



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ARQUITECTO

P R E S E N T A :

ALBERTO RIOS ENRIQUEZ

VIVIENDA PROGRESIVA

CUCHILLA DE PADIERNA, DELEGACIÓN TLALPAN, MEXICO D.F.

1970

200



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.

ARQ. JOSE LUIS RINCON MEDINA

ARQ. LUIS FERNANDO GUILLEN OLIVERO

ARQ. CUAUHEMOC VEGA MEMIJE JURADO

*Handwritten signature and date:*  
J. L. Rincon Medina  
8/12/2014

'Por lo menos 1000 millones de personas morirán a temprana edad y vivirán vidas atoradas debido a que habitan en viviendas insalubres, antieconómicas y feas'

HASSON FATHY

Arquitectura para los pobres  
Editorial Extemporaneos

La aseveración arriba expresada es a no dudar una realidad. Evidentemente no existe una enfermedad llamada "Vivienda Deficitaria", pero es también indudable que de dicha condición de deficit se derivan un sin número de situaciones degenerativas que conducen física y sociológicamente a la destrucción del individuo ó individuos que la padecen.

No es fácil buscar una definición, en la cual estén todos de acuerdo, de en qué consiste una vivienda suficiente o en otros términos una vivienda no deficitaria, por una parte la Secretaría de Información Censal en México, define a la vivienda como: Un conjunto de cuartos en donde uno ó más personas duermen y generalmente preparan sus alimentos en forma independiente.

Cualquier tipo de construcción o instalación deberá considerarse como una vivienda para los fines del censo, siempre que se encuentre habitada.

En contra posición al criterio censal que estima vivienda cualquier área idónea o no, que a estos efectos esté sirviendo como habitación, encontramos que Jesús Puentes Leyva señala:

Que si bien cualquier criterio que se adopte con el objeto de definir la vivienda habitable resulta subjetivo a causa de los diferentes niveles de exigencia de acuerdo a los niveles de desarrollo general de cada país, sus patrones culturales aspiraciones de mejoramiento que existen entre la población influenciada por el ejemplo de las regiones más adelantadas, es posible adoptar como patrón de "habitabilidad" cualquiera que sean los materiales de que estén construídas, el que posean techos, muros y pisos que no estén ruinosos

Consideramos más clara la definición proporcionada por Horacio Landa que con el apellido que digna define. "Vivienda digna como un albergue que le proteja de las condiciones ambientales y que le permita desarrollar salubridad y bienestar psicosocial, que proporcionen a su vez, la superación humana dentro del contexto comunitario.

Si se toma en cuenta en particular el requisito de que la vivienda debe constituir un albergue que proteja a los individuos de las condiciones ambientales, podemos proponer que. La vivienda de cualesquiera que sean sus materiales deberá estar construida en forma tal que sus techos y muros constituyen protección suficiente contra: frío, calor, lluvia y vientos.

Es indudable que aún cuando ninguna de las definiciones anteriores lo señalan es imprescindible agregar que la vivienda deberá contar con estructurabilidad suficiente para que presente la necesaria durabilidad y esté exenta de riesgos para sus habitantes en caso de sismos y otras contingencias

En lo referente a salubridad se puede precisar que la vivienda deberá contar con los servicios correspondientes: agua entubada, drenaje, luz eléctrica y suministros de combustible para que la familia que en ella habita pueda mantener los estándares de aseo personal, de preparación de alimentos y en general lo necesario para su salud.

Finalmente dentro del contexto comunitario de interpretación, señalamos que la vivienda debe estar inscrita dentro del contexto urbano en forma tal que permita a la totalidad de sus miembros el acceso a las actividades propias de sus edades y condiciones dentro de un radio de desplazamiento cercano, esto es: trabajo, escuelas, centros comerciales, centros recreativos, etc.

A lo anterior es necesario agregar como punto importante para el desarrollo y subsistencia psicológica de sus habitantes que la vivienda deberá reunir condiciones estéticas no un inútil despliegue de "adornos" innecesarios y difícilmente costeables, sino la producción de espacios armónicos para la función que en ellos se llevará a cabo. Que por su misma simplicidad provocarán la relación estética entre el individuo y su medio.

El objeto de esta tesis es proporcionar mediante la tipificación del sujeto y sus necesidades una solución al problema de vivienda de los estratos de menores ingresos en busca de una dignificación de su forma de vida.

# INDICE

## NECESIDAD Y DEMANDA DE VIVIENDA EN MÉXICO

➤ EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN MÉXICO .....	1
➤ LA PRODUCCIÓN DE VIVIENDA .....	4
➤ ¿CUÁLES SON LAS EXPECTATIVAS BANCARIAS PARA LA VIVIENDA? ..	8
➤ PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988. ....	12
➤ PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO DE VIVIENDA 84 88. ....	14
➤ PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO 95-2000 .....	22
➤ EL SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO. ....	32

## MARCO DE REFERENCIA FISICO Y SOCIAL DE TLALPAN, D.F

➤ LOCALIZACIÓN Y SUPERFICIE .....	34
➤ CLIMA, TOPOGRAFÍA Y USO DEL SUELO .....	35
➤ INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO. ....	37
➤ POBLACIÓN. ....	39
➤ ASPECTO ECONÓMICO. ....	41
➤ ESTRUCTURA HABITACIONAL. ....	42

## INVENTARIO, DIAGNÓSTICO Y PRONOSTICO DE PADIERNA.

➤ LOCALIZACIÓN Y SUPERFICIE. ....	44
➤ INVENTARIO, INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y TECNICA .....	45
➤ VIVIENDA .....	48
➤ CUCHILLA DE PADIERNA. ....	49
➤ PERFIL DEL USUARIO .....	50

INSTITUCIONES QUE PROMUEVEN Y FINANCIAN LA CONSTRUCCION DE  
VIVIENDA

➤ FOVI – FOGA .....	52
➤ INFONAVIT. ....	53
➤ FOVISSSTE .....	54
➤ FIDEICOMISO .....	55
➤ FONNAPO. ....	56
➤ INVI .....	57

VIA DE SOLUCIÓN INSTITUCIONALIZADA PARA LA OBTENCION DE CRÉDITO  
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA

➤ INSTITUTO DE VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL (INVI) .....	58
➤ POLÍTICAS PARA ADQUISICIÓN DE VIVIENDA .....	60
➤ ESQUEMA GENERAL DE FINANCIAMIENTO. ....	62
➤ PROGRAMAS DE VIVIENDA. ....	64
➤ VIVIENDA NUEVA PROGRESIVA: OTORGANDO, .....	65
APROBACION Y FACTIBILIDAD DE CRÉDITO .....	
➤ CONSIDERACIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN .....	69
➤ ANTICIPOS .....	71
➤ SUMINISTRO DE RECURSOS .....	71
➤ TOPES FINANCIEROS. ....	73

PROPUESTA Y SOLUCION DE VIVIENDA PROGRESIVA

➤ MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS ESPACIOS. ....	74
➤ PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. ....	77
➤ MEMORIAS TÉCNICAS DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES. ....	81
➤ PROYECTO ARQUITECTÓNICO. ....	87
➤ Proyecto Estructural	
➤ Proyecto de Instalaciones	
➤ Costos y Programa de Obra	

NECESIDAD Y DEMANDA DE VIVIENDA EN MÉXICO.

## EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN MÉXICO

Una parte importante del problema de la vivienda, como en el caso de cualquier otro es la concepción del mismo.

El primer factor de importancia lo representa la diferencia entre necesidad y demanda efectiva. En este sentido la necesidad la componen todos aquellos individuos; ó en este caso familias que carecen de vivienda o poseen una que se encuentra por debajo de los estándares mínimos. Estos individuos por lo general reciben ingresos inferiores a 2.5 v.s.m. constituyendo el 70% de la población.

Sin embargo, la existencia de la necesidad que por sí sola no presupone una demanda, para que la demanda exista se requiere de una cierta capacidad de pago, por mínima que está sea, y del deseo expreso de cambiar una situación habitacional por otra. De esta manera no basta con diseñar los programas de vivienda en función del déficit, sino estructurar la manera de convertir dicho déficit en una demanda real.

Actualmente debe tomarse en cuenta que el déficit total está compuesto por distintos procesos, que reflejan un desequilibrio entre la necesidad o inclusive la demanda y la producción de vivienda.

En primer término aumenta la necesidad de viviendas por el crecimiento demográfico. Como segundo proceso está el deterioro del inventario existente, incluyendo las viviendas perdidas por cambio de uso. Un último elemento de cuantificación del déficit lo constituye, el número de familias que no tienen vivienda o que la comparten; considerando también la necesidad de algunas familias de contar con espacio adicional, para satisfacer las normas de privacidad necesaria que mencionan 2 personas por cuarto. En este sentido, México posee uno de los más bajos niveles de bienestar habitacional del mundo estableciendo como aceptable 2.6 personas por cuarto.

