrazas"

Terrazas ocupadas

Libramiento "La Valenciana"

Ferrocarril de servicio público

Estación del Ferrocarril

Limite del terreno

Área de vivienda

Estacionamientos -
plazas públicas.

Centros culturales y
sociales.

Mercado.

Escuela.

Iglesia.

Parador turístico.

Clinica.

Estación de bomberos y
servicios generales.

Humedales artificiales.

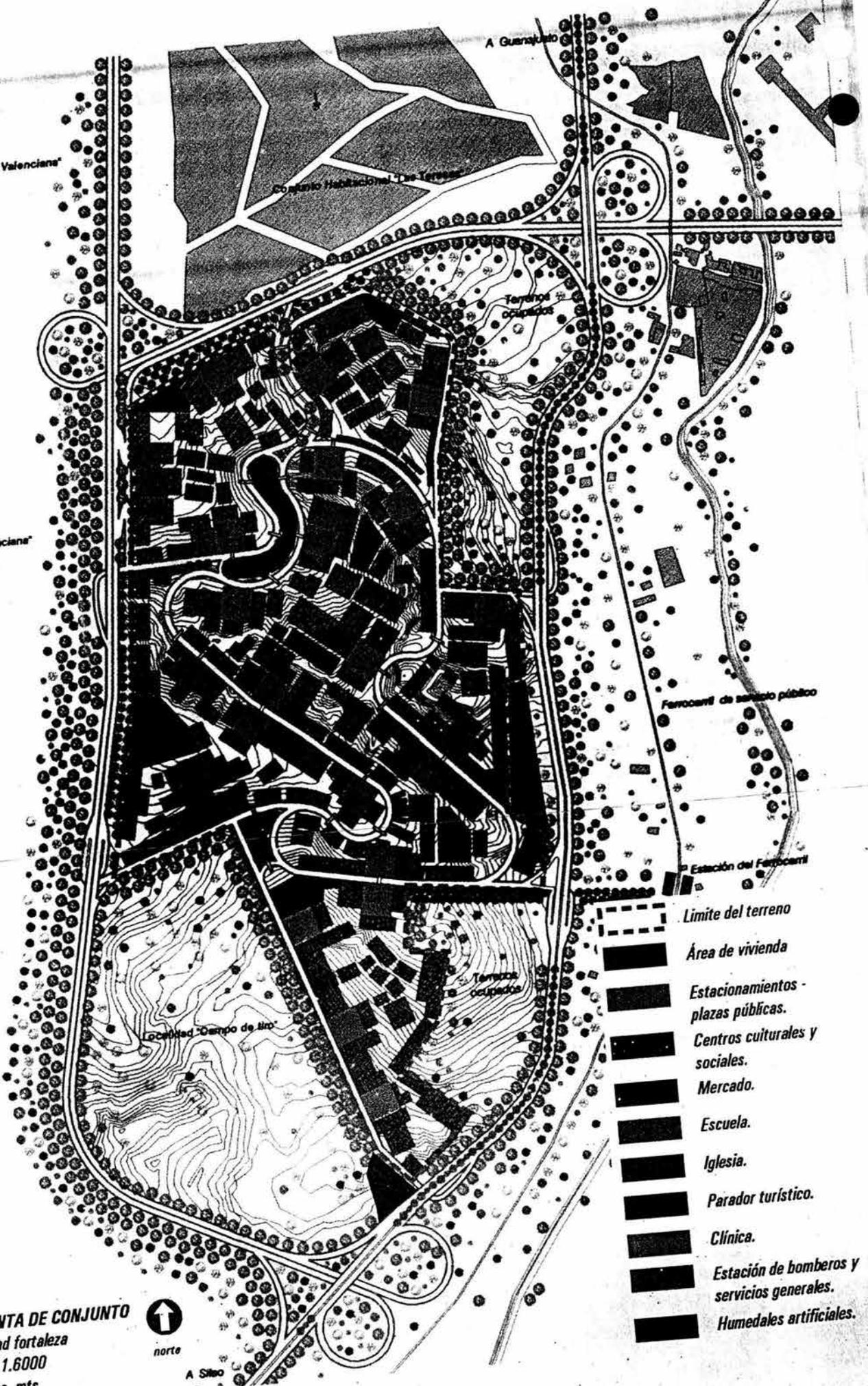
Terrazas ocupadas

Localidad "Campo de Nio"

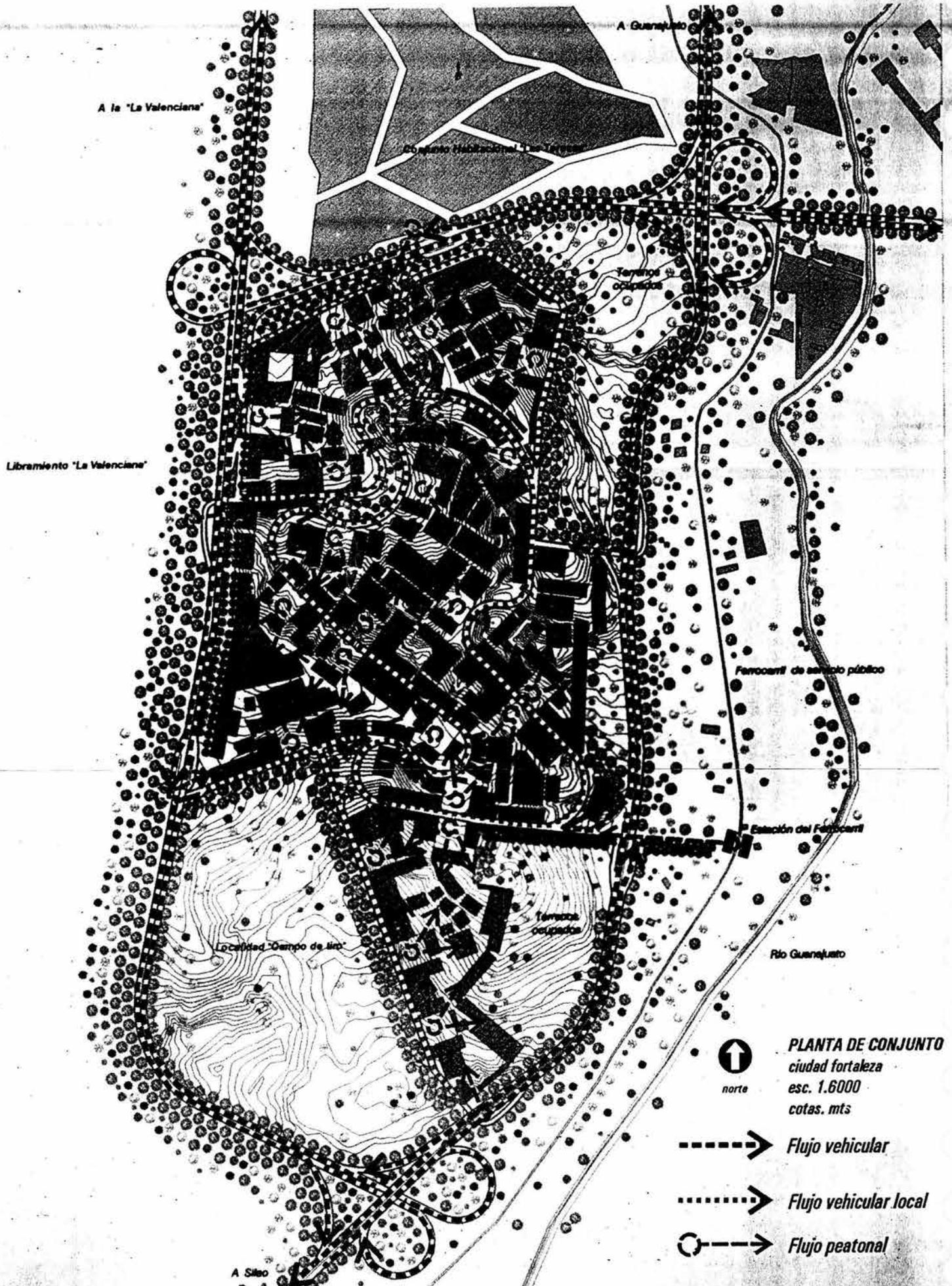
PLANTA DE CONJUNTO
ciudad fortaleza
esc. 1.6000
cotas. mts



A Silao



flujos vehiculares y peatonales



A la "La Valenciana"

Comando Habitacional "Las Torres"

A Guarejuto

Terrenos ocupados

Libramiento "La Valenciana"

Ferrocarril de servicio público

Estación del Ferrocarril

Localidad "Campo de tiro"

Terrenos ocupados

Río Guarejuto

A Sitio



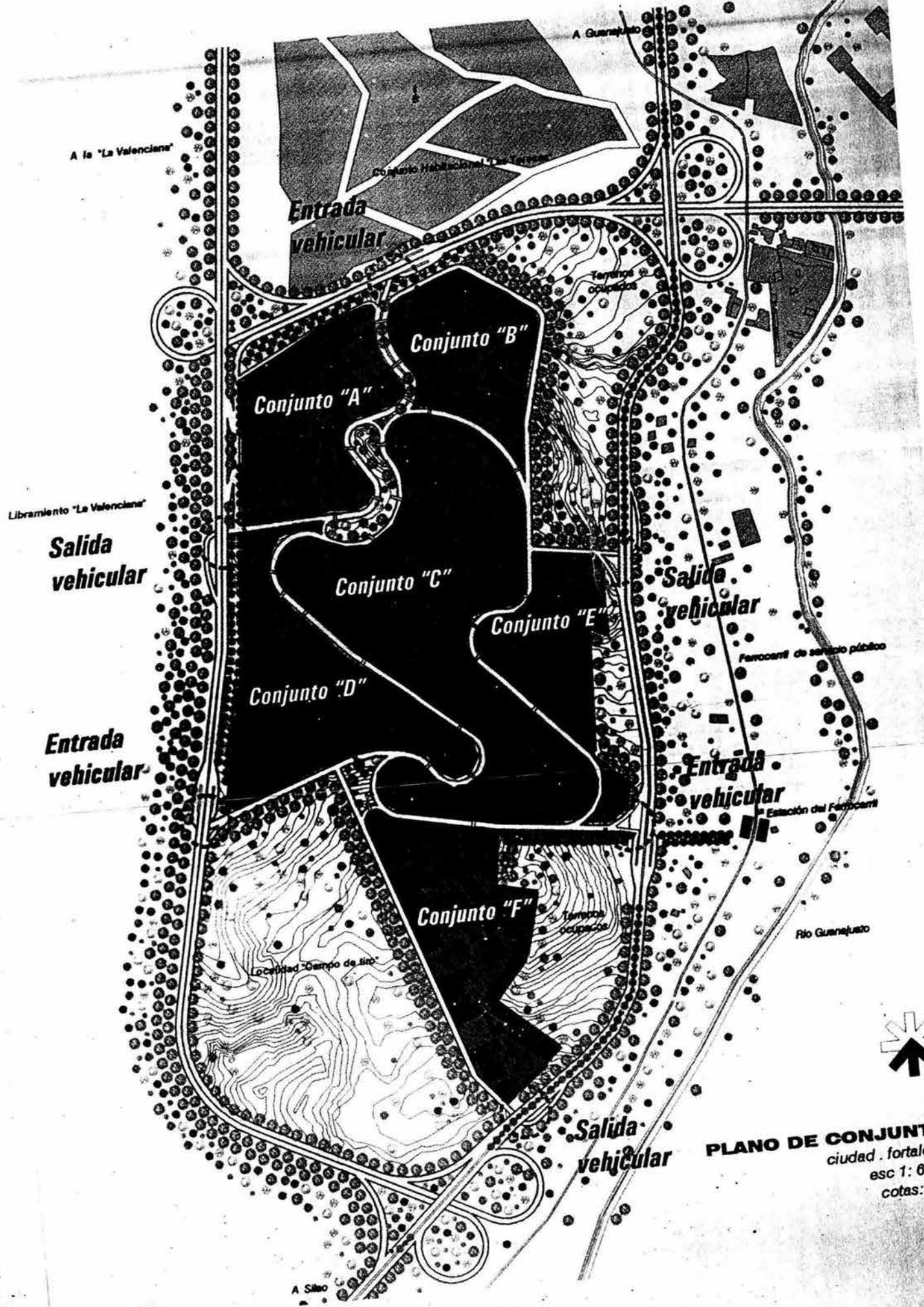
PLANTA DE CONJUNTO
 ciudad fortaleza
 esc. 1.6000
 cotas. mts

---> Flujo vehicular

.....> Flujo vehicular local

○---> Flujo peatonal

vialidad



PLANO DE CONJUNTO
 ciudad . fortaleza
 esc 1: 6000
 cotas: mts

A la "La Valenciana"

A Guarejuto

Libramiento "La Valenciana"

Terrenos ocupados

Ferrocarril de servicio público

Estación del Ferrocarril

Río Guarejuto

Localidad "Campo de Ato"

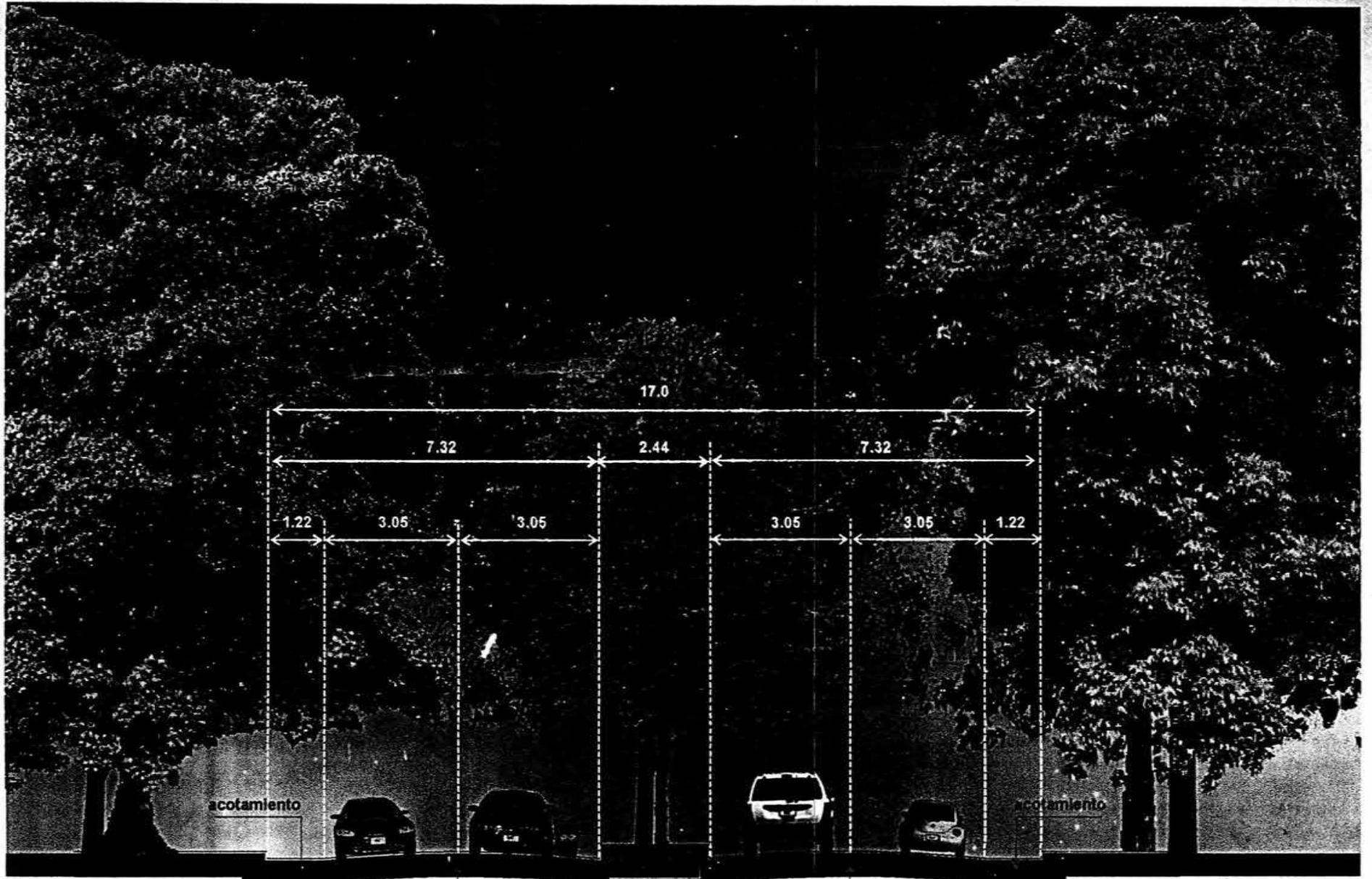
Terrenos ocupados



PLANTA DE CONJUNTO
ciudad fortaleza
esc. 1.6000
cotas. mts

-  *Entrada vehicular*
-  *Salida vehicular*
-  *Circulación local*

A Sitio



acotamiento

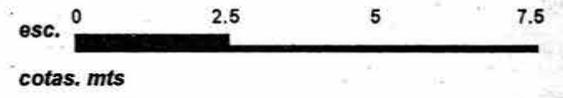
acotamiento

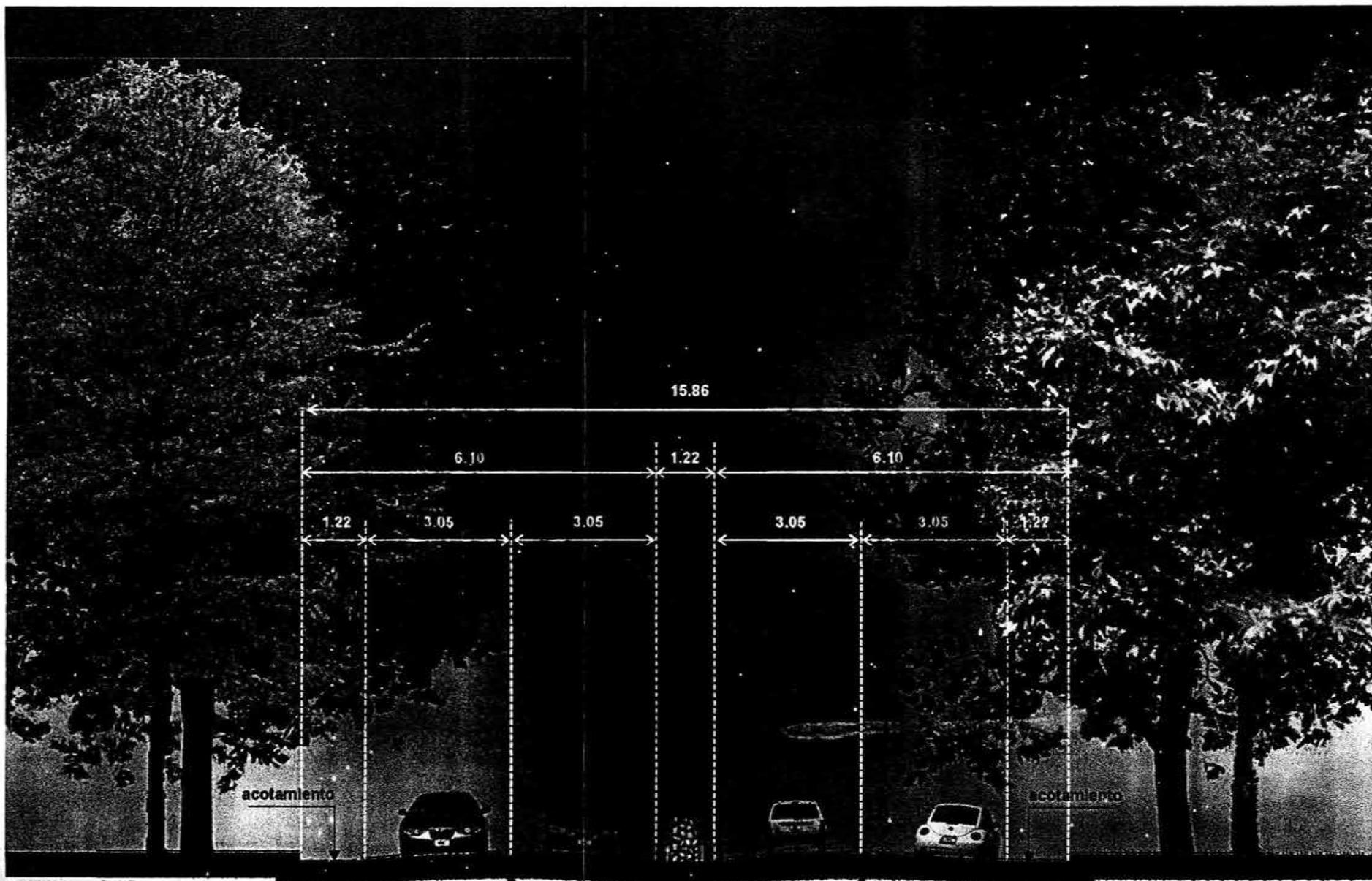
2 carriles de automóviles

camellón arbolado

2 carriles de automóviles

carretera guanajuato - silao





15.86

6.10

1.22

6.10

1.22

3.05

3.05

3.05

3.05

1.22

acotamiento

acotamiento

camellón

2 carriles de automóviles

2 carriles de automóviles

carretera la valenciana - silao.

esc. 0 2.5 5 7.5

cotas. mts

9.15

10.0

9.15

15.64

9.15

N + 17.2

N + 16.0

N + 9.00

N + 7.78

circuito vehicular

humedal artificial

humedal artificial

Puente peatonal
con plazas

cailes interiores del conjunto.

esc. 0 2.5 5 10

cotas. mts

flujo de transporte público local

A la "La Valenciana"

A Guanejusto

Conjunto Habitacional "La Terrena"

Terreno ocupado

Terreno ocupado

Localidad "Campo de Jiro"

Libramiento "La Valenciana"

Ferrocarril de servicio público

Estación del Ferrocarril

Río Guanejusto

Ruta 1

Ruta 2

Ruta 3

Módulo del transporte público local

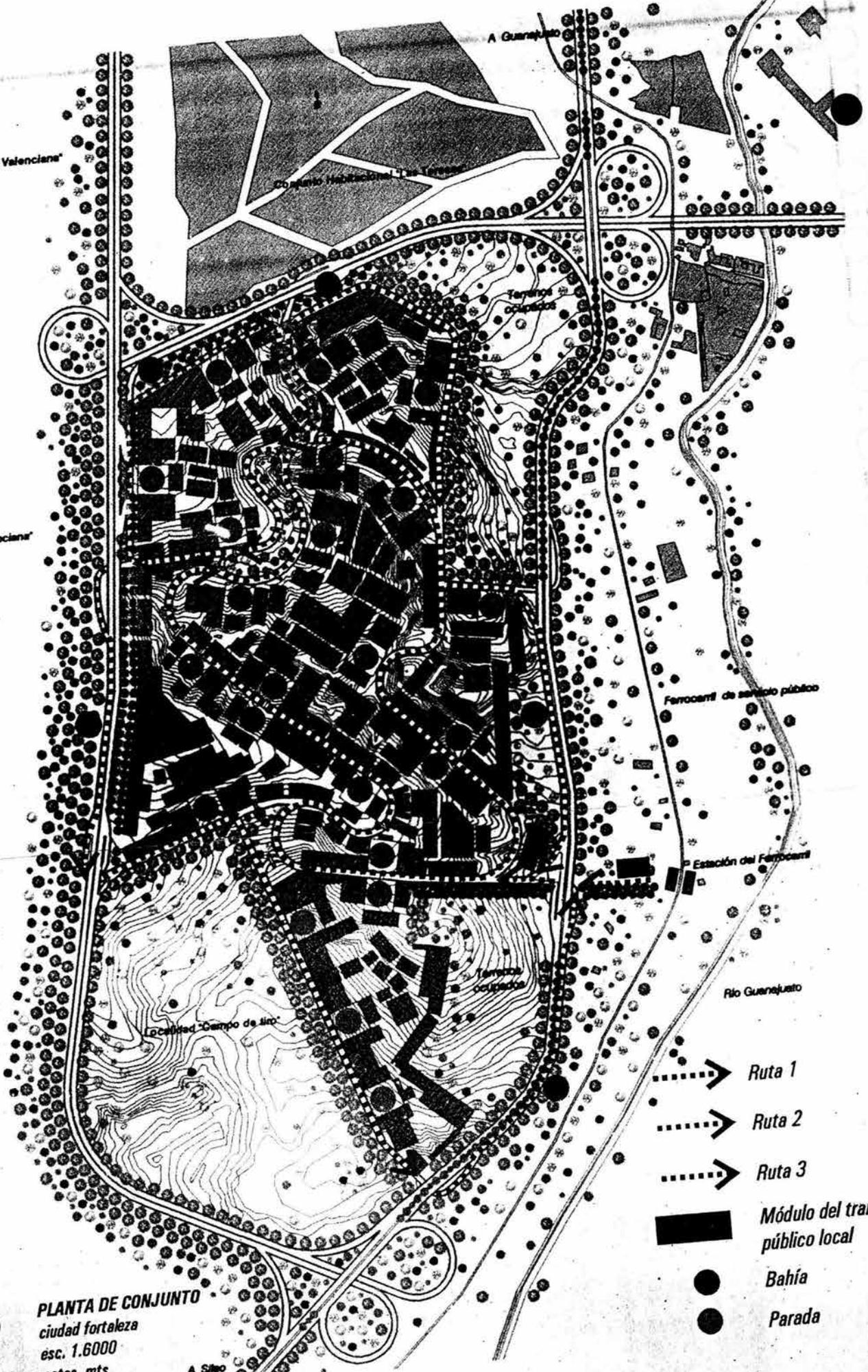
Bahía

Parada



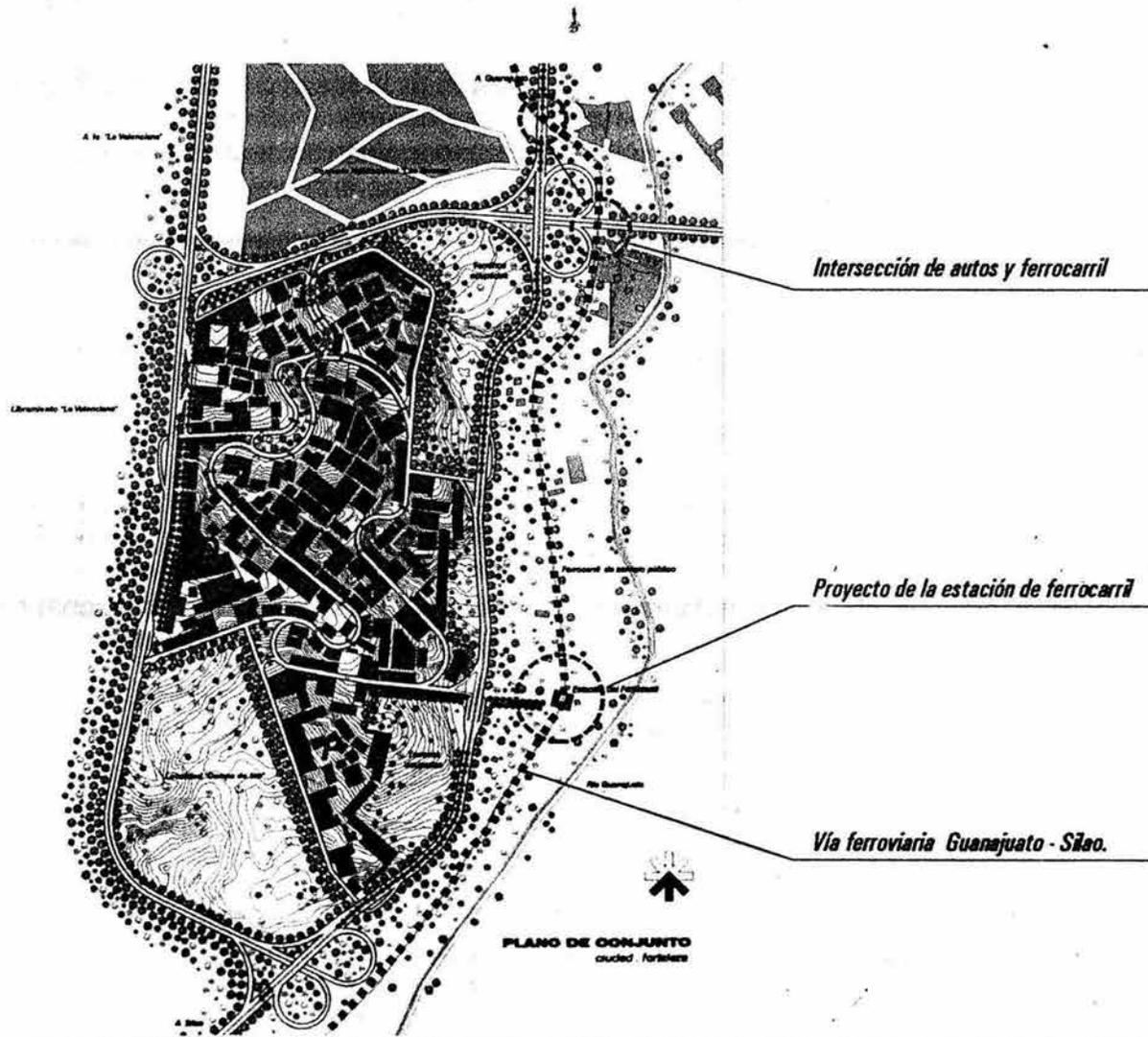
PLANTA DE CONJUNTO
ciudad fortaleza
esc. 1.6000
cotas. mts

A Sitio



infraestructura

rehabilitación del ferrocarril existente



PROYECTO DE INVERSIÓN EN FERROCARRILES NACIONALES (FERROMEX).

La empresa ferroviaria más grande del país, transporta carga a gran escala y provee servicios de transportación turística regional.

Formada por capital mayoritariamente mexicano, (Grupo México S.A. de C.V.) y por capital norteamericano (Union Pacific Railroad) privado; fue fundada en febrero de 1998, ofreciendo desde entonces el área de cobertura más amplia del país, que se extiende de la Ciudad de México a las ciudades de Guadalajara, Hermosillo, Monterrey y Chihuahua, a los principales puertos del Pacífico, a las frontera norte del país y al Golfo de México, lo que la convierte en la red ferroviaria más extensa del territorio nacional con 8,500 kilómetros de vía

Fuente. Gobierno del estado de Guanajuato. Plan 2025. Infraestructura.

Actualmente el sistema ferroviario del país ha sufrido grandes problemas, por lo cual es necesario rescatar este sistema como uno de los elementos fundamentales para los movimientos nacionales y regionales, tanto en la transportación de mercancías y sobre todo como *uno de los mejores medios de transporte público del país.*

La red ferroviaria que concurre en el estado de Guanajuato está compuesta por las siguientes vías.

México - Monterrey - Nuevo Laredo

México - Cd. Juárez

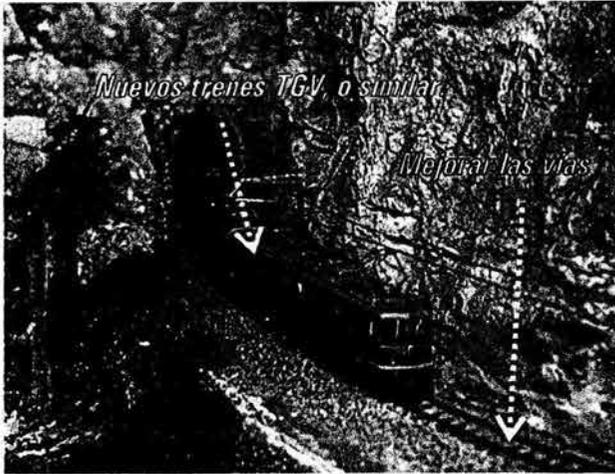
México - Guadalajara - Nogales

Guanajuato cuenta con una red ferroviaria de **1,084.9 km** de los cuales **751.3 km** son vías troncales y ramales, **240.4 km** son vías secundarias y **93.2 km** son vías particulares. En este rubro, Guanajuato es el décimo primer lugar a nivel nacional y el noveno sitio de treinta por tener una densidad de **35.4 km** de vías por cada km², cuando la media nacional es de **13.6 km.** (1)



1. Fuente. Gobierno del estado de Guanajuato. Plan 2025. Infraestructura.

Proyecto y rehabilitación de la vía ferroviaria Guanajuato - Silao.



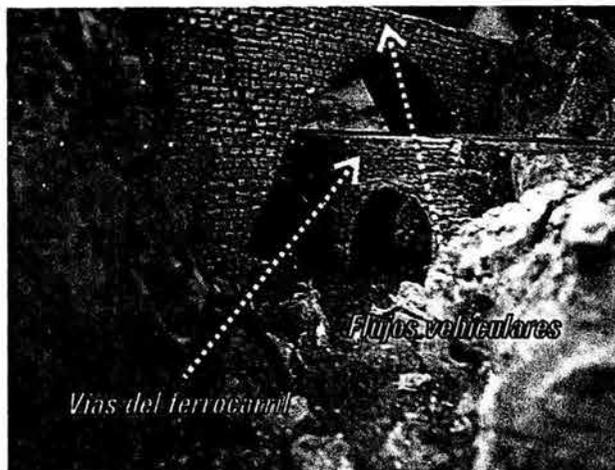
Rehabilitación de las vías existentes.

Mejorar las condiciones de las vías ferroviarias de la región, crear nuevas estaciones y reutilizar las existentes, e invertir en una nueva rama automotriz de alta velocidad (TGV, ICEI, etc).



Integración al contexto.

Utilizar materiales de la región y tener una propuesta integral al paisaje montañoso de Guanajuato.



Nodos e intersecciones.

Diferenciar los flujos vehiculares (autopistas y carreteras), evitando los cruces con las vías del ferrocarril. Esta solución se puede dar a través del manejo de puentes. (Lectura de la topografía existente).



casa de maquinas

A la "La Valenciana"

A Guanejuto

Conjunto Habitacional "Las Terrazas"

Terrazas ocupadas

Terrazas ocupadas

Localidad "Campo de Airo"

A Sileo

Subestación para cable conjunto

Libramiento "La Valenciana"

Ferrocarril de servicio público

Distribución al conjunto de agua potable

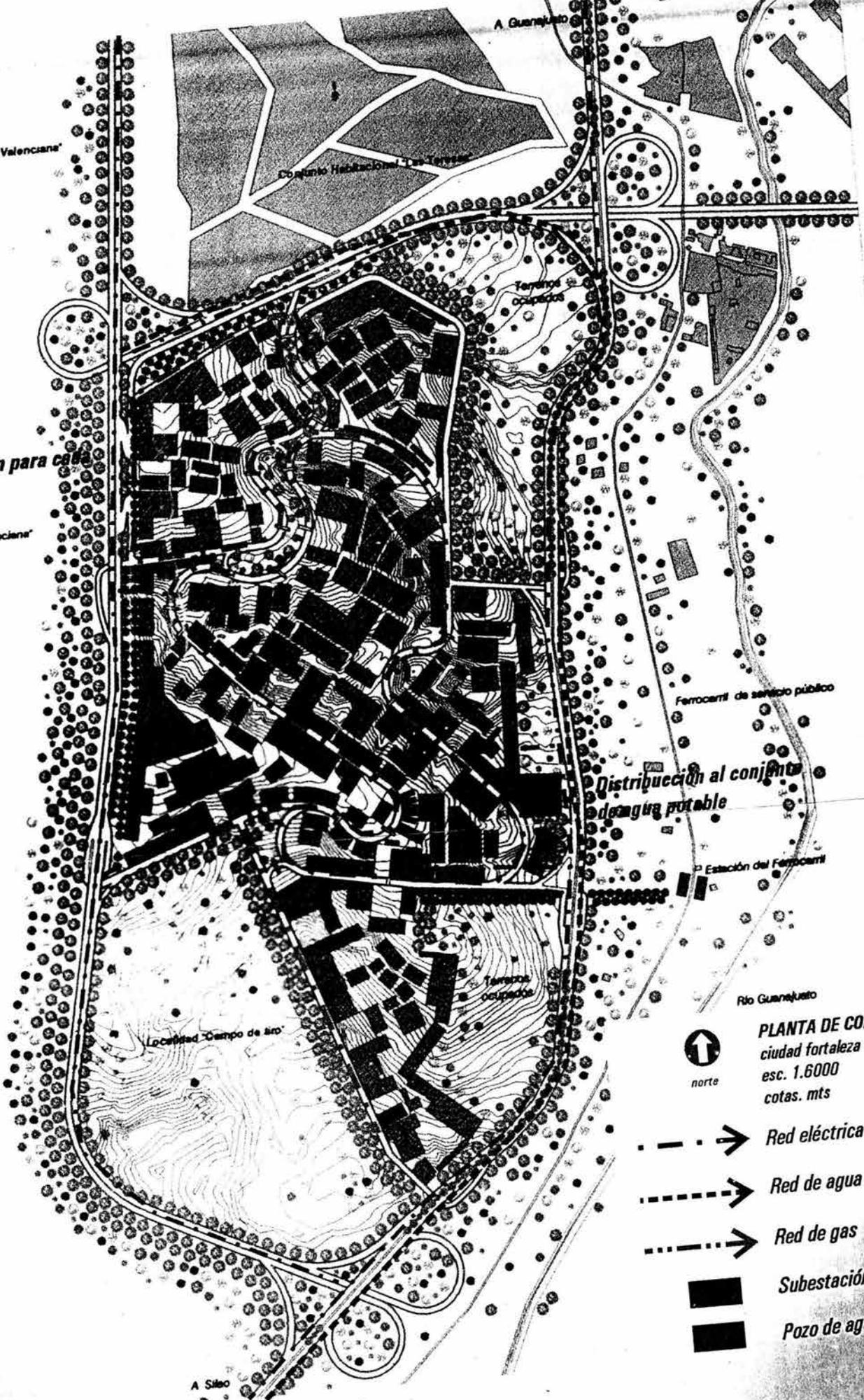
Estación del Ferrocarril

Rio Guanejuto

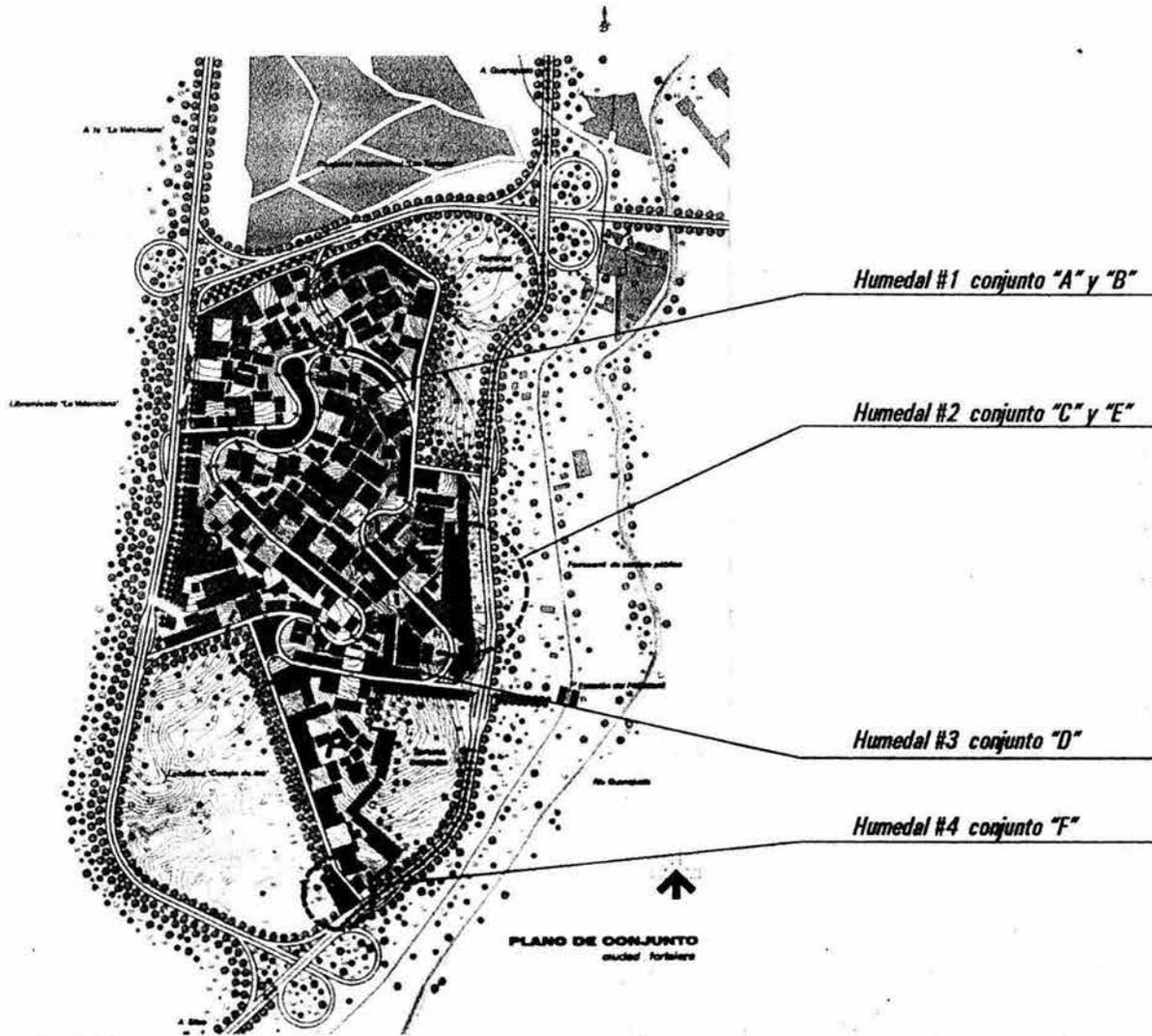
PLANTA DE CONJUNTO
ciudad fortaleza
esc. 1.600
cotas. mts



-  Red eléctrica
-  Red de agua potable
-  Red de gas
-  Subestación
-  Pozo de agua potable



sistemas ecológicos sustentables



PROYECTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES TIPO HUMEDAL ARTIFICIAL DE FLUJO SUB-SUPERFICIAL.

Los humedales artificiales son una tecnología viable para la depuración de aguas residuales, especialmente si éstas son de origen urbano. Tienen un gran futuro en lugares en vías de desarrollo con climas benignos donde las condiciones económicas de estos proyectos (necesidades de terreno, costes de instalación, operación y mantenimiento), sean determinantes , convirtiendo esta opción en una importante posibilidad de solución.

Los humedales artificiales son técnica y económicamente factibles para tratar aguas residuales por varias razones.

- Son económicamente menos costosos que otras opciones de tratamiento.
- Los gastos de operación y mantenimiento son bajos. (energía y suministros).
- Facilitan el reciclaje y la reutilización del agua.

Fuente: Universidad de Guanajuato. Instituto de Ciencias Agrícolas. Coordinación de Ingeniería Ambiental. 2000

Componentes.

El agua es el factor más importante en un humedal porque actúa recíproca y fuertemente (depende de el área) con la atmósfera a través de la lluvia y la evapotranspiración, es decir, de la pérdida combinada de agua por evaporación de la superficie de agua y pérdida a través de la transpiración de las plantas.

Los sustratos en los humedales incluyen suelo, arena, grava, roca, y materiales orgánicos como el compost. **Sedimentos y restos de vegetación** se acumulan en el humedal debido a la baja velocidad del agua y a la alta productividad típica de estos sistemas, estos son importantes por varias razones.

- Soportan a muchos de los organismos vivientes en el humedal.
- La permeabilidad del sustrato afecta el movimiento del agua a través del humedal.
- La acumulación de restos de vegetación aumenta la cantidad de materia orgánica (es fuente de carbono la cual es energía para las reacciones biológicas). **La vegetación** contribuyen al tratamiento del agua residual ya que toman el carbono, nutrientes y otros elementos en sus tejidos, además de que el tallo y los sistemas de la raíz dan lugar a sitios para la fijación de microorganismos. Las plantas más comunes son las *espadañas*, *carrizos*, *juncos*, y *juncos de laguna*.



Consideraciones ambientales y de salud pública.