Estos diversos procesos de desequilibrio entre necesidad, o inclusive demanda y producción de vivienda dan como resultado un déficit, que para 1970 era de 5.8 millones de unidades representando el 69.9% de las viviendas existentes en ese año. A nivel Nacional el 43% del déficit total se debe a aquellas que tendrían que renovarse completamente, debido a que están construidas con materiales no durables. Las viviendas necesarias por hacinamiento constituyen el 30.5% del déficit total, y por último, el 26.4% se debe a requerimientos de familias que no tienen vivienda propia o rentada y habitan con otras.

Para 1982, el déficit acumulado era de 6.2 millones de viviendas y considerando el ritmo actual, para 1988 llegará a ser de 7.6 millones.

Es importante considerar por separado el déficit habitacional, de los sectores urbano y rural dadas por sus diferencias cuantitativas. Cuantitativamente, en 1970 el sector rural registra un mayor déficit que urbano y engloba el 72.7% de los 5.8 millones que constituyen el déficit Nacional de viviendas. Esto sobrepasa el 55.1% que representó en ese año la población rural respecto de la total, por lo que queda claro que la situación en el campo es aún más crítica que en la ciudad.

No obstante, diversas circunstancias hacen que al problema habitacional se le considere en esencia como problema urbano, un primer factor es la aceptación de que los estándares de la calidad de las viviendas deben ser, menores en el campo que en la ciudad siendo una posición estrictamente ideológica. Un segundo factor que explica el descuido del problema habitacional rural, hacen que los programas de habitación en el campo resulten más costosos y difíciles de realizar. Por último, las prioridades de atención a los diferentes grupos sociales, dependen de su fuerza política respecto de la cual el campesino posee menor poder de presión.

## LA PRODUCCIÓN DE VIVIENDA

Al ser la vivienda elemento básico para el desarrollo social e individual, su producción se realiza por todos los sectores que componen la colectividad: el Sector Público, el Sector Privado y el Sector Social.

En México, entre 1950 y 1970 el Sector Público, financió el 7.8% de la vivienda, el privado el 27.5% y el 64.7% restante, fue realizado por el Sector Social. Para 1970-1974, estos porcentajes habían variado de la siguiente manera. Sector Público 18%, Sector Privado 16.5% y el Sector Social 65.5%.

En términos generales, se advierte que el Sector Privado ha perdido importancia en la producción de vivienda, siendo sustituido por el Sector Público, mientras que la participación social ha permanecido igual.

A continuación se presentan las principales características y tendencias de evolución de cada uno de los Sectores en lo que a producción, conservación y mejoramiento de vivienda se refiere:

## SECTOR PÚBLICO -

El Sector Público, se ha caracterizado tradicionalmente por la producción a través de sus distintos organismos ejecutivos de Conjuntos Habitacionales, de dimensiones medianas y grandes. Así mismo, se ha intentado inducir mediante diversos mecanismos en la generación de la vivienda construida por el Sector Social a través de procedimientos y regulación, introducción de servicios y mejoramiento.

Los beneficiarios han sido, en las áreas metropolitanas, los sectores medios y medios bajos aún cuando estos programas iban dirigidos al Sector Popular.

Los organismos que producen vivienda son de varios tipos. En primer término, están los fondos que cuentan con recursos propios y producen vivienda para sus contribuyentes.

En segundo lugar, se encuentran los organismos dedicados a atender grupos específicos como los empleados públicos, y finalmente se encuentran las instituciones que atienden a toda la población en función de su rango de ingreso.

En términos generales, la habitación producida por los organismos públicos, presenta una clara disrupción de la estructura social y física del resto de la ciudad y problemas de Administración y Mantenimiento de los Conjuntos.

## SECTOR PRIVADO -

El Sector Privado ofrece vivienda básicamente, a través de la acción de promotores y constructores que operan, en el caso de la vivienda de Interés Social, como Créditos Bancarios, obtenidos a través del Programa Financiero de Vivienda. Adicionalmente realiza vivienda o promuebe Lotes para ella, en Fraccionamientos de Lujo y medios que no cuentan con Financiamiento preferencial. El Sector presenta otra modalidad de producción de vivienda de Interés Social, Media o de Lujo, como condominios verticales u horizontales.

Los problemas que presenta este tipo de vivienda, es la inversión del estado, para fines de equipamiento, así como mantenimiento de sus redes e infraestructura; la capacidad existente, en algunos casos, de continuación y estructuración de las principales vías e infraestructura; y por último, la tendencia a la saturación de zonas.

## SECTOR SOCIAL.-

Su principal forma de generación de viviendas es mediante la autoconstrucción ó autogestión de su vivienda de manera progresiva ya sea de manera legal, o por medios ilegales, como ocupación del suelo en fraccionamientos clandestinos. o en vecindades antiguas en el centro de la Ciudad.

Es importante, destacar que la vivienda producida por el Sector Social, se encuentra por debajo de los estándares mínimos de bienestar en materia de salubridad, tamaño y seguridad física y legal y dentro de ella existe una amplia oferta informal de viviendas en renta

## ¿CUALES SON LAS EXPECTATIVAS BANCARIAS PARA LA VIVIENDA?

El país *no debe seguir esperando*. Hay que construir vivienda para el desarrollo de México.

Es muy claro que la vivienda no tiene prioridad nacional porque lo primero que piensan cuando existen los recursos presupuestales, es tumbarle a la vivienda; no le tumban a otros rubros, pero a la vivienda sí, y entonces los programas se quedan sin hacer.

El problema de la vivienda no es de construcción, sino de alternativas financieras, el financiamiento es, hoy en día, el cuello de botella más importante que existe para producir vivienda... No hay alternativas financieras que muevan el mercado de los constructores y los promotores. En el sector hay suficientes empresas como para producir por lo menos 1 millón 900 mil viviendas anualmente.

La realidad es que la banca relegó el financiamiento a la vivienda popular; se resiste a entrar al mercado hipotecario de la vivienda de Interés Social, propiciada por una enorme cartera vencida.

A la fecha no hay un plazo próximo ni lejano para que la banca vuelva al financiamiento hipotecario, aunque su entorno se considere altamente indispensable.

Se sabe que el déficit habitacional es de 5.8 millones de unidades, y que año con año ingresan a este monto 600 mil matrimonios que también requieren vivienda, hay que producir 700 mil viviendas anuales, 600 mil para atender la nueva demanda y para que no se acumule al déficit, y 100 mil para empezar a abatir el rezago. Es claro primero debemos evitar que aumente el déficit y después pensar en como abatirlo.

El problema más importante de porque la banca no se ha integrado al financiamiento hipotecario de la vivienda de Interés Social. No es tanto porque no sea negocio, sino por estar emprobleados con la Cartera Vencida que, en buena parte, son de créditos hipotecarios.

El 40 por ciento de los activos de la banca son de Cartera Hipotecaria. Una gran desproporción de todos los demás activos. Pero eso mismo debería estimular a los bancos a darle la importancia necesaria a los créditos hipotecarios.

Se cree que hoy en día los bancos cayeron en la cuenta de que necesitan especializarse más en el área hipotecaria, para no caer en problemas anteriores.

Esos problemas hipotecarios se debieron a una muy pobre valuación de proyectos, un irresponsable otorgamiento de cartas de intención para los promotores y desarrolladores para que se lancen a construir y, de repente, resulta que ello no es negocio ni para el banco ni para los promotores.

La banca entendió que necesita especializarse. Si la banca resuelve su problema de especialización dándose preponderancia al área hipotecaria, si resuelve en lo posible la Cartera Vencida., y si resuelve la rentabilidad del producto, si estas tres cosas se logran cumplir, la banca va a regresar al financiamiento hipotecario.

#### SOLUCIONES AL PROBLEMA DE VIVIENDA

Visualizando así el problema se considera que el mayor apuro es el rezago, porque el déficit habitacional implica hablar de 30 millones de habitantes, un tercio de la población, no tiene o no vive, por lo menos, en una vivienda decorosa: EL PROBLEMA SE AGUDIZA POR LA FALTA DE PAGO.

Existe la demanda, pero no capacidad de compra, por eso es muy importante revalorar las posibilidades de ahorrar, y sobre todo, garantizar que ese ahorro no se deteriore.

#### ¿QUÉ HACER PARA INDUCIR LA CAPACIDAD DE PAGO?

Se piensa que es indispensable para que esta gente pueda tener vivienda digna, que EL GOBIERNO FEDERAL PARTICIPE CON UN SUBSIDIO DIRECTO AL FRENTE, transparente y no disfrazado por otra serie de elementos, que en el pasado han caído, inclusive en vicios.