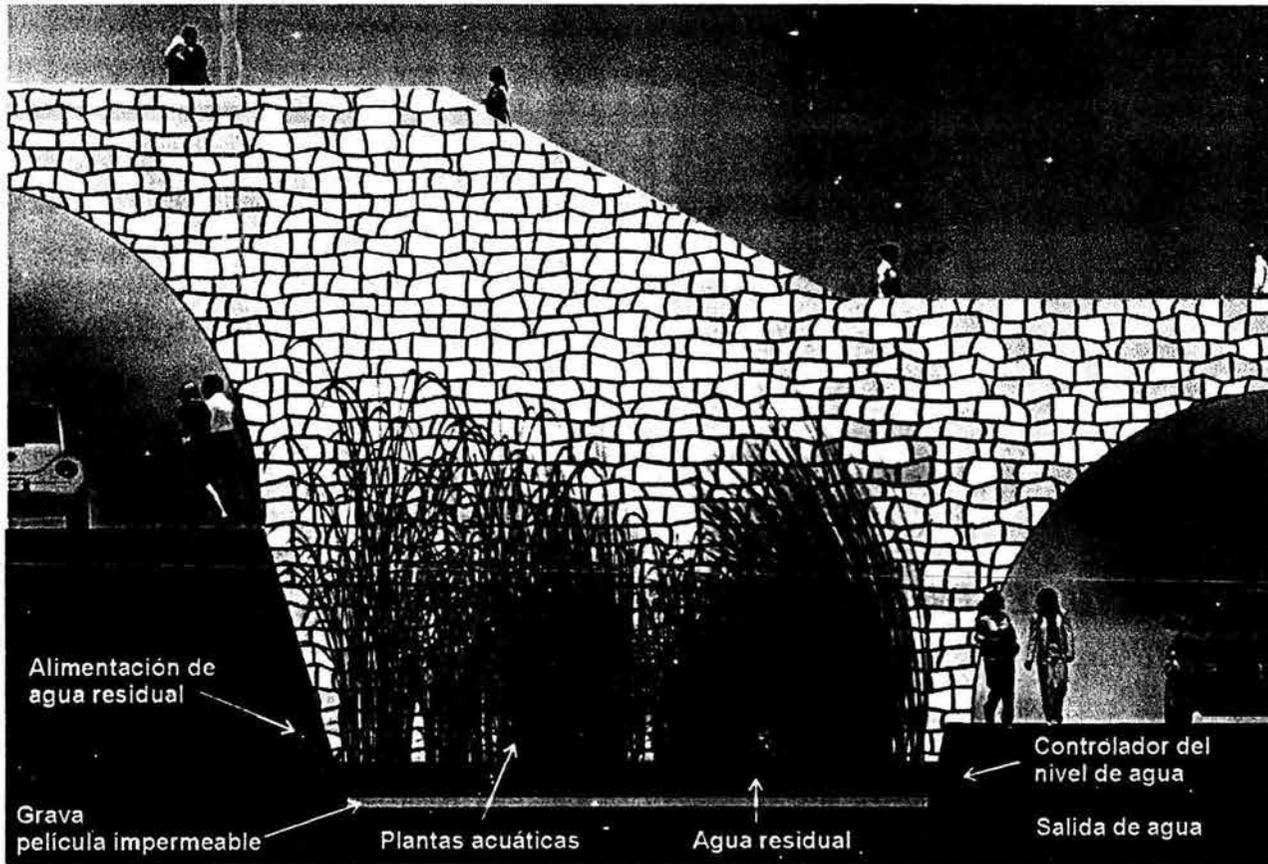
Los sistemas que son más "naturales" en el sentido de que en ellos influyen más las condiciones medioambientales de temperatura, lluvia, luz solar, y acción del viento son alternativas más útiles a los sistemas convencionales, ya que usan menos energía eléctrica y requieren menos mano de obra para los labores de operación y mantenimiento.

Desde el punto de vista de salud pública, los sistemas naturales tienen potencialmente más puntos de contacto con el ambiente y sobre todo no promueve la propagación de problemas de salud al individuo, que fácilmente son asociados con el manejo de las aguas negras.

Fuente: Universidad de Guanajuato. Instituto de Ciencias Agrícolas. Coordinación de Ingeniería Ambiental. 2000

Consideraciones de construcción.

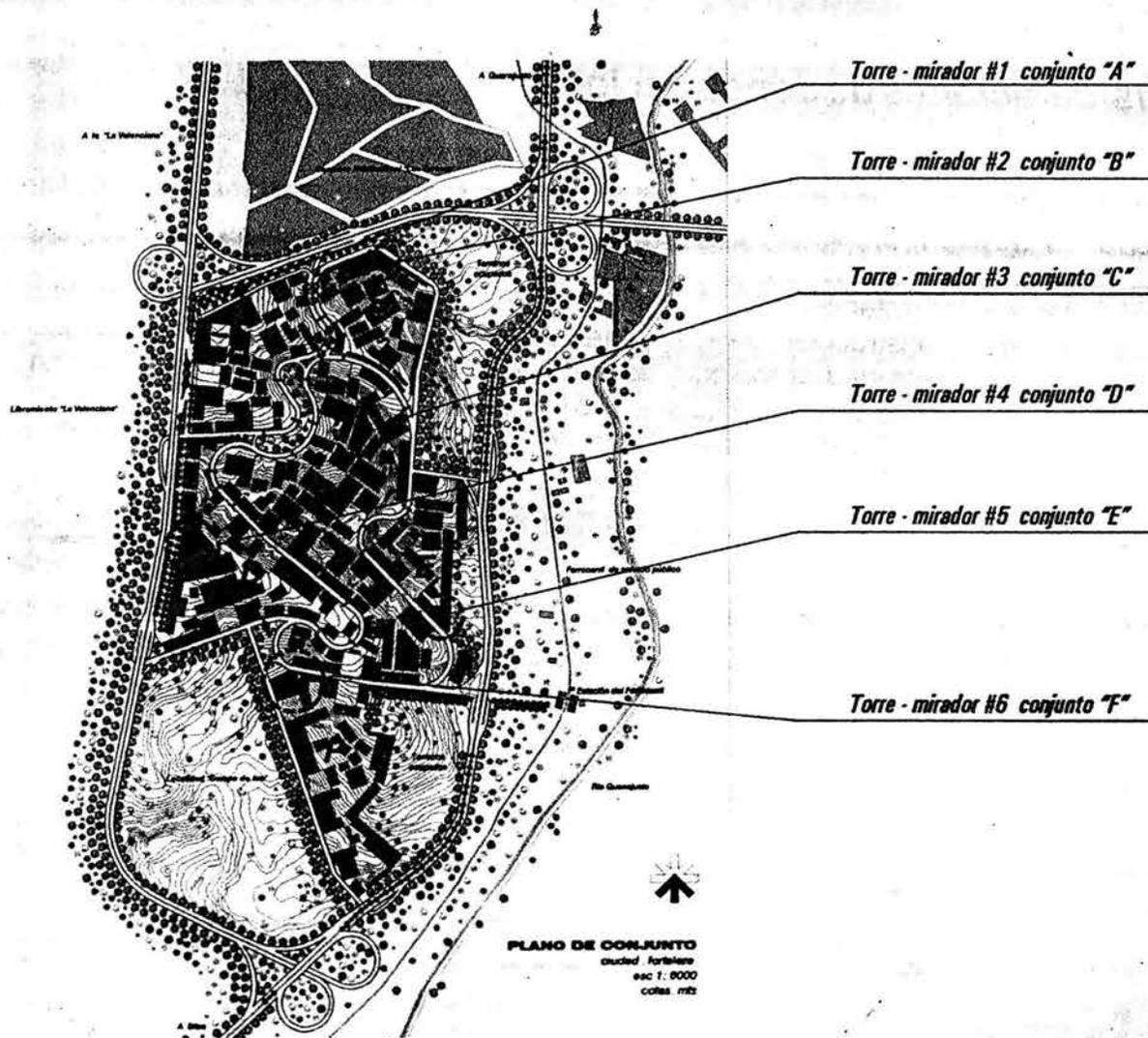
La impermeabilización impide que se contamine el agua residual con el subsuelo o el agua subterránea. Se puede presentar con una capa de arcilla o los materiales que se encuentren in-situ debidamente compactados hasta un estado cercano al impermeable. Otras posibilidades son los tratamientos químicos, una capa de bentonita, asfalto, o algún tipo de membrana. En la construcción de los humedales es de vital importancia establecer **la vegetación** en la densidad apropiada, es aconsejable plantar a partir del trasplante de rizomas. En los humedales se requieren **estructuras de entrada y salida**, es decir, sistemas de pequeño o moderado tamaño con tuberías de recolección perforadas para que se extiendan a lo ancho de todo el humedal, tanto para la entrada como para la salida.



Operación, mantenimiento y control.

La operación y mantenimiento debe enfocarse a los factores más importantes para el rendimiento del tratamiento. Debe proporcionar una amplia oportunidad para el contacto del agua con la comunidad microbiana con la capa de residuos de vegetación. Se tiene que asegurar que el flujo alcance todas las partes del humedal, y se debe mantener un crecimiento vigoroso de la vegetación.

Fuente: Universidad de Guanajuato. Instituto de Ciencias Agrícolas. Coordinación de Ingeniería Ambiental. 2000



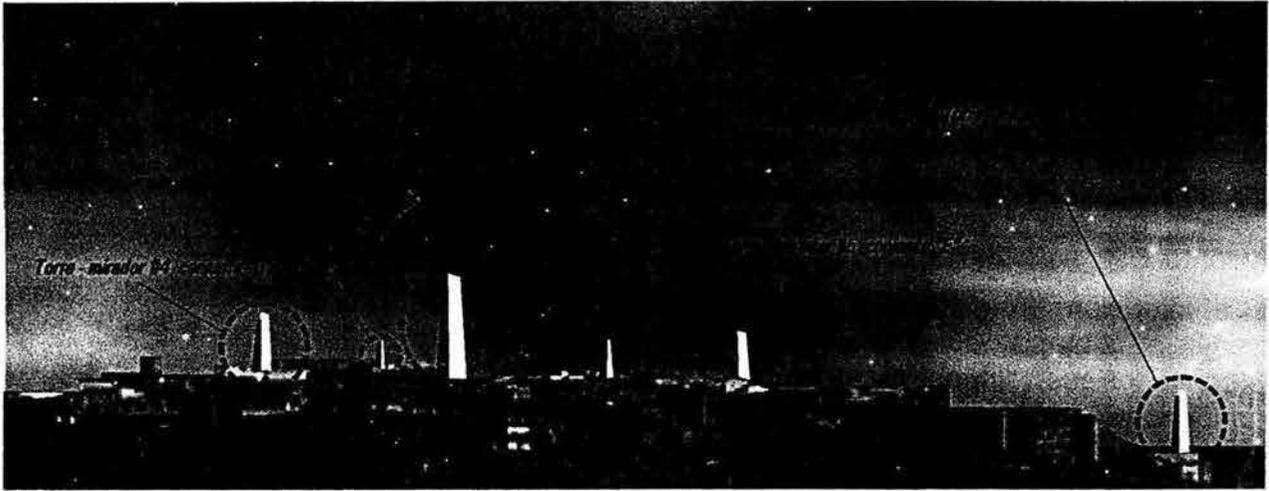
PROYECTO DE GENERADORES DE ENERGÍA EÓLICA A TRAVÉS DE TORRES - MIRADOR.

El viento es un movimiento del aire desde áreas de presión más altas, hacia áreas de baja presión. Estas diferencias de presión son causadas por diferencias de temperaturas. Generalmente, las temperaturas más frías desarrollan presiones más altas, debido al aire fresco que se desplaza en dirección a la superficie de La Tierra. Las bajas presiones se forman por el aire caliente que se irradia desde la superficie terrestre. En resumen, el viento se produce al existir una variación de temperatura entre dos puntos.

Para el diseño de un generador eólico se precisa valorar determinados parámetros.

- Ubicación.
- Altura.
- Orientación.
- Velocidad del viento.

Fuente: www.WINDPOWER.org. 1999.



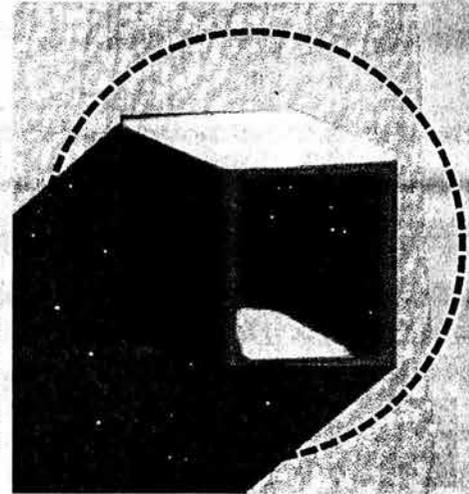
Vista panorámica de la ciudad.



EFEECTO TÚNEL.

Cuando el aire se comprime en las paredes huecas de una estructura que está expuesta al viento, su velocidad crece considerablemente entre los obstáculos del viento. Esto es lo que se conoce como "efecto túnel".

La intención en estas torres es generar un "túnel artificial" situando en el, autogeneradores de energía (con todos sus componentes), para obtener velocidades superiores del viento, y así poder captar y transformar la energía eólica en energía mecánica y a su vez en energía eléctrica.



COMPONENTES PRINCIPALES.

TURBINA.

Generador de 4 polos y 500 Kw

ROTOR.

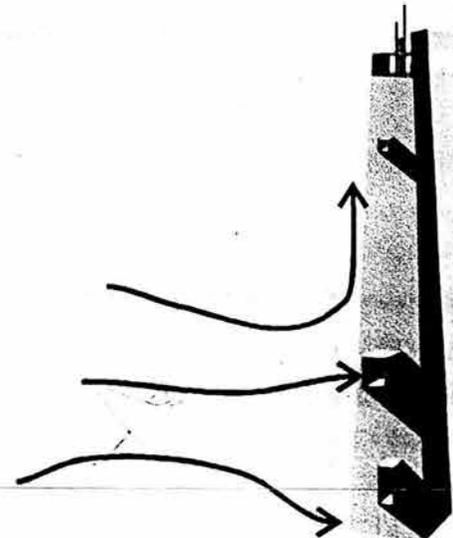
Equipado con 3 palas aerodinámicas controlado por microprocesador, posición a barlovento.

Diámetro (diseño específico).

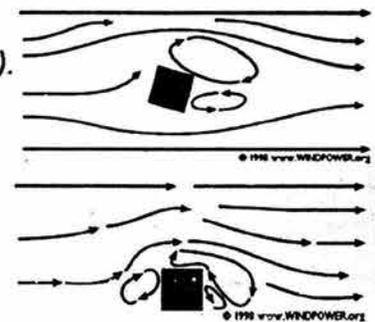
Velocidad de rotación 30 revoluciones por minuto.

Altura del eje principal (depende del túnel).

peso rotor completo (buje + palas) 6.700 Kg.



PALAS. (en este caso se deberá contar de un diseño específico).

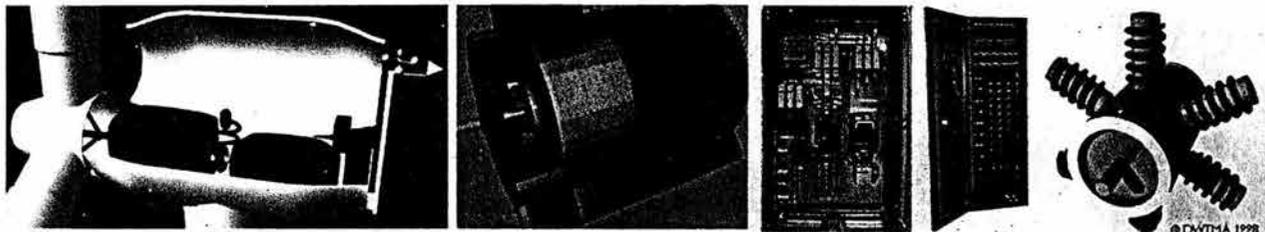


TORRE.

Estructura de concreto.

altura

40 - 50 mts



Fuente: www.WINDPOWER.org. 1999.

1

critérios generales de acabados en el conjunto

CRITERIOS DE DISEÑO (CIUDAD-FORTALEZA).

Los lineamientos generales urbanos del conjunto son los siguientes:

- Los materiales de acabados para calles vehiculares, calles peatonales (callejones), pasos peatonales (puentes y banquetas), seran exclusivamente pétreos. En cuanto a plazas públicas y estacionamientos los materiales permitidos son pétreos, concretos (no aparentes), cemento, mampostería, y metal (no aluminio).
- Los materiales de acabados para la arquitectura del conjunto son de mampostería (repellado de cemento) color blanco. Cuando sea aparente en fachada un nivel inferior al N+-0.00, habrá una cenefa pétreo del mismo acabado de la calle.
- El manejo del color en fachada unicamente esta permitido en puertas de acceso y ventanas (celosías, puertas, herrería).
- En las plazas públicas el manejo del color será a través de tapetes simétricos hechos con azulejería (solo en zonas permitidas).
- Todo tipo de instalaciones (eléctricas, telefónicas, agua, drenaje, sistemas, incendio, gas), son de forma subterránea, para no afectar las visuales y remates en el conjunto.
- Los materiales permitidos en el mobiliario urbano son pétreos, concretos (no aparentes), cemento, mampostería y metal (no aluminio).
- Unificación del mobiliario urbano bajo una línea similar de diseño.
- Elementos altos como alumbrado público y señalización, deben estar a menos de 5 m sobre el nivel de banqueta. Elementos elevados y colgantes a mínimo 3.0m.
- Luz permitida en alumbrado público: blanca y ambar.
- El alumbrado público en calles vehiculares no deberá tener una separación mayor a 0.30m de la línea límite de la banqueta.

De acuerdo a la planeación urbana y paisajística, existe la necesidad de los siguientes elementos:

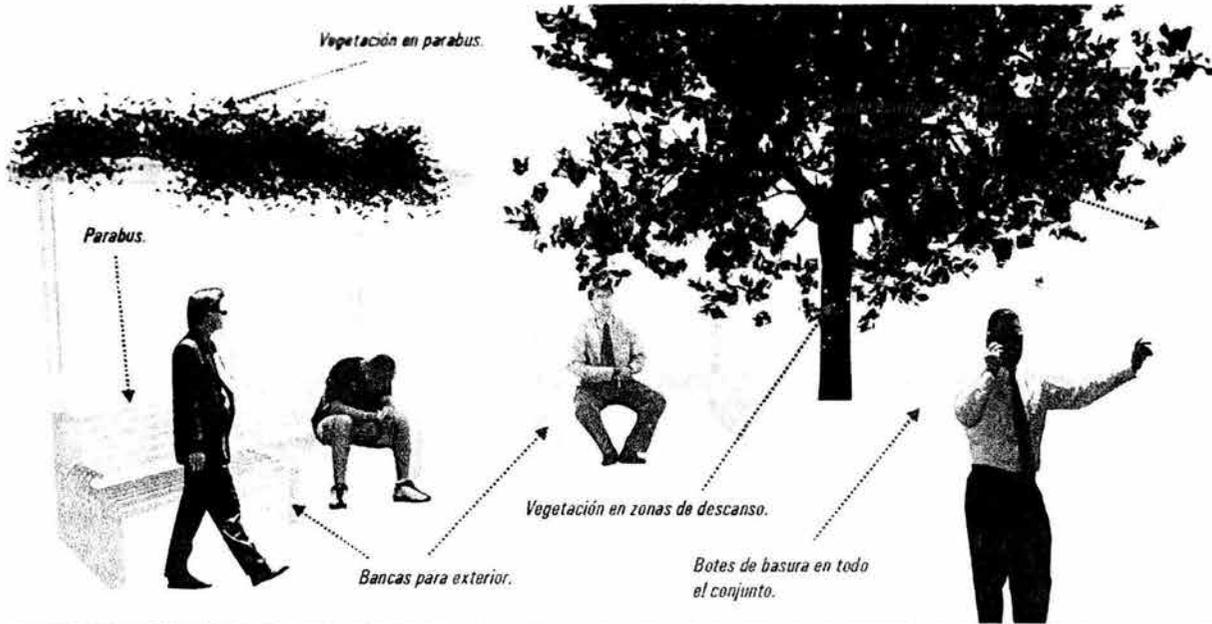
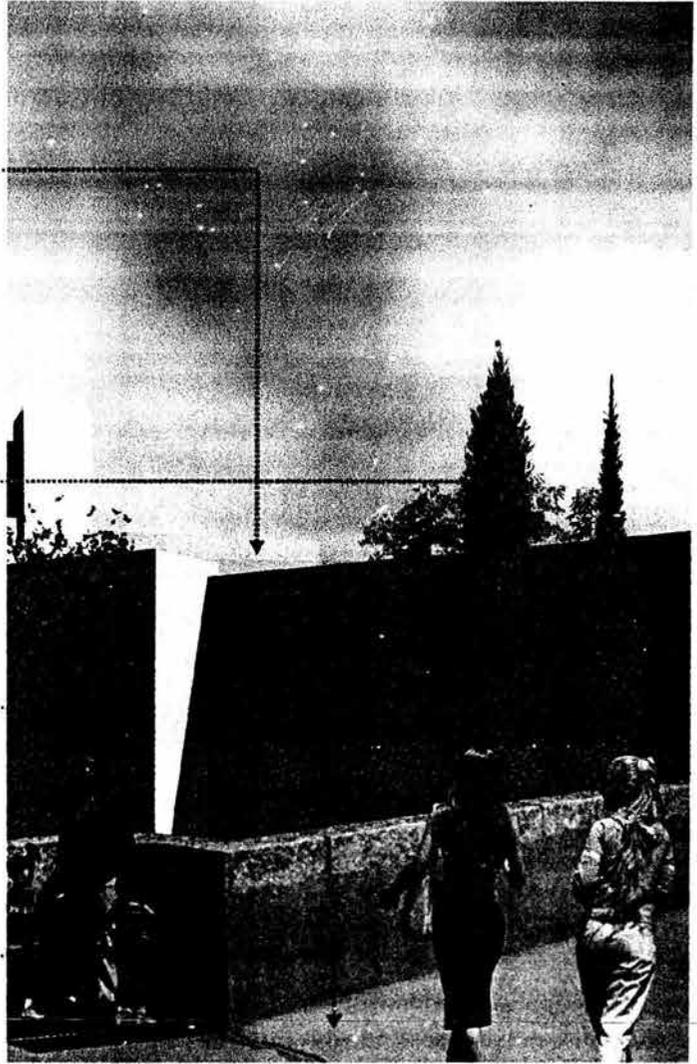
- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| *Iluminación peatonal baja | * Iluminación peatonal media |
| *Bancas para exterior | * Áreas ajardinadas. |
| *Parabuses | * Señalización |
| *Botes de basura | |

Acabado para la arquitectura del conjunto.

Jardines de plazas públicas.

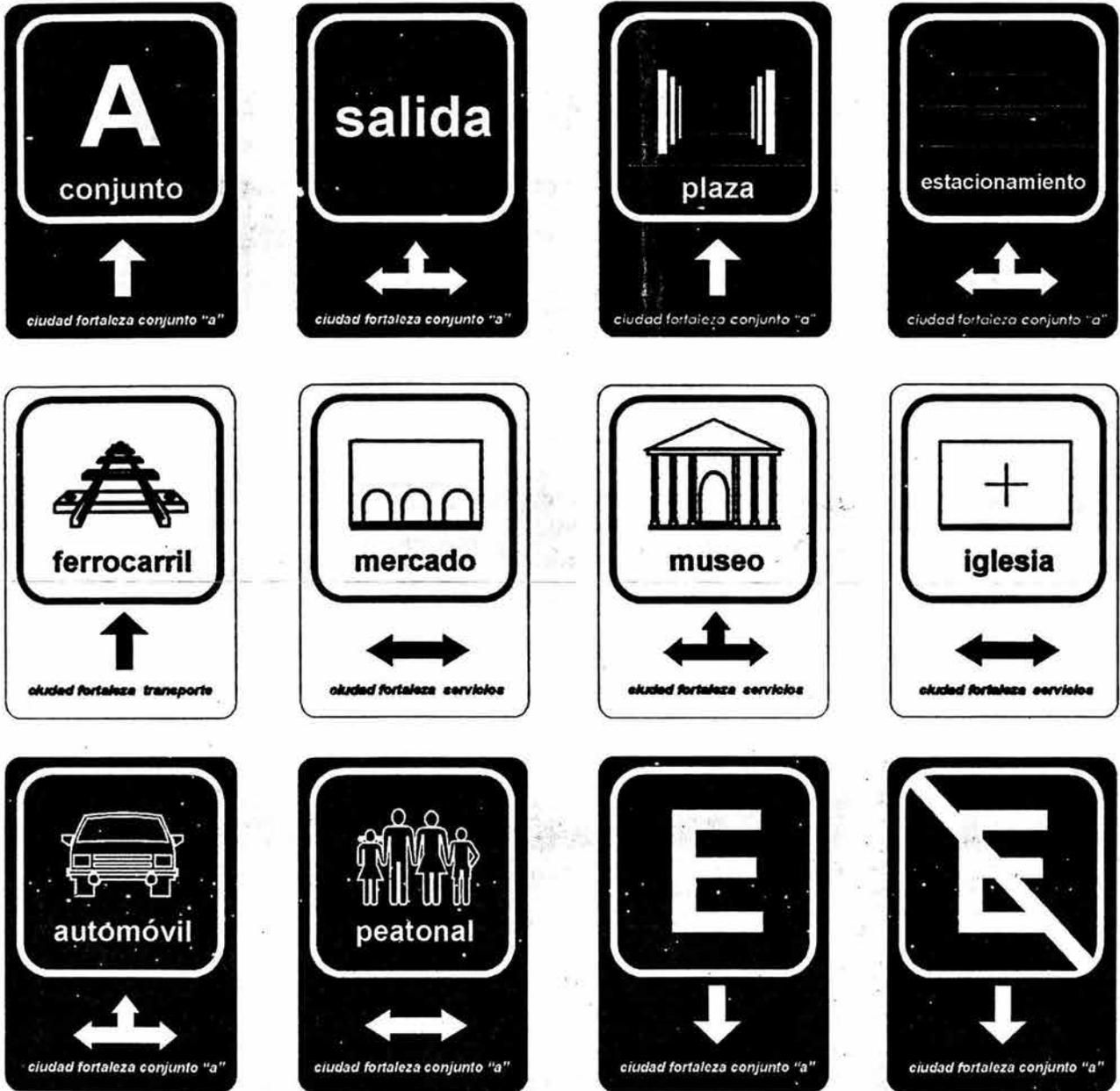
Jardines de viviendas.

Acabado para calles peatonales y vehiculares.



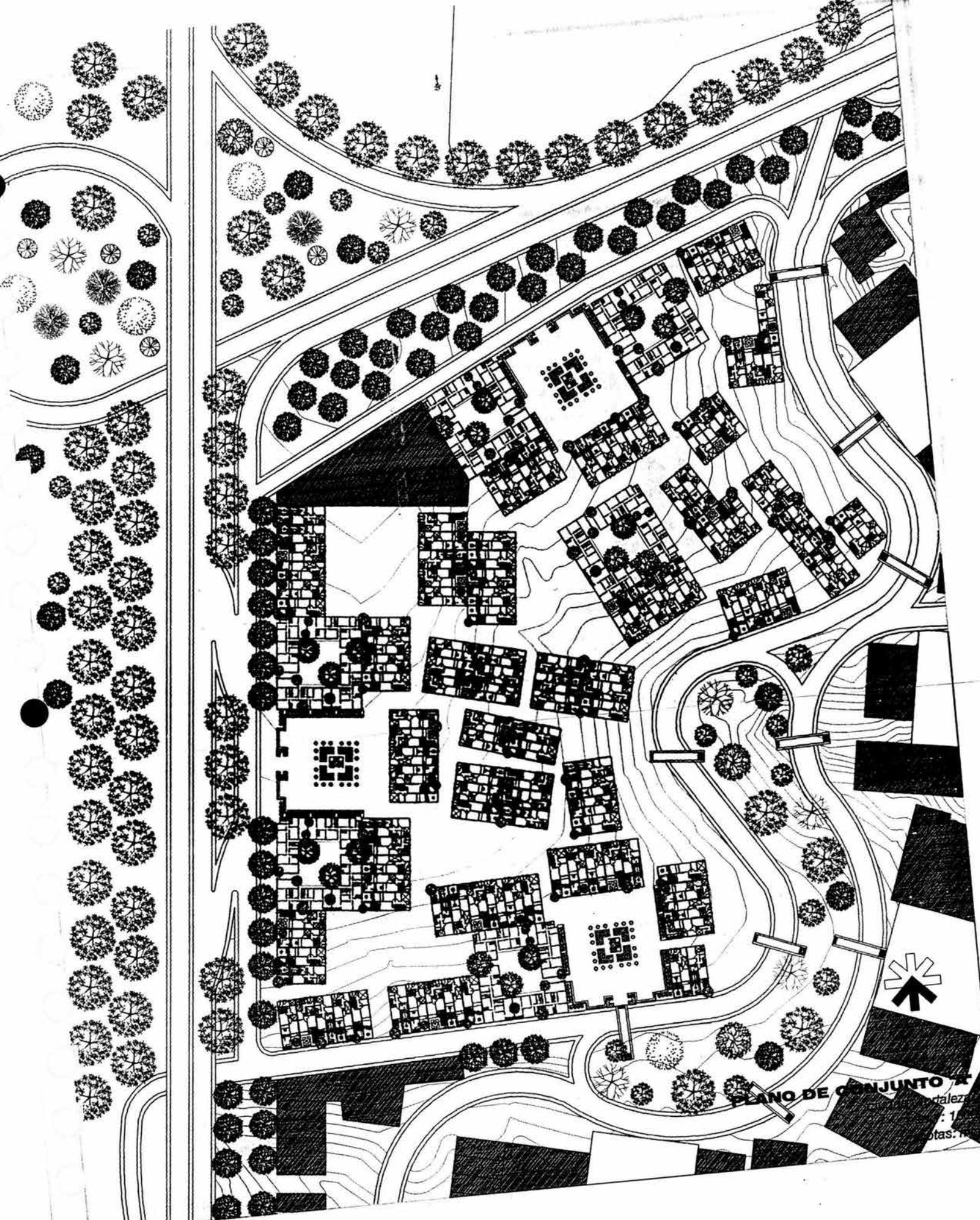
La señalización esta dada por elementos aislados o incluidos en luminarias ubicadas en las esquinas. Se proponen dos tipos de letreros informativos, los inferiores, angostos informaran de las calles, y los superiores, con mayor área e impacto visual.

La importancia en el diseño de la señalización radica en que los individuos cuenten con una mejor información sobre los patrimonios culturales, espacios recreativos, áreas comunes, estacionamientos, centros culturales, urbanizaciones cercanas al conjunto, etc.

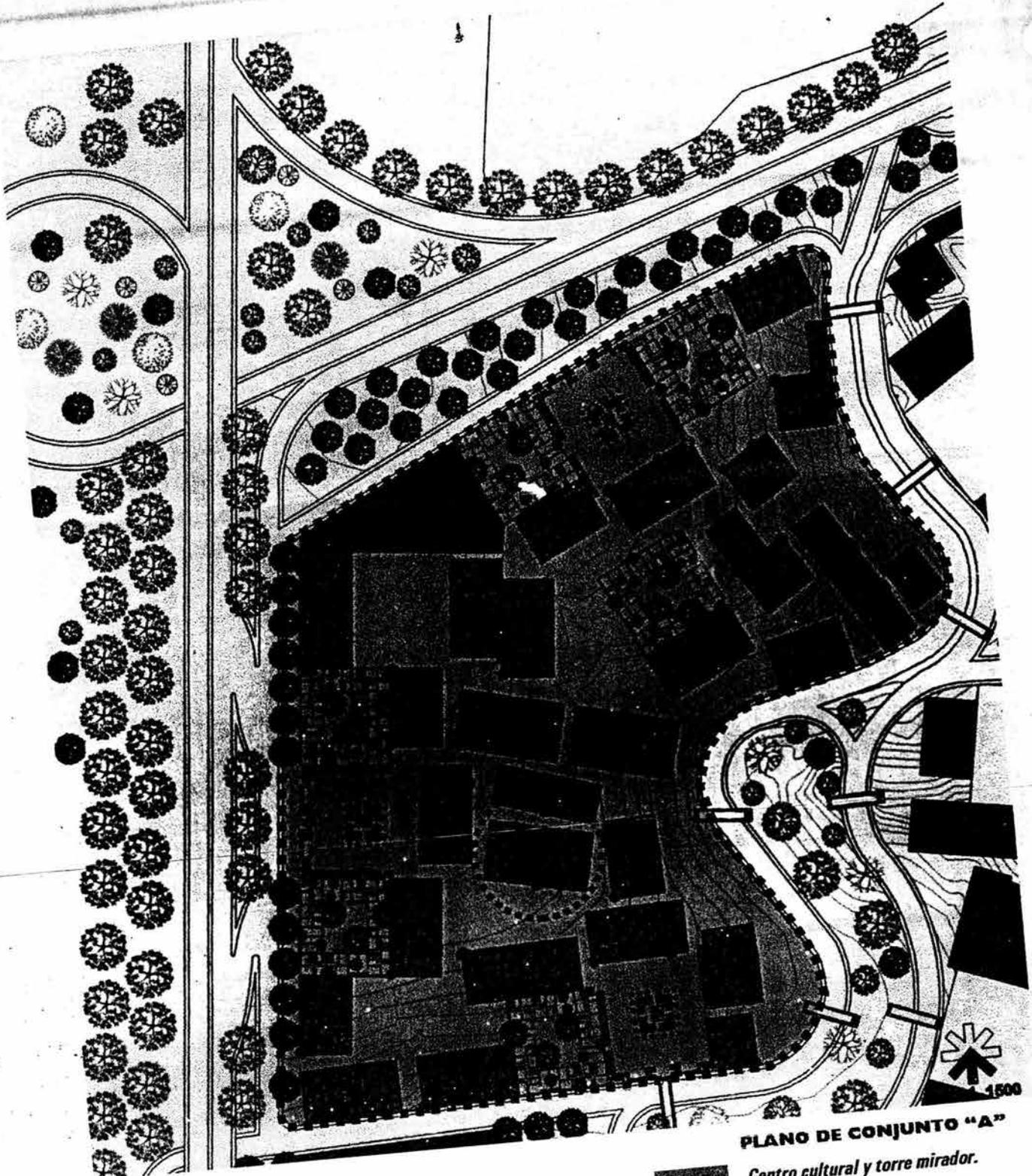


desarrollo arquitectónico

conjunto "a"



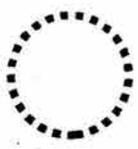
PLANO DE CONJUNTO
talez
: 1
otas: n



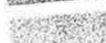
PLANO DE CONJUNTO "A"



Área de estudio
3.54 hectáreas



Proyecto ejecutivo
6 casas individuales

-  Centro cultural y torre mirador.
-  Estacionamiento y plaza pública.
-  Conjunto de 8 viviendas.
-  Vivienda individual (6 prototipos).
-  Plazas públicas, callejones.

propuesta arquitectónica

estacionamiento - plaza pública

Terreno..... 1,350 m2

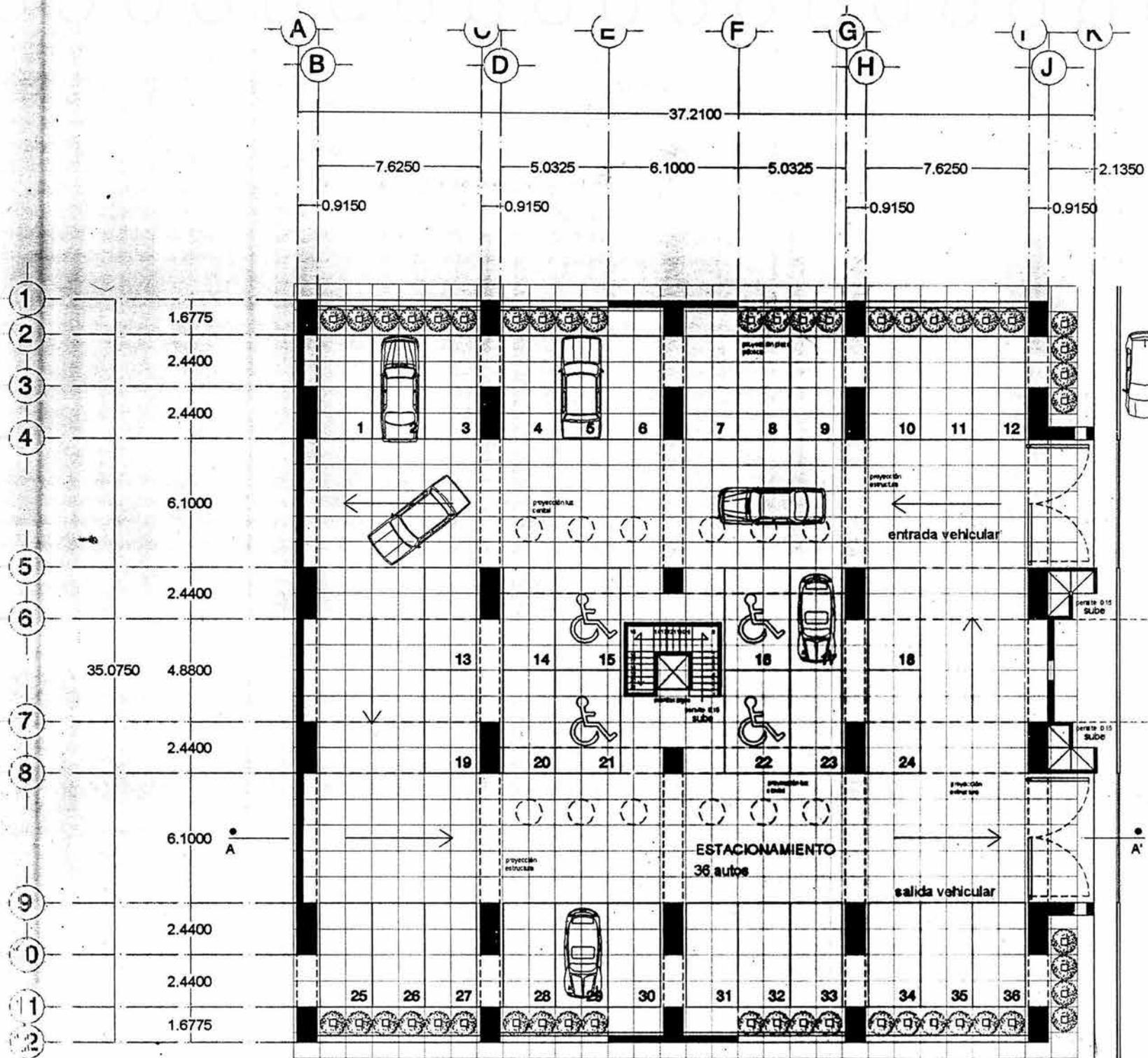
Total de automóviles..... 36 autos.

Área de cajón por automóvil..... 11.9 m2.

Circulación..... 528.382 m2.

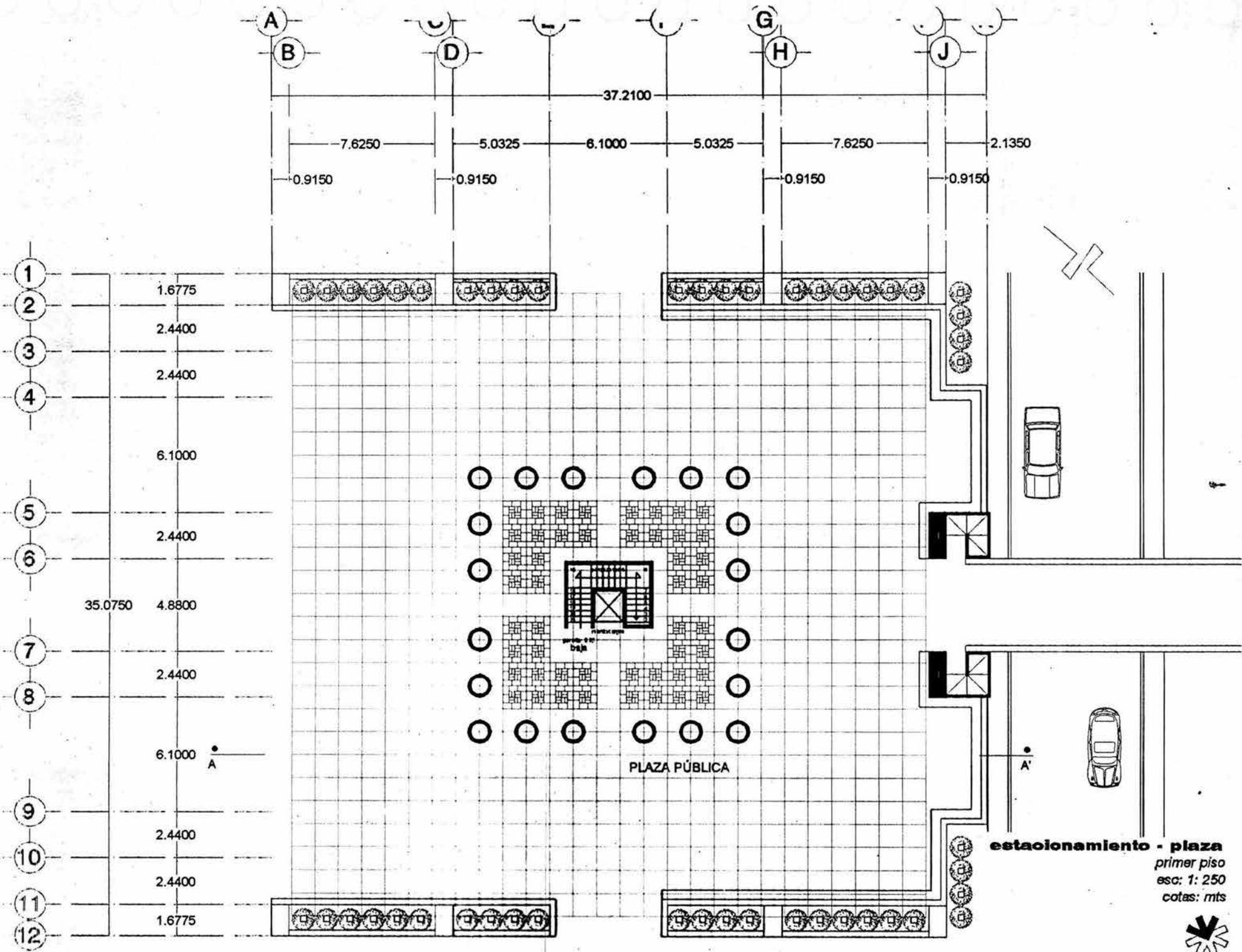
Circulaciones verticales..... 16.01 m2.

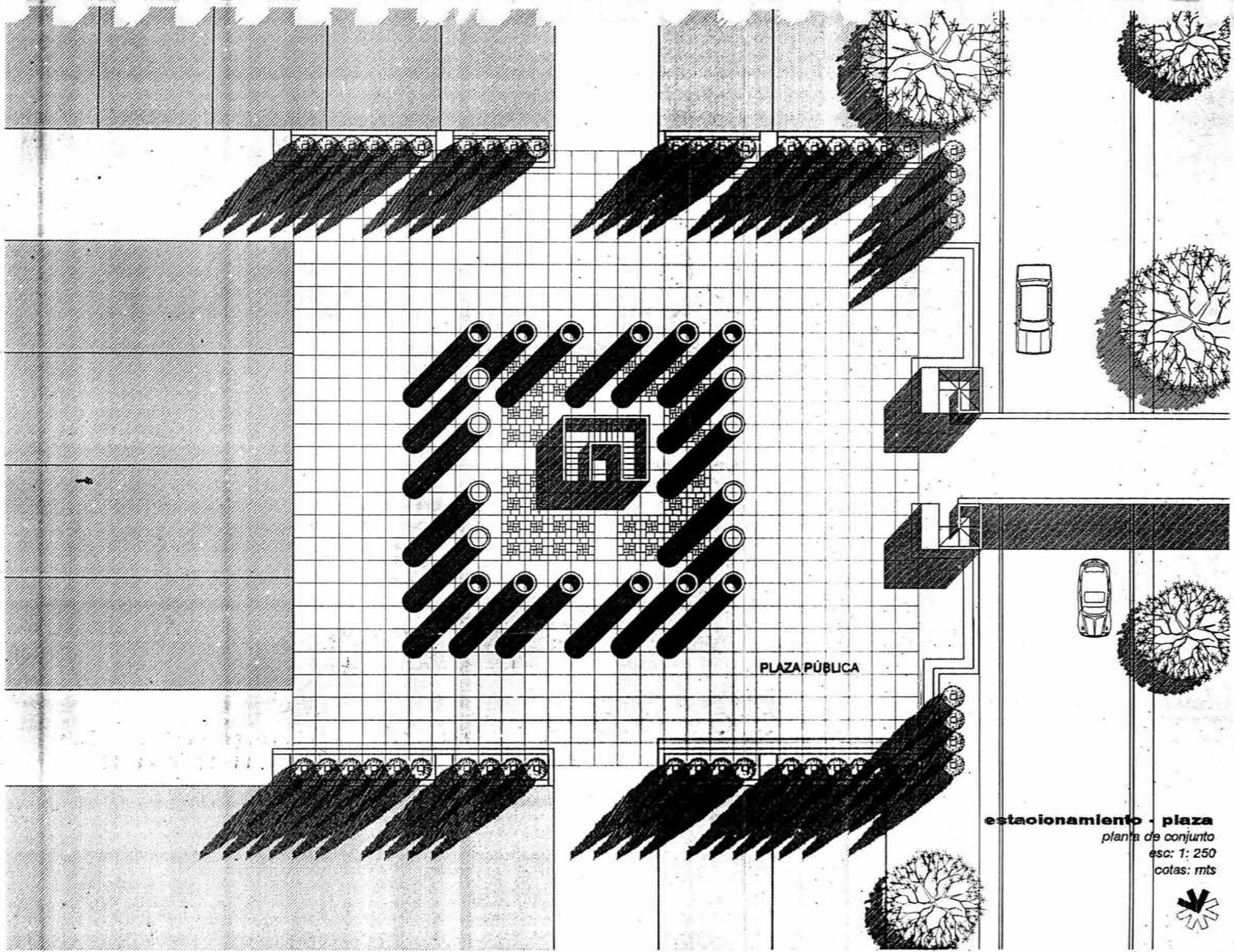
Área de la plaza pública..... 1,100.90 m2.



estacionamiento
 planta baja
 esc: 1: 250
 cotas: mts



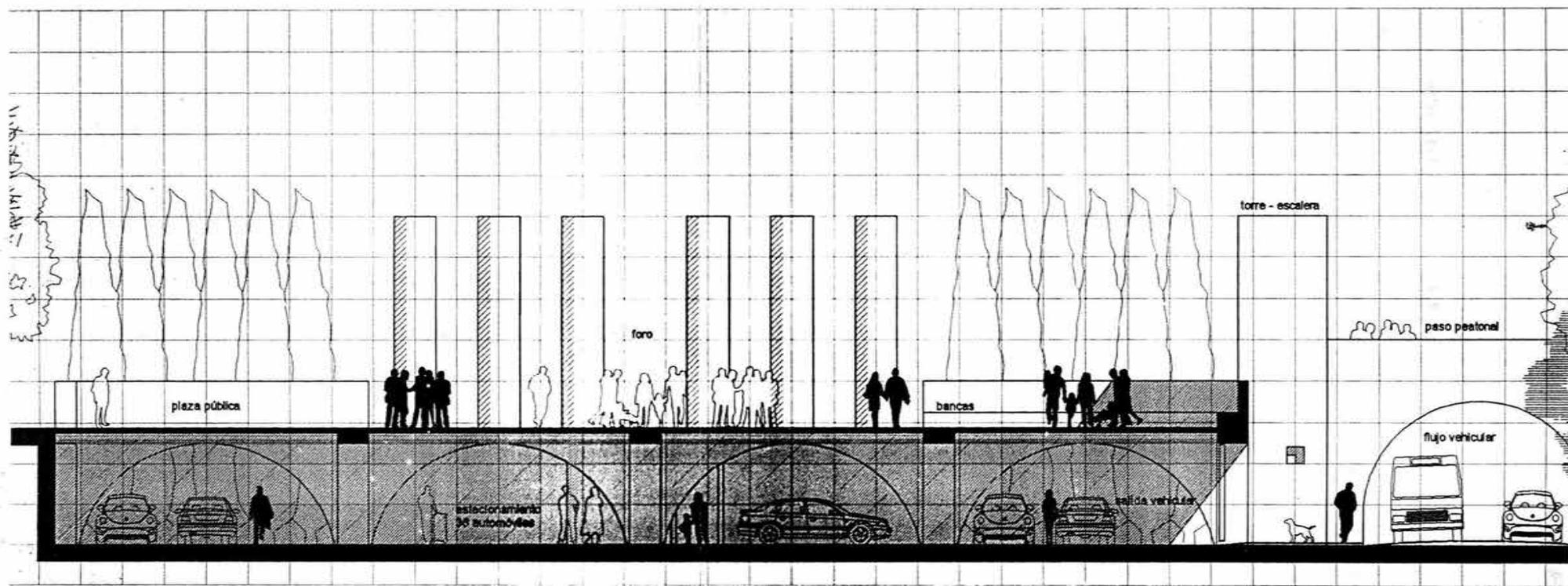




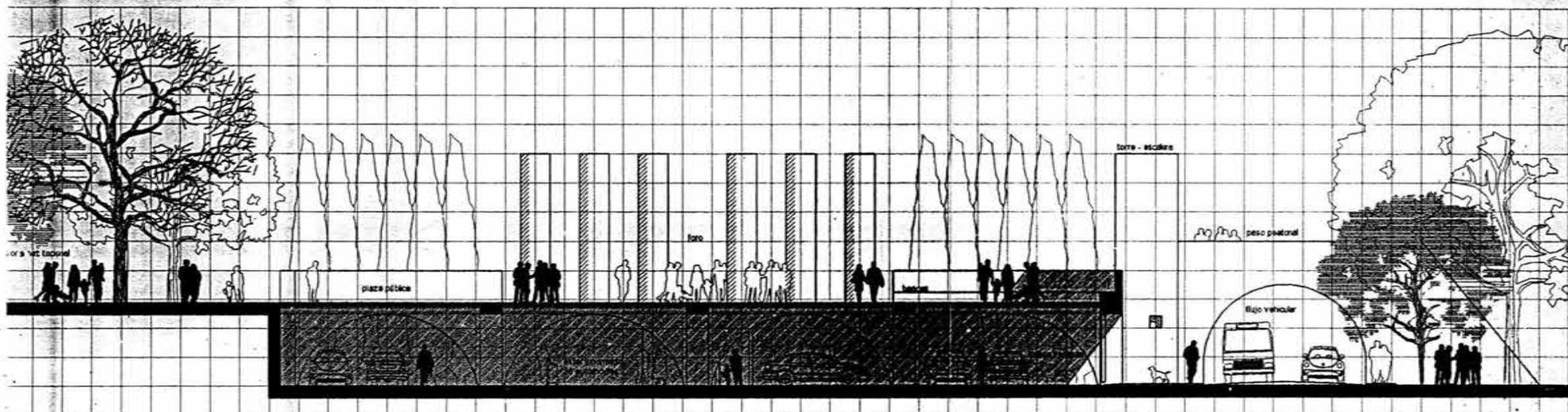
PLAZA PÚBLICA

estacionamiento - plaza
planta de conjunto
esc: 1: 250
cotas: mts





detalle 1
corte a - a'
esc 1: 175
cotas: mts



estacionamiento
corte a - a'
esc: 1: 250
cotas: mts

vivienda

conjunto de viviendas: 8 casas

Terreno.....840m²

Desplante por predio.....70m²

Porcentaje de área

libre por lote.....42.8%

Área de patio colectivo.....224m²

Zonas comunes en m²

de circulaciones.....72m²

Área de patios particulares.....30m²

Construcción.....108m²

Área por casa.....108m²

Planta baja.....40 m²

Estancia.....12m²

Comedor.....12m²

Cocina.....6m²

½ Baño.....2m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....8m²

Primer nivel.....40m²

Recámaras (2).....24m²

Baño Simultáneo.....6m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....10m²

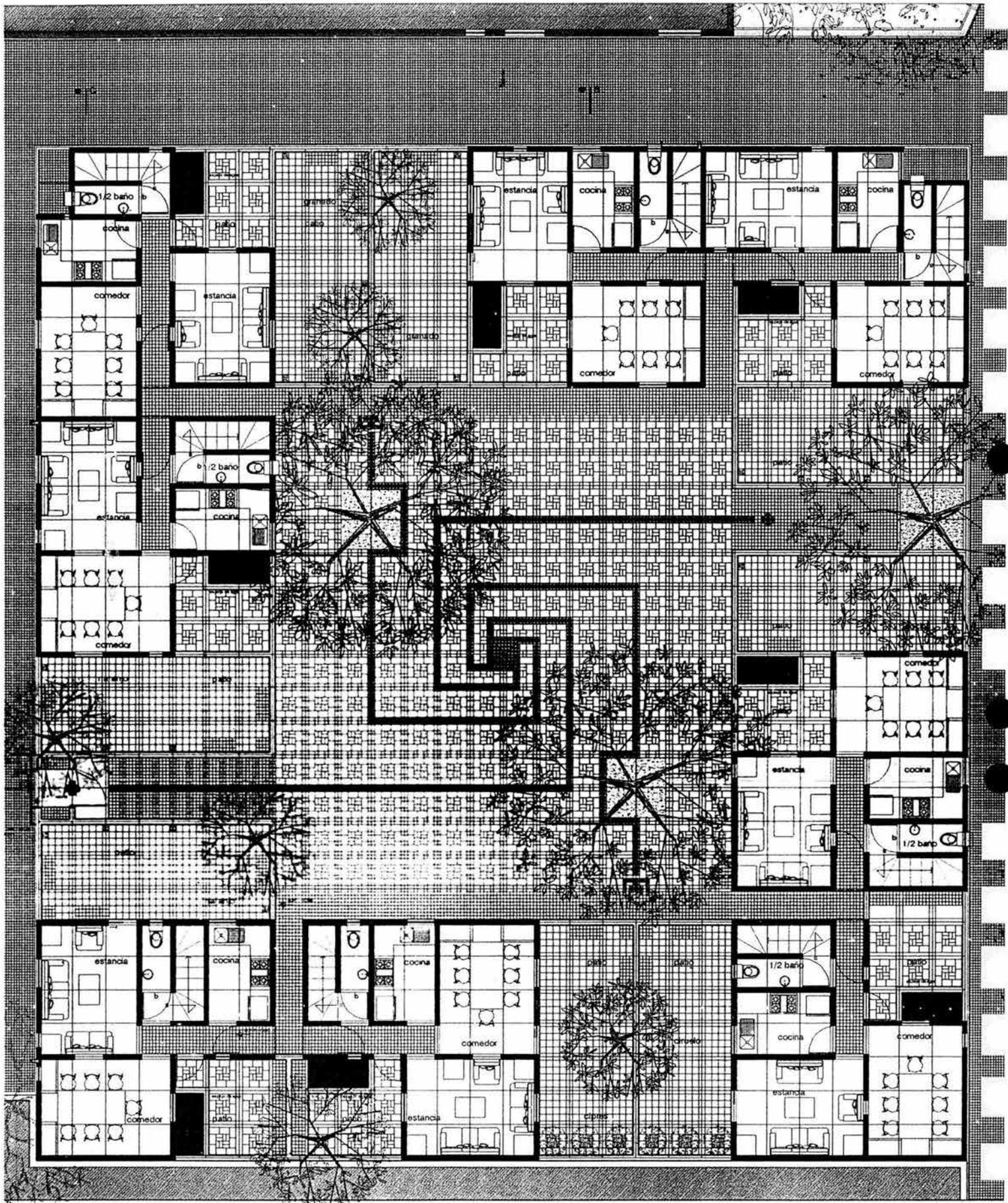
Segundo nivel.....28 m²

Recámara.....12m²

**Cuarto de lavado y
plancha.....6m²**

Circulaciones

verticales y horizontales.....10m²

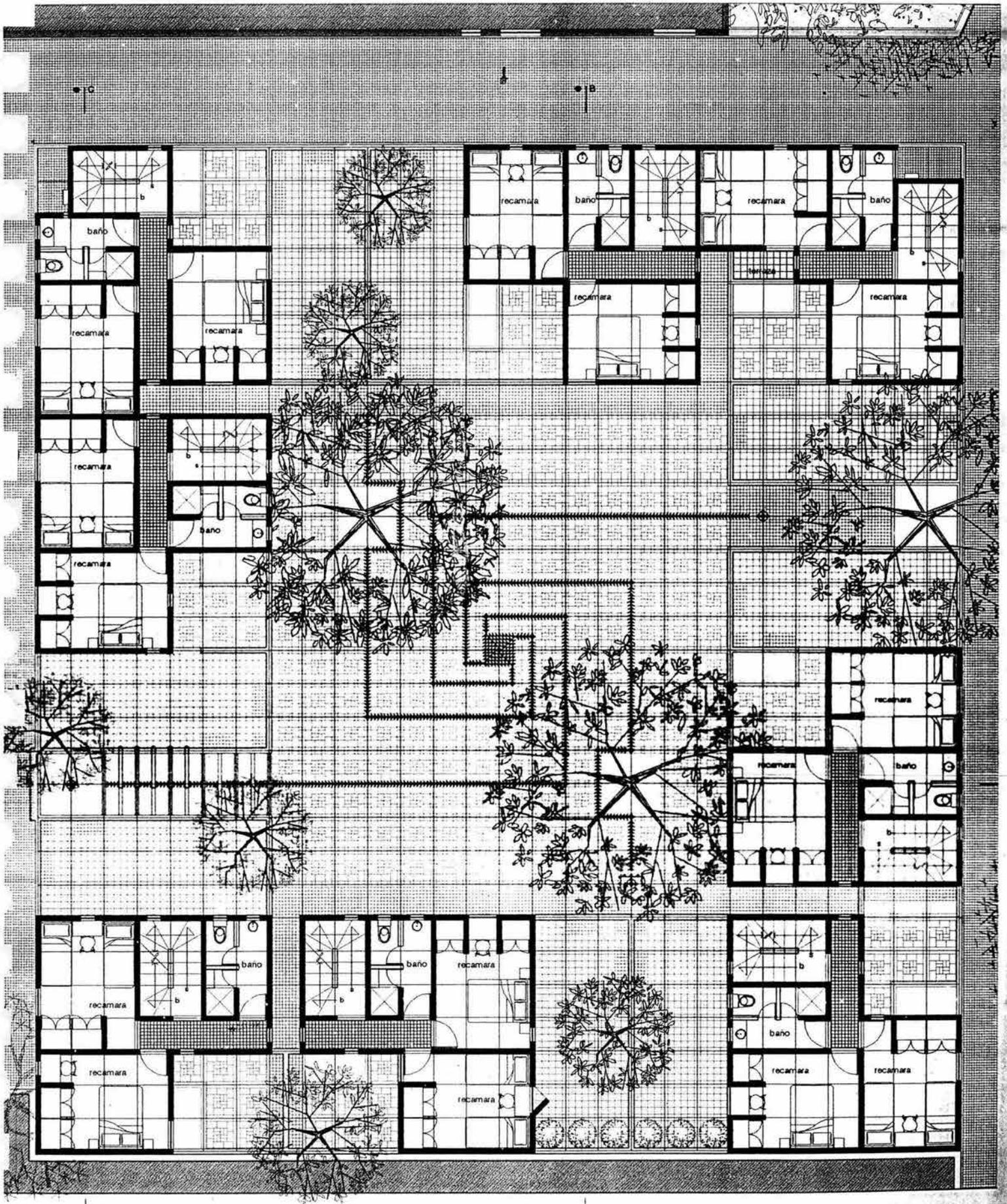


• C

• B

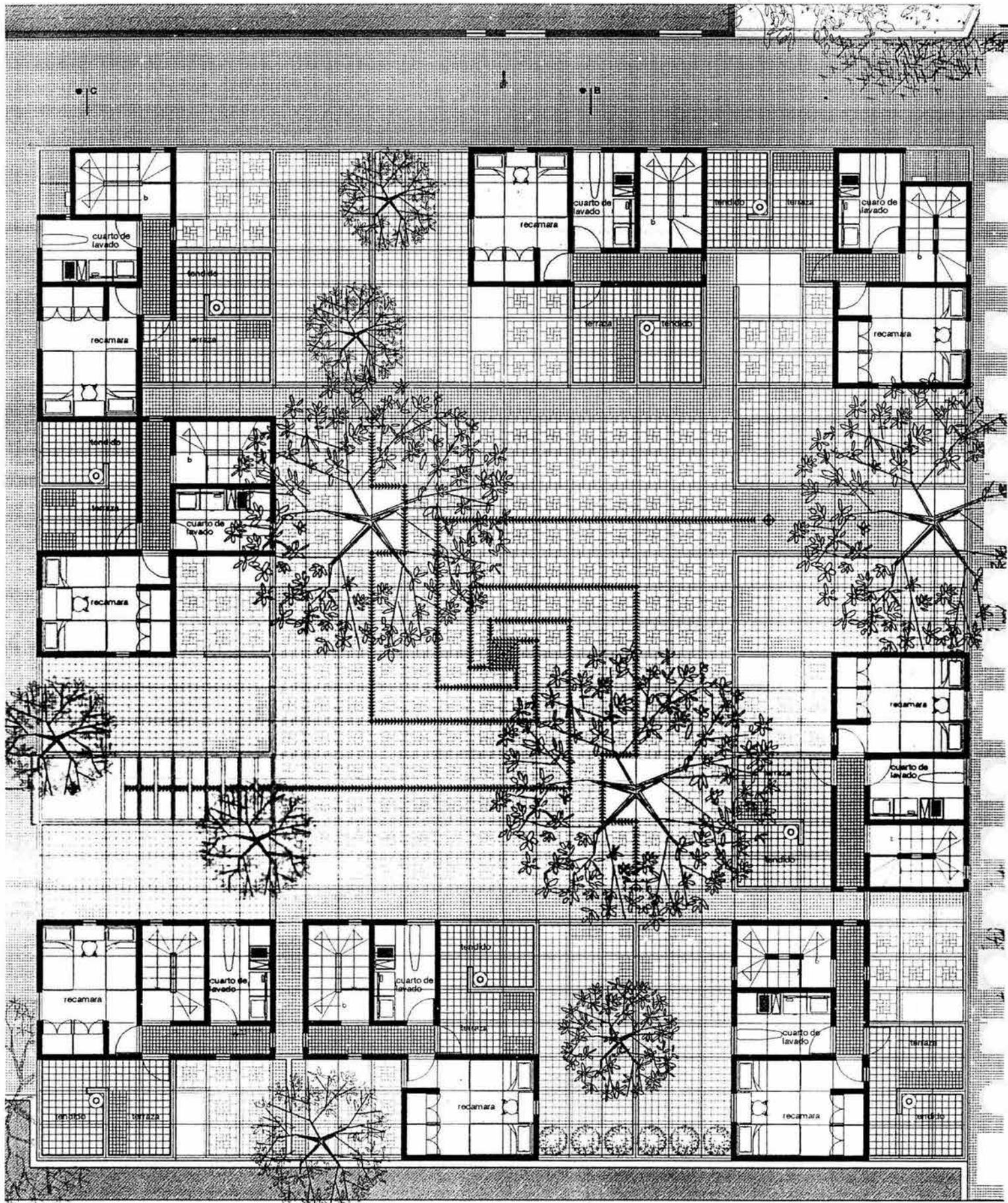
planta baja
 esc: 1: 150
 cotas: mts





planta primer nivel
esc: 1: 150
cotas: mts





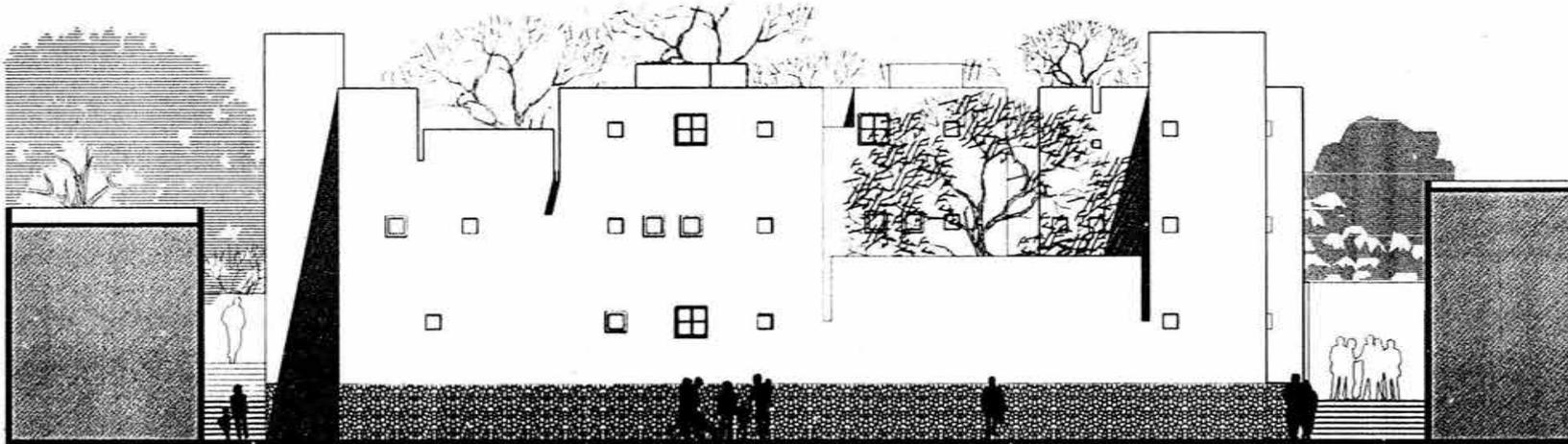
planta segundo nivel
 esc: 1: 150
 cotas: mts



n + 10.16
 n + 9.31
 n + 8.66

n + 4.01

n.p.t. + 1.06
 n.p.t. +- 0.00
 n.p.t. - 1.06

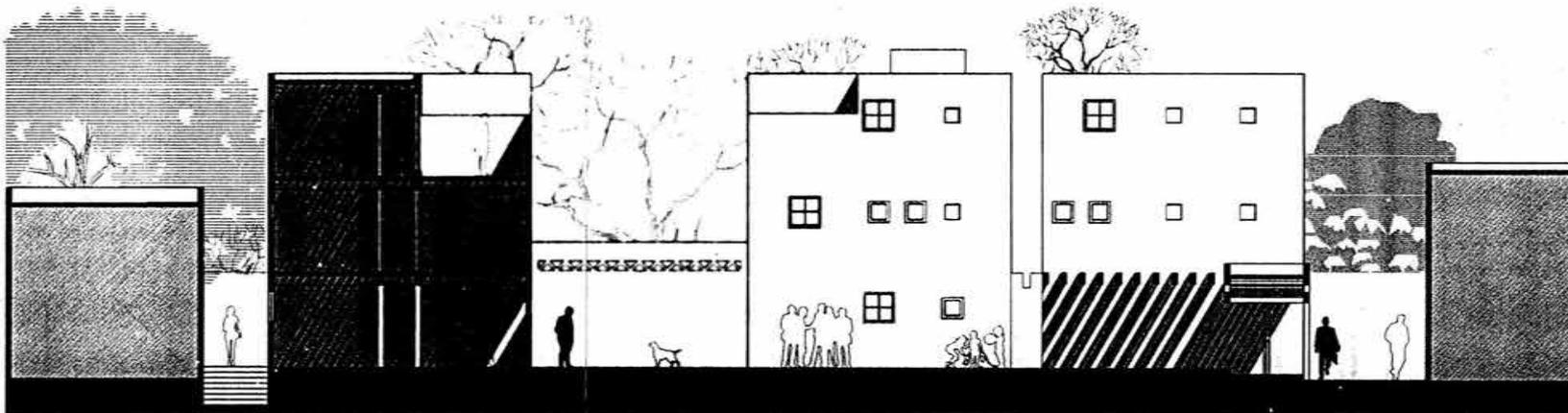


fachada norte

n + 10.16
 n + 9.31
 n + 8.66

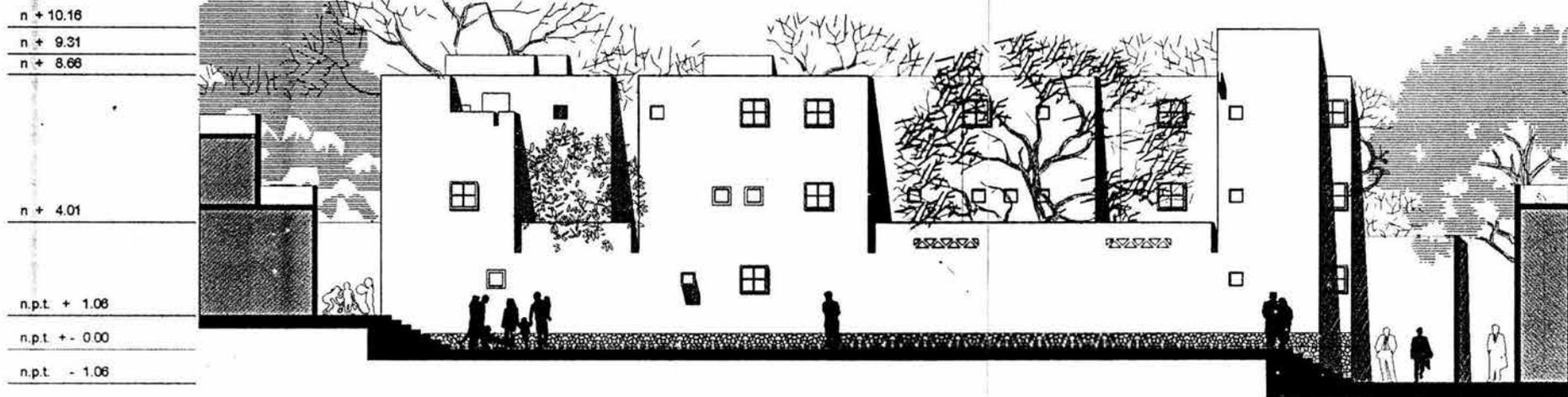
n + 4.01

n.p.t. + 1.06
 n.p.t. +- 0.00
 n.p.t. - 1.06

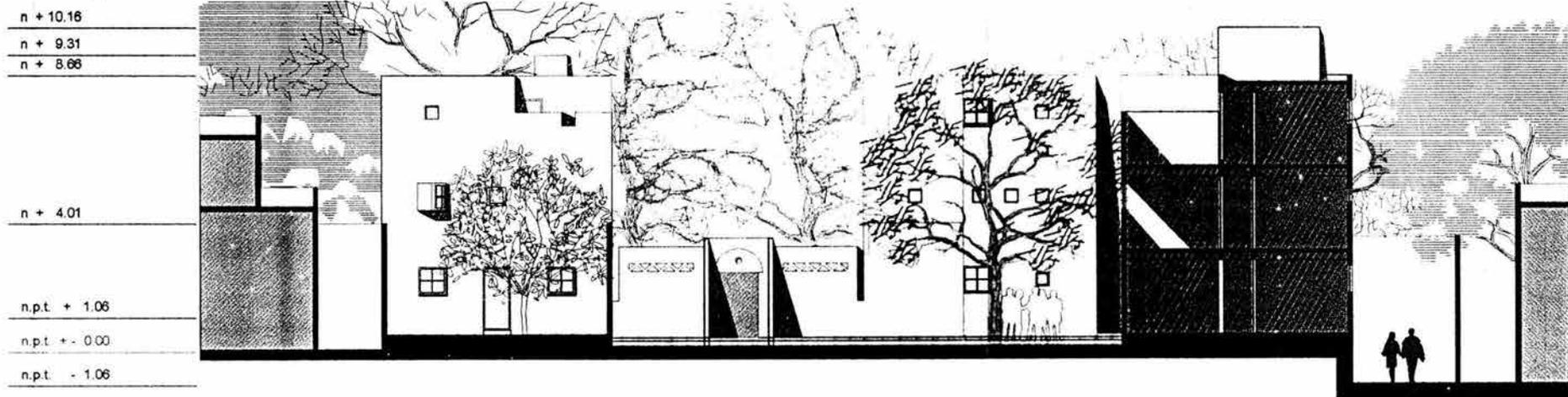


corte a - a'

*propuesta: conjunto 8 casas
 esc: 1: 200
 cotas: mts*



fachada oriente



corte b - b'

propuesta: conjunto 8 casas
 esc: 1: 200
 cotas: mts

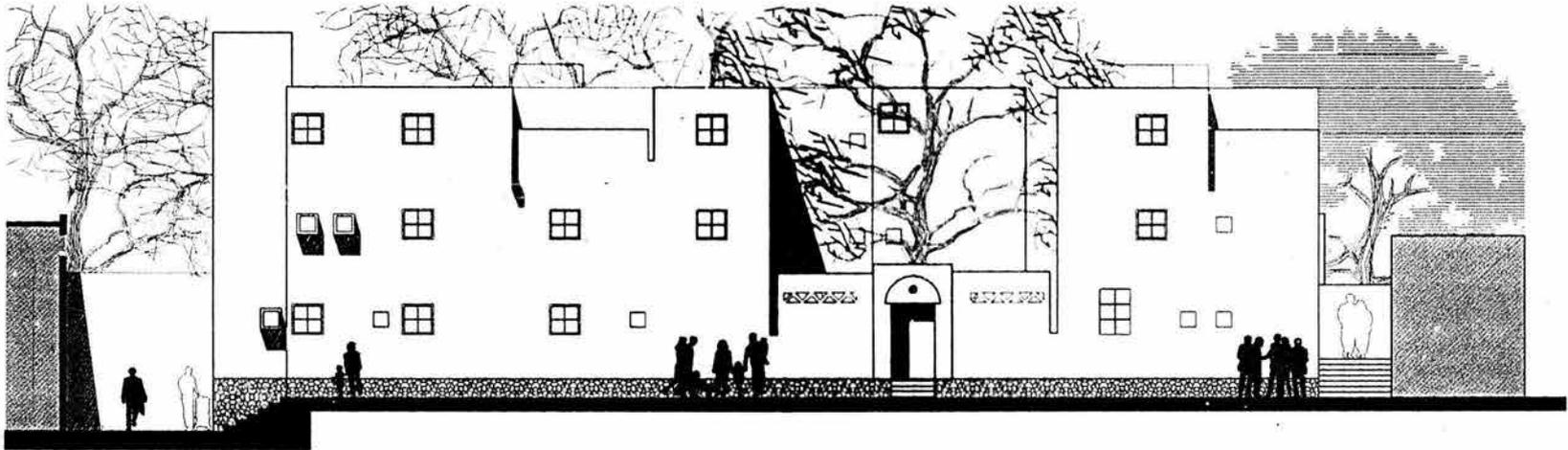
n + 10.16
n + 9.31
n + 8.66

n + 4.01

n.p.t + 1.06

n.p.t + - 0.00

n.p.t - 1.06



fachada poniente

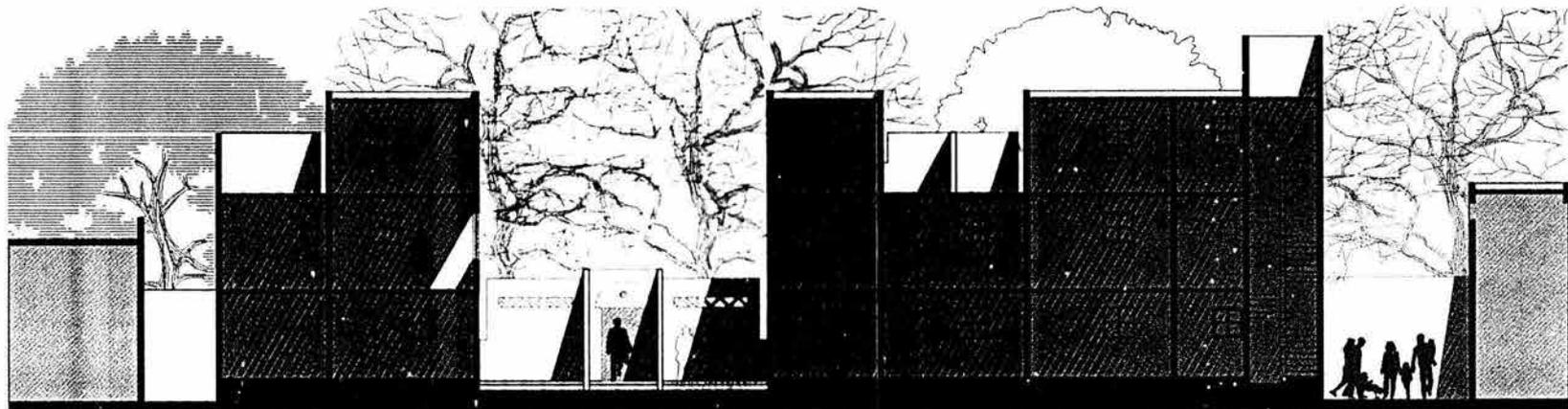
n + 10.16
n + 9.31
n + 8.66

n + 4.01

n.p.t + 1.06

n.p.t + - 0.00

n.p.t - 1.06



corte b - b'

*propuesta: conjunto 8 casas
esc: 1: 200
cotas: mts*

vivienda individual: casa #1

Terreno.....96m²

Porcentaje de área

libre por lote.....43.7%

Área de patios.....31m²

Área de terrazas

sin techar.....17m²

Construcción.....128m²

Planta baja.....54 m²

Estancia.....15m²

Comedor.....15m²

Cocina.....6m²

½ Baño.....4m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....14m²

Primer nivel.....45m²

Recámaras (2).....27m²

Baño Simultáneo.....6m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....12m²

Segundo nivel.....29 m²

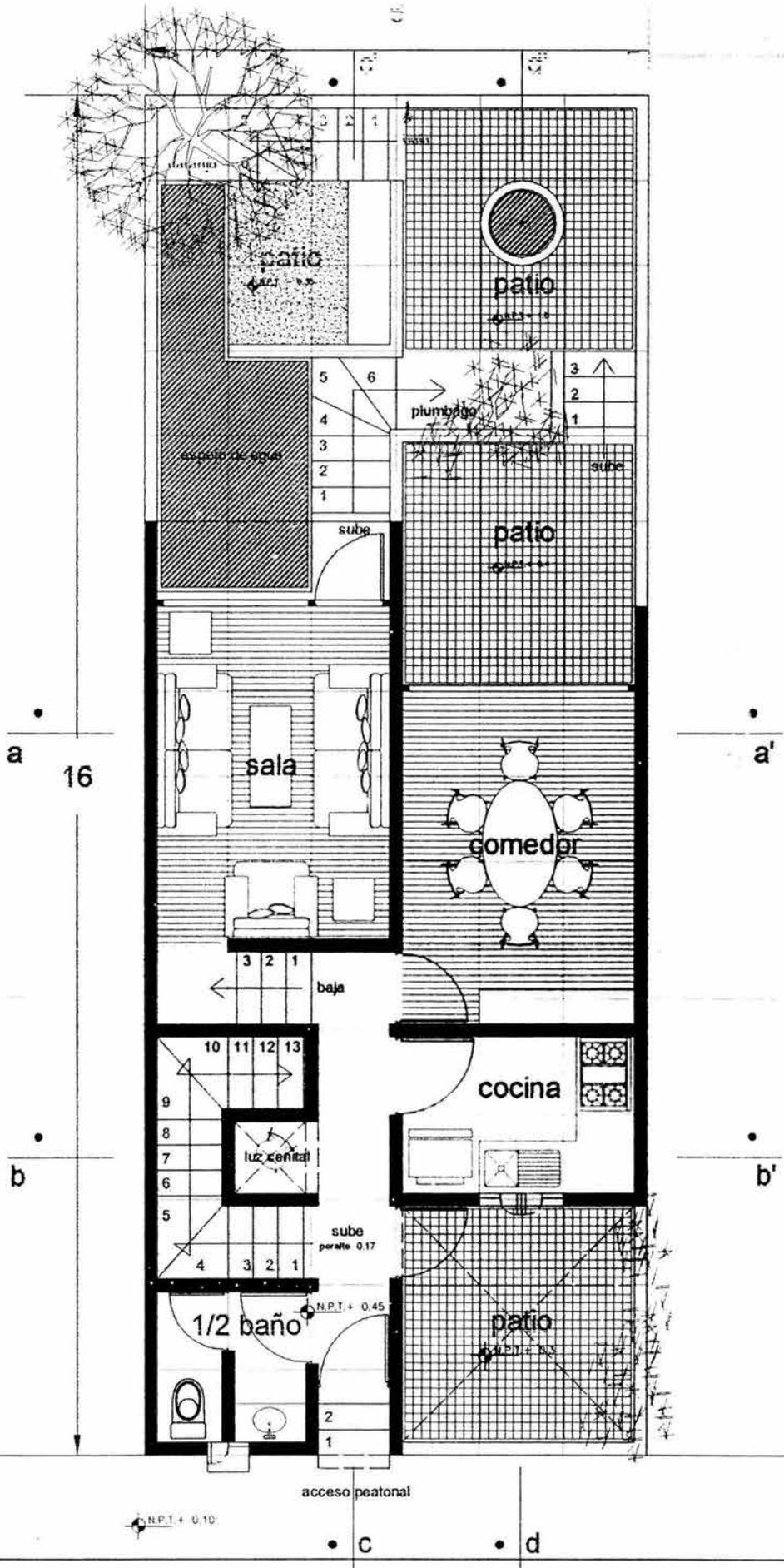
Recámara.....12m²

Cuarto de lavado y

plancha.....6m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....11m²



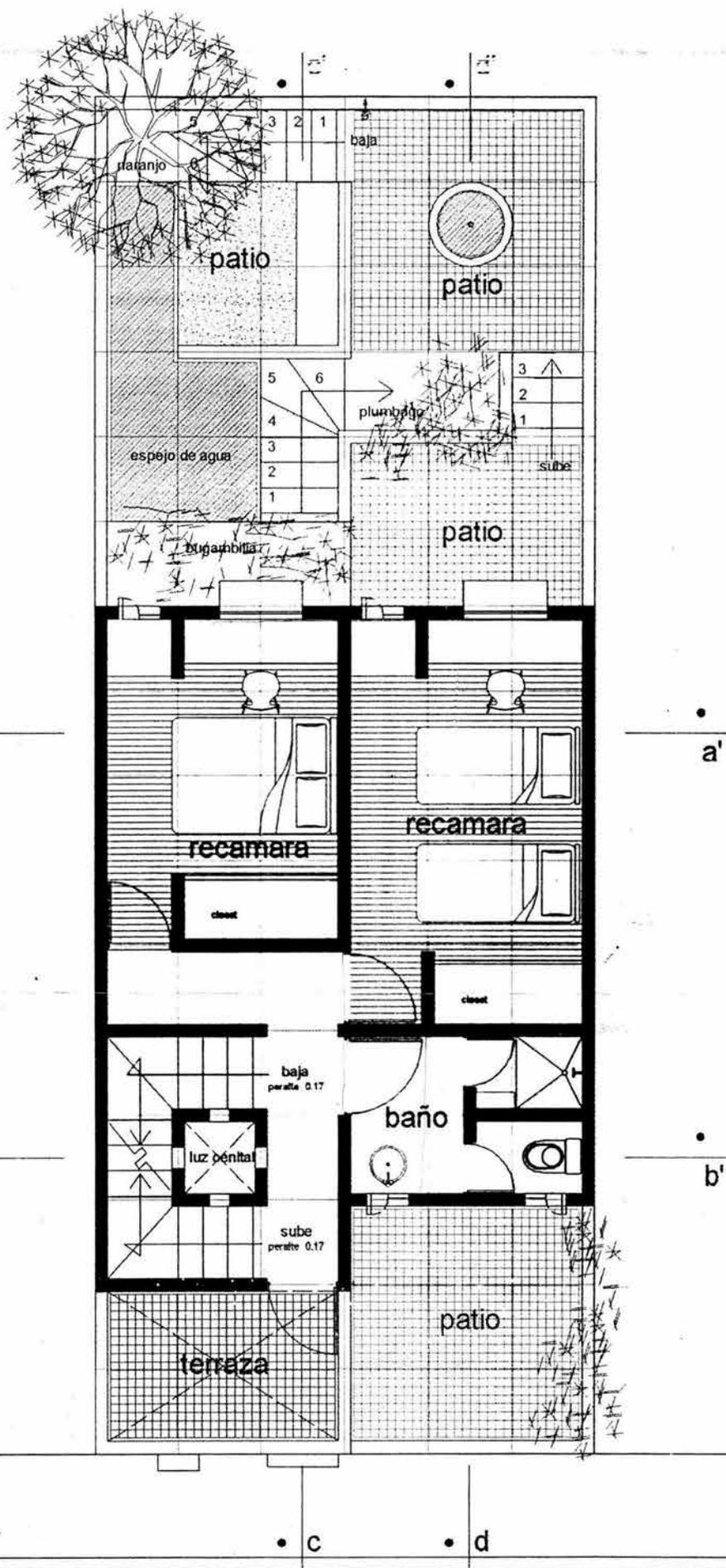
casa #1
 planta baja
 esc: 1: 75
 cotas: mts