LOS ENGANCHES PUEDEN OPERARSE COMO UN PRINCIPIO DE AHORRO, QUE PUEDE REFRENDAR LA CAPACIDAD DE PAGO.

Lo curioso es que a veces, a valores superiores a la vivienda de Interés Social, como son los automóviles, el sistema de ahorro previo a título de enganche, funciona muy bien, pero en la vivienda se ve atada a consideraciones múltiples que, además de las financieras, topan con trámites que encarecen los costos indirectos y, más por tiempos incurridos en el lapso de los proyectos de construcción.

Datos obtenidos de la revista No.524 Octubre 1998 de la Cámara de la Industria de la Construcción (CMIC) con la portada vivienda previo a la reunión nacional de la vivienda anual con sede en la Ciudad de Aguascalientes

## PLAN NACIONAL DE DESARROLLO - 1983-1988

El Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 define a la vivienda como "Una necesidad básica cuya satisfacción condiciona a la alimentación, la salud y la educación". Especifica también que al ser un "Elemento clave del desarrollo social se ratificará explícitamente su carácter de derecho social de todos los mexicanos".

Adicionalmente, concibe a la vivienda no sólo "como inmueble sino también en su dimensión como elemento generador de desarrollo del grupo social en su relación con las actividades económicas, sociales, políticas, culturales y recreativas"

Los Objetivos Generales del Plan Nacional de Desarrollo en materia de Vivienda son:

-Apoyar la superación de las carencias de vivienda urbana y rural, a través de la acción directa pública en sus tres niveles de Gobierno.

-Modificar las Bases del proceso de desarrollo de la vivienda supeditando su evolución económica al desarrollo social, así como orientando las acciones de los Sectores Público, Privado y Social por medio de la acción popular concertada.

Para el cumplimiento de dichos objetivos el mismo Plan propone las siguientes líneas generales de acción:

Suelo -

Sustraer el suelo urbano de la especulación mediante la constitución de reservas territoriales y el establecimiento de la oferta pública de tierra para vivienda de Interés Social.

Autoconstrucción.-

Impulsar la construcción de la infraestructura de servicios y la autoconstrucción, a través de la participación organizada de la comunidad, así como la creación de cooperación de vivienda y de materiales de construcción.

Tecnología.-

Fomentar el desarrollo de sistemas y tecnologías constructivas adecuadas social y regionalmente fortaleciendo y reorientando la capacidad instalada de la Industria de la Construcción.

Financiamiento.-

Replantear los sistemas de financiamiento para ampliar su cobertura social, buscando que se canalice un mayor volumen de recursos a los sectores más desprotegidos. Canalizar el otorgamiento de créditos preferentemente a los grupos sociales organizados, a la producción de componentes y materiales de construcción y a la vivienda en arrendamiento. Apoyar el establecimiento de cajones financieros preferentes para la autoconstrucción y el cooperativismo de la vivienda.

## PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO DE VIVIENDA 1984-1988

El Plan Nacional de Desarrollo incorpora al hombre y la atención de su calidad de vida como objetivo fundamental; que se manifiesta en sus ámbitos de convivencia, el medio ambiente, la ciudad y la vivienda. Es en estos espacios donde habrán de concurrir las acciones de nuestra sociedad, bajo la rectoría del Estado, para dar satisfacción a las necesidades básicas de la población.

Los Programas de Desarrollo Urbano y Vivienda, y de Ecología, determinan políticas y estrategias para atender las demandas de la sociedad y mejorar los niveles de vida; ratifican los principios políticos del Proyecto nacional, plasmados en nuestra Constitución en los Artículos 4°, 27° Y 115° que consagran el derecho de la vivienda; la rectoría del Estado sobre el suelo y los recursos naturales, así como los propósitos de descentralización de la vida nacional que se traducen en apoyo e impulso de los niveles locales de Gobierno; y responden a las disposiciones de la Ley de Protección del Ambiente, de la Ley General de Asentamientos Humanos y de la Ley Federal de Vivienda.

El Desarrollo Urbano, la vivienda y la Ecología, constituyen las necesidades básicas en que se manifiesta la calidad de vida del mexicano. Cada uno de estos entornos, afectan al ser humano y a su vez, es afectado por él; asimismo, como reflejo y condición del desarrollo económico y social del País; en ello se presentan persistentes muestras de desigualdad social agudizadas por la actual coyuntura

económica, pero también en ellos se sustentan las potencialidades para sentar las bases firmes del desarrollo nacional.

#### EN MATERIA DE VIVIENDA SE DEBERA:

- Fortalecer la coordinación intersectorial y aumentar la productividad de los recursos, generando opciones para las diversas capacidades de ingresos,
- Ajustar los programas de vivienda a la estrategia general del desarrollo urbano del País y de los gobiernos de los Estados;
- Hacer más estrecha la coordinación entre el Gobierno Federal y los Gobiernos de los Estados, impulsando la descentralización de la vivienda al mismo tiempo que cuidando la unificación de criterios en materia de política, la coordinación en tres niveles de Gobierno, tendiente a una mayor productividad en la aplicación de los recursos;
- Apoyar los procesos populares mediante la autoconstrucción;
- Impulsar alternativas de vivienda rural mediante apoyos apropiados de naturaleza técnica y financiera;
- Agilizar los procesos de simplificación de trámites para la ejecución de proyectos y programas;
- Establecer un marco jurídico apropiado para la promoción y regularización de la vivienda en arrendamiento; y
- Sistematizar la determinación de costos y especificaciones de acuerdo a condiciones regionales.

Entre otras acciones, por primera vez en México, se introducen explícitamente los criterios de control y prevención del deterioro ambiental y sobre todo, el aprovechamiento sostenido de los recursos naturales con una visión de largo plazo

#### VIVIENDA (DIAGNOSTICO)

Los requerimientos anuales de vivienda se estiman en más de 500 mil unidades, las principales causas estructurales de la problemática de la vivienda son: recursos limitados para la atención de la población de menores ingresos; la distribución del ingreso nacional, especulación comercial con la tierra para vivienda; irregularidad de la oferta de los insumos y componentes de la vivienda y sus sistemas de comercialización; elevado crecimiento demográfico; escaso fomento a la investigación y aplicación de ecotécnicas; necesidad de mejorar los mecanismos de coordinación interinstitucional y escasa participación social organizada en la producción de vivienda. Así mismo, las más importantes causas coyunturales son: la subutilización de la planta productiva de la industria de la construcción; la tradicional orientación de la inversión hacia la vivienda terminada y la escasa inversión en vivienda para arrendamiento; complicados trámites elevados costos en las licencias y permisos para la construcción; irregularidad de la tenencia de la tierra.

## VIVIENDA (OBJETIVOS)

Los objetivos de vivienda son los siguientes.

-Establecer las condiciones necesarias para el cumplimiento de la garantía Constitucional que postula que todos los mexicanos cuenten con vivienda digna y decorosa.

-Estructurar acciones de vivienda como factor de desarrollo económico y social, de ordenamiento territorial y estructuración urbana, propiciando la conservación, y mejoramiento del medio ambiente.

-Garantizar la tensión de la demanda de vivienda de los habitantes del medio urbano y rural, bajo la promoción y rectoría del Estado, con la participación de los Sectores Público, Privado y Social.

## VIVIENDA (ESTRATEGIA)

Para su aplicación se han establecido cuatro proyectos estratégicos y seis programas para el sector.

Proyectos Estratégicos: de Vivienda Rural, de Fomento a la Autoconstrucción, de Fomento a la Producción y Mejoramiento de Vivienda a través de la Organización Social, de Fomentos a la utilización de Ecotécnicas para la Vivienda. Cada uno de ellos están interrelacionados y orientados a fortalecer la estrategia territorial para desalentar la dispersión de la población, apoyar la edificación y mejoramiento de la vivienda a través de la organización social de la comunidad y propiciar que se aprovechen los recursos y características del medio ambiente

Programas del Sector Vivienda: de Planeación y Programación de la Vivienda, Normas para la Vivienda, Vivienda Terminada, (en propiedad y en arrendamiento) Vivienda Progresiva, Mejoramiento de de Vivienda y Apoyo a la Producción y Abasto de los Insumos. Dichos Programas tienen como finalidad crear los instrumentos necesarios para conducir, coordinar y fomentar la Política de Vivienda y desarrollar las normas social y regionalmente adecuadas. Las distintas modalidades de vivienda están enfocadas a abrir y ampliar las líneas de acción, adecuar los criterios técnicos, financieros y jurídicos, con el objeto de que los sectores de menores ingresos tengan acceso a este mínimo de bienestar, reduciendo los costos de construcción, fomentando la organización social y asegurando los insumos básicos.