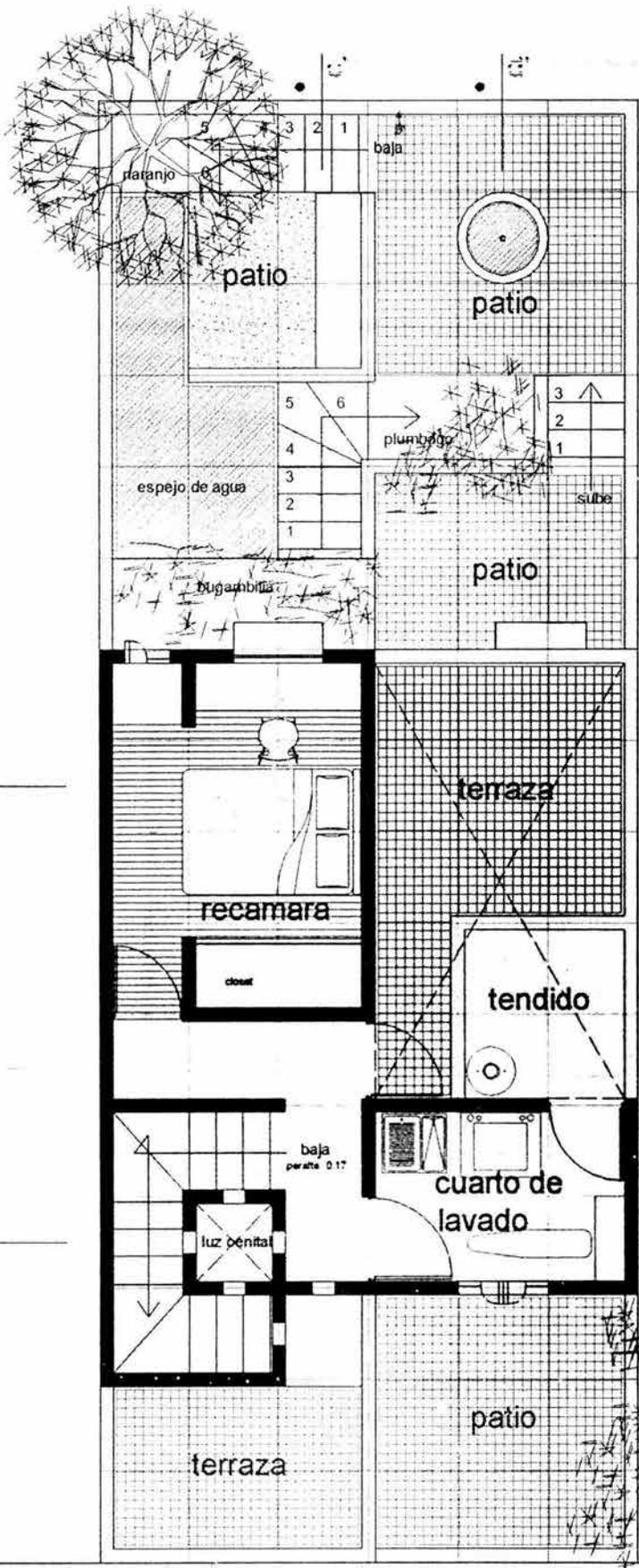
N.P.T. + 0.10

acceso peatonal

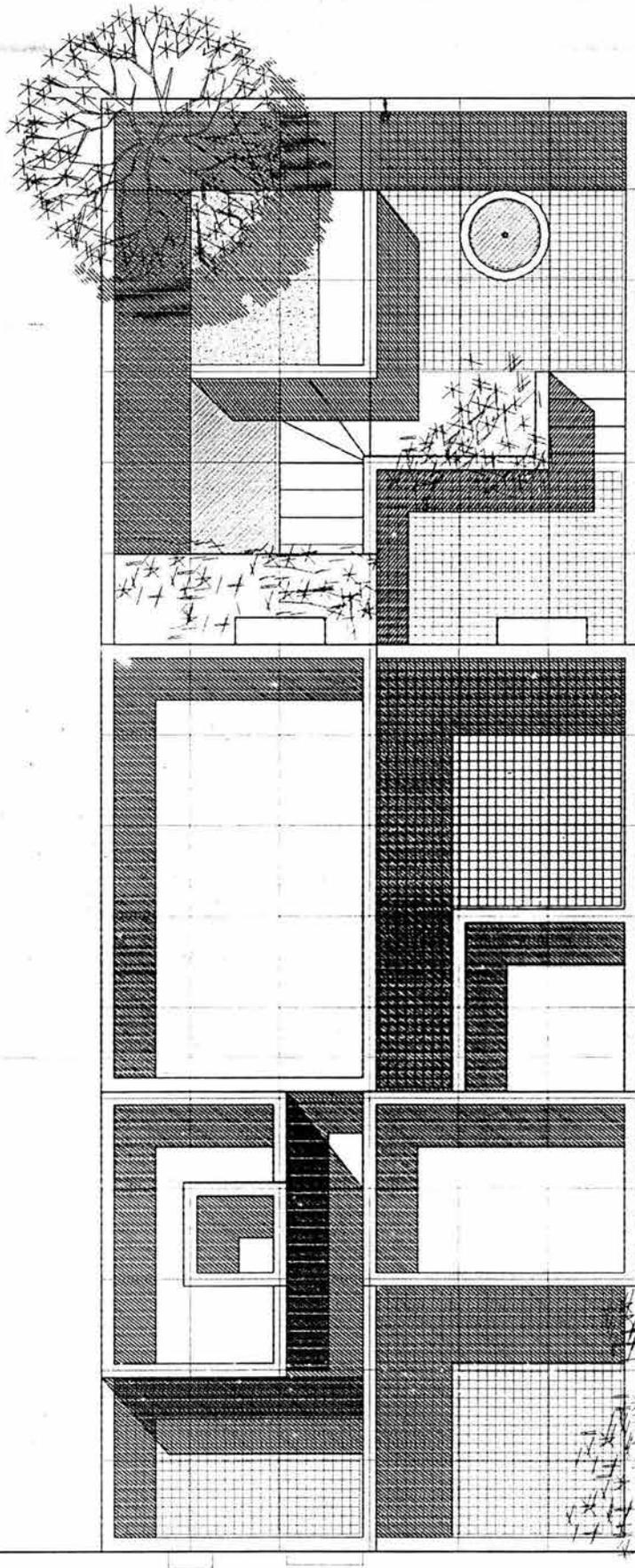
c d



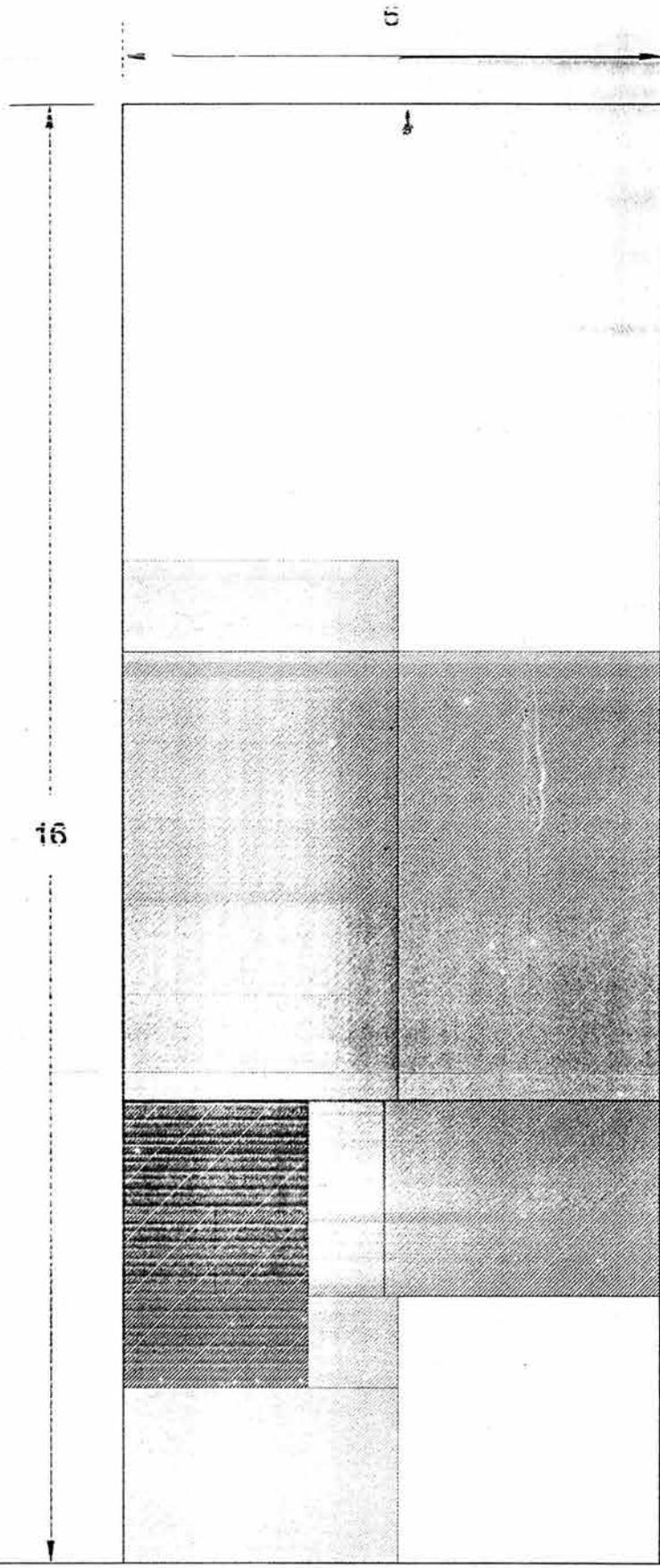
casa #1
 primer piso
 esc: 1: 75
 cotas: mts



casa #1
 segundo piso
 esc: 1:75
 cotas: mts



casa #1
planta techos
esc: 1:75
cotas: mts



casa #1
planta lote
esc: 1: 75
cotas: mts

n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

n.p.t. + - 0.00

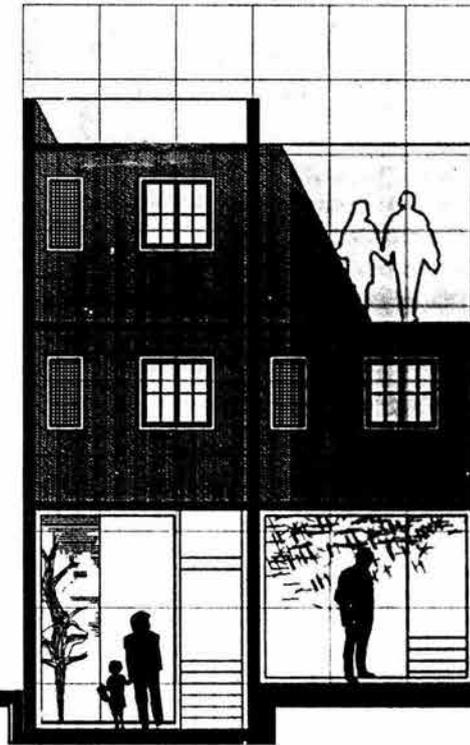
n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

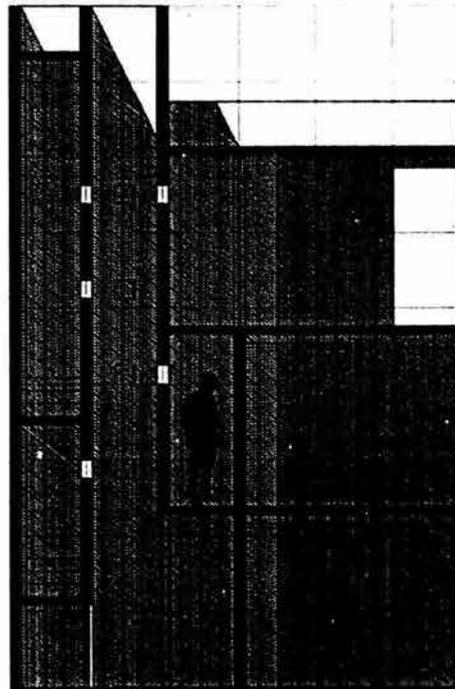
n.p.t. + 0.50



corte a - a'

esc: 1: 100

cotas: mts



**corte b -
b'**

esc: 1: 100

cotas: mts

n.p.t. + 9.50

n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

n.p.t. + - 0.00

n.p.t. + 9.50

n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

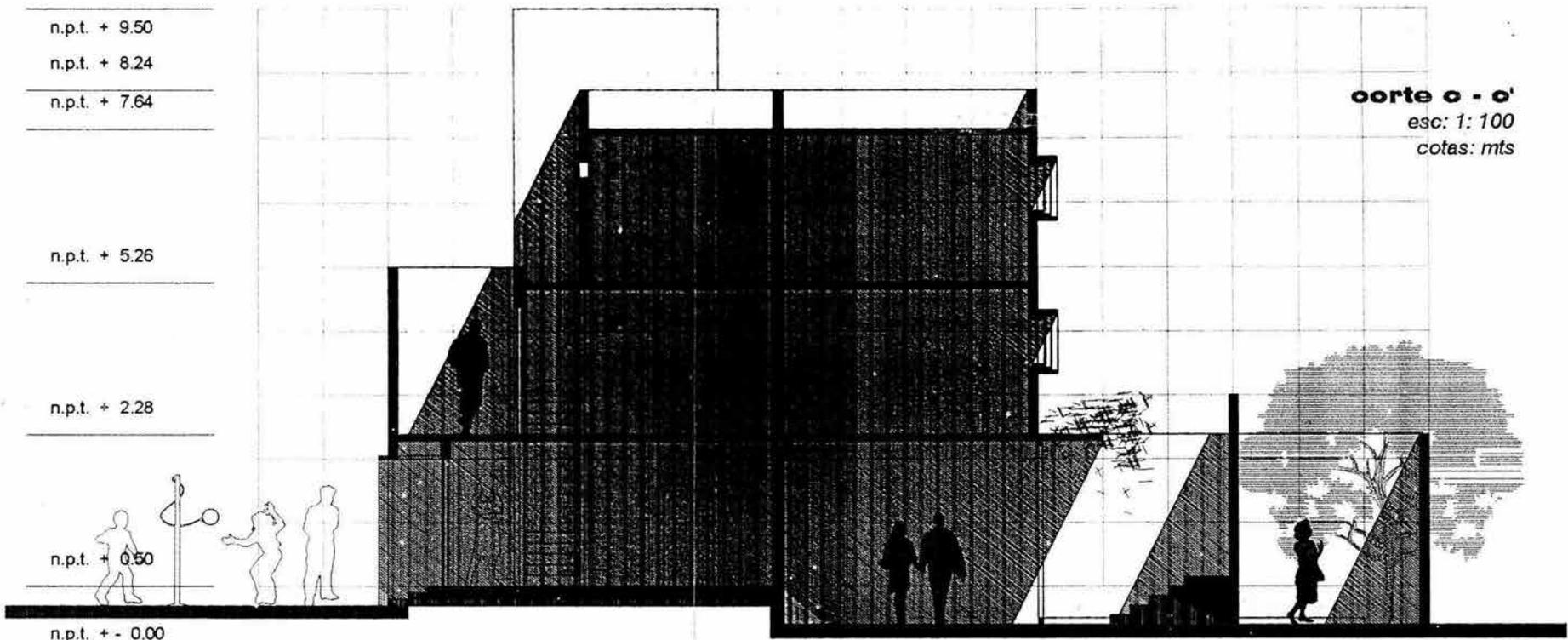
n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

corte o - o'

esc: 1: 100

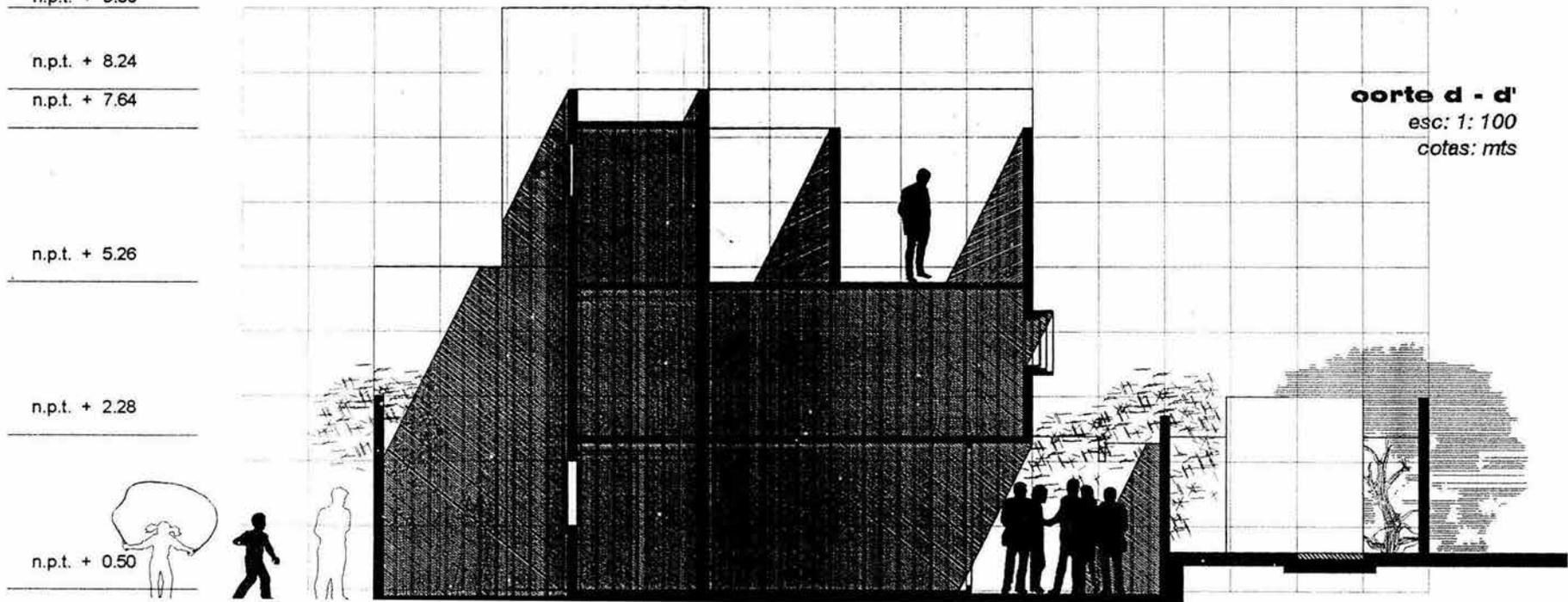
cotas: mts



corte d - d'

esc: 1: 100

cotas: mts



n.p.t. + 9.50

n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

n.p.t. + - 0.00

n.p.t. + 8.24

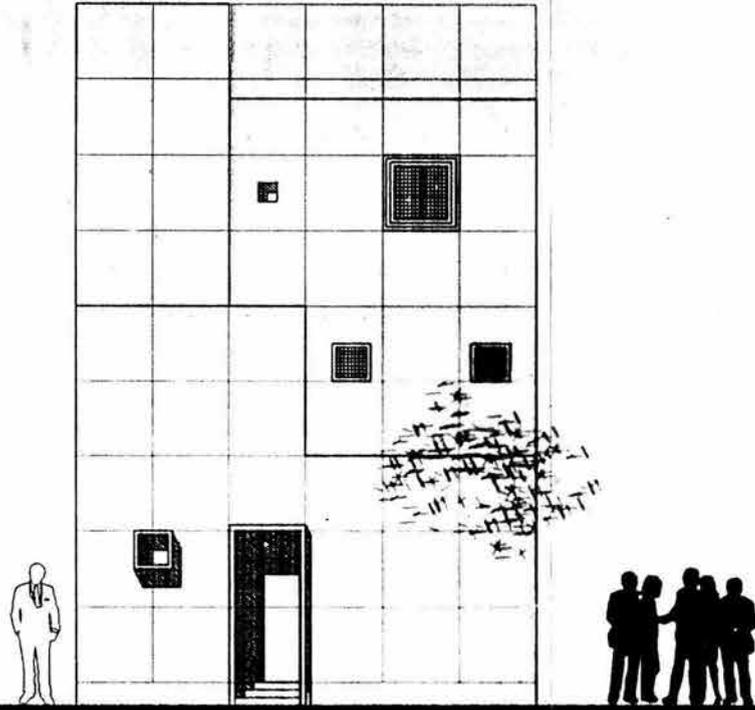
n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

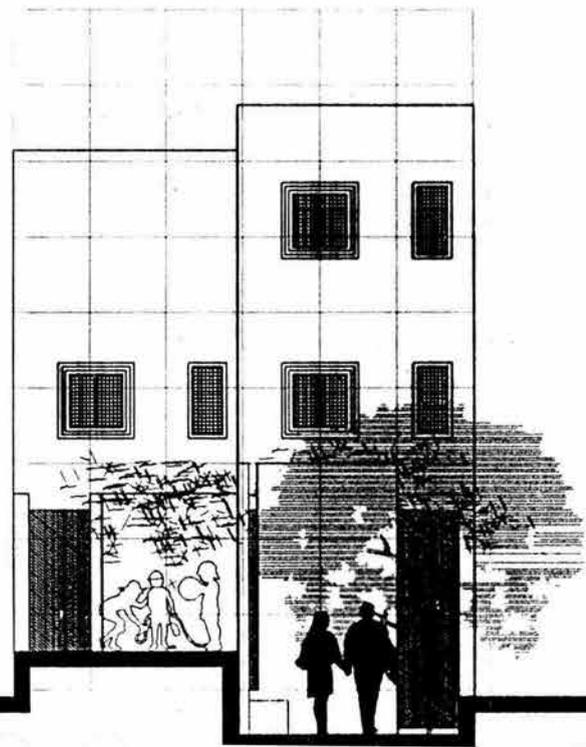
n.t. + 0



façada norte

esc: 1: 100

cotas: mts



façada sur

esc: 1: 100

cotas: mts

vivienda individual: casa #2

Terreno.....96m²

**Porcentaje de área
libre por lote.....42.7%**

Área de patios.....41m²

**Área de terrazas
sin techar.....19m²**

Construcción.....128m²

Planta baja.....55 m²

Estancia.....15m²

Comedor.....15m²

Cocina.....6m²

½ Baño.....4m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....15m²

Primer nivel.....44m²

Recámaras (2).....27m²

Baño Simultáneo.....6m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....11m²

Segundo nivel.....29 m²

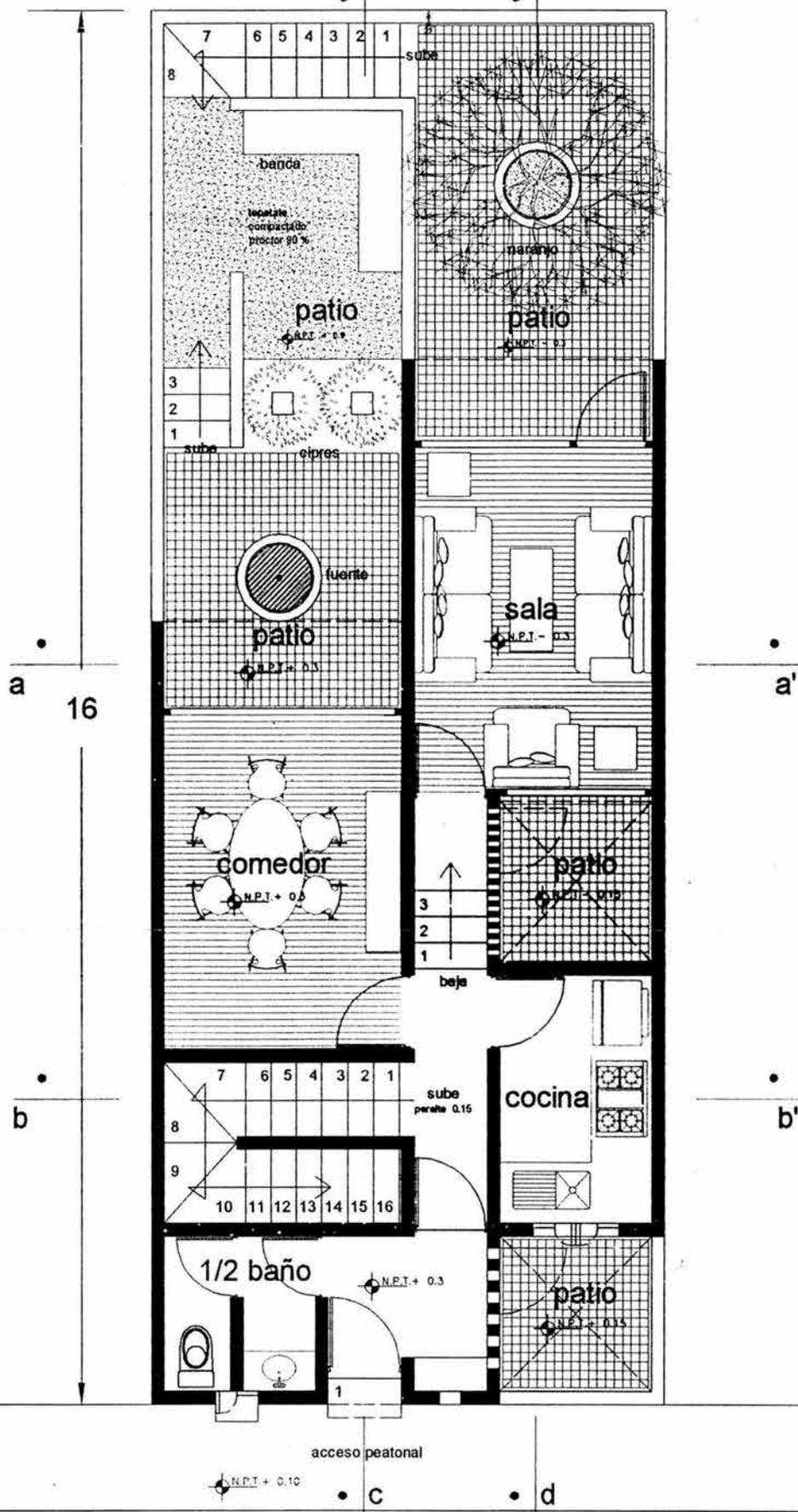
Recámara.....12m²

Cuarto de lavado y

plancha.....6m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....11m²

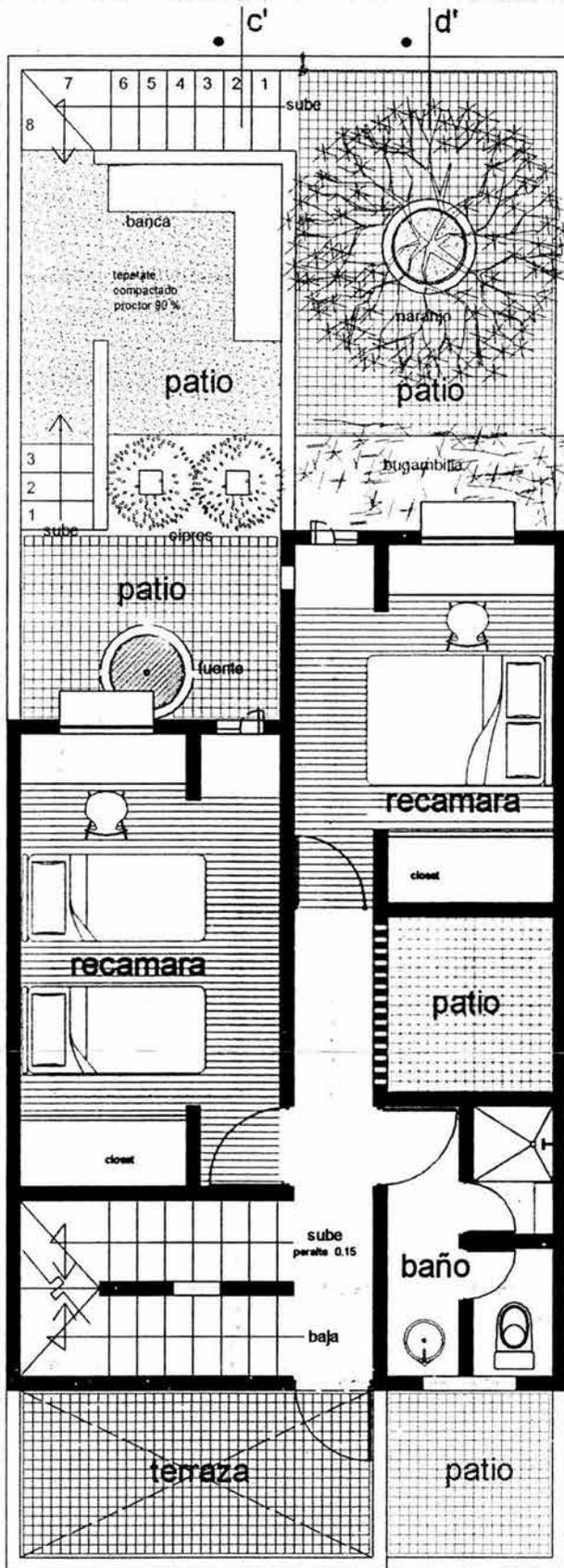


casa #2
 planta baja
 esc: 1: 75
 cotas: mts



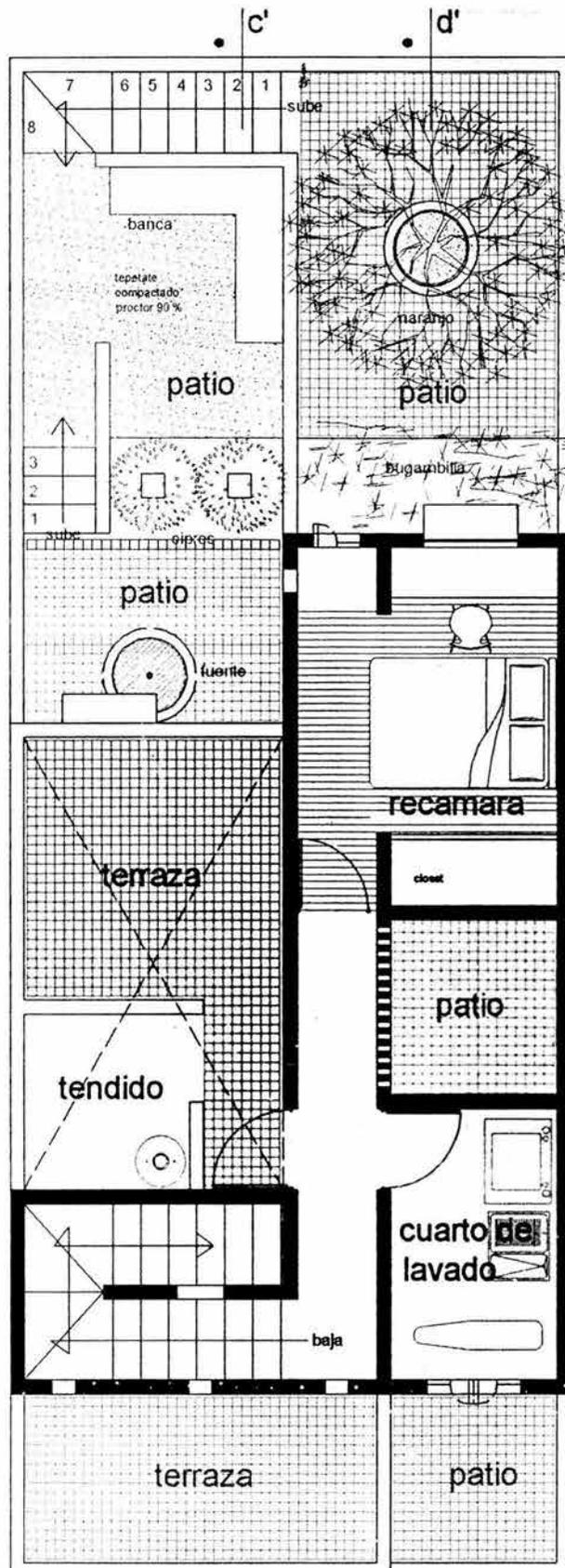
acceso peatonal

N.P.T. + 0.10



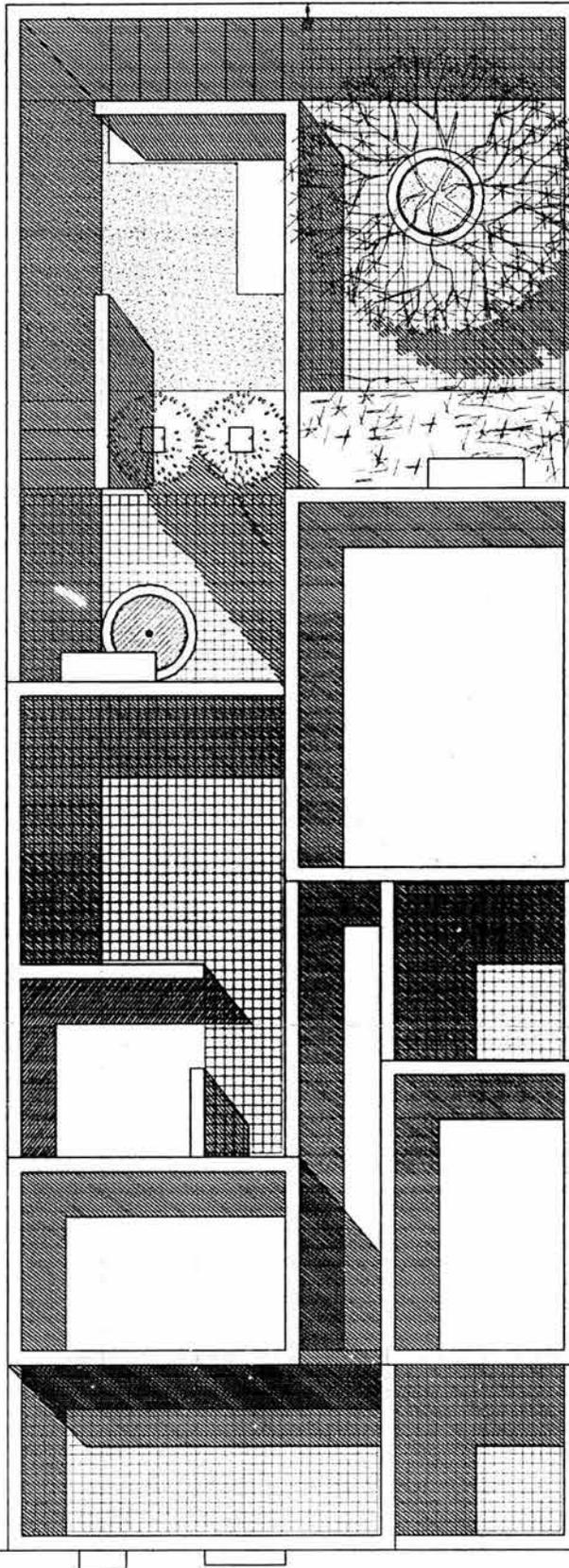
casa #2
 primer nivel
 esc: 1: 75
 cotas: mts





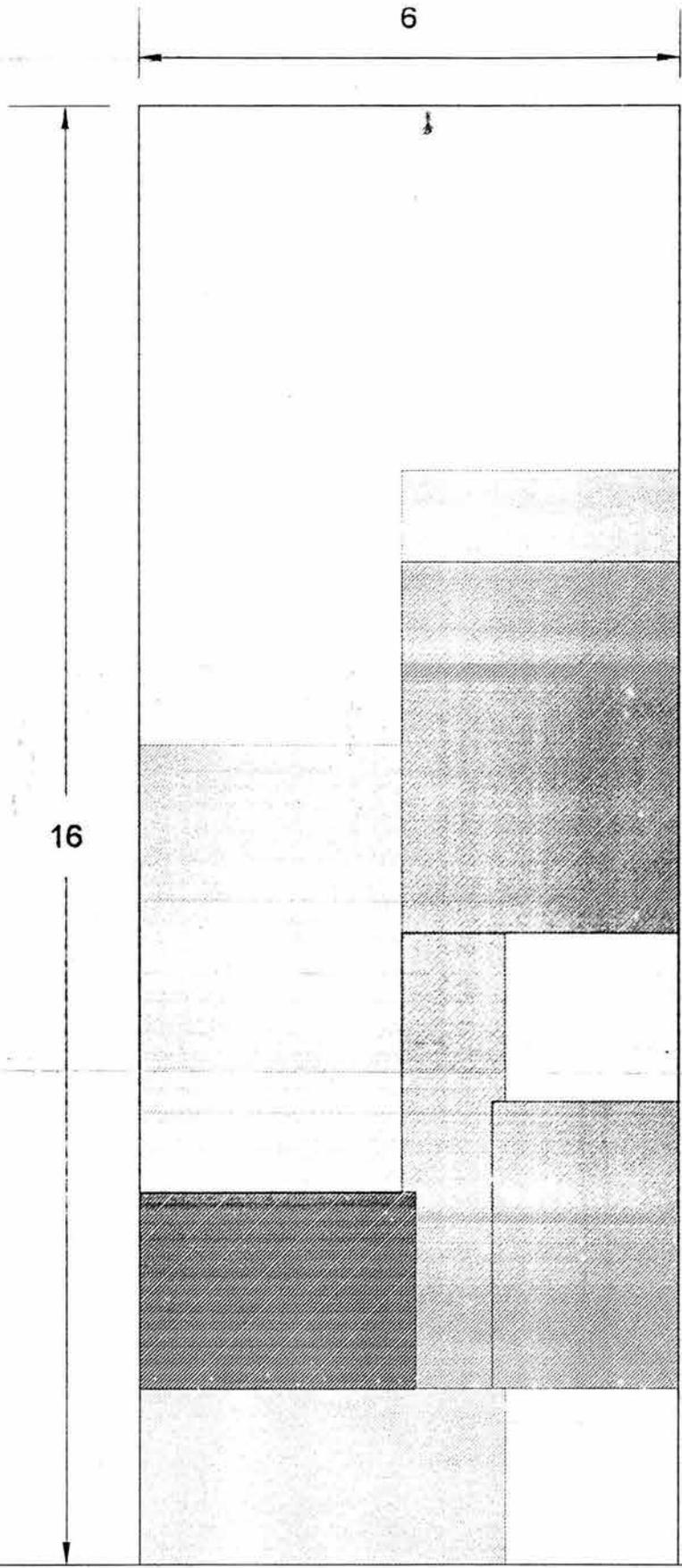
casa #2
 segundo nivel
 esc: 1: 75
 cotas: mts





casa #2
planta techos
esc: 1: 75
cotas: mts





casa #2
planta lote
esc: 1: 75
cotas: mts



n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

n.p.t. + - 0.00

n.p.t. + 8.24

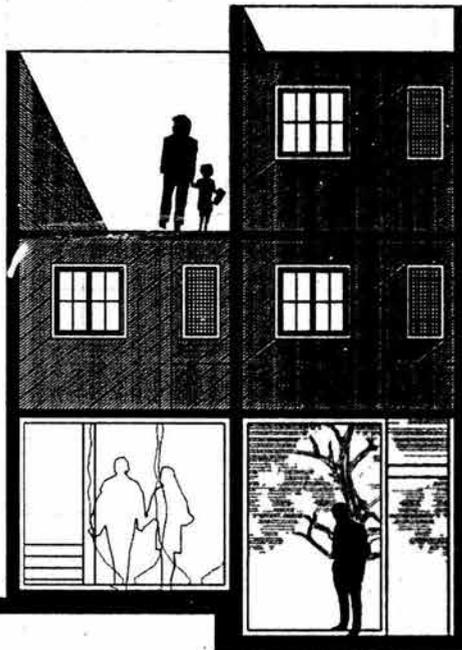
n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

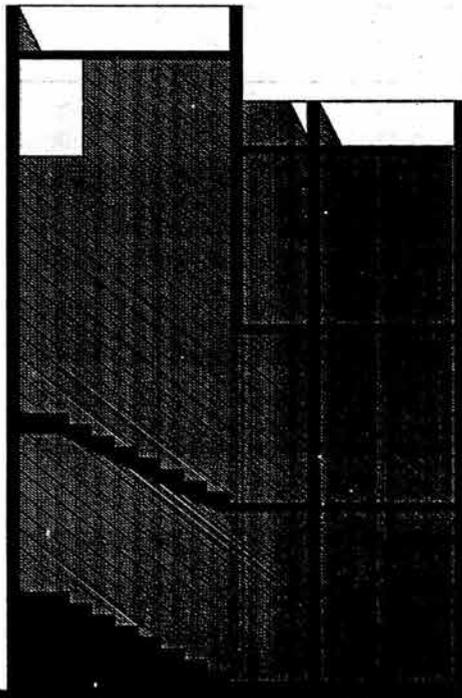
n.p.t. 0.00



corte a - a'

esc: 1: 100

cotas: mts



corte b -

b'

esc: 1: 100

cotas: mts

n.p.t. + 9.50

n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

faohada norte

esc: 1: 100

cotas: mts



n.p.t. + - 0.00

n.p.t. + 9.50

n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

faohada sur

esc: 1: 100

cotas: mts

i.p.t. 1.00



vivienda individual: casa #3

Terreno.....96m²

**Porcentaje de área
libre por lote.....42.7%**

Área de patios.....35m²

**Área de terrazas
sin techar.....19m²**

Construcción.....128m²

Planta baja.....55 m²

Estancia.....15m²

Comedor.....15m²

Cocina.....6m²

½ Baño.....4m²

*Circulaciones
verticales y horizontales.....15m²*

Primer nivel.....44m²

Recámaras (2).....27m²

Baño Simultáneo.....6m²

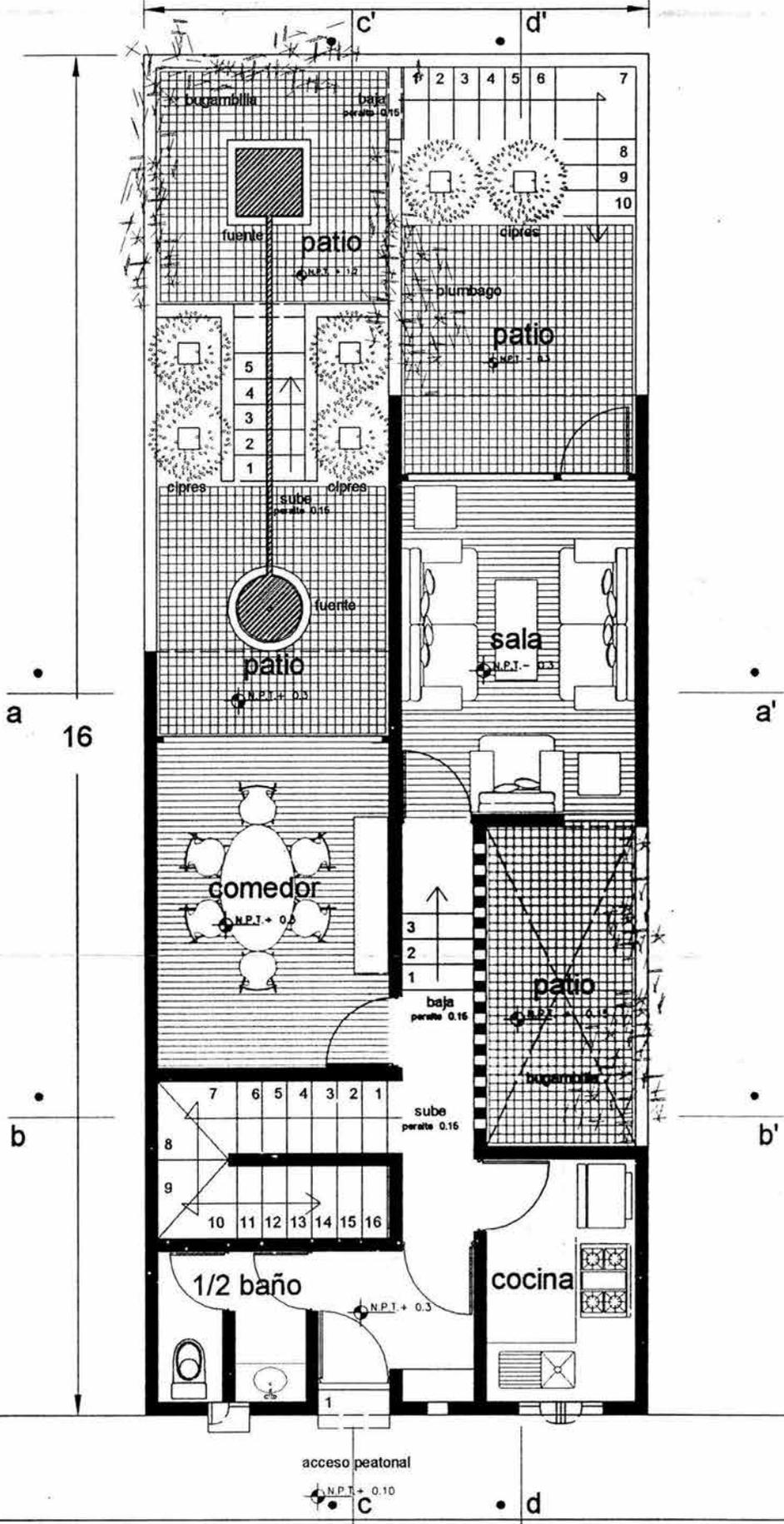
*Circulaciones
verticales y horizontales.....11m²*