#### VIVIENDA (METAS DE RESULTADO)

Las principales metas a alcanzar en el período 1984-1988 consisten en:

- Reorientar los sistemas de financiamiento habitacional para ampliar su cobertura social.
- Canalizar un mayor volúmen de recursos a los sectores de menores ingresos;
- Establecer la Oferta pública de tierra para vivienda;
- Lograr la producción y distribución de materiales básicos para la construcción de vivienda bajo criterios de equidad social y productividad.
- Desarrollar los sistemas y tecnologías constructivas adecuadas social y regionalmente considerando la aplicación de componentes y el desarrollo de prototipos.

- Establecer las bases que fomenten la construcción de vivienda de conformidad con las prioridades territoriales
- Mejorar la coordinación administrativa entre el sector y los organismos federales, estatales y municipales proporcionando la mayor productividad de sus recursos
- Proponer y promover la simplificación de trámites

El programa de Mediano Plazo, pretende mantener los niveles de acciones de vivienda alcanzados durante 1984, lograr una meta en el quinquenio de más de 1.3 millones de acciones.

El 45% de acciones de vivienda progresiva, el 35% de vivienda terminada y el 20% restante de mejoramiento de la vivienda, redención de pasivos, construcción en terrenos propios y adquisición de terceros.

Las acciones de vivienda se orientan a impulsar las 59 ciudades medias y los 164 centros de apoyo estatal, se consolidarán las áreas metropolitanas de Guadalajara, Monterrey y Puebla; se procurará controlar el crecimiento de la zona Metropolitana de la Ciudad de México.

En cuanto a la generación de empleos, se pretende mantener el volumen de empleo ocupado en 1984 que beneficiará a 438 mil trabajadores, así como aprovechar la capacidad instalada de la industria de la construcción.

## VIVIENDA (COORDINACION)

El Programa Nacional en materia de vivienda es el productor de los trabajos efectuados por la SEDUE, coordinados con las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, Programación y Presupuesto y Trabajo y Previsión Social con la intervención del Banco de México, del Organismo Coordinador de la Banca Nacional del INFONAVIT, FOVISTE, FOVI, Fondo de las Habitaciones Populares y del Secretariado Técnico de Gabinetes, dentro de éstas entidades, cabe destacar además interrelaciones que en particular se tendrán con:

-Secretaría de Hacienda y Crédito Público: En cuanto a la coordinación, instrumental de las políticas y mecanismos hacendarios y Fiscales; la integración y conducción operativa de los sistemas financieros de la Vivienda y la coordinación de las transferencias de recursos fiscales y financieros para la promoción del desarrollo en las Entidades Federativas y su aplicación de acuerdo a las políticas sectoriales y a las prioridades del desarrollo regional.

-Secretaría de Programación y Presupuesto: Respecto a la formulación y coordinación funcional de los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales; la conducción y supervisión instrumental del proceso de planeación, programación, control y evaluación de los programas y de la gestión institucional de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

-Secretaría de Trabajo y Previsión Social: Respecto a la conducción de las actividades relacionadas con la promoción del empleo, el fomento al cooperativismo y la ejecución de las actividades relacionadas con la capacitación y el adiestramiento de la fuerza social de trabajo.

Adicionalmente, con la Secretaría de la Defensa Nacional, con relación a la instrumentación de programas de vivienda a favor de los elementos de las Fuerzas Armadas por conducto del ISSFAM y con la Secretaría de Marina, para la coordinación de programas de Vivienda en Renta. La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, por lo que respecta a la producción y abasto de insumos estratégicos de la construcción y en particular en relación a los programas habitacionales de PEMEX y CFE, la Secretaría de Educación Pública, en particular con CAPFCE para la dotación de escuelas en los desarrollos habitacionales. La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, respecto al abasto y el consumo popular de materiales de construcción.

Se coordina asimismo, intrasectorialmente con los programas relativos a Desarrollo Urbano y Ecología.

## "PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO 1995-2000"

El programa Delegacional de Desarrollo Urbano, se constituye en un instrumento clave para orientar el proceso de Desarrollo Urbano en la Delegación Tlalpan como expresión de la voluntad ciudadana para la transparente aplicación de los recursos públicos disponibles en un marco de acción coordinada para las distintas instancias a quienes corresponde operarlo, pero también se convierte en un factor fundamental para promover y estimular la participación de todos los agentes sociales interesados en mejorar la capacidad productiva del Distrito Federal y generar la elevación del nivel de vida de su población.

Este programa se rige en forma específica por lo dispuesto en los artículos 17 y 19 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, por lo que el mismo se subordina al Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, al Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000.

### JUSTIFICACION DE MODIFICACION AL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 1987

La necesidad de suelo urbano y vivienda, así como la preservación del medio ambiente, la conservación y protección del patrimonio cultural establecen condiciones para un ordenamiento del territorio que a través del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, podrá darse un adecuado uso al Suelo Urbano así como una adecuada organización territorial del Suelo de Conservación,

capaz de asimilar y dar respuesta al crecimiento poblacional y a las distintas actividades de la delegación.

Con base en el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, la Delegación Tlalpan al igual que otras delegaciones ubicadas al sur del Distrito Federal, juega un papel importante en el equilibrio ecológico y la autorregulación de sus ecosistemas locales, además de ser territorio con problemas de demanda para la ocupación de terrenos que son considerados como reserva ecológica.

En el caso de la Delegación Tlalpan se tiene el antecedente de un diagnóstico realizado en 1994 por parte de la misma Delegación Tlalpan, que fue la pauta para que las autoridades del Distrito Federal gestaran la realización de la revisión y actualización de las 16 Delegaciones Políticas del Distrito Federal, por lo que el presente Programa Delegacional tiene como objetivo principal evaluar los impactos que se generan en la Delegación, mediante un análisis de la problemática urbana actual en donde se realizó la revisión de los usos del suelo y su normatividad.

En general esta revisión pretende indentificar los cambios mas significativos en la estructura urbana, así como los cambios de los usos del suelo e incrementos a la densidad y su interrelación con vivienda, equipamiento, infraestructura y vialidad.

Los planteamientos del presente programa delegacional han incorporado las directrices y lineamientos establecidos por el Programa General del Desarrollo

Urbano del Distrito Federal, que inciden en el Desarrollo Urbano de la Delegación Tlalpan. Así también se incorporan las opiniones, proposiciones, sugerencias y planteamientos hechos por la comunidad tlalpense en su conjunto y con otros gremios colegiados que tienen injerencia en esta delegación.

## DIAGNÓSTICO

### RELACIÓN CON LA CIUDAD

En esta delegación se encuentran instaladas once instituciones de Educación Superior (pública y privada) como son: La Universidad Pedagógica, El Colegio Militar, La Escuela de Antropología e Historia, La Escuela Superior de Contabilidad y Administración (I.P.N.), La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y El Colegio de México; El Tecnológico de Monterrey, La Universidad del Valle de México, La Escuela de Medicina de la Universidad La Salle, La Universidad Intercontinental, La Rectoría de la U.A.M. y la Sala Ollin Yolliztli.

También se encuentra instalada una gran infraestructura de la planta hospitalaria pública y privada como son siete Hospitales, 6 Institutos, 3 Clínicas, una Unidad Médico Quirúrgica y 22 Centros de Salud y la Fundación Privada Medica Sur.

A partir de 1985, esta delegación se convirtió en una de las más importantes zonas para la construcción inmobiliaria, destacándose por su desarrollo en los

regiones de vivienda, centros comerciales, hoteles e inmuebles de dichas oficinas privadas.

El área de conservación ecológica y la zona rural de Tlalpan significan para la Ciudad de México aproximadamente 27,000 hectáreas de bosques, praderas y zonas de recarga de agua potable a los mantos acuíferos, por lo que esta gran extensión se considera prioritaria para su preservación.

#### ESTRUCTURA URBANA ZONA DE PADIERNA

Padierna constituye una zona eminentemente habitacional con una traza reticular en su mayor parte y una traza irregular en su parte alta. Concentrando los servicios y comercios a lo largo de las calles principales. Esta zona cuenta con servicio de energía eléctrica prácticamente en su totalidad, en alumbrado público alcanza un 80% de cobertura en condiciones regulares de servicio y cuenta con calles pavimentadas en la mayor parte, sin embargo no se cuenta con guarniciones ni banquetas, excepto sobre las calles principales. En general se cuenta con equipamiento insuficiente en sus diferentes servicios, entre los que cabe mencionar el educativo de nivel medio básico y medio superior, en salud clínica de primer contacto, en abasto mercados públicos y en transporte insuficiencia en el parque vehicular por mencionar algunos. En resumen Padierna presenta un estado de consolidación avanzado en la parte baja y mínimo en su parte alta.

## VIVIENDA

En la segunda mitad del siglo XX, pero sobre todo en los últimos veinticinco años, los procesos habitacionales de la delegación son resultado de un crecimiento urbano sostenido, fenómeno que es común al Segundo Contorno.

Así entre 1970 y 1995 crecieron tanto la población como la vivienda, aunque con mayor velocidad la primera. La relación entre ambas tasas, por esa razón, es de 0.81.

El parque a cusa una sobreutilización por parte de los hogares que asciende a 1.011 núcleos familiares por vivienda (la segunda más baja del Segundo Contorno y cuarta del Distrito Federal), y un hacinamiento del 18.3% del total a causa del número de personas por cuarto. También muestra que los procesos habitacionales son insuficientes en 27.9% del parque habitacional por carencia de materiales adecuados en los techos, y que 4 5% del mismo presenta algún tipo de deterioro físico. Con relación al Distrito Federal la delegación está por debajo en los indicadores de sobreutilización y deterioro cuyos valores en la entidad son de 1.006 hogares/vivienda y 31.1% respectivamente.

Así en 1995 la situación de la vivienda en la delegación acusa las características propias del crecimiento urbano en el Segundo Contorno. De haber representado casi cero en 1950 y 1.8% en 1970 del parque habitacional del Distrito Federal, paso a 5.7% y 6.4% en 1990 y 1995.

En el presente la vivienda propia es notoriamente mayor que la vivienda de alquiler 76.0% y 16.2%, respectivamente, esto es, 98.5 miles de viviendas y 1.0 miles de viviendas. Prevalece la modalidad unifamiliar (casas solas) por sobre la plurifamiliar (departamento en edificio, casa en vecindad o cuarto de azotea), 67.9% y 30.2% respectivamente.

Actualmente, en la delegación existe una gran oferta de suelo para uso habitacional, pero sólo para la población de ingresos altos y medios, debido a que los altos valores comerciales del suelo van dejando sin opción a la población de bajos ingresos.

Actualmente la vivienda promedio en la delegación es unifamiliar, aunque el proceso de construcción de vivienda plurifamiliar y de conjuntos residenciales, ha aumentado en función del alza de los valores de los predios.

La tasa de crecimiento de Tlalpan es considerada de elevada atracción y esto ha contribuido a la necesidad de vivienda. Por otra parte, la escasa oferta de vivienda de bajo costo para los grupos de población demandante ha propiciado un mayor hacinamiento en viviendas existentes; principalmente en las colonias ubicadas al sur de la delegación. Poniendo en riesgo al suelo de conservación de expansiones de los asentamientos irregulares ya ubicados en el mismo.

En resumen la situación de la vivienda en la delegación se caracteriza por tres factores, comunes a las trayectorias del poblamiento en el Segundo Contorno. crecimiento sostenido del parque habitacional a base fundamentalmente de

viviendas unifamiliares bajo el régimen de propiedad, insuficiencia relativa de sus atributos y, en este caso, relativa pauperización de los procesos habitacionales.

## PRONOSTICO

En el Suelo Urbano, se requerirá de una demanda por vivienda de al menos 2.8% de incremento en los próximos 5 años, y de otro 12% entre el año 2000 y 2020, por lo que se deberán prever programas de acceso a vivienda de interés social ya que debido al alto valor del suelo urbano, este no es accesible para las mayorías.

Para el año 2010 se estima una población de 683,900 habitantes, para la Delegación Tlálpán; su intensidad de poblamiento será del 5.23% muy por encima con respecto al Distrito Federal.

Las necesidades de vivienda obedecen a cuatro factores: incremento demográfico, hacinamiento, precariedad o insuficiencia del parque habitacional y deterioro del mismo.

En suma, las necesidades habitacionales en la delegación entre 1996 y el año 2020 ascienden a 201.6 miles de acciones, de las cuales 67.4% obedecen al

incremento demográfico y el resto a las movidas por el hacinamiento, la precariedad y el deterioro

Las acciones a realizar de acuerdo con el escenario programático de vivienda 1996-2020 son equivalentes a las necesidades en número y destino: 135.9 miles de viviendas nuevas para hacer frente al incremento demográfico y 65.7 miles para abatir los problemas de la calidad en el parque habitacional, que en conjunto Promedian unas 8,964 acciones anuales: 5,436 viviendas nuevas y 2,628 de otras acciones.

## ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

### OBJETIVOS GENERALES.

Con la elaboración del presente Programa Delegacional se pretende dar un ordenamiento territorial adecuado y eficiente tanto para el suelo urbano como para el suelo de conservación. Por lo que se deberán elaborar programas que atiendan los rezagos urbanos en materia de vivienda e imagen urbana

Impedir la expansión física del área urbana hacia el suelo de conservación ecológica

Evitar la conurbación de poblados rurales y la ocupación de zonas de alto valor ecológico.

Considerar la estructuración de barrios y colonias en la delegación, sobre todo en las zonas que están incorporando población.

## OBJETIVOS PARTICULARES

Establecer mecanismos que permitan controlar el crecimiento desmesurado de los asentamientos humanos de el Zacaton, San Nicolas II, Belvedere de Teresa y Lomas de Cuilotepec.

Mejorar las condiciones de vivienda e imagen urbana en pueblos, barrios y colonias de zonas habitacionales populares.

Aprovechar los predios baldíos y la reserva territorial existente para proyectos de vivienda popular.

## NORMAS PARA IMPULSAR Y FACILITAR LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y POPULAR EN SUELO URBANO

Para facilitar la construcción de Vivienda de Interés Social y Popular en el corto plazo, se aplicarán las medidas contenidas en esta norma en:

1.Los conjuntos habitacionales de interés social y popular tendrán como máximo 60 viviendas. Se podrán llevar a cabo tantos conjuntos (módulos de 60 viviendas como máximo), cuantos lo permita la extensión del terreno, sujetándose a la normatividad.

2 El Reglamento de Construcciones especificará los materiales de construcción y elementos prefabricados, alternativos a los tradicionales que cumpliendo con la normatividad de seguridad estructural, podrán usarse como opciones en la construcción

USOS DEL SUELO PROGRAMA PARCIAL 87-PROGRAMA DELEGACIONAL 96

COLONIA CATASTRAL	PROGRAMA 87 USO	PROGRAMA 96 USO PROPUESTO
-------------------	--------------------	------------------------------

AMPL.C DE PADIERNA	H2B	H 2/30
BLEVEDERE	H2B	H 3/30
BELVEDERE ESLAVA	H2B	H 3/30

HABITACIONAL (H) ESTE USO SE APLICA PRINCIPALMENTE AL INTERIOR DE LAS COLONIAS TÍPICAMENTE HABITACIONALES O EN DONDE LA COMUNIDAD HA SOLICITADO SE MANTENGA ESTE USO

2/30 SE REFIERE HASTA 2 NIVELES DE ALTURA MÁXIMA Y UNA RESTRICCIÓN DEL 30% DE ÁREA LIBRE SIN CONSTRUIR

3/30 SE REFIERE HASTA 3 NIVELES DE ALTURA MÁXIMA Y UNA RESTRICCIÓN DEL 30% DEL ÁREA LIBRE SIN CONSTRUIR.

## EL SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO

La concentración demográfica de la Ciudad, la inquitativa distribución de la riqueza y del equipamiento urbano, y los diversos antecedentes étnicos y culturales de los millares de emigrantes que proceden de otro medio urbano y del medio rural son algunos de los factores que producen un mosaico humano en el que existen muy desiguales formas de percepción, conocimiento, entendimiento y conceptualización de la Ciudad

La Delegación de Tlalpan es la más extensa en el Distrito Federal, en superficies no urbanizadas, las que forman espacios abiertos y representan la parte central del llamado "Cinturón Verde" de la Ciudad de México; por tanto, es necesario contemplar el desarrollo futuro de la Delegación, ya que la presión del crecimiento urbano del Distrito Federal sobre ésta será muy fuerte en los próximos 20 años, (sobre todo en más de un 50% de la misma) situación que agravará con eso el desequilibrio ecológico y de vivienda ya existente en el Distrito Federal:

La tendencia a la depauperización de la clase popular, provocará la imposibilidad de satisfacer las necesidades de vivienda, ocasionando el aumento de habitación precaria y de tenencia irregular de la Tierra.