Segundo nivel.....29 m²

Recámara.....12m²

*Cuarto de lavado y
plancha.....6m²*

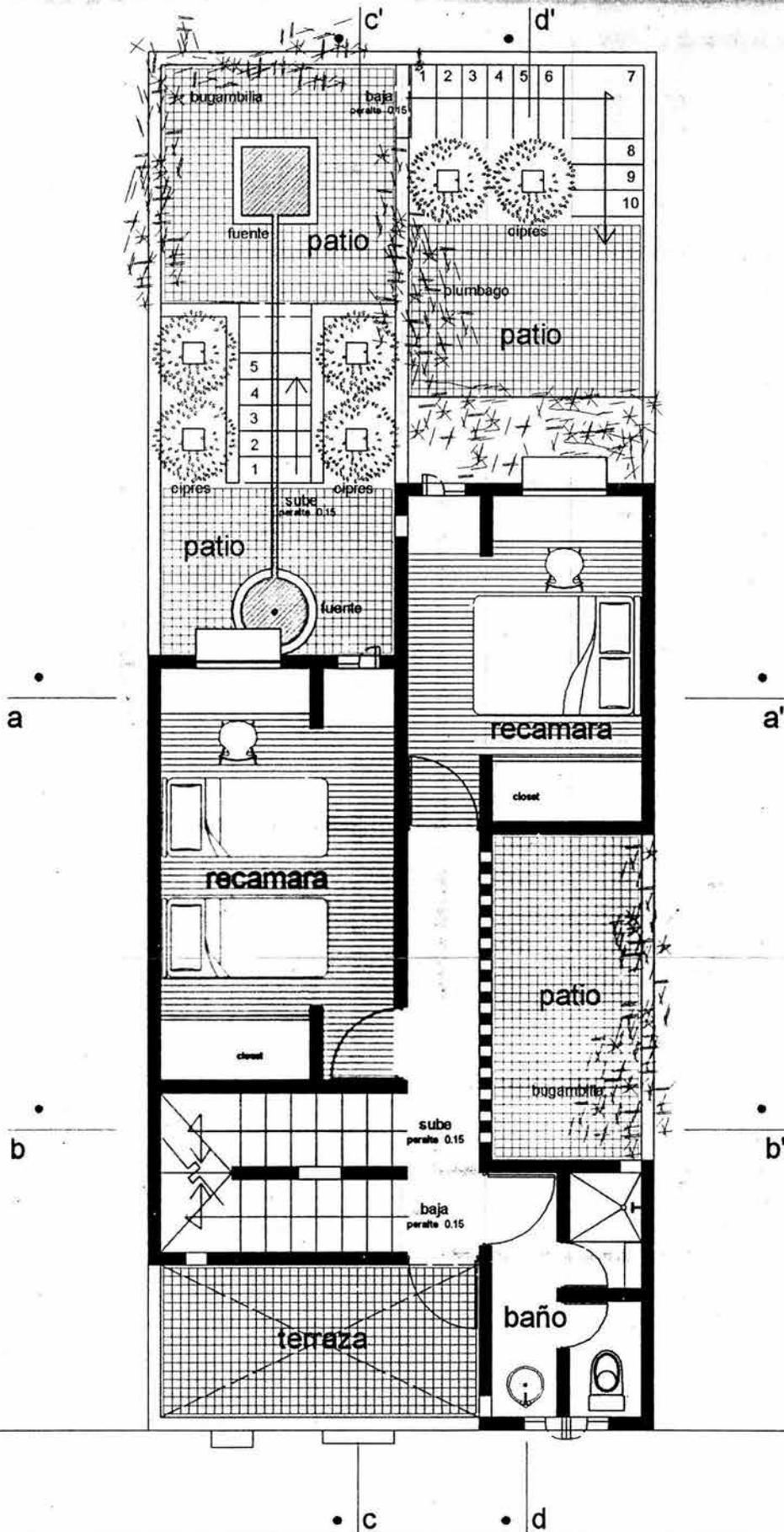
*Circulaciones
verticales y horizontales.....11m²*



casa #3
 planta baja
 esc: 1: 75
 cotas: mts

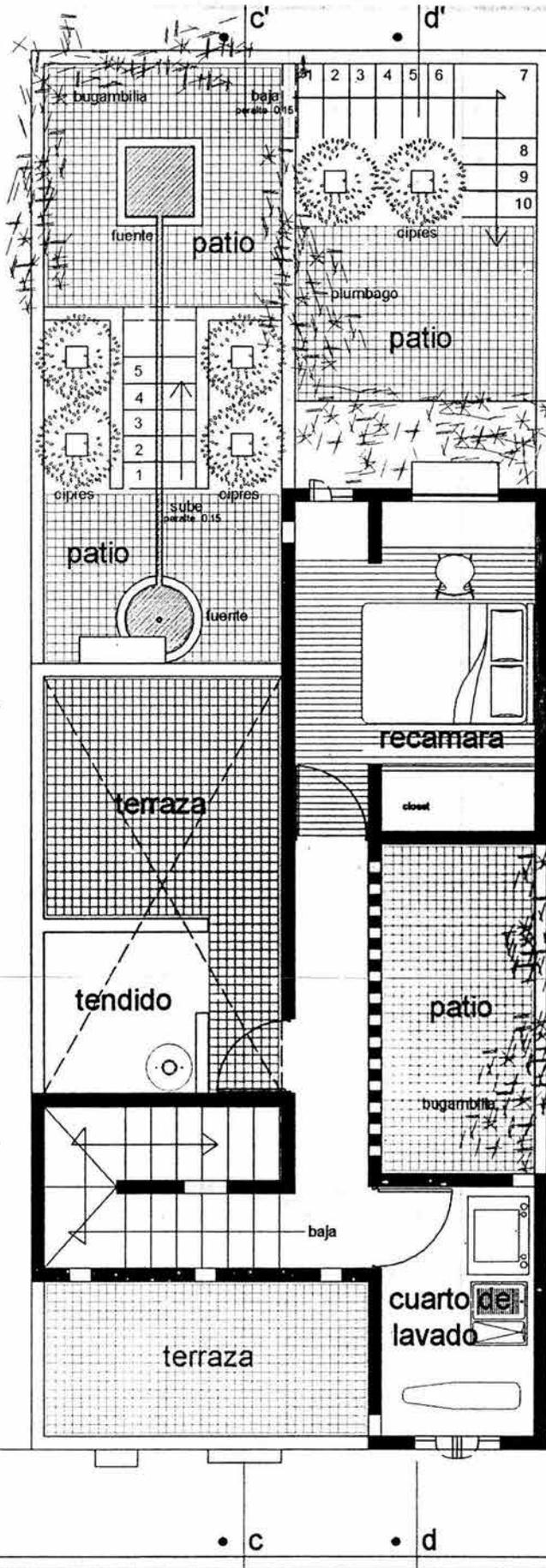


acceso peatonal
 N.P.T. + 0.10



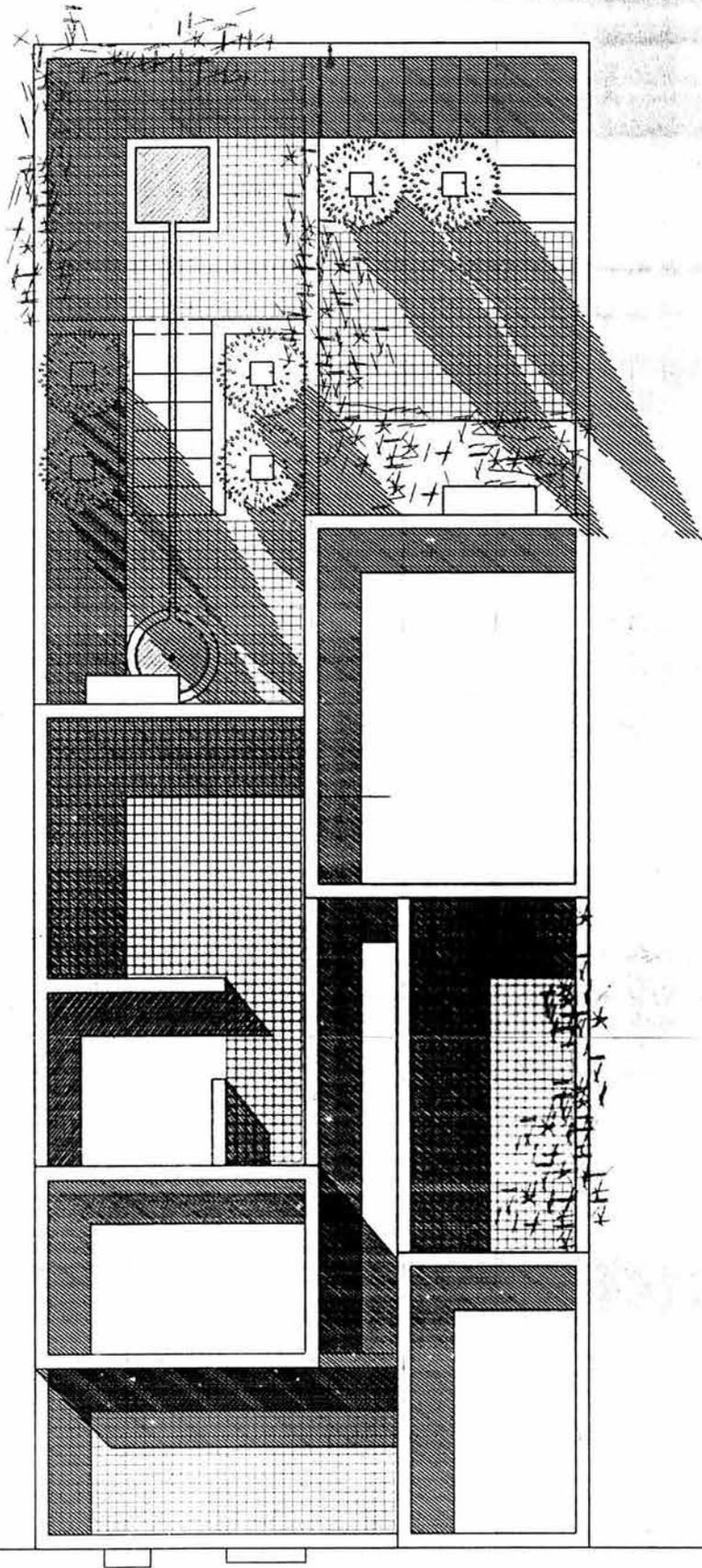
casa #3
 primer piso
 esc: 1: 75
 cotas: mts





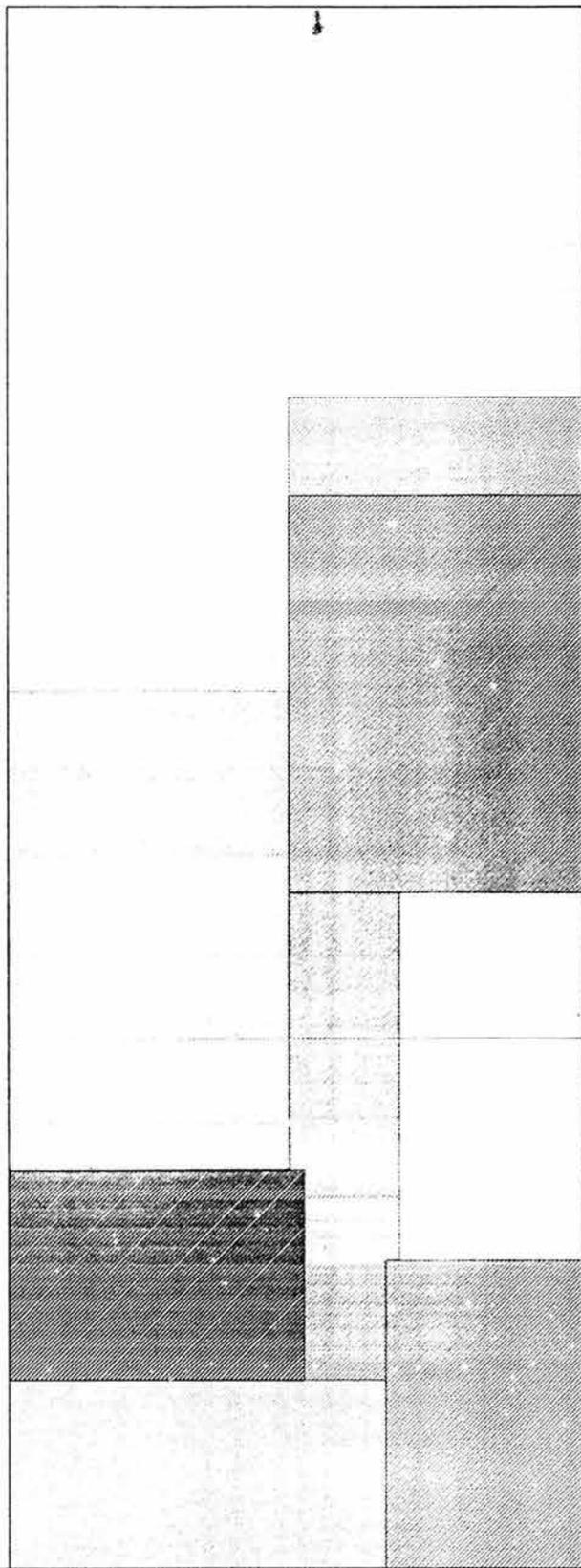
casa #3
 segundo piso
 esc: 1: 75
 cotas: mts





casa #3
planta techos
esc: 1: 75
cotas: mts





casa #3
planta lote
esc: 1: 75
cotas: mts



n.p.t. + 9.50

n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

fachada norte

esc: 1: 100

cotas: mts



n.p.t. +- 0.00

n.p.t. + 9.50

n.p.t. + 8.24

n.p.t. + 7.64

n.p.t. + 5.26

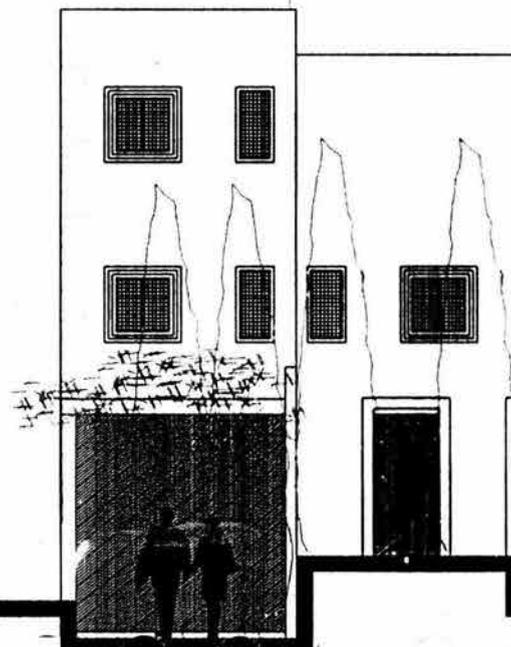
n.p.t. + 2.28

n.p.t. + 0.50

fachada sur

esc: 1: 100

cotas: mts



n.p.t. 00

vivienda individual: casa #4

Terreno.....96m²

**Porcentaje de área
libre por lote.....41.6%**

Área de patios.....29m²

**Área de terrazas
sin techar.....20m²**

Construcción.....129m²

Planta baja.....56 m²

Estancia.....15m²

Comedor.....15m²

Cocina.....6m²

½ Baño.....4m²

*Circulaciones
verticales y horizontales.....16m²*

Primer nivel.....44m²

Recámaras (2).....27m²

Baño Simultáneo.....6m²

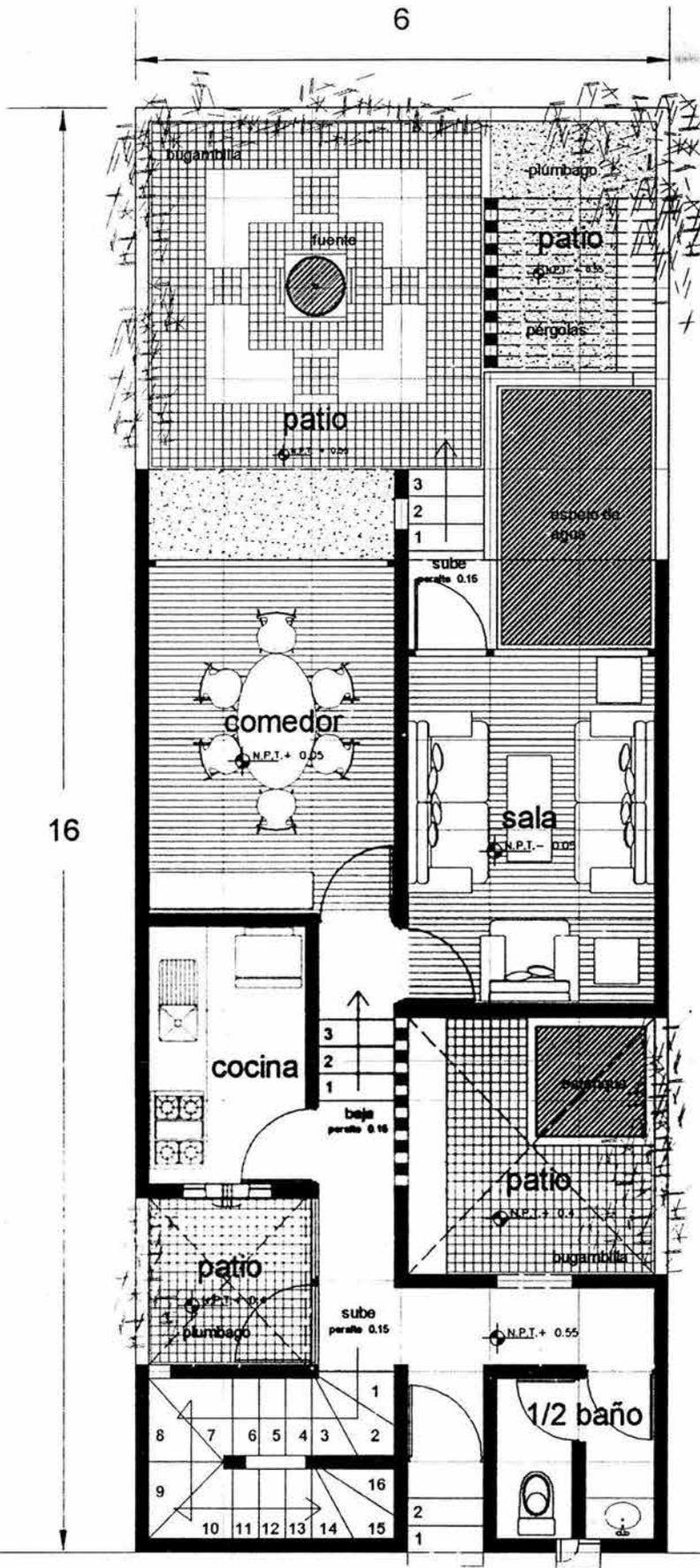
*Circulaciones
verticales y horizontales.....11m²*

Segundo nivel.....29 m²

Recámara.....12m²

*Cuarto de lavado y
plancha.....6m²*

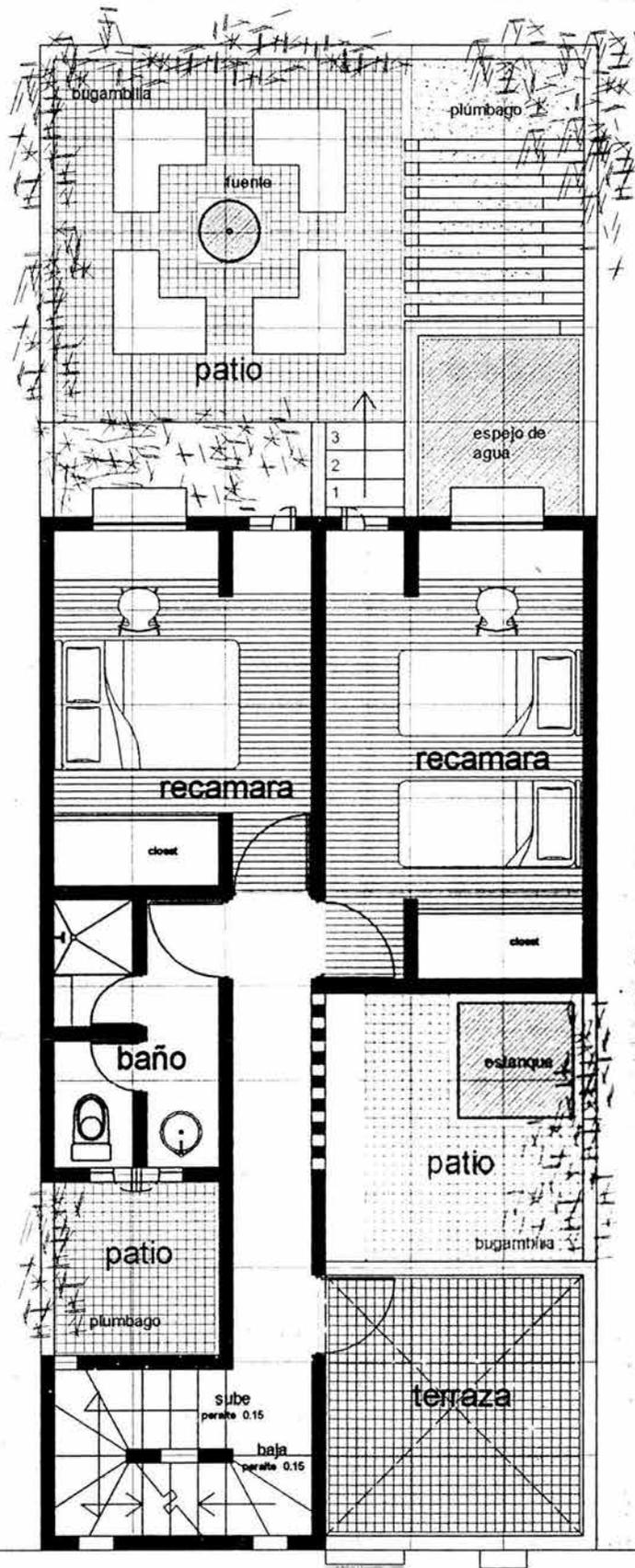
*Circulaciones
verticales y horizontales.....11m²*



casa #4
 planta baja
 esc: 1: 75
 cotas: mts

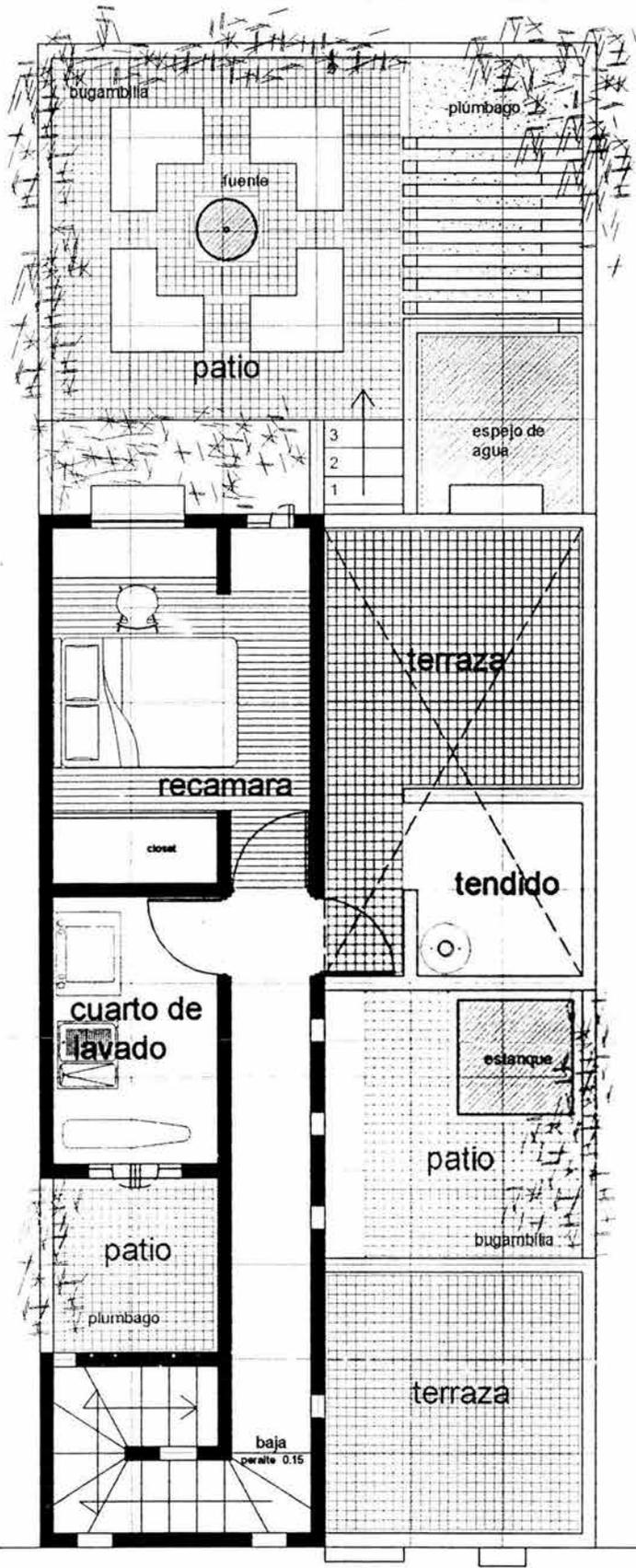


000000 000000



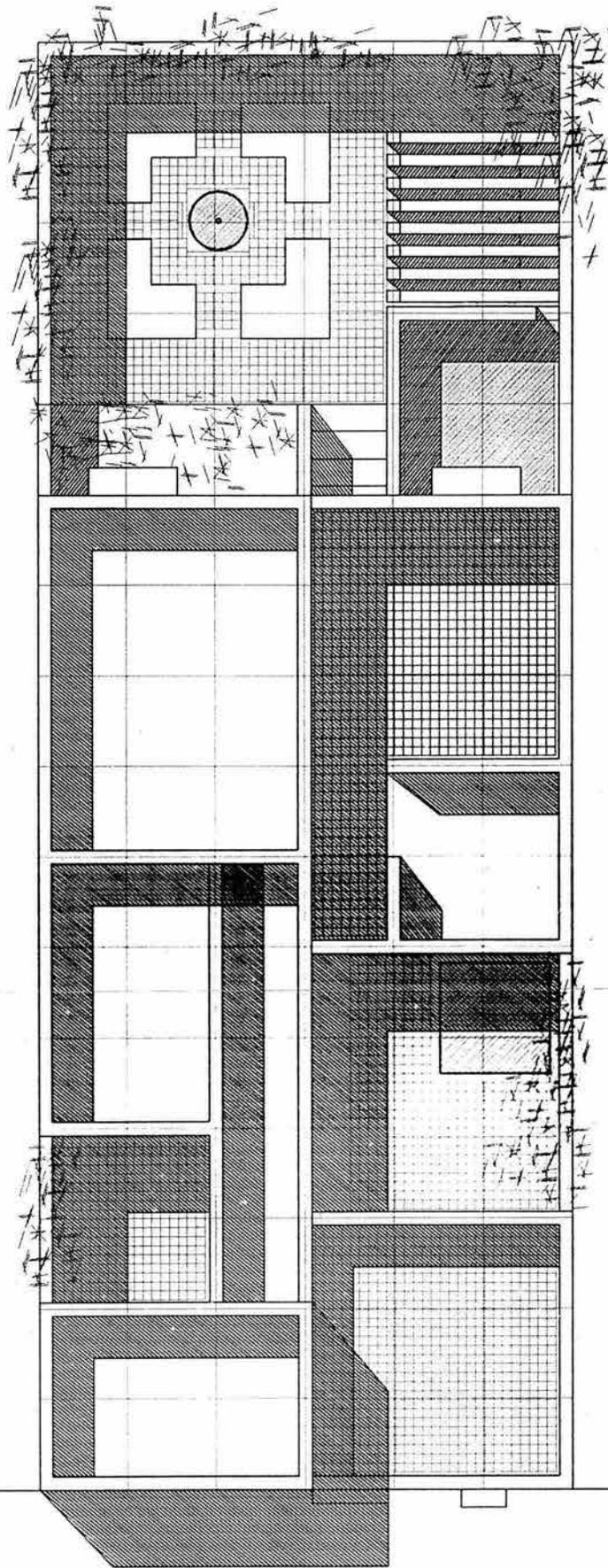
casa #4
 primer nivel
 esc: 1: 75
 cotas: mts





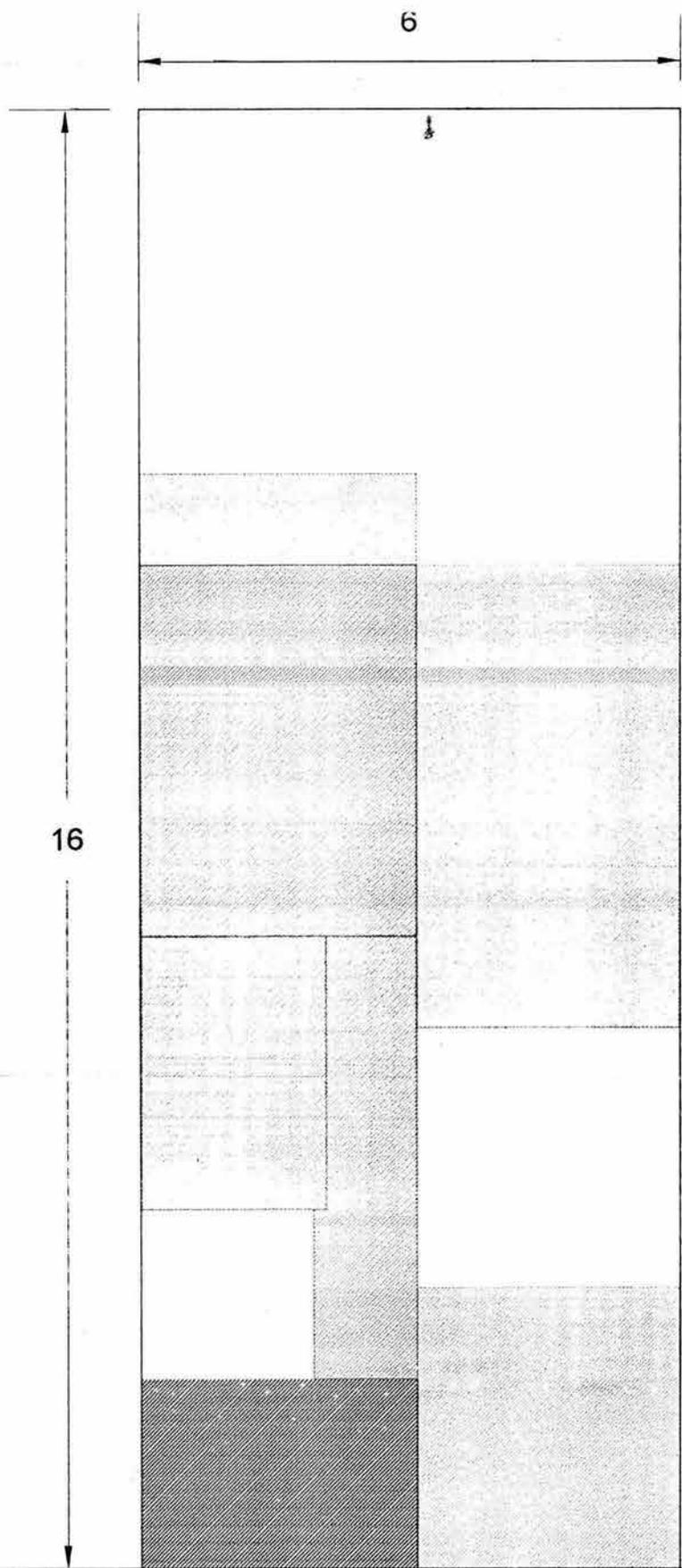
casa #4
 segundo nivel
 esc: 1: 75
 cotas: mts





casa #4
planta techos
esc: 1: 75
cotas: mts





casa #4
planta lote
esc: 1: 75
cotas: mts



vivienda individual: casa #5

Terreno.....96m²

**Porcentaje de área
libre por lote.....48.9%**

Área de patios.....43m²

**Área de terrazas
sin techar.....12m²**

Construcción.....125m²

Planta baja.....49 m²

Estancia.....16m²

Comedor.....12m²

Cocina.....6m²

½ Baño.....3m²

*Circulaciones
verticales y horizontales.....12m²*

Primer nivel.....46m²

Recámaras (2).....28m²

Baño Simultáneo.....6m²

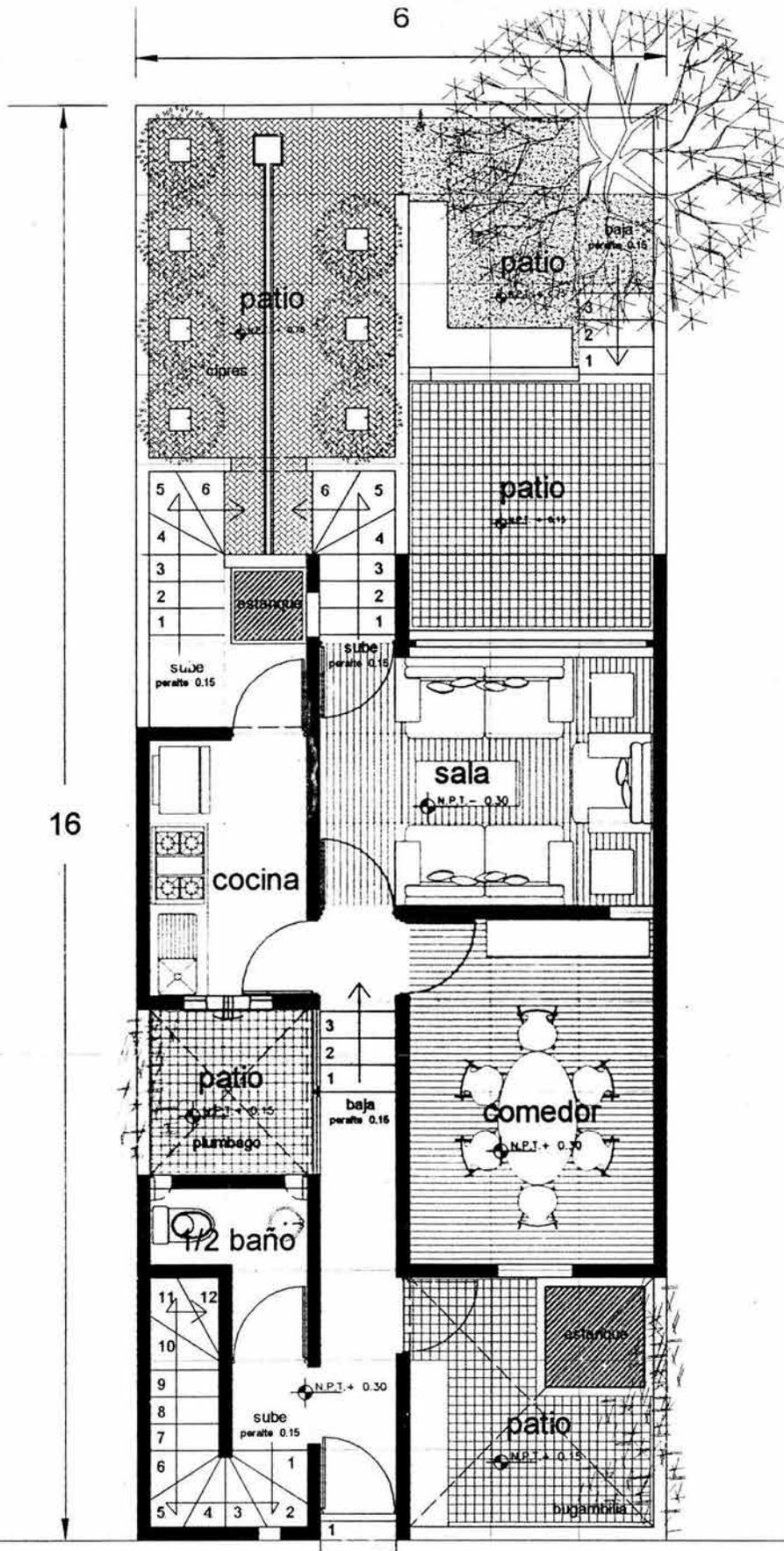
*Circulaciones
verticales y horizontales.....12m²*

Segundo nivel.....30 m²

Recámara.....12m²

*Cuarto de lavado y
plancha.....6m²*

*Circulaciones
verticales y horizontales.....12m²*



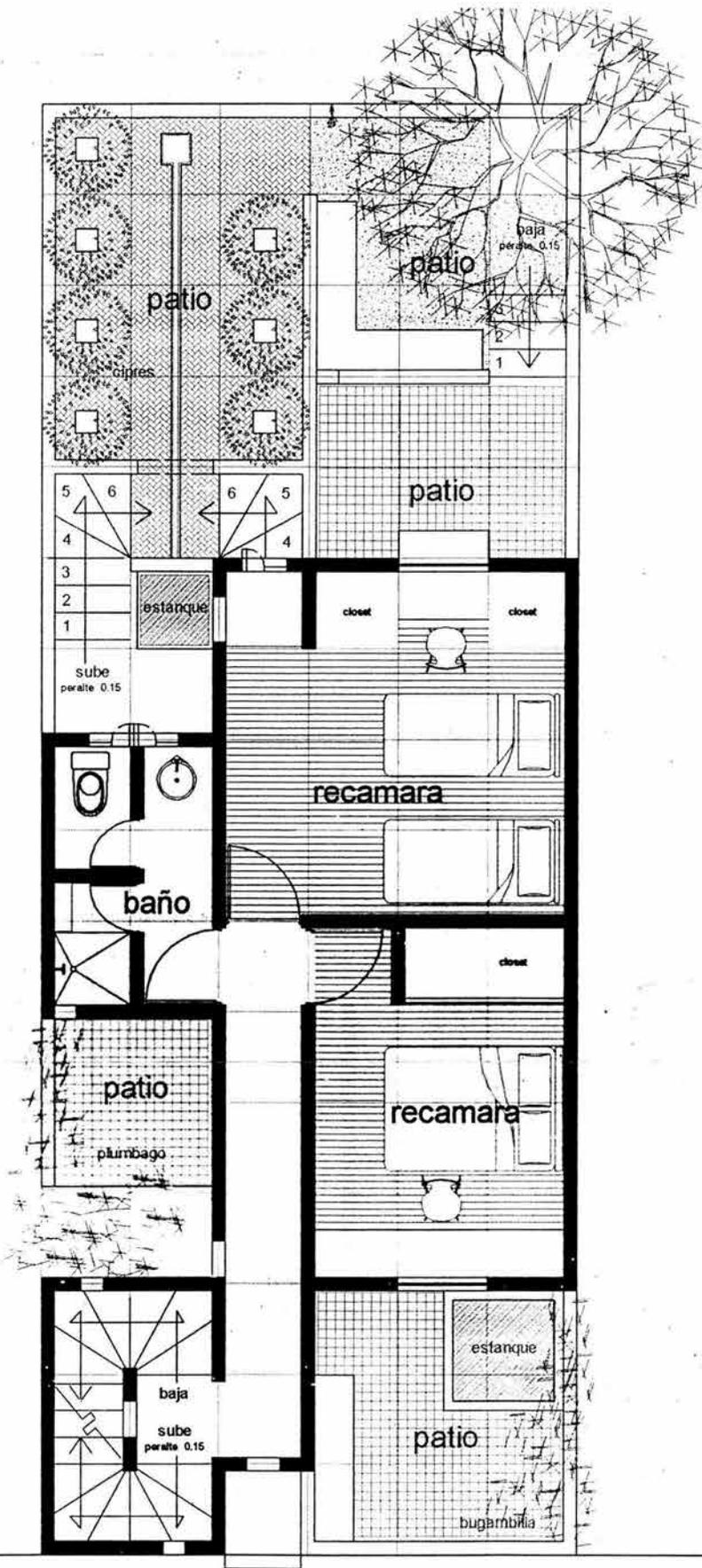
casa #5
 planta baja
 esc: 1: 75
 cotas: mts



ACCESO PARTIDAS

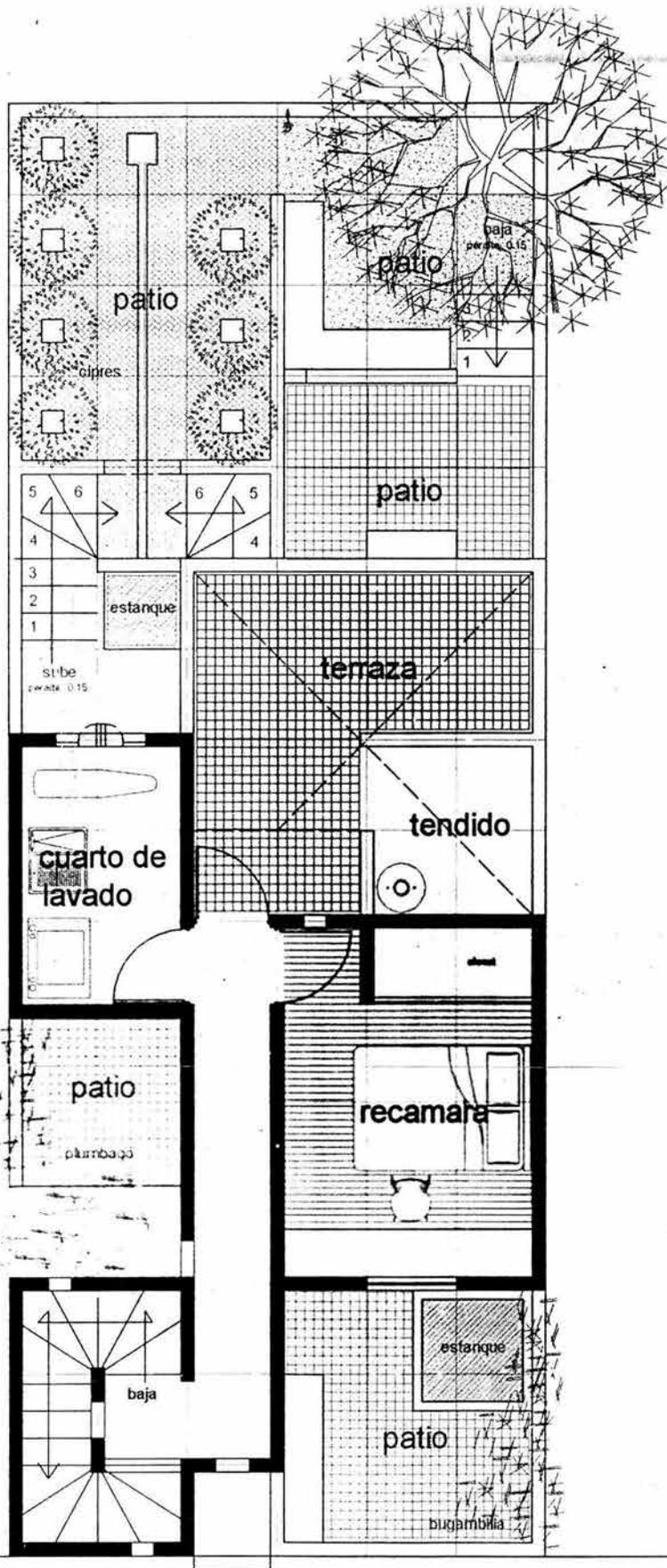
1: 75

N.P.T. + 0.30



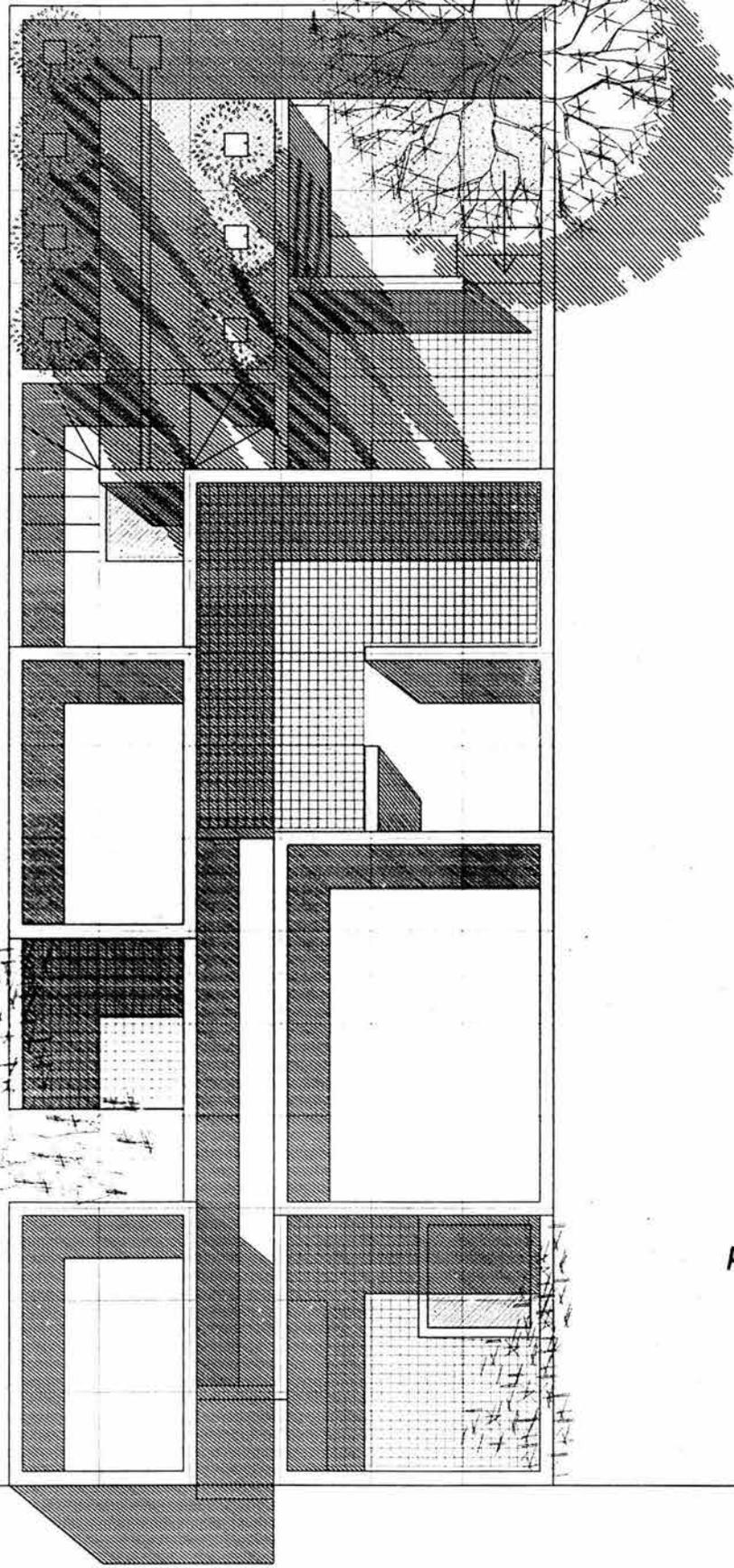
casa #5
 primer piso
 esc: 1: 75
 cotas: mts