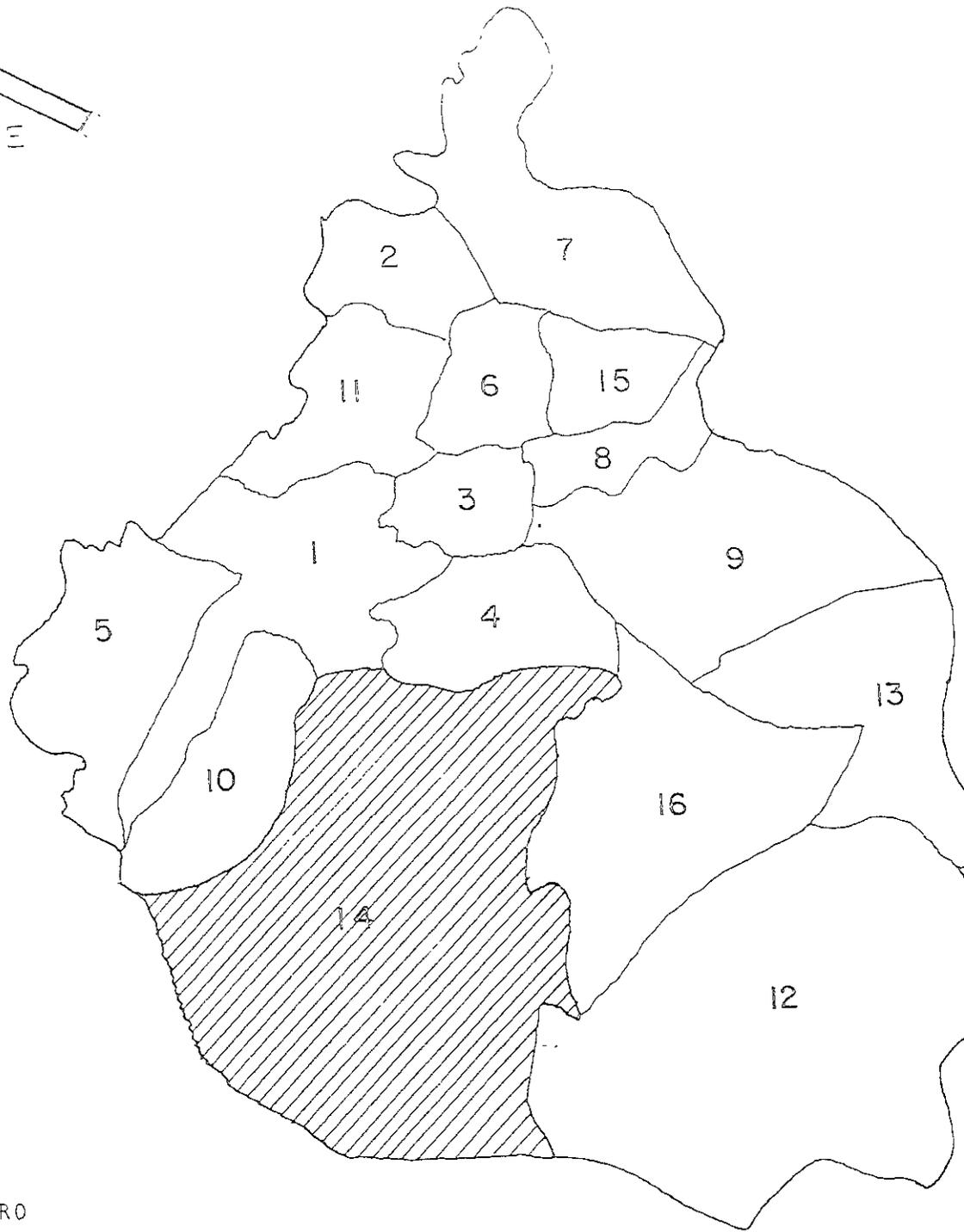
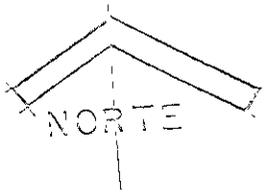
Se requerirá igualmente controlar la tendencia a conurbarse de los poblados adyacentes dispersos en la Delegación, o se llegará a una saturación de vivienda sin que cuente con la infraestructura adecuada.

Las perspectivas del desarrollo urbano en Tlalpan se encuentran determinadas por la tasa de crecimiento que en el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal asigna a la Delegación, por el proceso de aceleramiento del desarrollo urbano, al que se enfrentan todas las Delegaciones del sur del Distrito Federal, ejerce la expansión en los servicios y finalmente por la industria. El crecimiento urbano sobre los espacios abiertos de Tlalpan ocurre en función de la fuerte demanda del suelo urbano de la población del Valle de México. De seguir este patrón de comportamiento, las escasas áreas verdes con que cuenta el Distrito Federal se verán disminuídas.

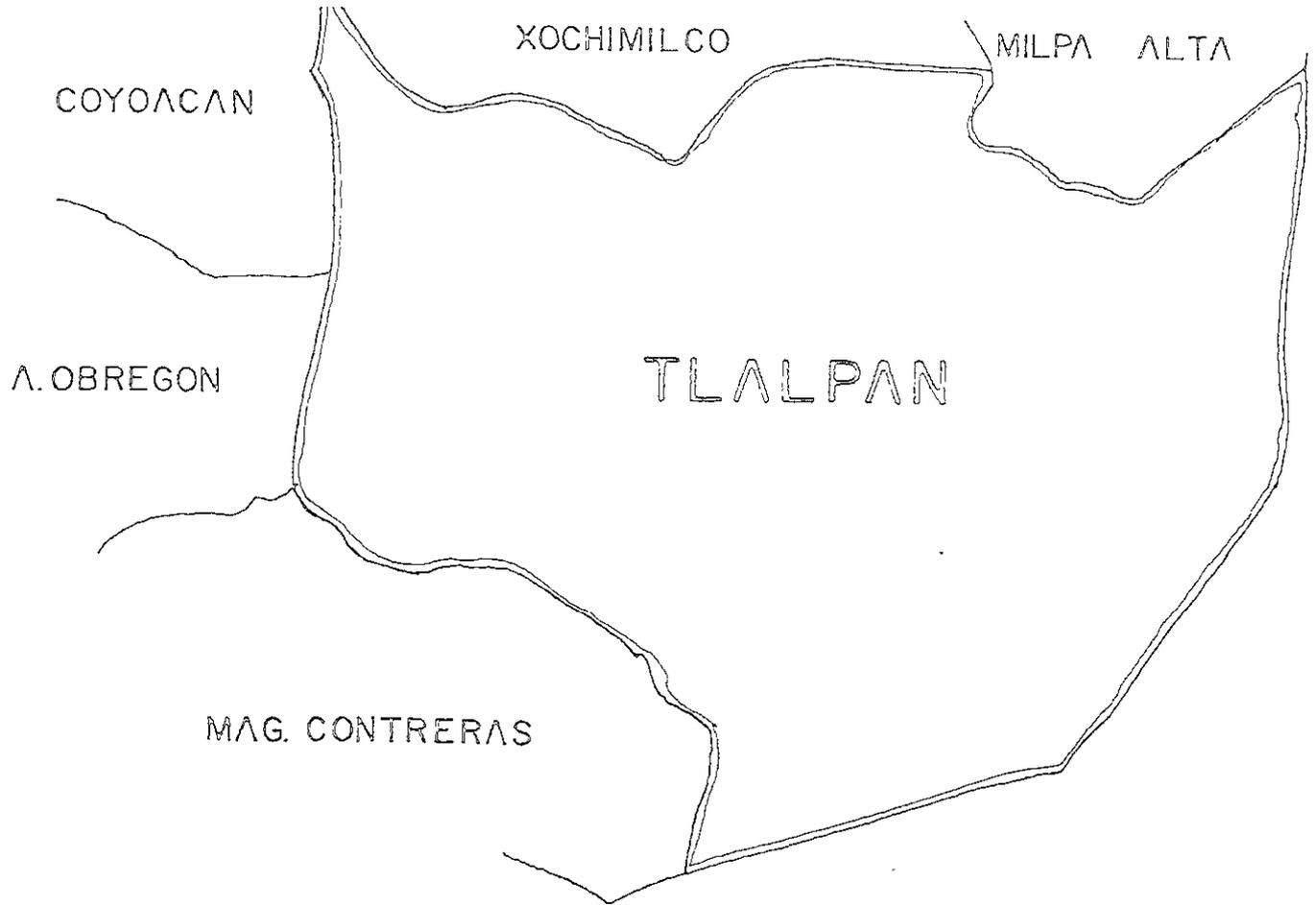
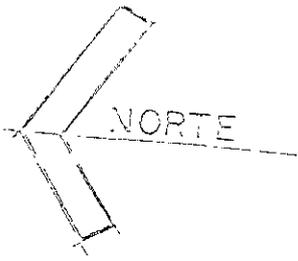
El impacto de este fenómeno repercutiría, en primer término, en su economía agrícola, con la transformación de los poblados rurales cercanos a colonias urbanas; en segundo lugar en su vocación forestal, con la transformación de los bosques en zonas urbanas y en tercer lugar, en su función de carga de aguas, con la desecación de los mantos acuíferos.

Por lo tanto, la Delegación de Tlalpan ubicada al Sur de la Ciudad de México, es tomada como ejemplo típico para el análisis del problema de vivienda que acosa al Distrito Federal y a sus habitantes de bajos recursos económicos.

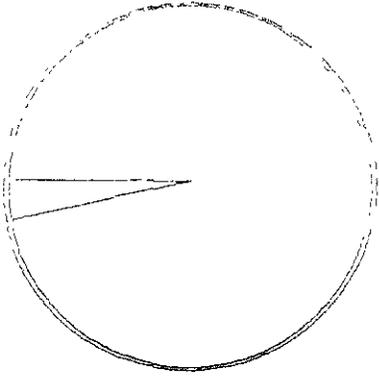
MARCO DE REFERENCIA FÍSICO Y SOCIAL DE TLALPAN D.F.



1. ALVARO OBREGON
2. AZCAPOTZALCO
3. BENITO JUAREZ
4. COYOACAN
5. CUAJIMALPA
6. CUAUHEMOC
7. GUSTAVO A. MADERO
8. IZTACALCO
9. IZTAPALAPA
10. MAGDALENA CONTRERAS
11. MIGUEL HIDALGO
12. MILPA ALTA
13. TLAHUAC
14. TLALPAN
15. VENUSTIANO CARRANZA
16. XOCHIMILCO

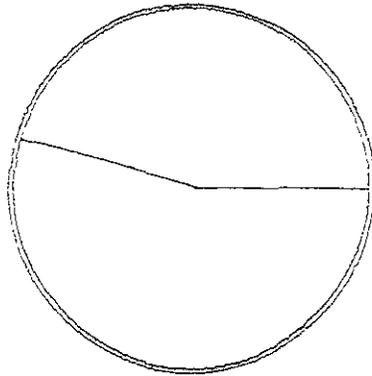


### POBLACION DEL D.F.



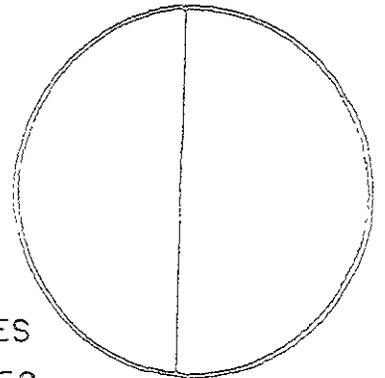
3.5% HAB. TLALPAN  
96.5% HAB. RESTO D.F.

### EDADES EN TLALPAN



42% + 18 AÑOS  
58% - 18 AÑOS

### DIV. SEXO EN TLALPAN



48% HOMBRES  
52% MUJERES

## LOCALIZACIÓN Y SUPERFICIE

La Delegación de Tlalpan se localiza al Sur del Distrito Federal, colinda con las Delegaciones de Alvaro Obregón, Coyoacán, Milpa Alta y Magdalena Contreras, así como también con el Estado de Morelos. Estas Delegaciones conforman el cinturón verde de la Ciudad de México.

Cuenta con una extensión territorial de 311.2 km<sup>2</sup>, lo que representa el 20.7% de la superficie total del Distrito Federal, ocupando el primer lugar en relación con las demás delegaciones.

## CLIMA, TOPOGRAFÍA Y USO DEL SUELO.

Considerado dentro del marco general de la Meseta de Anáhuac, el clima de la Delegación es templado sin estación fría y estación seca. La temperatura normal oscila entre los 10 y 20 grados Centígrados, la oscilación térmica anual es de 10 Centígrados.

El régimen pluviométrico es de lluvia en verano y parte del otoño, en los meses de invierno se registran algunos días de lluvias por la altura de las mesetas, siendo extremo de día a la noche.

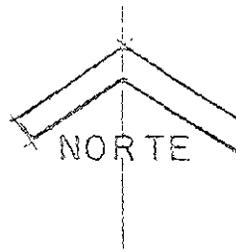
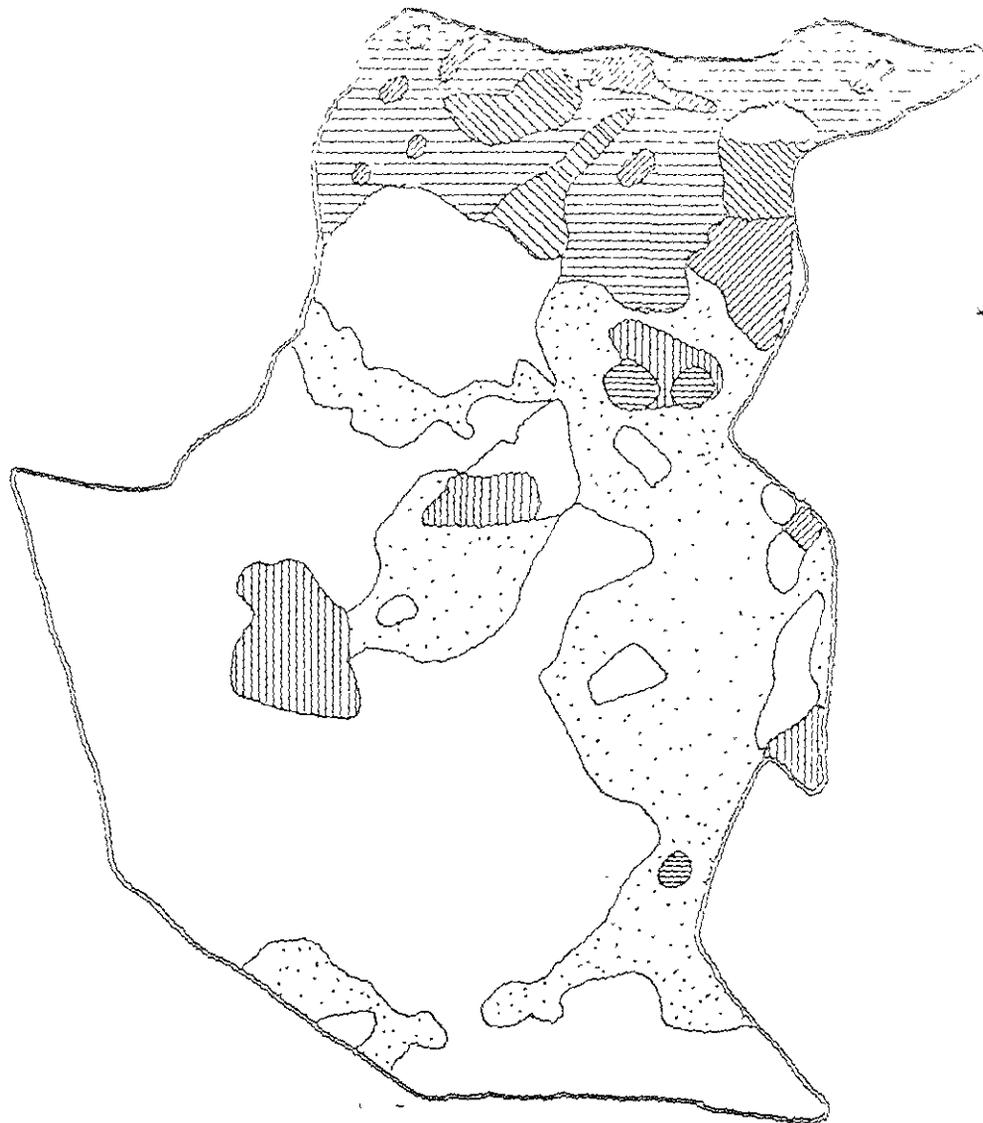
La presión atmosférica media general oscila en menos de 760 mm. por su localización en la cordillera neovolcánica también llamada sierra volcánica transversal.

En la actualidad la clasificación de los usos y destinos del suelo se encuentran desequilibrada. Existen zonas habitacionales saturadas, con escasa infraestructura y equipamiento en el área urbana. También se encuentran además zonas sub-utilizadas no adecuadas a actividades urbanas, el crecimiento urbano sobre espacios abiertos ocurre en función de la fuerte demanda del suelo urbano de la población del Valle de México.