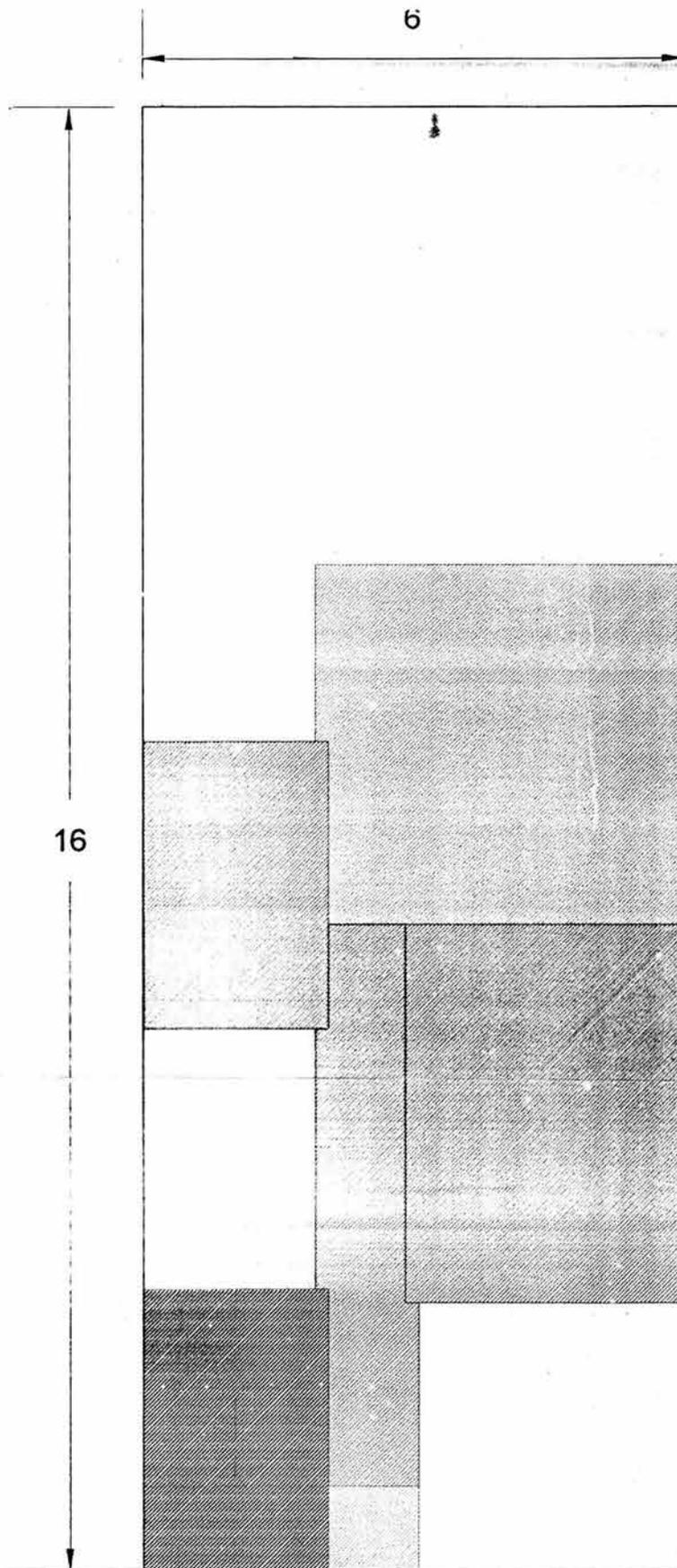
casa #5
 segundo piso
 esc: 1: 75
 cotas: mts





casa #5
planta techos
esc: 1: 75
cotas: mts





casa #5
planta lotes
esc: 1: 75
cotas: mts



vivienda individual: casa #6

Terreno.....96m²

**Porcentaje de área
libre por lote.....52%**

Área de patios.....40m²

**Área de terrazas
sin techar.....12m²**

Construcción.....116m²

Planta baja.....46 m²

Estancia.....15m²

Comedor.....12m²

Cocina.....6m²

½ Baño.....3m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....10m²

Primer nivel.....43m²

Recámaras (2).....27m²

Baño Simultáneo.....6m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....10m²

Segundo nivel.....27 m²

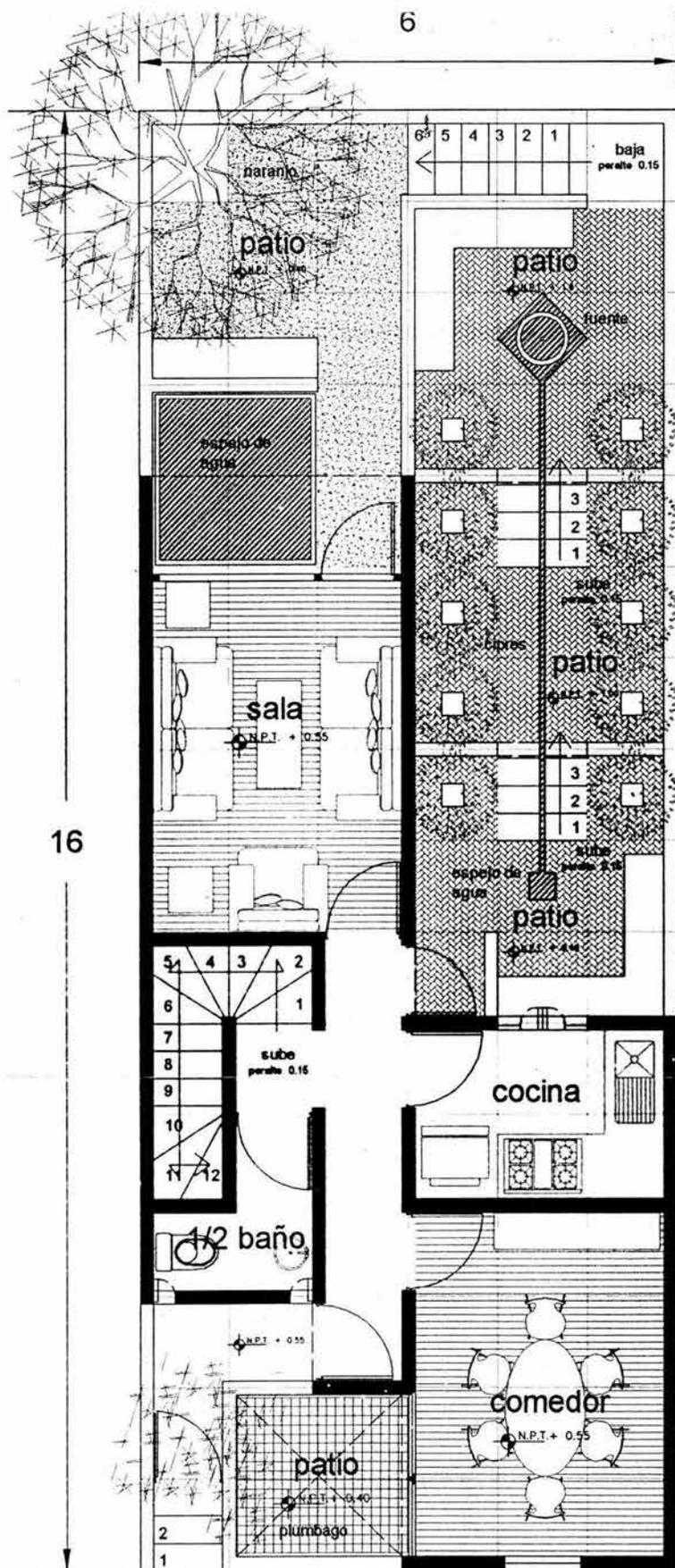
Recámara.....12m²

Cuarto de lavado y

plancha.....6m²

Circulaciones

verticales y horizontales.....9m²



16

6

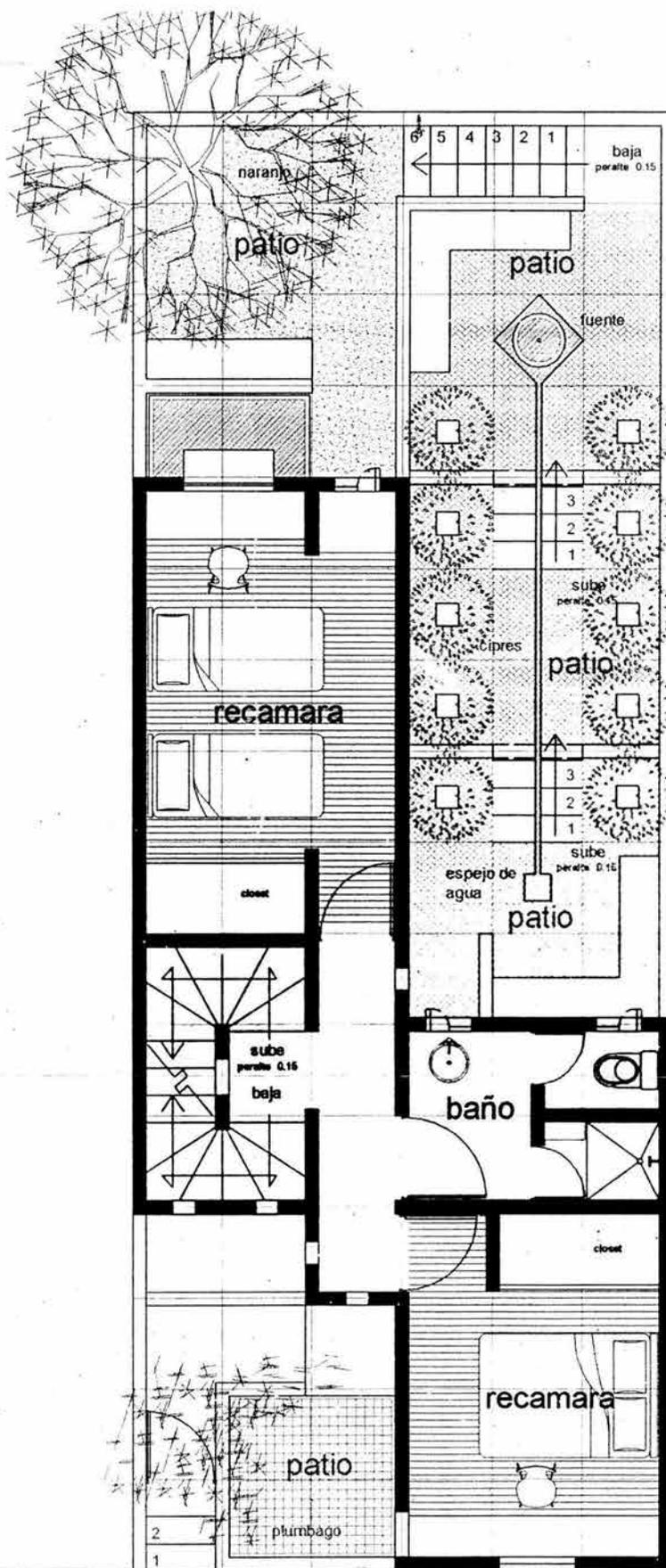
casa #6
 planta baja
 esc: 1: 75
 cotas: mts



acceso exterior

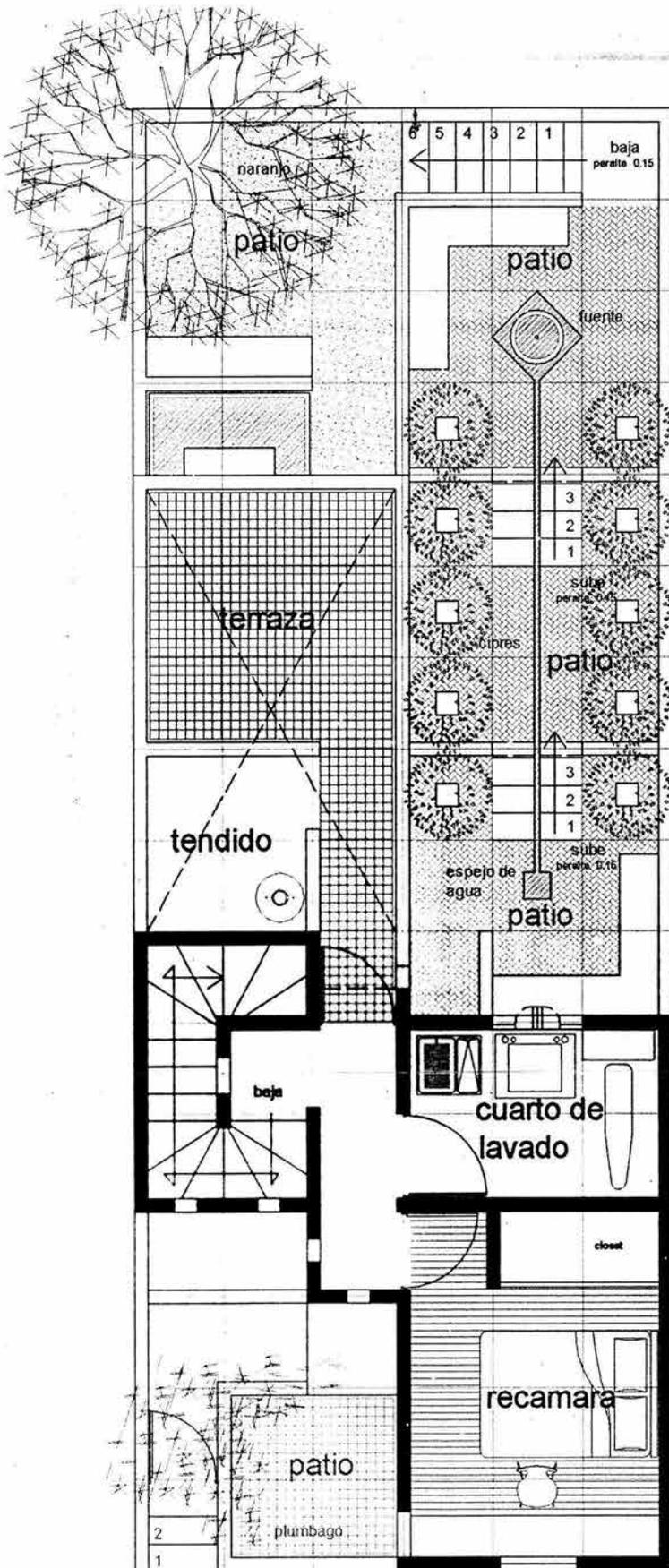
N.P.T. + 0.15

N.P.T. + 0.00



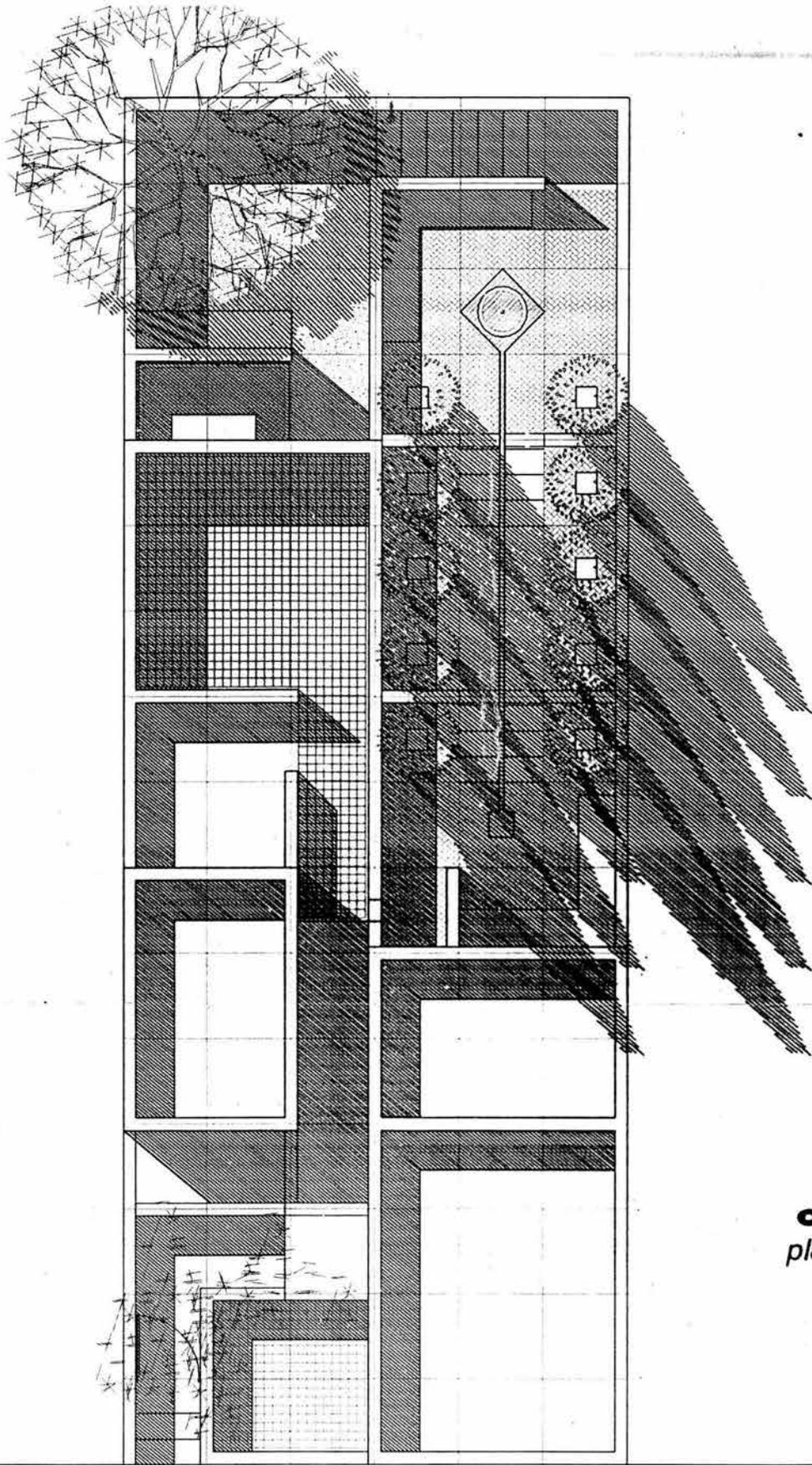
casa #6
 primer piso
 esc: 1: 75
 cotas: mts





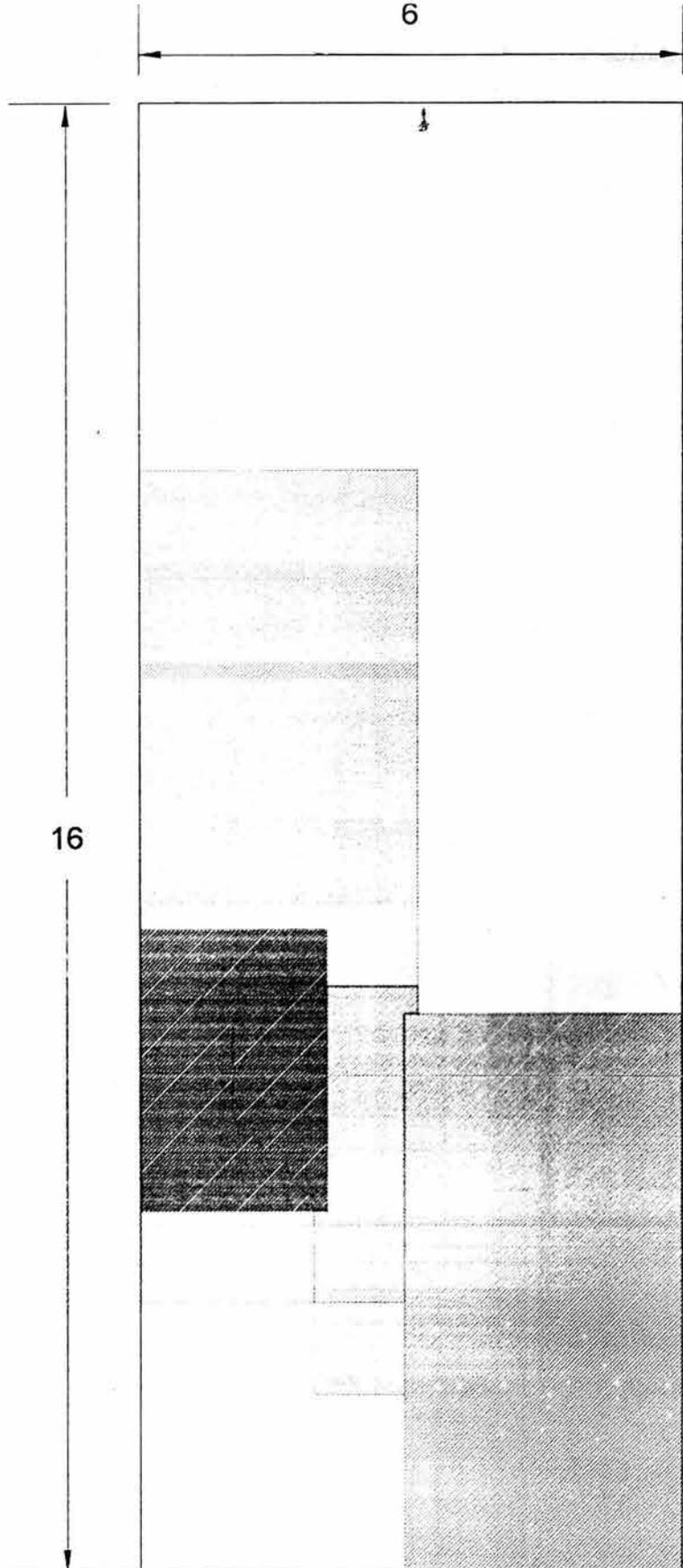
casa #6
 segundo piso
 esc: 1: 75
 cotas: mts





casa #6
planta techos
esc: 1: 75
cotas: mts

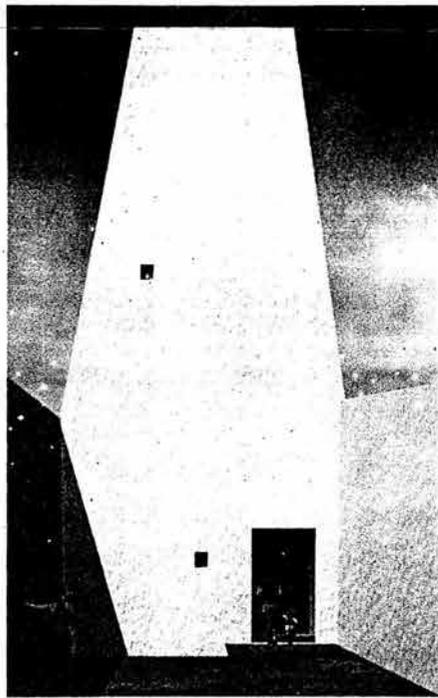




casa #6
planta lotes
esc: 1: 75
cotas: mts



imagenes del conjunto



Superior.

Vista panorámica del conjunto. (Ciudad - Fortaleza). Existe una clara intención de generar jardines a partir de los patios interiores de las viviendas.

Inferior izquierda.

Vista del circuito vehicular. Se puede observar la clara unidad entre los flujos vehiculares y peatonales.

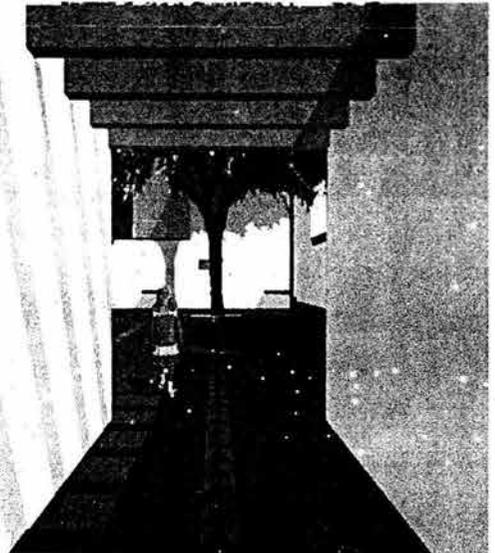
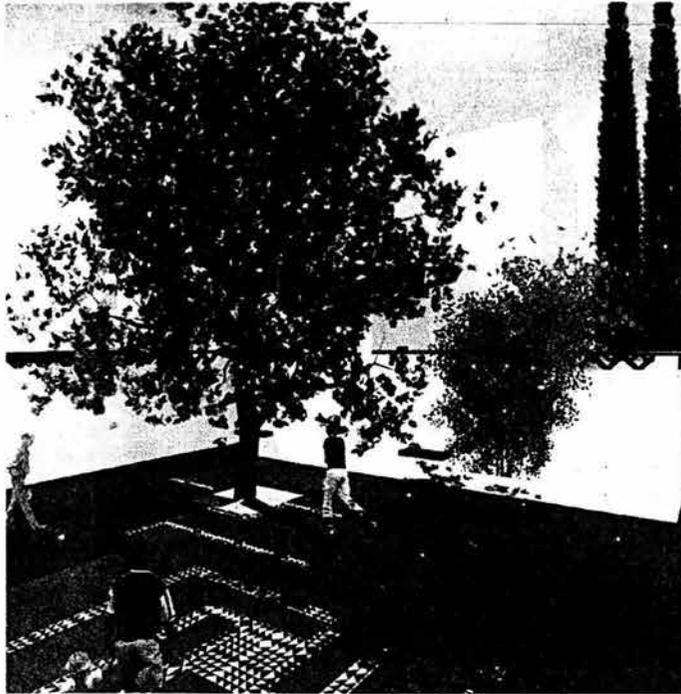
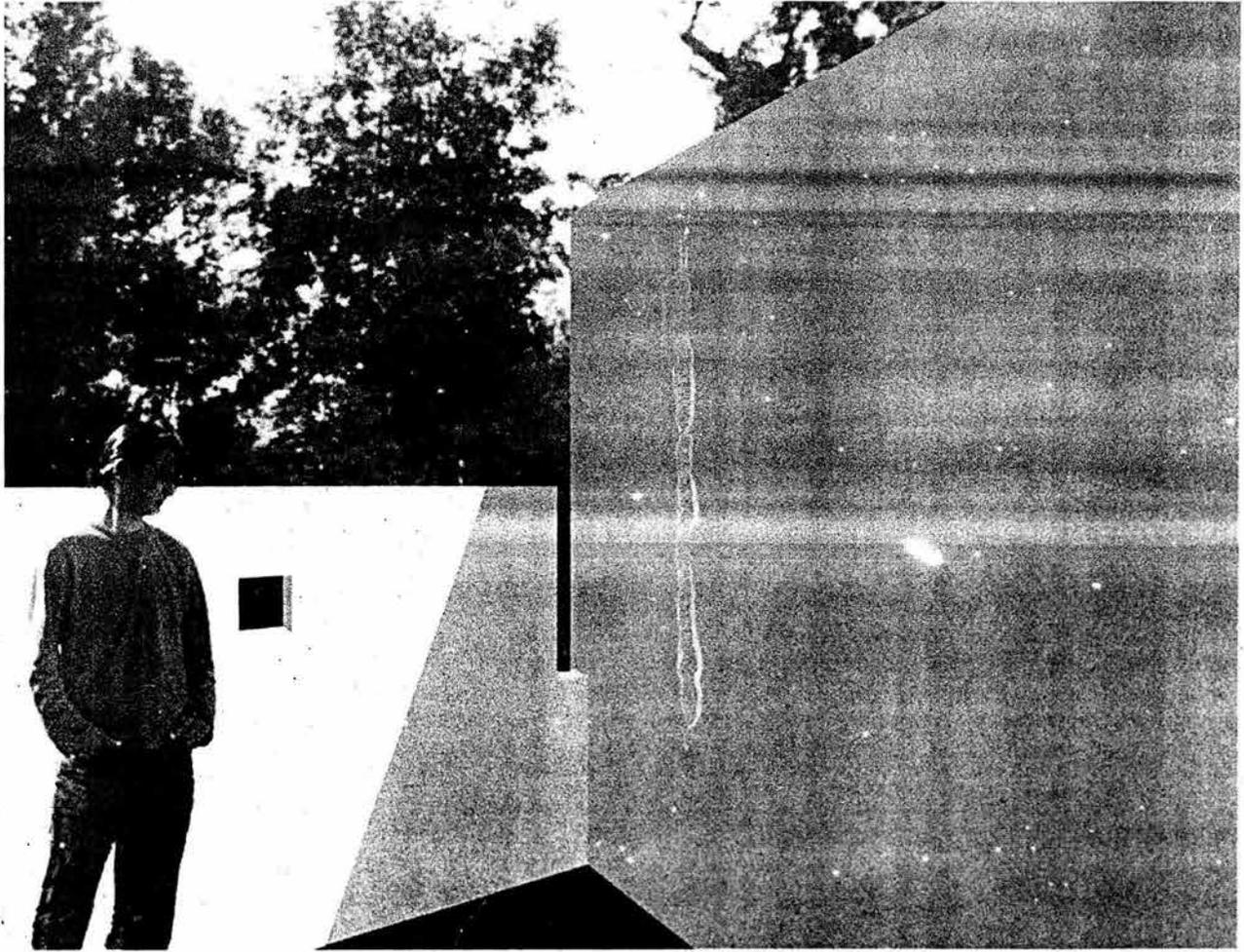
Inferior derecha.

Vista de las torres-mirador en el paisaje del conjunto.



Flujos peatonales.

Vista de los callejones peatonales del conjunto, donde la vegetación se da en los patios interiores de la vivienda los cuales provocan una gran cantidad de remates visuales y secuencias espaciales. Se observa que en la arquitectura existe una clara unidad en la diversidad.

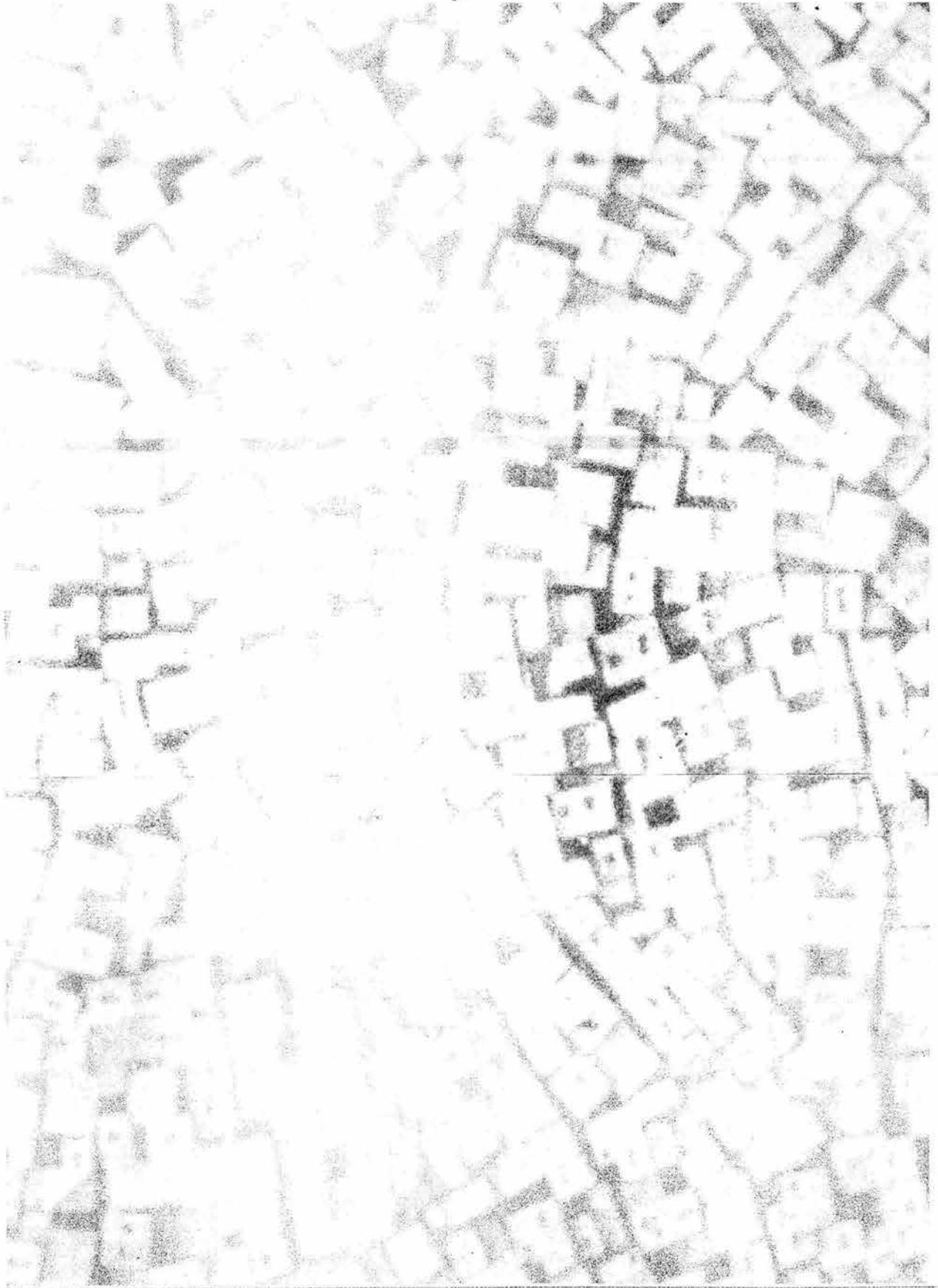


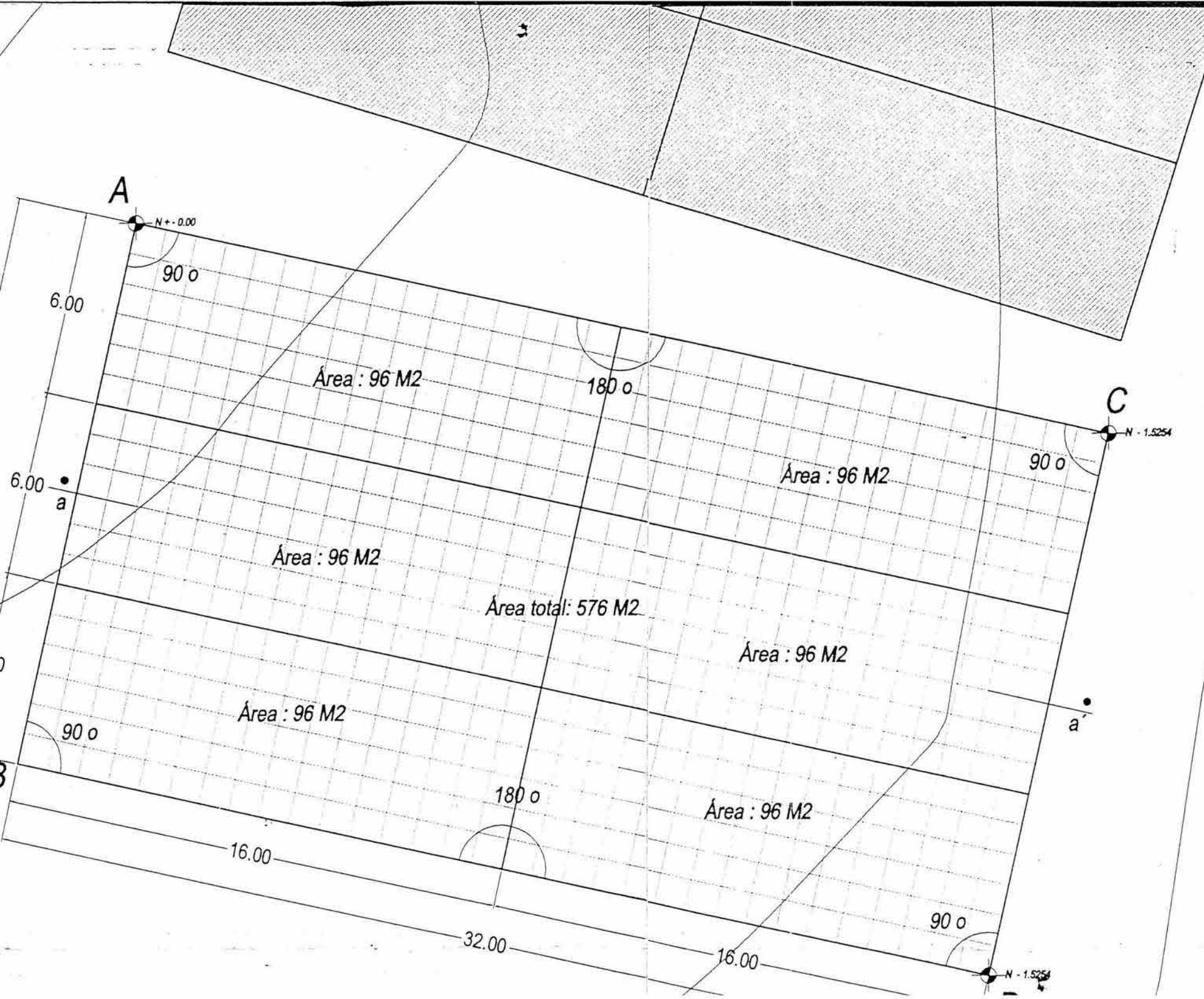
Superior.
Vista de la terraza de una vivienda.

Inferior.
Vista del patio colectivo (conjunto de 8 viviendas).

proyecto ejecutivo. conjunto de 6 casas

- **Preliminares.**
 - . T - 01 Levantamiento topográfico.
- **Arquitectónicos.**
 - . A - 01 Plano de conjunto.
 - . A - 02 Planta baja.
 - . A - 03 Primer nivel.
 - . A - 04 Segundo nivel.
 - . A - 05 Fachada norte y sur.
 - . A - 06 Fachada oriente y poniente.
 - . A - 07 Cortes longitudinales 1 y 2.
 - . A - 08 Cortes transversales 3 y 4.
- **Estructurales.**
 - . E - 01 Plano de cimentación.
 - . E - 02 Plano de losa entepiso.
 - . E - 03 Detalles constructivos y especificaciones.
- **Albañilería.**
 - . AL - 01 Planta baja.
 - . AL - 02 Primer nivel.
 - . AL - 03 Segundo nivel.
 - . AL - 04 Planta de azoteas.
 - . AL - 05 Fachada norte y sur.
 - . AL - 06 Fachada oriente y poniente.
 - . AL - 07 Cortes longitudinales 1 y 2.
 - . AL - 08 Cortes transversales 3 y 4.
- **Instalaciones.**
 - . **Hidráulica.**
 - . IH - 01 Planta baja.
 - . IH - 02 Primer nivel.
 - . IH - 03 Segundo nivel.
 - . IH - 04 Detalles y especificaciones.
 - . **Sanitaria.**
 - . IS - 01 Planta baja.
 - . IS - 02 Primer nivel.
 - . IS - 03 Segundo nivel.
 - . IS - 04 Detalles y especificaciones.
 - . **Eléctrica.**
 - . IE - 01 Planta baja.
 - . IE - 02 Primer nivel.
 - . IE - 03 Segundo nivel.
 - . IE - 04 Detalles y especificaciones.
 - . **Sistema contra incendios.**
 - . SI - 01 Planta baja.
 - . SI - 02 Detalles y especificaciones.
- **Acabados.**
 - . AC - 01 Planta baja.
 - . AC - 02 Primer nivel.
 - . AC - 03 Segundo nivel.
 - . AC - 04 Planta de azoteas.
 - . AC - 05 Detalle de baños.
 - . AC - 06 Detalle de espejos de agua.
- **Herrería, cancelería y carpintería.**
 - . L - 01 Planta baja.
 - . L - 02 Primer nivel.
 - . L - 03 Segundo nivel.
 - . L - 04 Detalles y especificaciones.





NOTAS:

LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 LAS MEDIDAS SE VERIFICAN EN OBRA

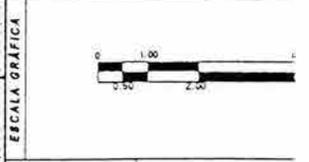
REVISIONES

NUMERO	FECHA	DESCRIPCION

NOTAS

- 1.- ESTOS PLANOS NO SERÁN VÁLIDOS PARA CONSTRUCCIÓN SIN LA FIRMA Y SELLO DE AUTORIDAD DE LA GERENCIA Y/O LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO.
- 2.- LAS COTAS ROJEAN AL DIBUJO.
- 3.- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 4.- LAS MODIFICACIONES QUE SUPRAN ESTE PLANO INDICARAN EN EL CUADRO SOBRE EL SELLO.
- 5.- DEBERÁ LLEVARSE UN CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA UN LABORATORIO DE RECONOCIDA SOLVENCIA Y PRESTIGIO.
- 6.- TODOS LOS FABRICANTES DEBERÁN CHECAR EN DE VANDOS EN OBRA.

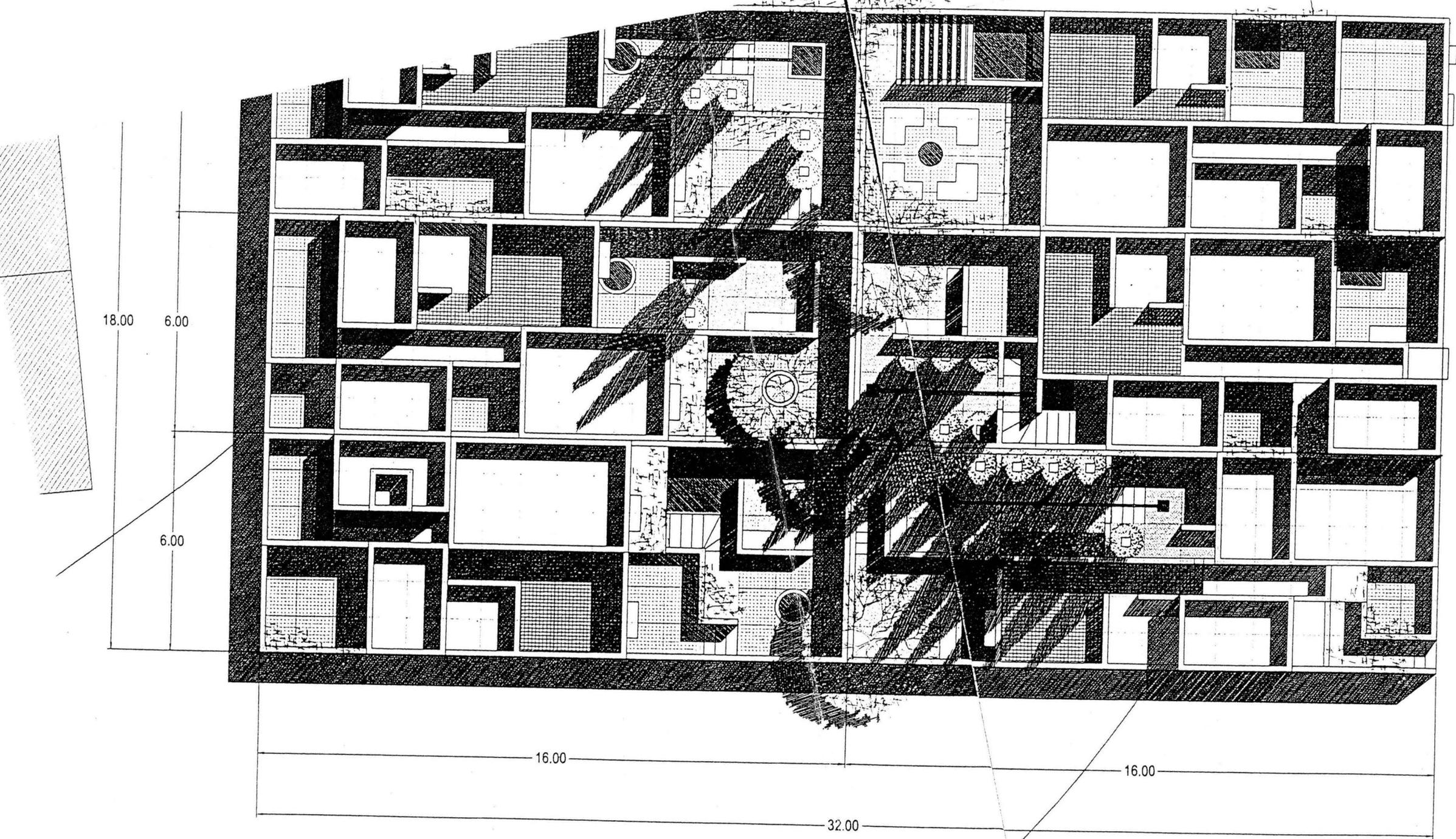
- SÍMBOLOS**
- N INDICA NIVEL
 - L.C. LONGITUD DE CURVA
 - INDICA NIVEL EN CORTE
 - C. INDICA CENTRO DE RADIO DE TRAZO
 - INDICA CORTE

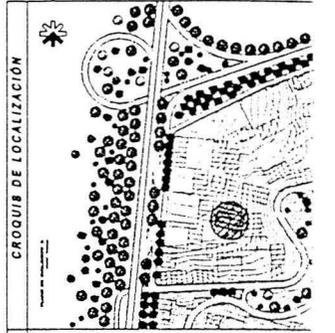
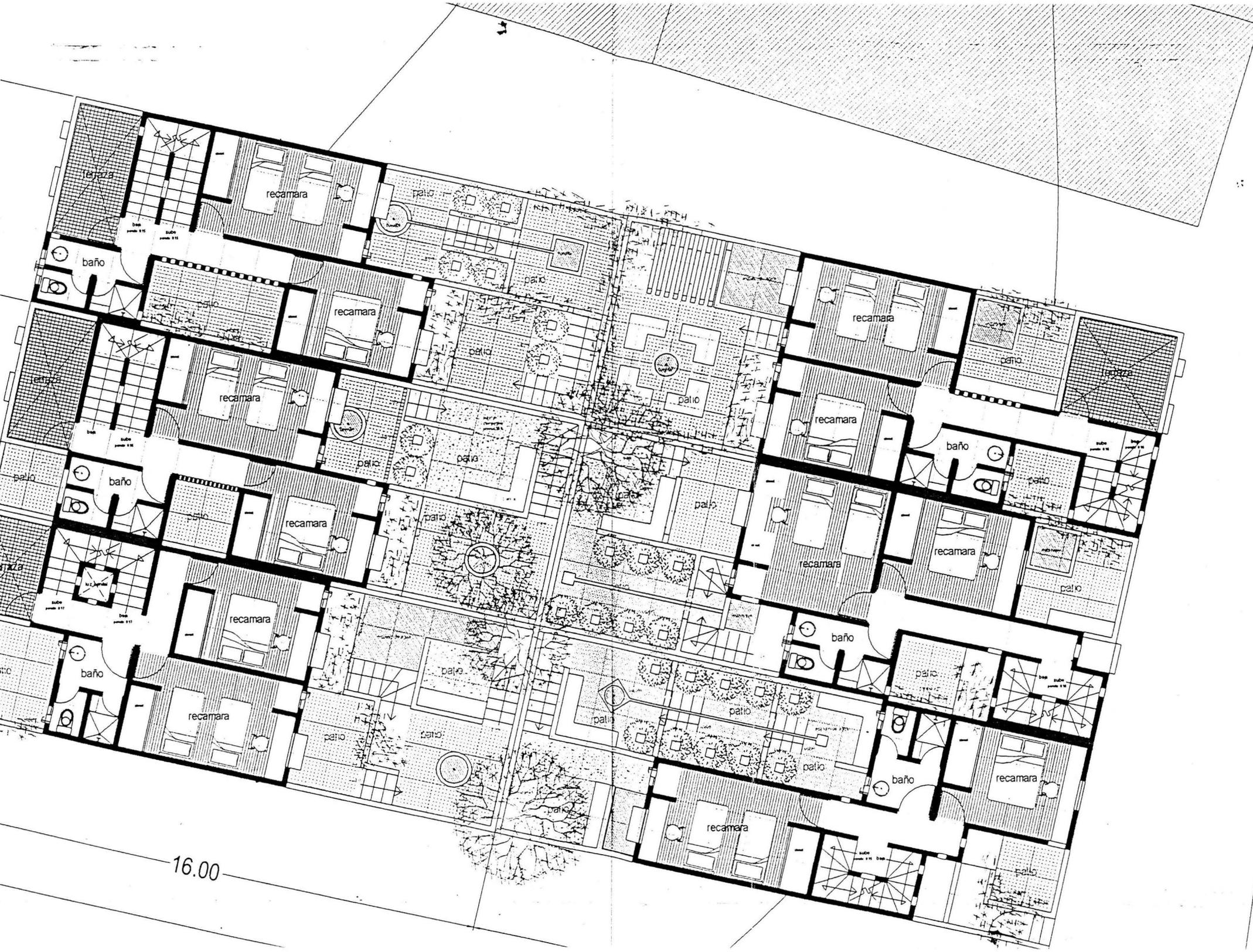


TESIS

Este proyecto es propiedad intelectual de la Universidad de Cuenca y no se permite su reproducción sin el consentimiento expreso de la Universidad de Cuenca.

Mónica López Delgado - Ciudad de Cuenca, Ecuador - 2024



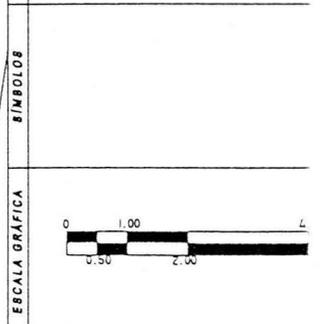


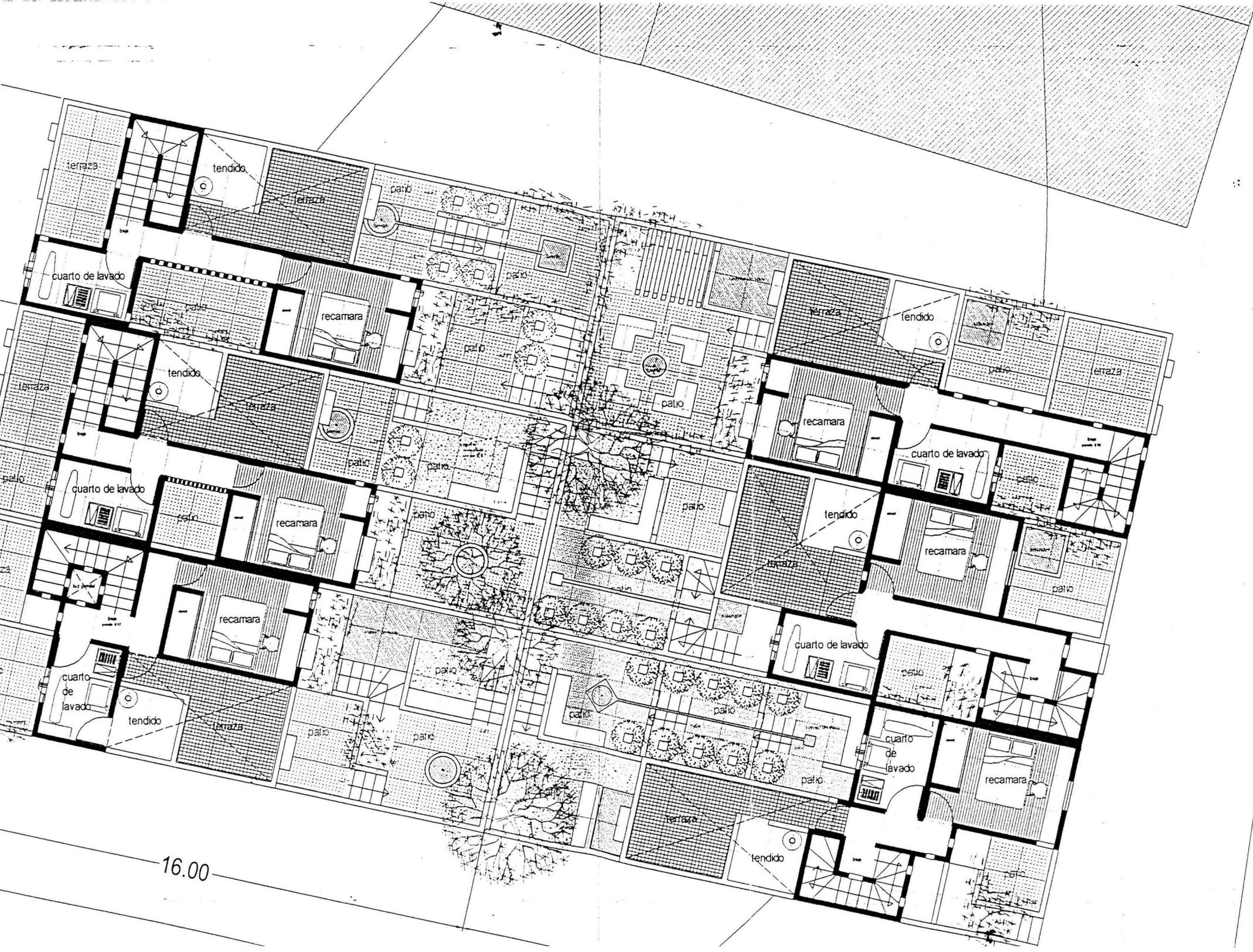
NOTAS:

LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 LAS MEDIDAS SE VERIFICAN EN OBRA

NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN

- NOTAS**
- 1.- ESTOS PLANOS NO SERÁN VÁLIDOS PARA CONSTRUCCIÓN SIN LA FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACIÓN DE LA GERENCIA Y/O LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO
 - 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 3.- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO OX SE INDIQUE OTRA UNIDAD
 - 4.- LAS MODIFICACIONES QUE SUFRAN ESTE PLANO SE INDICARÁN EN EL CUADRO SOBRE EL SELLO
 - 5.- DEBERÁ LLEVARSE UN CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA, P UN LA OBRA TORO DE RECONOCIDA SOLVENCIA Y PRESTIGIO
 - 6.- TODOS LOS FABRICANTES DEBERÁN CHECAR MEDIDAS DE VANDOS EN OBRA





NOTAS:

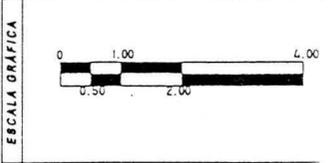
LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 LAS MEDIDAS SE MUESTRAN EN CM

NUMERO	FECHA	DESCRIPCION	FIN

- NOTAS**
1. ESTOS PLANOS NO SERÁN VÁLIDOS PARA CONSTRUCCIÓN SIN LA FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACIÓN DE LA GERENCIA Y/O LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO
 2. LAS COTAS SIGEN EN EL DIBUJO
 3. ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
 4. LAS MODIFICACIONES QUE SUPRAN ESTE PLANO SE INDICARÁN EN EL CUADRO SOBRE EL SELLO
 5. DEBERÁ LLEVARSE UN CONTROL DE CALIDAD DE TODOS LOS MATERIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA, POR UN LABORATORIO DE RECONOCIDA SOLVENCIA Y PRESTIGIO
 6. TODOS LOS FABRICANTES DEBERÁN CHECAR MEDIDA DE VANDOS EN OBRA

ESCALA GRAFICA

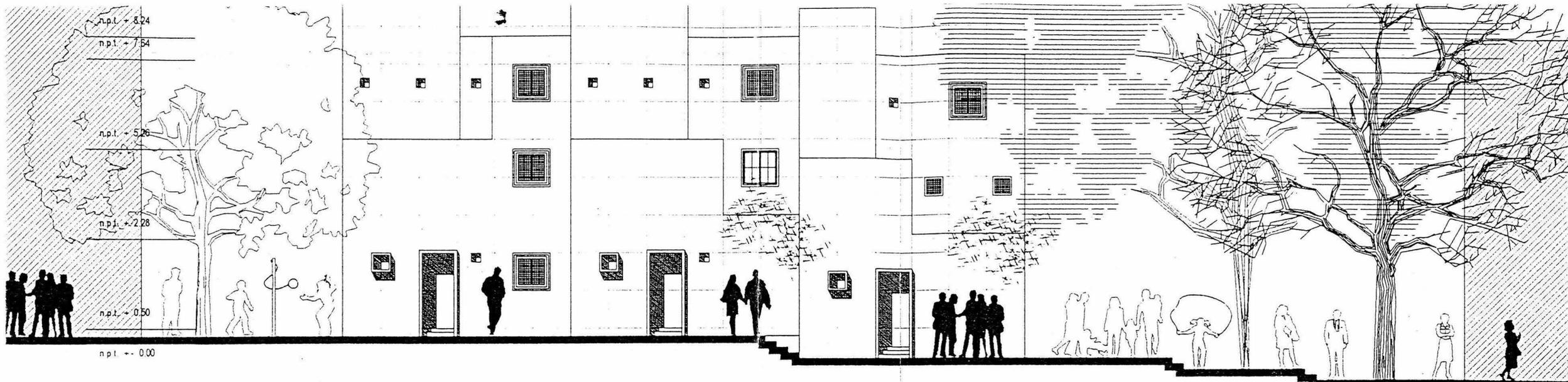
0 1.00 2.00 4.00
 0.50



TESIS

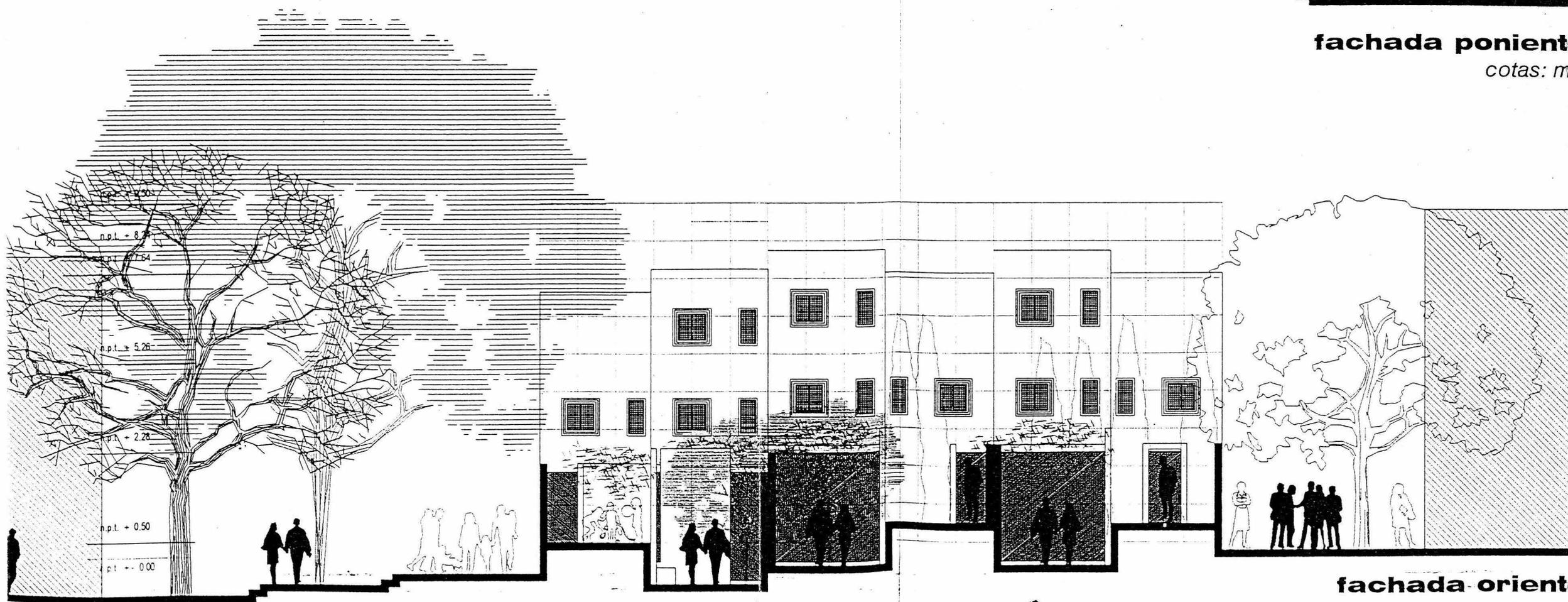
Este proyecto es propiedad intelectual del autor y su uso o modificación de algún modo por terceros está prohibido.

Michele López y Daniel Cuevas Ciudad de México
 55-13-04-09 micoandrea@gmail.com



fachada ponient

cotas: m



fachada orient

cotas: m

TOMA DE 13 MM (1/2")

on de fo.fo. para de AC.

para tubo de P.V.C.

nce con tuerca para tubería de plástico (tub.A.C.)

P.T. para polietileno H.D.P. (tub.P.V.C.)

ble de polietileno de alta densidad

polietileno a acero galvanizado

izado

o galvanizado

ronce, rosca hembra

para conexiones de 19 mm.

do

manguera

LACION DE LAVABO

AVABO

ALIENTE Ø13

RIA Ø13

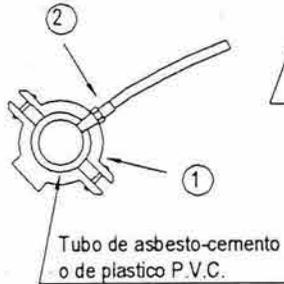
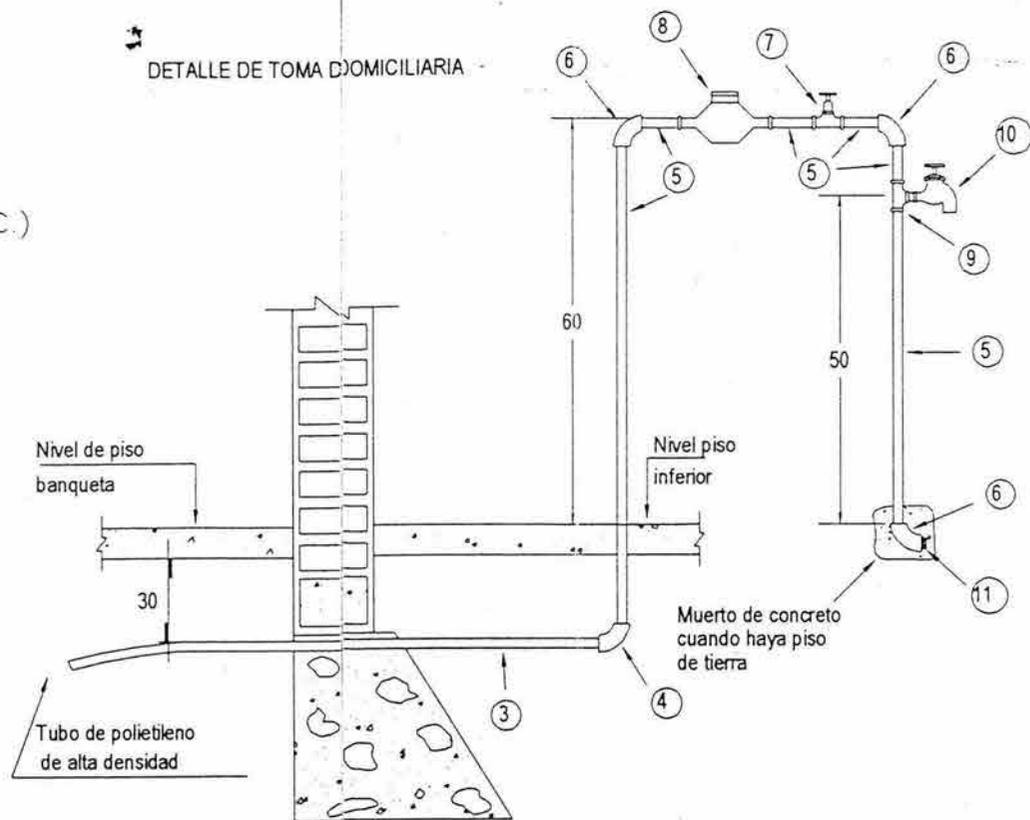
SIMILAR

LACION DE TARJA

ELEGIR

ALIENTE Ø13

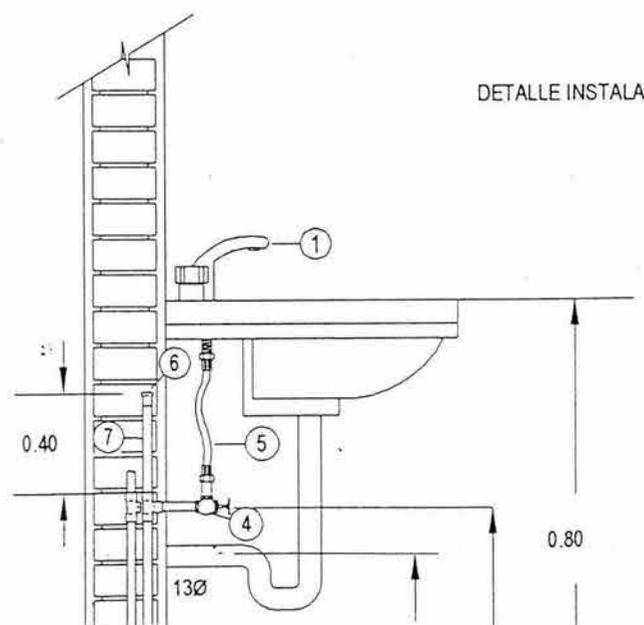
17
DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA



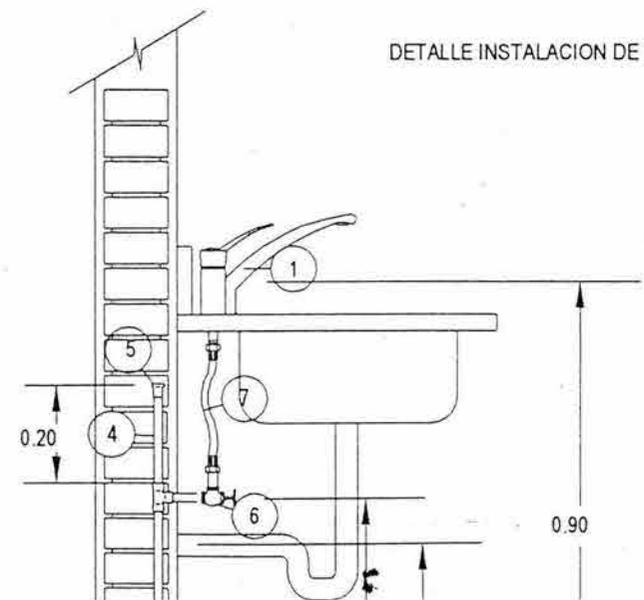
FRENTE

PERFIL

DETALLE INSTALACION DE LAVABO



DETALLE INSTALACION DE TARJA



NOTAS:

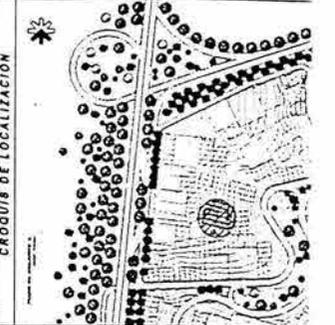
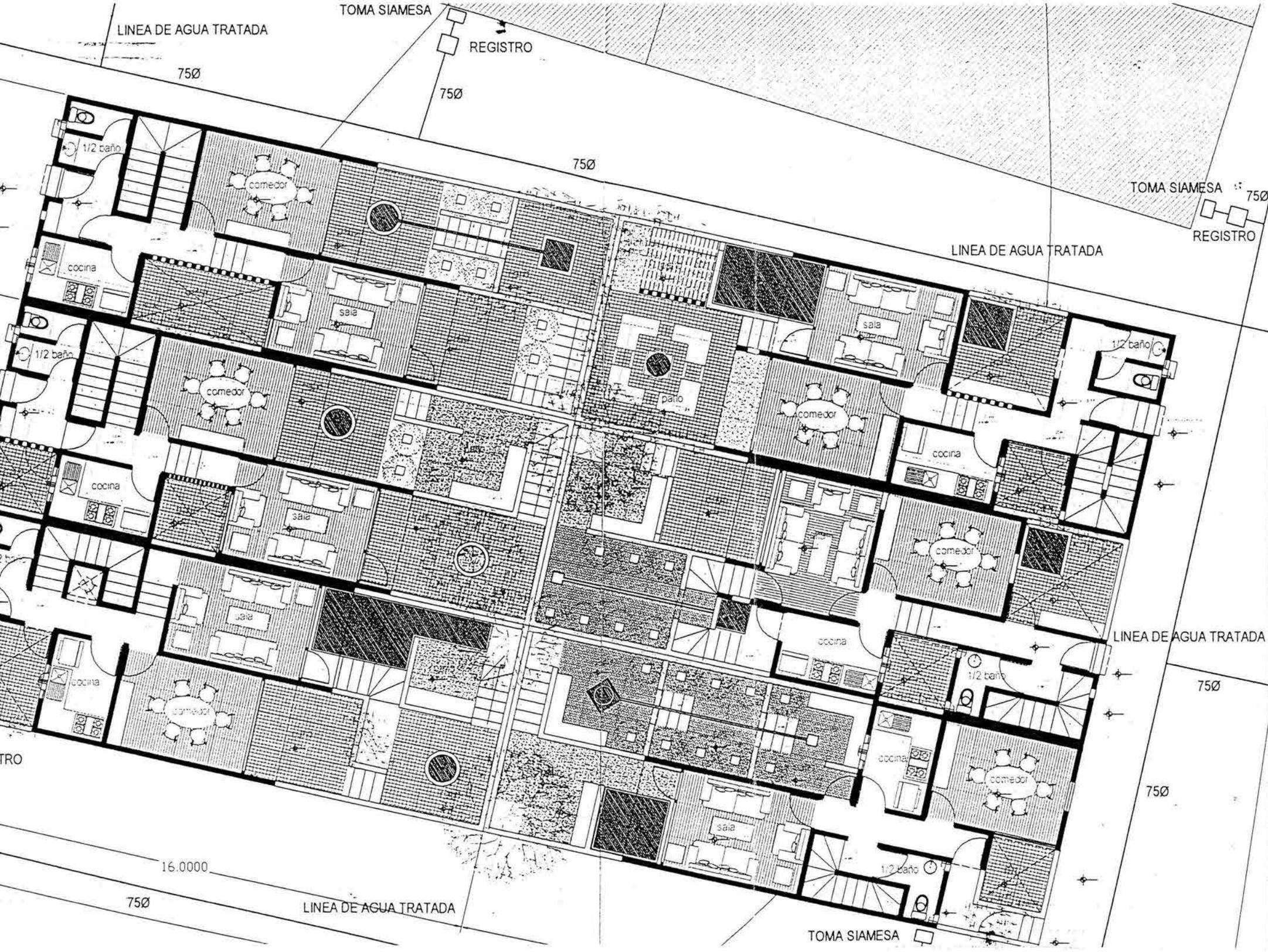
LAS COTAS Y NIVELES DESEN DADOS EN METROS
LAS MEDIDAS DE VERIFICAN EN OBRA

REVISIONES	NUMERO	FECHA	DESCRIPCION

- NOTAS**
1. ESTOS PLANOS NO SERAN VALIDOS PARA CONSTRUCCION SIN LA FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACION DE LA GERENCIA Y/O LA SUPERVISION DEL PROYECTO.
 2. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 3. ADAPTACIONES Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO SE INDIQUE OTRA UNIDAD
 4. LAS MODIFICACIONES QUE SUFRAN ESTE PLANO: INDICARAN EN EL CUADRO SOBRE EL SELLO
 5. DEBERA LLEVARSE UN CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DURANTE LA EJECUCION DE OBRA, UN LABORATORIO DE RECONOCIDA SOLVENCIA Y PRESTIGIO
 6. TODOS LOS FABRICANTES DEBERAN CHECAR MEDIDAS DE VANOS EN OBRA

SIMBOLOS

ESCALA GRAFICA

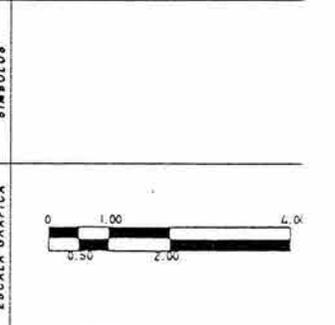


NOTAS:

LAS COTAS Y NIVELES DEBEN DARSE EN METROS
 LAS MEDIDAS DE VERIFICAR EN OBRA.

NUMERO	FECHA	DESCRIPCION	FI

- NOTAS**
- 1.- ESTOS PLANOS NO SERAN VALIDOS PARA CONSTRUCCION SIN LA FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACION DE LA GERENCIA Y/O LA SUPERVISION DEL PROYECTO.
 - 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - 3.- ADOTACIONES Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
 - 4.- LAS MODIFICACIONES QUE SUFRAN ESTE PLANO SE INDICARAN EN EL CUADRO SOBRE EL SELLO.
 - 5.- DEBERA LLEVARSE UN CONTROL DE CALIDAD DE TODOS LOS MATERIALES DURANTE LA EJECUCION DE OBRA, POR UN LABORATORIO DE RECONOCIDA SOLVENCIA Y PRESTIGIO.
 - 6.- TODOS LOS FABRICANTES DEBERAN CHECAR MEDIDA DE VANDOS EN OBRA.



TESIS

Este proyecto es propiedad intelectual del autor y no puede ser reproducido sin su consentimiento.

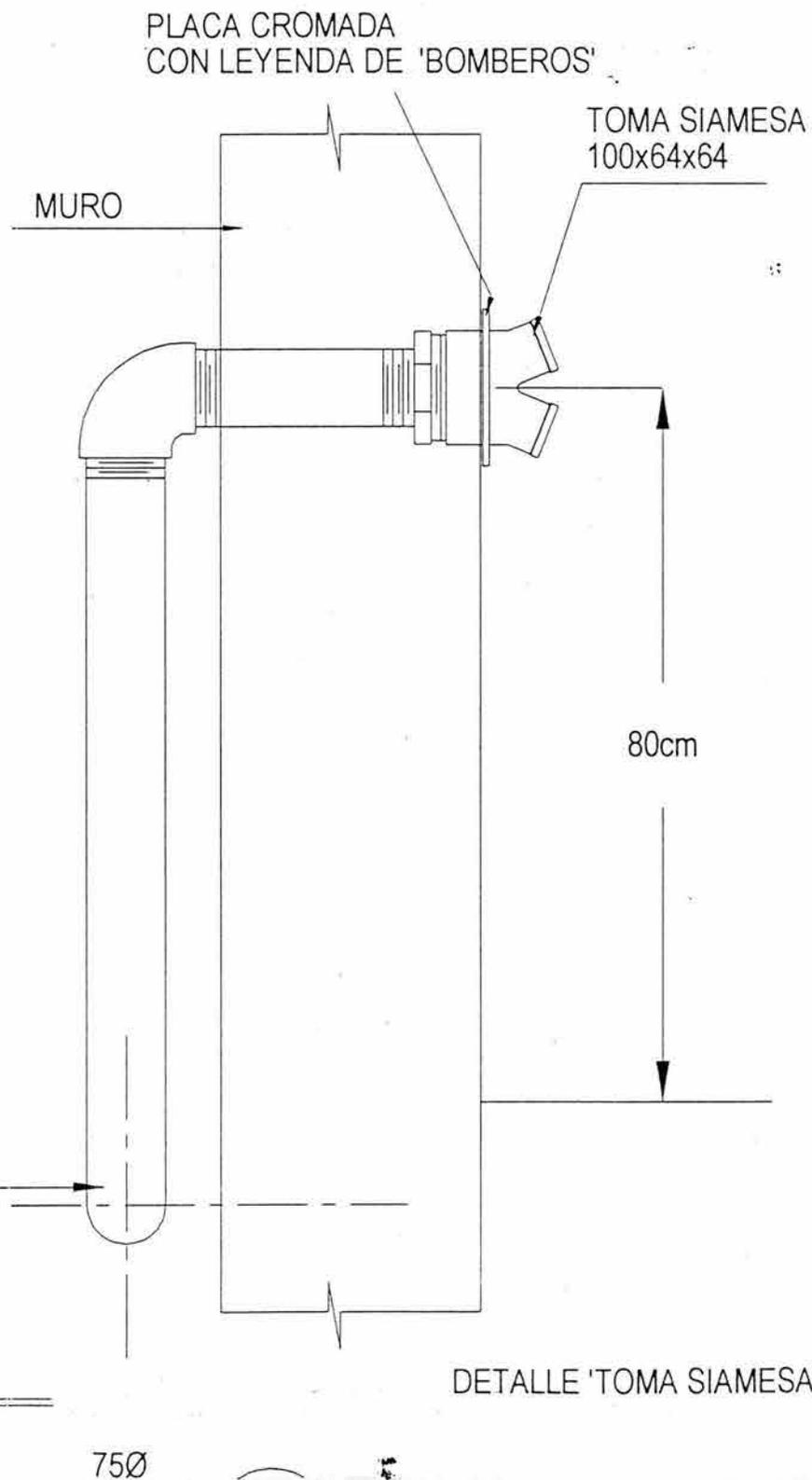
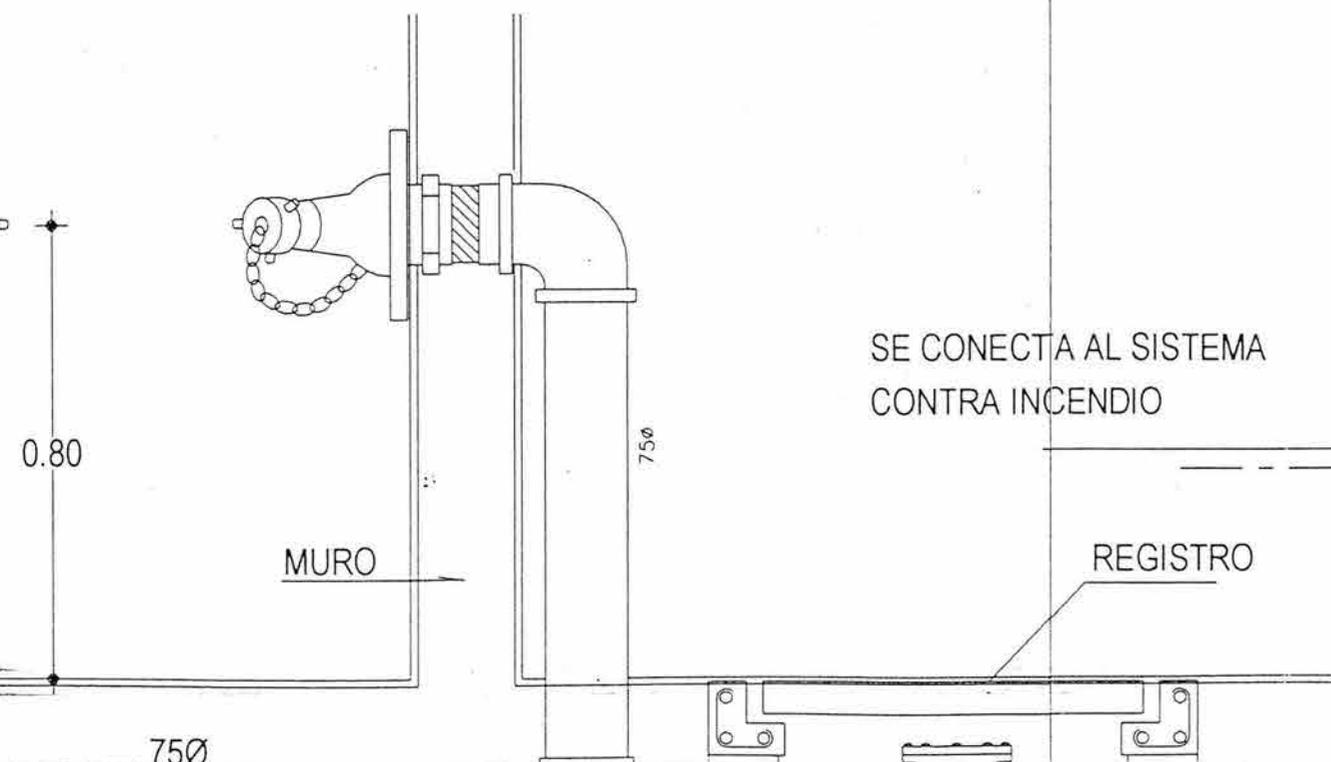
Molina López / Dornier - Ciudad de México
 55-15-04-00 molina@molina.com

CONTRA INCENDIOS EN LA "CIUDAD - FORTALEZA".

Contra incendios incluye instalaciones especiales a las siamesas en puntos estrategicos con una mayor a 50 metros entre cada una de ellas.

Estas estarán dotadas con agua tratada (humedales) para su mejor manejo y sustentabilidad.

Se mantendrán registros para su verificación y mantenimiento en el tiempo.



NOTAS:

LAS COTAS Y NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
LAS MEDIDAS SE VERIFICAN EN OBRA

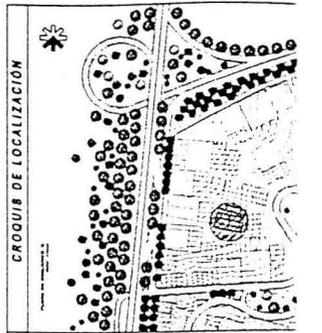
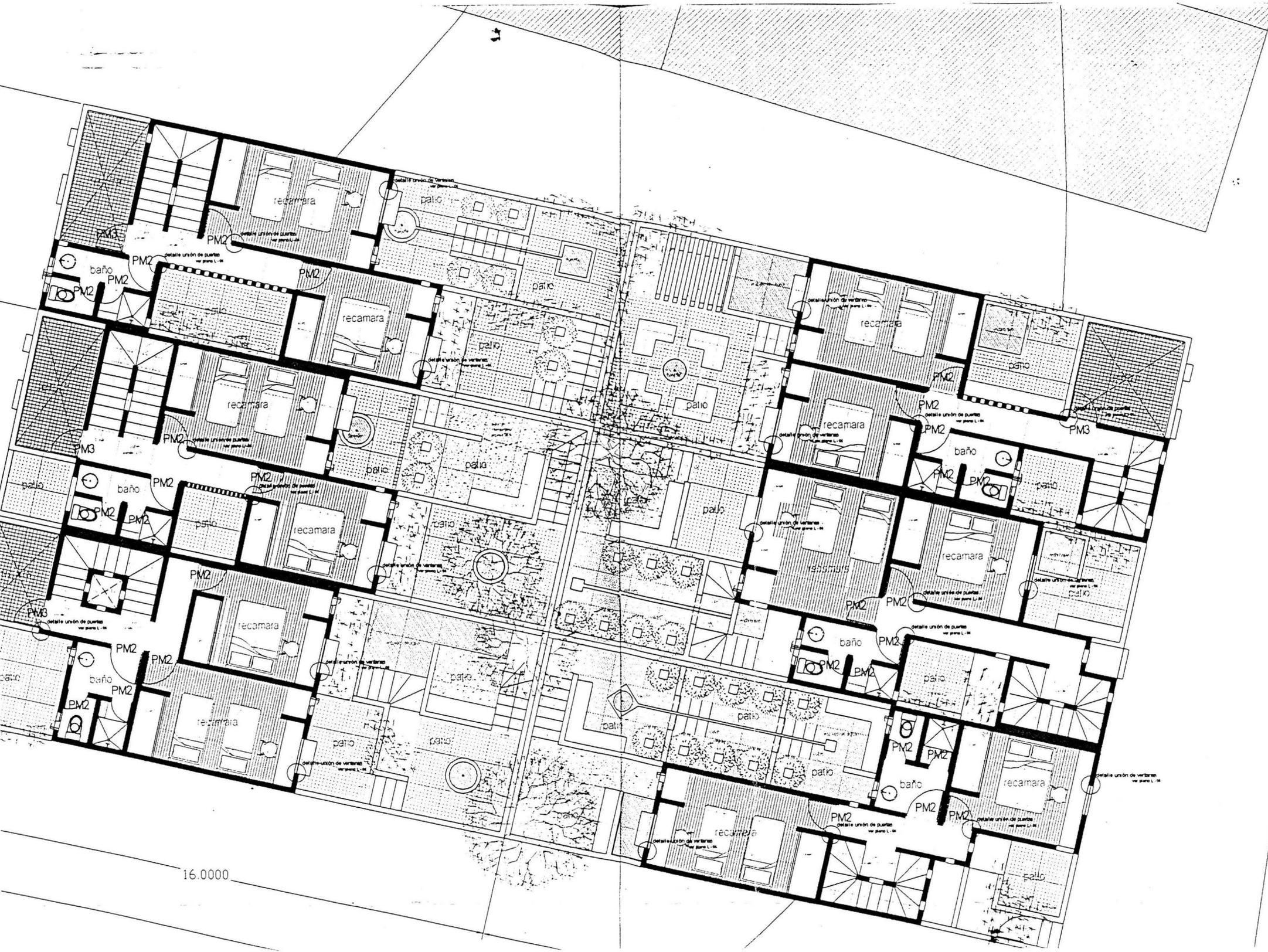
NUMERO	FECHA	DESCRIPCION

- NOTAS:**
- 1 - ESTOS PLANOS NO SERIAN VALIDOS PARA CONSTRUCCION SIN LA FIRMA Y SELLO DE AUTORIDAD DE LA GERENCIA Y/O LA SUPERVISION DEL PROYECTO.
 - 2 - LAS COTAS ROJEAN AL DIBUJO.
 - 3 - ADICIONES Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
 - 4 - LAS MODIFICACIONES QUE SUFRAN ESTE PLANO INDICARAN EN EL CUADRO SOBRE EL SELLO.
 - 5 - DEBERA LLEVARSE UN CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DURANTE LA EJECUCION DE OBRA EN UN LABORATORIO DE RECONOCIDA SOLVENCIA Y PRESTIGIO.
 - 6 - TODOS LOS FABRICANTES DEBERAN CHECAR MEDIDAS DE VANGOS EN OBRA.

ESCALA GRAFICA

SIMBOLOS

REVISIONES

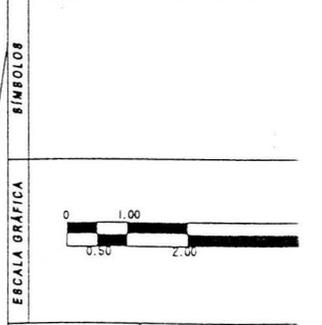


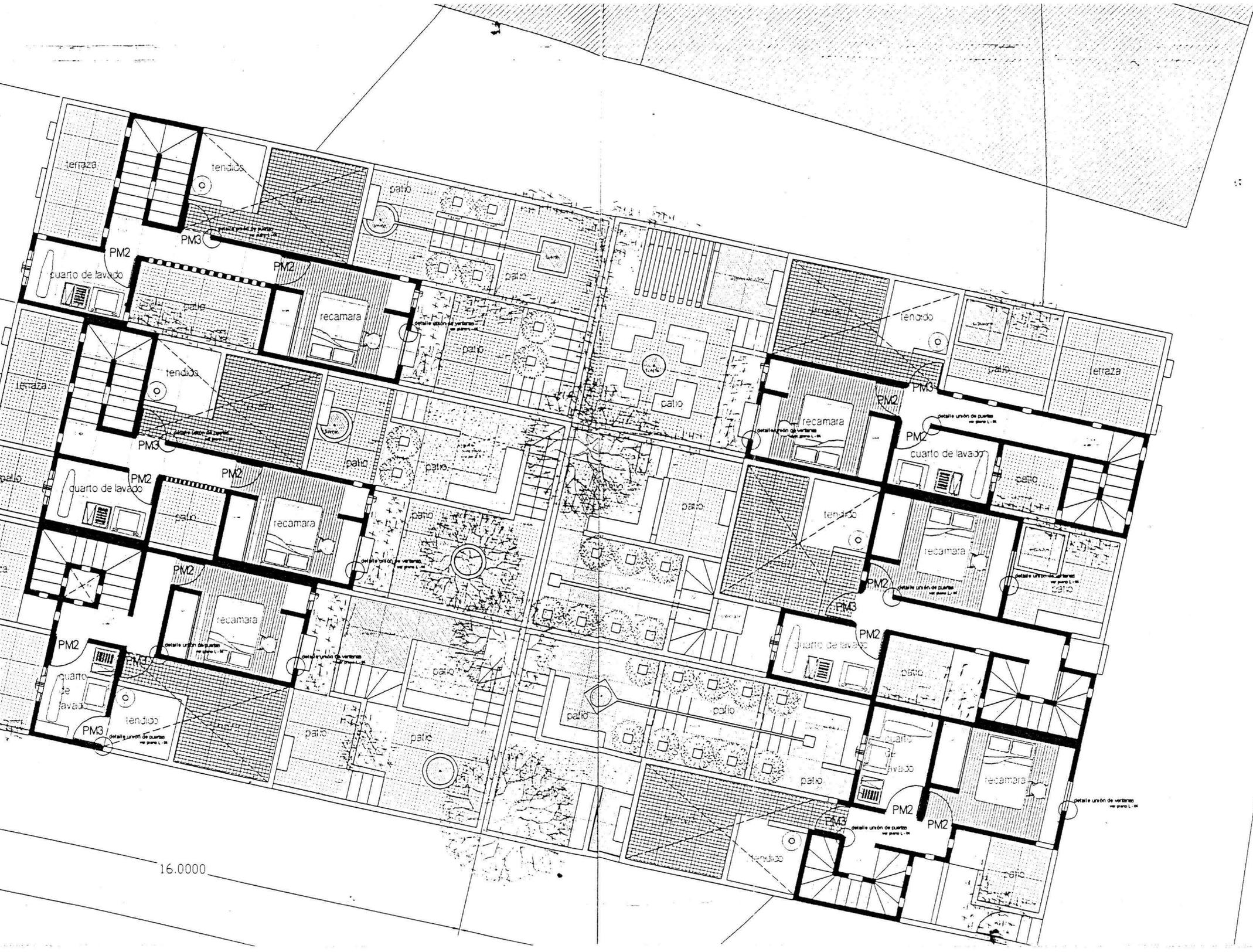
NOTAS:

LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS
 LAS MEDIDAS SE VERIFICAN EN OBRA

NUMERO	FECHA	DESCRIPCION

- NOTAS**
- 1 - ESTOS PLANOS NO SERÁN VÁLIDOS PARA CONSTRUCCIÓN SIN LA FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACIÓN DE LA GERENCIA Y/O LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO.
 - 2 - LAS COTAS RÍGIDEN AL DIBUJO.
 - 3 - ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
 - 4 - LAS MODIFICACIONES QUE SUFRAN ESTE PLANO INDICARÁN EN EL CUADRO SOBRE EL SELLO.
 - 5 - DEBERÁ LLEVARSE UN CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA UN LABORATORIO DE RECONOCIDA SOLVENCIA Y PRESTIGIO.
 - 6 - TODOS LOS FABRICANTES DEBERÁN CHECAR MEDIDAS DE VANOS EN OBRA.



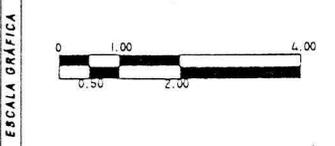


NOTAS:

LAS COTAS Y NIVELES SERÁN DADOS EN METROS
 LAS MEDIDAS SE VERIFICAN EN OBRA

NUMERO	FECHA	DESCRIPCION	FIN

- NOTAS**
1. ESTOS PLANOS NO SERÁN VÁLIDOS PARA CONSTRUCCIÓN SIN LA FIRMA Y SELLO DE AUTORELACION DE LA GERENCIA Y/O LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO
 2. LAS COTAS RIEN AL DIBUJO
 3. ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDICUE OTRA UNIDAD
 4. LAS MODIFICACIONES QUE SUFRAN ESTE PLANO SE INDICARAN EN EL CUADRO SOBRE EL SELLO
 5. DEBERÁ LLEVARSE UN CONTROL DE CALIDAD DE TODOS LOS MATERIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA, POR UN LABORATORIO DE RECONOCIDA SOLVENCIA Y PRESTIGIO
 6. TODOS LOS FABRICANTES DEBERÁN CHECAR MEDIDAS DE VANDOS EN OBRA



TESIS

Este proyecto es propiedad intelectual del autor y cualquier modificación de este debe ser autorizada por el mismo.

Miguel López y Daniel Cuadros de México
 55-15-04-00 / mcoaxim@proton.com

propuesta de jardinería

forma de vida: ÁRBOL.

NOMBRE CIENTÍFICO.

CUPRESSUS
SEMPERVIRENS.

NOMBRE COMÚN.

Ciprés italiano.

FAMILIA.

Cupressaceae.

TIPO.

Mediterráneo y medio
oriente.

ORIGEN.

CLIMA.

Cálido húmedo, con lluvias.

CRECIMIENTO.

Rápido.

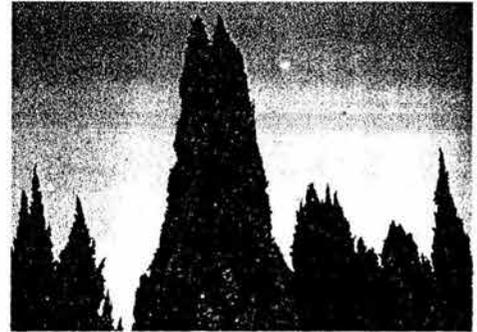
DIMENSIÓN.
en metros

h= 15 - 20.
f= .2 - .8.

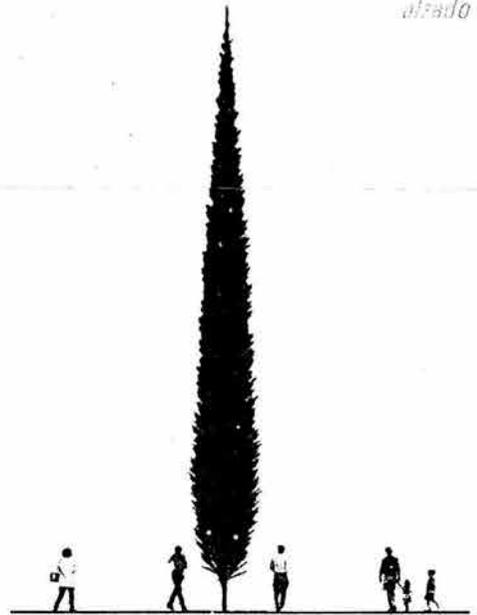
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

Follaje obscuro de textura
verde.
Adaptable a suelos pobres.
El cono es esférico.
Pacios, plazas, zonas de
descanso, grupos de color.

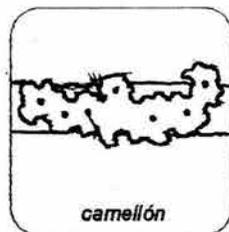
USOS.



alzado



aplicaciones de diseño.



forma de vida: ÁRBOL

NOMBRE CIENTÍFICO.

FICUS RETUSA.

NOMBRE COMÚN.

Laurel de la india.

FAMILIA.

Moraceae.

TIPO.

ORIGEN.

India y Malasia.

CLIMA.

Cálido húmedo, con lluvias.

CRECIMIENTO.

Medio.

DIMENSIÓN.
en metros

h= 15 - 20.
f= 10 - 15.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

Follaje oscuro de textura verde.
Produce una sombra muy densa.
Banquetas, zonas de descanso, grupos de color.

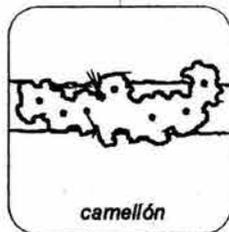
USOS.



alzado



aplicaciones de diseño.



forma de vida: ÁRBOL

NOMBRE CIENTÍFICO.

SOPHORA JAPONICA.

NOMBRE COMÚN.

Sófora.

FAMILIA.

Violacea.

TIPO.

Caducifolio.

ORIGEN.

Oriente.

CLIMA.

Húmedo, con lluvias.

CRECIMIENTO.

Rápido.

DIMENSIÓN.
en metros

h= 15 - 20.
f= 15 - 20.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

Follaje de copa esférica.
En otoño produce flores blancas con tintes rosados lilas.

USOS.

Banquetas,
zonas de descanso,
grupos de color.



avizado



aplicaciones de diseño.



forma de vida: ÁRBOL

NOMBRE CIENTÍFICO.

JACARANDA MIMOSIFOLIA, Juss.

NOMBRE COMÚN.

Jacaranda.

FAMILIA.

Bignoniaceae.

TIPO.

Caducifolio.

ORIGEN.

Sudamérica.

CLIMA.

Templado subhúmedo, con lluvias.

CRECIMIENTO.

Moderado, raíz vitorosa.

DIMENSIÓN.
en metros

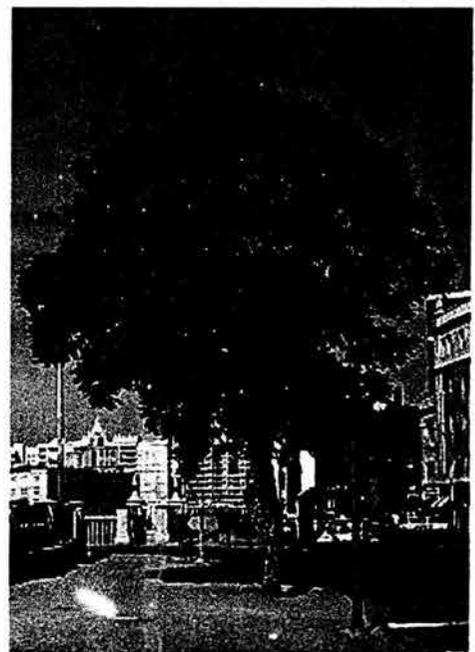
h= 10 - 15.
f= 10 - 12.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

Follaje de textura fina, produce sombra gruesa en verano, floración moderada.

USOS.

Grandes espacios, camellones, áreas de descanso, grupos de color.



alzado



aplicaciones de diseño.



forma de vida: ÁRBOL.

NOMBRE CIENTÍFICO.

GREVILLEA ROBUSTA, R. Br

NOMBRE COMÚN.

Grevilia.

FAMILIA.

Protaceae.

TIPO.

Perennifolio.

ORIGEN.

Australia.

CLIMA.

Templado húmedo,
con lluvias de verano

CRECIMIENTO.

Rápido.

DIMENSIÓN.
en metros

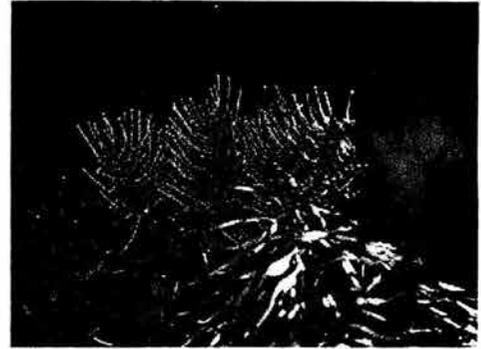
h= 10-12.
f= 6-9.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

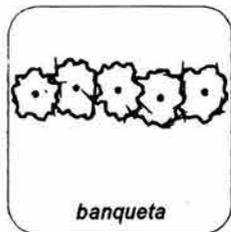
Follaje ligero de textura en
2 tonalidades.
Floración amarilla.

USOS.

Alineamiento, barreras,
camellones, grupos, calles.



aplicaciones de diseño.



forma de vida: ÁRBOL.

NOMBRE CIENTÍFICO.

**LIQUIDAMBAR
STYRACIFLUA, L.**

NOMBRE COMÚN.

*Liquidambar, Copalme,
Ocozote.*

FAMILIA.

Hamamelidaceae.

TIPO.

SubPerennifolio.

ORIGEN.

México.

CLIMA.

Templado húmedo,
con lluvias de verano.
Moderado.

CRECIMIENTO.

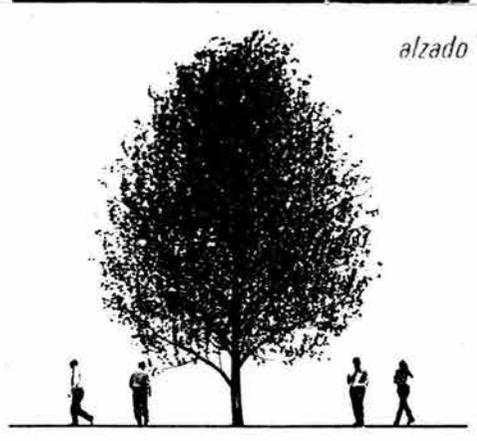
DIMENSIÓN.
en metros

h= 10-15.
f= 6-8.

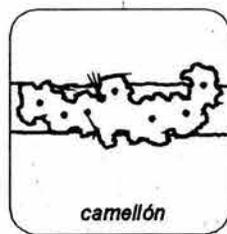
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

Follaje semejante al maple,
denso, amarillo rojizo
en otoño.
Un tronco principal.
Banquetas y grupos.

USOS.

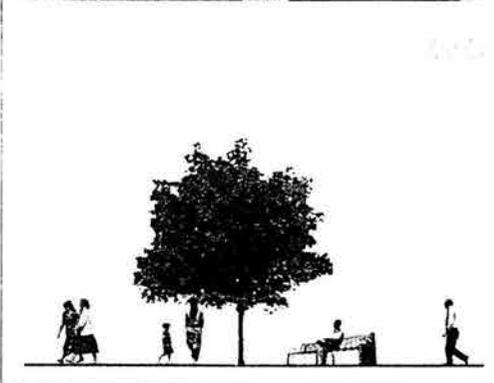
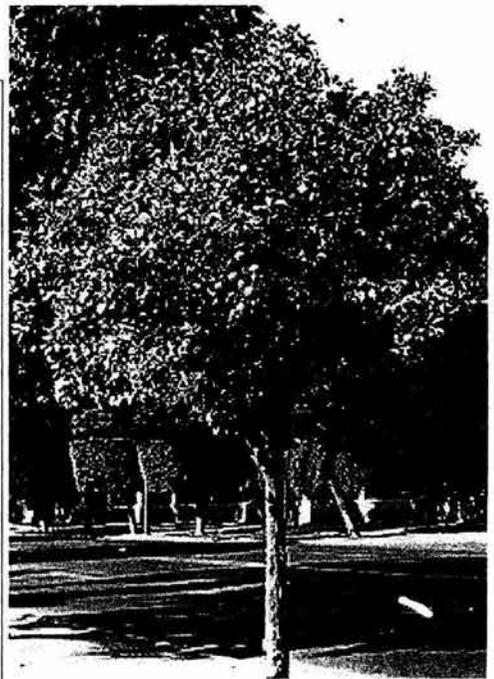


aplicaciones de diseño.

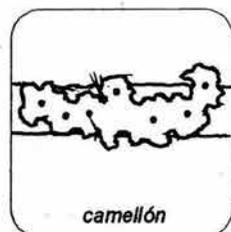
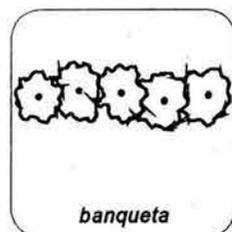


forma de vida: ÁRBOL.

NOMBRE CIENTÍFICO.	CITRUS AURANTIUM, L.
NOMBRE COMÚN.	Naranja.
FAMILIA.	Rutaceae.
TIPO.	Perennifolio.
ORIGEN.	Asia.
CLIMA.	Templado subhúmedo, con lluvias de verano.
CRECIMIENTO.	Moderado.
DIMENSIÓN. en metros	h= 3 - 5. f= 2 - 3.
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.	Follaje de textura media. Floración aromático. Fruto comestible.
USOS.	Árbol de huerto, patios y alineación.



aplicaciones de diseño.



forma de vida: ARBUSTO

NOMBRE CIENTÍFICO.

Phyllostachys bambusoides, Sieb. Y Zucc.

NOMBRE COMÚN.

Bambu plumoso

FAMILIA.

Graminae

TIPO.

Perennifolio
Subarbusiva

ORIGEN.

Asia

CLIMA.

Cálido Húmedo

CRECIMIENTO.

Rápido

DIMENSIÓN.
en metros

h= 4 5
f= 1 2

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

Follaje de textura fina
Caña amarilla.
Suelta follaje fácilmente.

USOS.

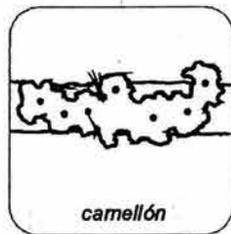
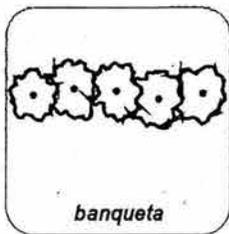
Barreras visuales, espacios reducidos
Banquetas.



alzado



aplicaciones de diseño.



Forma de Vida: ARBUSTO

NOMBRE CIENTÍFICO.

Azalea indica.
L.

NOMBRE COMÚN.

Azalea

FAMILIA.

Ericaceae

TIPO.

Perennifolio

ORIGEN.

Asia

CLIMA.

Cálido húmedo, con lluvias

CRECIMIENTO.

Moderado

DIMENSIÓN.
en metros

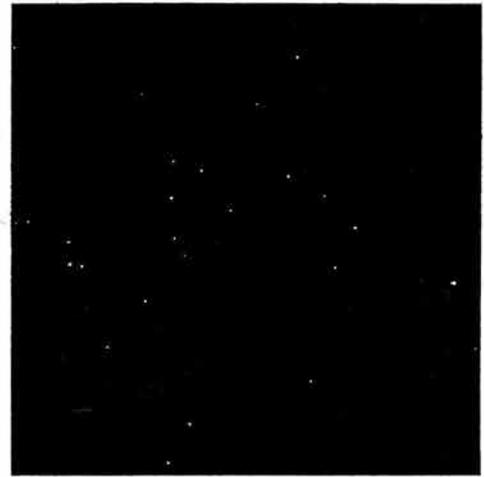
h= 0.8 1.5
f= 0.6 1.2

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

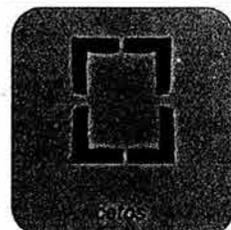
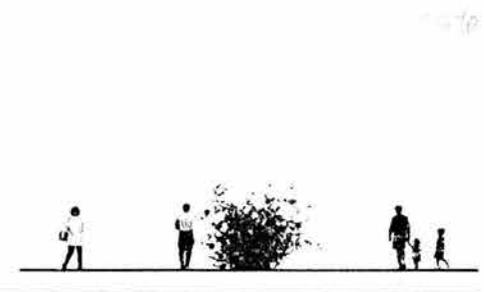
Follaje de textura fina
Floración rosa y blanca
Soporta semisombra.

USOS.

Macizos, Setos informales, punto focal, estructura.



aplicaciones de diseño.



Forma de Vida: ARBUSTO

NOMBRE CIENTÍFICO.

CESTRUM NOCTURNUM.

NOMBRE COMÚN.

Huele de noche.

FAMILIA.

Solanaceae.

TIPO.

ORIGEN.

México.

CLIMA.

Cálido húmedo, con lluvias

CRECIMIENTO.

Rápido.

DIMENSIÓN.
en metros

h= 0.8 1.5
f= 0.6 1.2

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

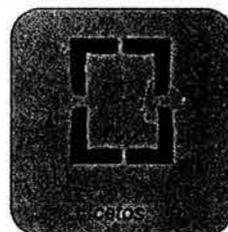
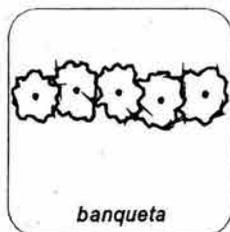
Follaje de textura gruesa.
Floración blanca.
Floración aromática.

USOS.

Macizos, Setos informales, punto focal, estructura.



aplicaciones de diseño.



Forma de Vida: CACTÁCEAS.

NOMBRE CIENTÍFICO.

AGAVE.

NOMBRE COMÚN.

Magueyes.

FAMILIA.

Agaveceae.

TIPO.

ORIGEN.

América.

CLIMA.

Cálido semihúmedo.

CRECIMIENTO.

Moderado.

DIMENSIÓN.
en metros

h= 2 - 4
f= 1 - 2

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

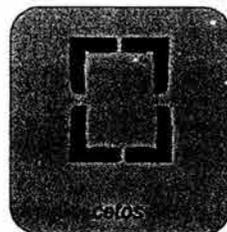
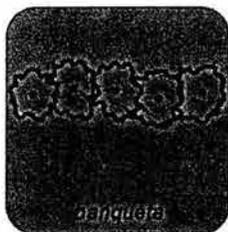
Forma de hojas alargadas y engrosadas que nacen del centro y se abren en círculo.

USOS.

Macizos, Setos informales, punto focal, estructura.



aplicaciones de diseño.



Forma de Vida: ENREDADERAS.

NOMBRE CIENTÍFICO.

BOUGAINVILLEA.

NOMBRE COMÚN.

Buganvilia.

FAMILIA.

Nictaginaceae.

TIPO.

ORIGEN.

Brasil.

CLIMA.

Cálido semihúmedo.

CRECIMIENTO.

Rápido.

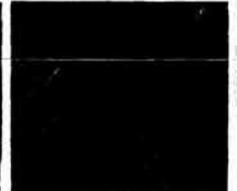
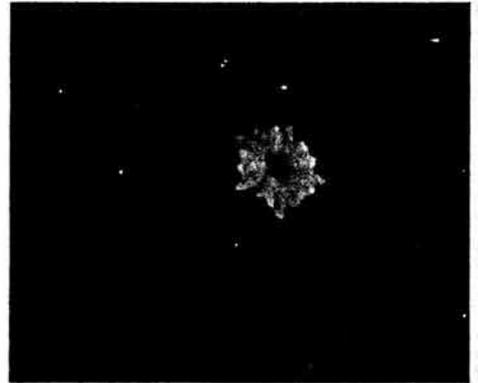
DIMENSIÓN.
en metros

h= 2 - 4
f= 1 - 2

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

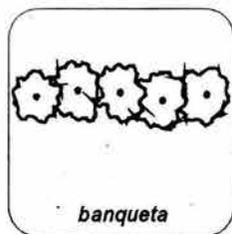
Arbusto trepador con espinas y hojas simples aterciopeladas. Flores de color rosa, blanca, naranja. Macizos, Setos informales, punto focal, estructura.

USOS.



planta

aplicaciones de diseño.



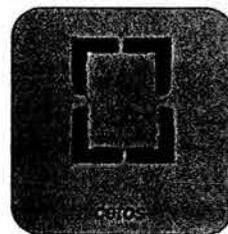
banqueta



camellones arbustos



banquetas arbustos



centro



resistencia al vandalismo

Forma de Vida: ENREDADERAS.

NOMBRE CIENTÍFICO.

JASMINUM OFFICINALE.

NOMBRE COMÚN.

Jazmín.

FAMILIA.

Oleaceae.

TIPO.

ORIGEN.

Persia.

CLIMA.

Cálido húmedo con lluvias.

CRECIMIENTO.

Rápido.

DIMENSIÓN.
en metros

h= 2 - 4
f= 1 - 2

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO.

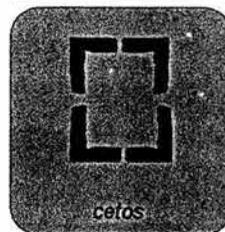
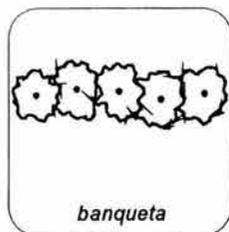
Trepadora de largos tallos con hojas compuestas de color verde muy oscuro. Floración aromática.

USQS.

Macizos, Setos informales, punto focal, estructura.



aplicaciones de diseño.



costos

Vivienda (Conjunto de 8).

Terreno.....	840m ²		
Desplante por predio.....	70m ²		
Porcentaje de área libre por lote.....	42.8%		
Área de patio colectivo.....	224m ²		\$ 14'000
Zonas comunes en m ² de circulaciones.....	72m ²		
Área de patios particulares.....	30m ²		\$ 15'000
Construcción.....	108m ²		
Área por casa.....	108m ²		
Planta baja.....	40 m ²		\$ 168'000
Estancia.....	12m ²	\$4,000 m ²	\$48,000
Comedor.....	12m ²	\$4,000 m ²	\$48,000
Cocina.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
1/2 Baño.....	2m ²	\$5,000 m ²	\$10,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	8m ²	\$4,000 m ²	\$30,000
Primer nivel.....	40m ²		\$ 166'000
Recámaras (2).....	24m ²	\$4,000 m ²	\$96,000
Baño Simultáneo.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	10m ²	\$4,000 m ²	\$40,000
Segundo nivel.....	28 m ²		\$ 118'000
Recámara.....	10m ²	\$4,000 m ²	\$48,000
Cuarto de lavado y plancha.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	10m ²	\$4,000 m ²	\$40,000

Sub total \$481,000
+ 10% servicios
total \$529,100

Vivienda #1 (particular).

Terreno.....	96m ²		
Porcentaje de área libre por lote.....	43.7%		
Área de patios.....	31m ²		\$ 15'500
Área de terrazas sin techar.....	17m ²		
Construcción.....	128m ²		
Planta baja.....	54 m ²		\$ 226'000
Estancia.....	15m ²	\$4,000 m ²	\$60,000
Comedor.....	15m ²	\$4,000 m ²	\$60,000
Cocina.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
1/2 Baño.....	4m ²	\$5,000 m ²	\$20,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	14m ²	\$4,000 m ²	\$56,000
Primer nivel.....	45m ²		\$ 186'000
Recámaras (2).....	27m ²	\$4,000 m ²	\$108,000
Baño Simultáneo.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	10m ²	\$4,000 m ²	\$48,000
Segundo nivel.....	29 m ²		\$ 122'000
Recámara.....	10m ²	\$4,000 m ²	\$48,000
Cuarto de lavado y plancha.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	11m ²	\$4,000 m ²	\$44,000

Sub total \$549,500
+ 10% servicios
total \$604,450

Vivienda #2 (particular).

Terreno.....	96m ²		
Porcentaje de área libre por lote.....	42.7%		
Área de patios.....	41m ²		\$ 20'500
Área de terrazas sin techar.....	19m ²		
Construcción.....	128m ²		
Planta baja.....	55 m ²		\$ 230'000
Estancia.....	15m ²	\$4,000 m ²	\$60,000
Comedor.....	15m ²	\$4,000 m ²	\$60,000
Cocina.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
1/2 Baño.....	4m ²	\$5,000 m ²	\$20,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	15m ²	\$4,000 m ²	\$60,000
Primer nivel.....	44m ²		\$ 182'000
Recámaras (2).....	27m ²	\$4,000 m ²	\$108,000
Baño Simultáneo.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	11m ²	\$4,000 m ²	\$44,000
Segundo nivel.....	29 m ²		\$ 122'000
Recámara.....	10m ²	\$4,000 m ²	\$48,000
Cuarto de lavado y plancha.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	11m ²	\$4,000 m ²	\$44,000

Sub total \$554,500
+ 10% servicios
total \$609,950

Vivienda #3 (particular).

Terreno.....	96m ²		
Porcentaje de área libre por lote.....	42.7%		
Área de patios.....	35m ²		\$ 17'500
Área de terrazas sin techar.....	19m ²		
Construcción.....	128m ²		
Planta baja.....	55 m ²		\$ 230'000
Estancia.....	15m ²	\$4,000 m ²	\$60,000
Comedor.....	15m ²	\$4,000 m ²	\$60,000
Cocina.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
1/2 Baño.....	4m ²	\$5,000 m ²	\$20,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	15m ²	\$4,000 m ²	\$60,000
Primer nivel.....	44m ²		\$ 182'000
Recámaras (2).....	27m ²	\$4,000 m ²	\$108,000
Baño Simultáneo.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	11m ²	\$4,000 m ²	\$44,000
Segundo nivel.....	29 m ²		\$ 122'000
Recámara.....	10m ²	\$4,000 m ²	\$48,000
Cuarto de lavado y plancha.....	8m ²	\$5,000 m ²	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	11m ²	\$4,000 m ²	\$44,000

Sub total \$551,500
+ 10% servicios
total \$606,650

Vivienda #4 (particular).

Terreno.....	96m2		
Porcentaje de área libre por lote.....	41.6%		
Área de patios.....	29m2		\$ 14'500
Área de terrazas sin techar.....	20m2		
Construcción.....	129m2		
Planta baja.....	56 m2		\$ 234'000
Estancia.....	15m2	\$4,000 m2	\$60,000
Comedor.....	15m2	\$4,000 m2	\$60,000
Cocina.....	6m2	\$5,000 m2	\$30,000
1/2 Baño.....	4m2	\$5,000 m2	\$20,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	16m2	\$4,000 m2	\$64,000
Primer nivel.....	44m2		\$ 182'000
Recámaras (2).....	27m2	\$4,000 m2	\$108,000
Baño Simultáneo.....	6m2	\$5,000 m2	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	11m2	\$4,000 m2	\$44,000
Segundo nivel.....	29 m2		\$ 122'000
Recámara.....	12m2	\$4,000 m2	\$48,000
Cuarto de lavado y plancha.....	6m2	\$5,000 m2	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	11m2	\$4,000 m2	\$44,000

Sub total \$552,500
+ 10% servicios
total \$607,750

Vivienda #5 (particular).

Terreno.....	96m2		
Porcentaje de área libre por lote.....	48.9%		
Área de patios.....	43m2		\$ 21'500
Área de terrazas sin techar.....	12m2		
Construcción.....	125m2		
Planta baja.....	49 m2		\$ 205'000
Estancia.....	16m2	\$4,000 m2	\$64,000
Comedor.....	12m2	\$4,000 m2	\$48,000
Cocina.....	6m2	\$5,000 m2	\$30,000
1/2 Baño.....	3m2	\$5,000 m2	\$15,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	12m2	\$4,000 m2	\$48,000
Primer nivel.....	46m2		\$ 190'000
Recámaras (2).....	28m2	\$4,000 m2	\$112,000
Baño Simultáneo.....	6m2	\$5,000 m2	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	12m2	\$4,000 m2	\$48,000
Segundo nivel.....	30 m2		\$ 126'000
Recámara.....	12m2	\$4,000 m2	\$48,000
Cuarto de lavado y plancha.....	6m2	\$5,000 m2	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	12m2	\$4,000 m2	\$48,000

Sub total \$542,500
+ 10% servicios
total \$596,750

Vivienda #6 (particular).

Terreno.....	96m2		
Porcentaje de área libre por lote.....	52%		
Área de patios.....	40m2		\$ 20'000
Área de terrazas sin techar.....	12m2		
Construcción.....	116m2		
Planta baja.....	46 m2		\$ 193'000
Estancia.....	13m2	\$4,000 m2	\$60,000
Comedor.....	12m2	\$4,000 m2	\$48,000
Cocina.....	6m2	\$5,000 m2	\$30,000
1/2 Baño.....	3m2	\$5,000 m2	\$15,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	10m2	\$4,000 m2	\$40,000
Primer nivel.....	43m2		\$ 178'000
Recámaras (2).....	27m2	\$4,000 m2	\$108,000
Baño Simultáneo.....	6m2	\$5,000 m2	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	10m2	\$4,000 m2	\$40,000
Segundo nivel.....	27 m2		\$ 114'000
Recámara.....	12m2	\$4,000 m2	\$48,000
Cuarto de lavado y plancha.....	6m2	\$5,000 m2	\$30,000
Circulaciones verticales y horizontales.....	9m2	\$4,000 m2	\$36,000

Sub total \$505,000
+ 10% servicios
total \$555,500

RESUMEN.

Vivienda (Conjunto de 8). total \$529,100

Vivienda #1 (particular). total \$604,450

Vivienda #2 (particular). total \$609,950

Vivienda #3 (particular). total \$606,650

Vivienda #4 (particular). total \$607,750

Vivienda #5 (particular). total \$596,750

Vivienda #6 (particular). total \$555,500

CONJUNTO "A".

3.54 hectáreas (35,440.212 m²).

- 240 hab/hectárea.
- 849 habitantes ± 850 hab.
- . 170 viviendas.

122 particulares. (11,712 m²).

6 conjunto de 8 viv. (5,040 m²).

. 3 estacionamientos. (1,295 m²) x \$6,000 m²=\$7,770,000

. 1 centro cultural y social. (2,000m²) x \$6,000 m²=\$12,000,000.

16,752 m² viviendas + 1,000 m² centro cultural + 4,050 m² estacionamientos = 21,802 m²

35,440.212 m² - 21,802 m² = 13,638.212 m² de calles, callejones y plazas x \$5,000 m² = \$68,191,060

Concepto	Unidad	Precio
Vivienda (Conjunto de 8).	6	\$ 25,396,800
Vivienda #1 (particular).	20	\$ 12,089,000
Vivienda #2 (particular).	20	\$ 12,199,000
Vivienda #3 (particular).	20	\$ 12,133,000
Vivienda #4 (particular).	20	\$ 12,155,000
Vivienda #5 (particular).	20	\$ 11,935,000
Vivienda #6 (particular).	22	\$ 12,221,000
Centro cultural.	1	\$ 12,000,000
Estacionamiento	3	\$ 23,310,000
Plazas y callejones públicos	s/n	\$ 68,191,060
		total \$201,629,860

CIUDAD - FORTALEZA

total = + - \$1,500,000,000

*distribuidor vial San Antonio cd. de México \$760,000,000
segundo piso de periférico cd. de México \$2,000,000,000

+

= total \$2,760,000,000

* Fuente. reforma.com México, D.F. a 25 de septiembre de 2003

CoNCLUSIÓN

El trópico de cáncer, la línea imaginaria que circunda al planeta tierra, acerca y hermana a un mosaico de naciones en las que existen muchas semejanzas de vida y arquitectura, de importantes diferencias culturales, sociales y políticas, pero siempre, bajo un mismo sol.

Los cielos plomizos y los largos inviernos húmedos, son la antítesis de la luz en esplendor. Aquellos contextos que se alejan de esta línea imaginaria reinan el paisaje en los polos de la tierra. Con esto, resulta indudable la falta de similitud de condiciones naturales y por lo tanto culturales, con los habitantes de latitudes lejanas, pero más aun, resulta de mayor importancia reconocer que cada sociedad pertenece a memorias e historias diferentes.

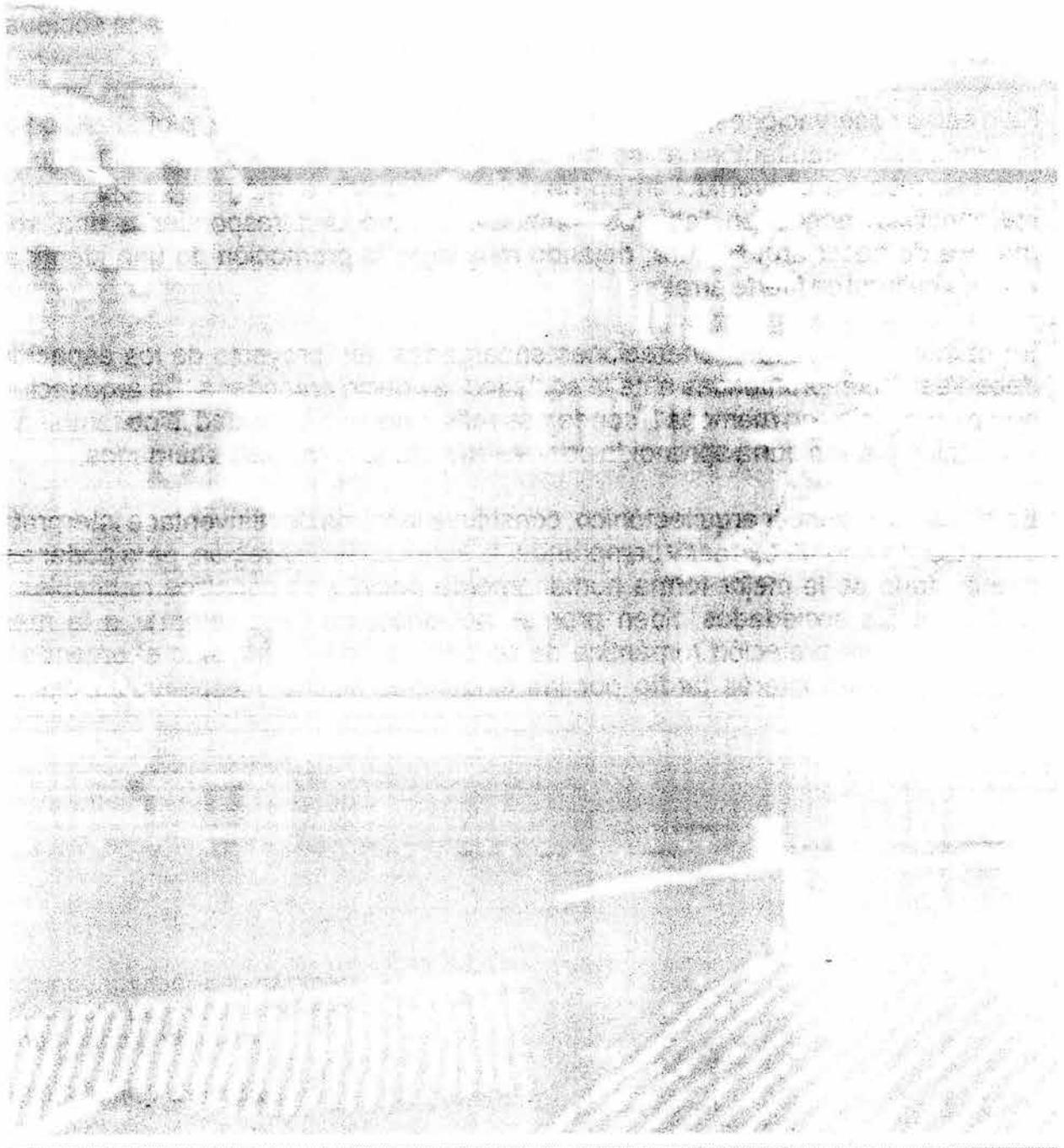
Bajo estas observaciones, el proceso erroneamente entendido de "globalización en la producción arquitectónica" se ha desvirtuado por completo. Actualmente, el arquitecto se ha convertido en un hacedor de formas e imágenes bajo el yugo mercantilista, donde en "objetos" puntuales, pretenden responder a una sola manera de hacer arquitectura, dejando muy lejos la promoción de una identidad social y cultural de fuerte arraigo.

En cambio, las nuevas generaciones encargadas del "proyecto de los espacios" deben estar comprometidas ante la sociedad, es decir, entender a "la arquitectura como un espejo con memoria", donde nos refleje no sólo la verdad, sino también la revelación y la sabiduría aprendida de nuestra historia como seres humanos.

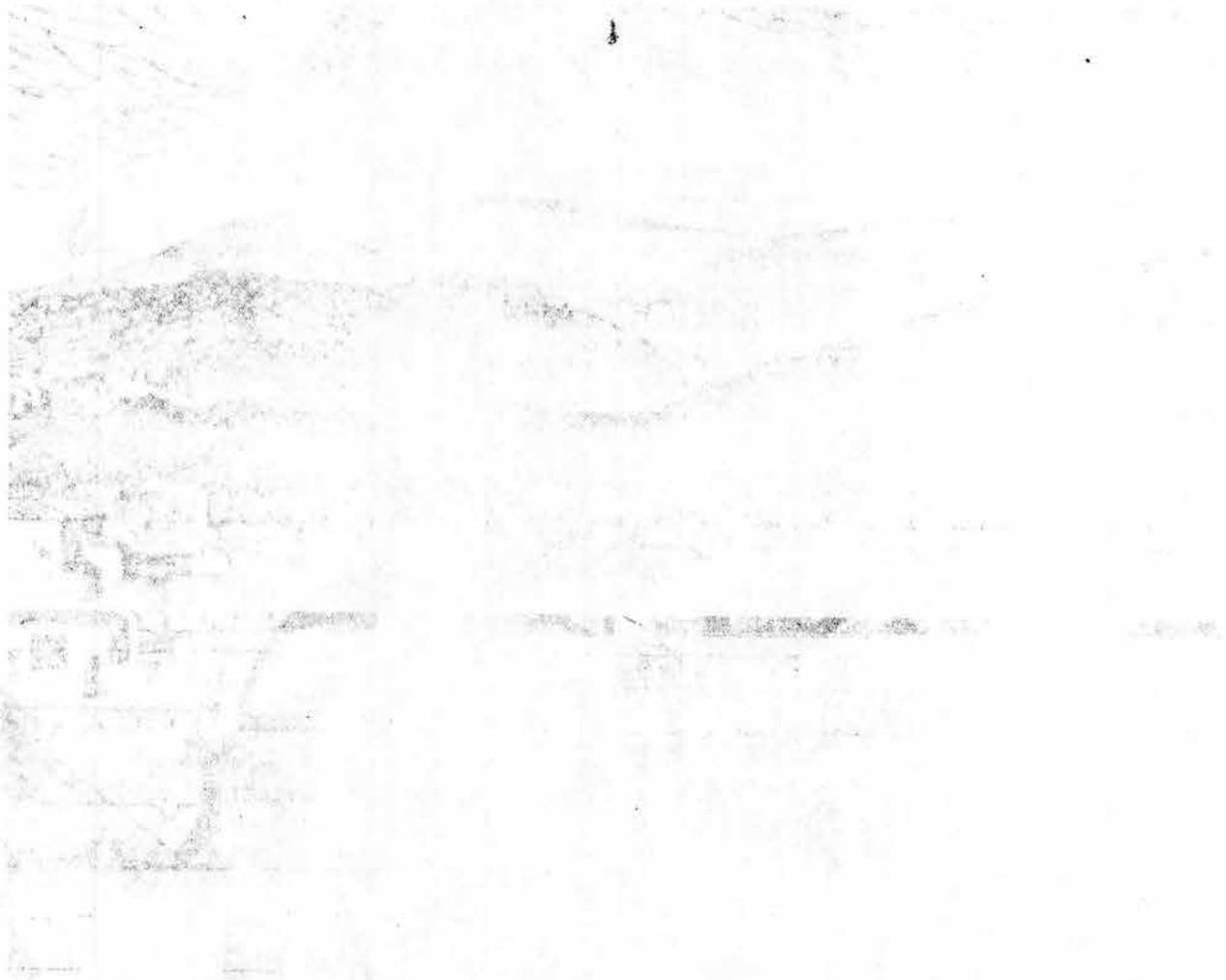
En suma, el quehacer arquitectónico, constituye la forma de reinventar e interpretar un microcosmos, de extraer y comprender la esencia de una región, para poder así, manifestarlo de la mejor forma humanamente posible en espacios habitables y, dado que las sociedades piden prontas acciones, no cabe retornar a la mera imitación o interpretación romántica de soluciones de antaño, sino el entender y rescatar nuestro interés tardío por las exigencias físicas y espirituales del ser humano.

*" ¡Ama las arquitecturas populares
y en elevarlas a niveles singulares
empeña tu condición! "*

José María Buendía Júlbez.



BIBLIOGRAFÍA



- ALL GRANADA AND THE ALHAMBRA, Ed. Escudo de Oro, 1990.
- ARGELIA PROFUNDA "El Valle de M'zab", Fotografías Carlos Molinedo
1984.
- BALI, Jaime. "Jardinería Mexicana". Ed. México Desconocido, México D.F.
2000.
- BENEVOLO, Leonardo. "Diseño de la ciudad 3, el arte y la ciudad medieval".
Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 1982.
- BENYOUCEF, Dr. Brahim. "Le M'zab, espace et société". Ed. Alger, Shed,
1992.
- BENYOUCEF, Dr. Brahim. "Le M'zab, les pratiques de l'espace". Ed. Alger,
Shed, 1987.
- BRICKELL, Christopher. "Nueva enciclopedia de plantas y flores". Ed. Grijalbo.
Barcelona, 2000 3ª. Edición.
- CARONA, Esteban A. "Guanajuato/ textos y fotografías". México. 1956.
- GOLDFINGER, Myron. "Arquitectura popular mediterránea", Ed. Gustavo Gilli,
1993.
- INFORMACIÓN TURÍSTICA DE CIUDADES Y POBLACIONES (Guanajuato).
Guía Roji, México D.F. 1995.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMACIÓN
(INEGI), México, 2000.
- JHABVALA, Firdaus. "La experiencia de la tecnología de pantanos artificiales
para el saneamiento de las aguas residuales de Quilehla, Tlaxcala".
Gobierno del estado de Tlaxcala. México, 1993.
- LYNCH, Kevin. "La imagen de la ciudad". Ed. Gustavo Gilli. Barcelona 1984.
4ª edición.
- MORENO, Manuel M. "Guanajuato: Cien años de historia 1867 1967"
Gobierno del estado de Guanajuato, 1989.
- MORRIS, A. E. J. "Historia de la forma urbana". Ed. Gustavo Gilli, Barcelona
2000 7ª edición.
- NUÑEZ, Agustín. "La Alhambra de cerca". Ed. EDILUX SL. Granada, 2000.
- OFICINA NACIONAL MARROQUÍ DE TURISMO "Mapa de carreteras"
Marruecos, 2001.

Planta de tratamiento de aguas residuales tipo humedal artificial de flujo subsuperficial, Universidad de Guanajuato, Instituto de Ciencias Agrícolas. 2000.

ROCHE, Manuelle. "Le M'zab, Architecture ibadite en Algérie". Ed. Arthaud. París 2000.

ROGERS, Richard. "Ciudades para un pequeño planeta". Ed. Gustavo Gilli. Barcelona, 2001. 2ª edición.

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA AMBIENTAL (SIGA), Instituto de Ecología del estado de Guanajuato. 2002.

WARE, Steven. "Médinas de Maroc". Ed. Arthaud. París 2001.

WASHINGTON, Irving. "Cuentos de la Alhambra", Ed. Miguel Sanchez. Granada, 1951.

Valencia, García Guadalupe. "Guanajuato: Sociedad, economía, política y Cultura". Centro de investigaciones interdisciplinarias en ciencias y humanidades UNAM, México D.F. 1998.

<http://www.granada.org/internet/arboles.nst>

<http://www.guanajuato.gob.mx>

<http://www.guanajuato-travel.com>

<http://ecologia.guanajuato.gob.mx>

<http://www.windpower.org/es/core.htm>

<http://www.ferronmex.mx>

<http://www.mzab.free.fr>

<http://www.fotoaleph.mzab.com>

<http://www.iles-cyclades.com>

<http://www.luccavirtuale.com>