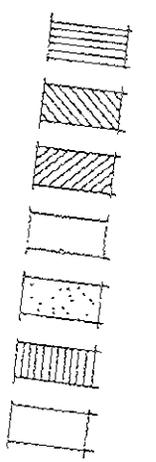
De seguir así este patrón de comportamiento, las escasas áreas verdes con que cuenta el Distrito Federal se verán disminuídas considerablemente, el impacto de este fenómeno repercutirá primero en la economía agrícola en su vocación forestal y en su función de carga de aguas de los mantos acuíferos.

De la superficie total de la Delegación 311.2 km<sup>2</sup>, el 18.3% está conformada de área urbanizada, el 4.3% de poblados rurales y el 77.4% de zona de topografía con fuerte pendiente, zona que se propone como área de conservación. Se propone también zona de amortiguamiento el área de poblados rurales.

Los tipos de propiedad de tenencia de la Tierra se encuentran divididos en: PRIVADO 17%, EJIDAL 3%, COMUNAL 70% Y FEDERAL 10%.



# USO DEL SUELO



- HABITACIONAL
- PARQUE NACIONAL
- COMERCIAL Y SERVICIOS
- INDUSTRIAL
- AGRICOLA
- PECUARIO
- FORESTAL

## INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO

La Delegación de Tlalpan es de las más eficientes en lo que respecta a infraestructura. Un 40 aproximado del total de la misma es de alta cobertura y está localizada en el área del centro y oriente de la Delegación, el 60% es insuficiente para las necesidades demandadas. La cobertura actual de la infraestructura del total del área de asentamientos humanos tiene los siguientes porcentajes:

<u>REDES Y SERVICIOS</u>	<u>% DE AREA SERVIDA</u>	<u>% DE AREA CON DEFICIT</u>
AGUA POTABLE	96	4
DRENAJE Y ALCANTARILLADO	60	40
ENERGIA ELECTRICA	95	5
ALUMBRADO PUBLICO	95	5
PAVIMENTACION Y TRANSPORTE	90	10

El equipamiento de la Delegación para el comercio y la administración son los adecuados ya que estos se establecen en diferentes zonas de la Delegación por lo que se requerirá de espacios adecuados para su buen funcionamiento. El equipamiento educativo satisface las necesidades actuales de la delegación; el aspecto salud, los centros existentes atienden la demanda local y la demanda regional, pues se encuentran en esa delegación varios Institutos y Centros Médicos de gran importancia.

En relación con el equipamiento cultural y recreativo de la Delegación no adolece de éste, se encuentra también en un nivel aceptable, aunque no *correctamente ubicado ya que es necesario recorrer largas distancias para llegar hasta ellos.*

En la Delegación de Tlalpan no existe un equipamiento turístico adecuado a las necesidades y demandas que la zona exige, siendo esto porque en ella se encuentra la Zona del Ajusco, que se considera Parque Nacional.

Es necesario que en esta delegación se consolide completamente y refuerce la infraestructura y equipamiento urbanos, ya que existen, y así estar en condiciones de aprovechar correctamente todo lo que esta zona nos ofrece.

## POBLACION

El conteo de población y vivienda del 5 de Noviembre de 1995 registró una población en la Delegación de 552,516 habitantes observándose una tasa de crecimiento anual entre 1990 y 1995 del 2.31%

Esta tasa refleja una disminución en la dinámica demográfica respecto al decenio 1980-1990 en el que se experimentó una tasa más alta de 3.97%

Con respecto a la población del Distrito Federal, los habitantes de esta Delegación representan el 7.33% del total del porcentaje de bajo nivel, si lo comparamos con otras delegaciones. Por su bajo número de habitantes y su gran extensión territorial tiene una densidad de población también de bajo nivel, siendo esta de 8,380 habitantes por km<sup>2</sup>.

Cabe señalar que Tlalpan tiene una población joven con respecto a las edades, pues de los 552,516 habitantes, el 45.92% son menores de 18 años, o sea, un total de 253,715 jóvenes adolescentes y niños. Asimismo su población se divide en 285,088 habitantes femeninos y 267,428 habitantes masculinos, el 52% y 48% respectivamente.

No todos son originarios de Tlalpan ya que más del 50% de la población actual nació fuera de ella y se estima que este porcentaje irá en aumento debido al

desplazamiento demográfico que está ocurriendo del centro de la ciudad hacia su periferia

Se estima que para el año 2,000 si la tasa de crecimiento permanece invariable tendrá la Delegación una población de 1,276,312 habitantes; de éstos el 78% se ubicará en la zona urbana, el 9% en los poblados rurales y el 19% fuera del área urbana.

## ASPECTO ECONÓMICO

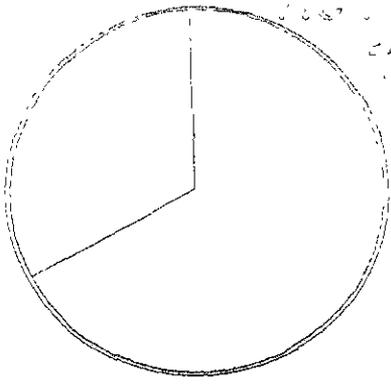
Del total de la población de la Delegación de Tlalpan, el 71.3% es económicamente activa, entre los 20 y 44 años es la edad más representativa en la que fluctua 47% se dedica a actividades terciarias, el 22% a actividades secundarias, el 13% a actividades primarias y un 18% a actividades no especificadas.

Los habitantes de Tlalpan en su mayoría tienen ingresos bajos, el 20% percibe menos del salario mínimo, el 38% el salario mínimo y el 42% más del salario mínimo; esto demuestra que casi el 50% de la población es una población sin poder adquisitivo, lo cual repercute directamente en la ínfima calidad de vida, así como sin poder para dar solución al problema de vivienda en el que se encuentran.

Existen en la Delegación mínimos centros de trabajo, por lo cual el 80% aproximado de la población económicamente activa debe trabajar fuera de la misma delegación, cosa que implica más problemática de todo tipo a esta población y su Delegación.

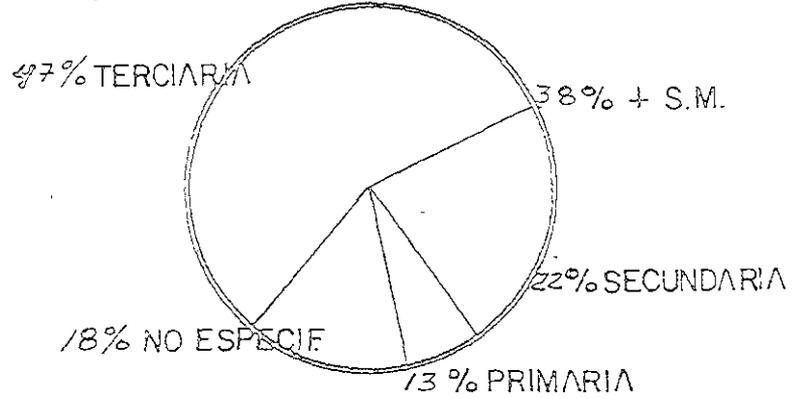
ESTADÍSTICA DE LA ECONOMÍA DE LA ZONA DE LA SIERRA DE LA GUAZACA

1968  
15 de Mayo

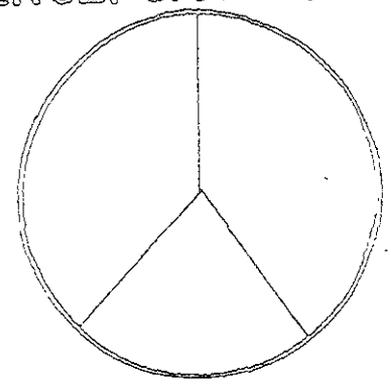


71.3 % ECONOM. ACTIVA  
28.79 % ECONOM. NO ACTIVA

### ACTIVIDADES ECONÓMICAS



### PERCEPCION ECONOMICA



38 % 1 VEZ S.M.  
42 % - S.M.

## ESTRUCTURA HABITACIONAL

La Delegación cuenta, en 1995, con 129,600 viviendas con un promedio de 4.2 habitantes por vivienda. Existen problemas de insuficiencia habitacional, se observan viviendas de tipo residencial en un 7% aproximado, edificios departamentales en un 75% y viviendas marginales en un 18%.

La vivienda en la Delegación ocupa 2,184 hectáreas que corresponden al 7% del total del área de la delegación, del total de la población entre las hectáreas ocupadas para vivienda, sabemos que existe una densidad habitacional, en 1995, de 117.3 habitantes por hectáreas. Si las condiciones existentes permanecen constantes en su incremento poblacional para el año 2000 serían necesarias 3,636 hectáreas para uso habitacional, las zonas comprendidas como rurales tendrían un área de 3.8 km<sup>2</sup> y no es conveniente que tuvieran una población de 350,000 habitantes.

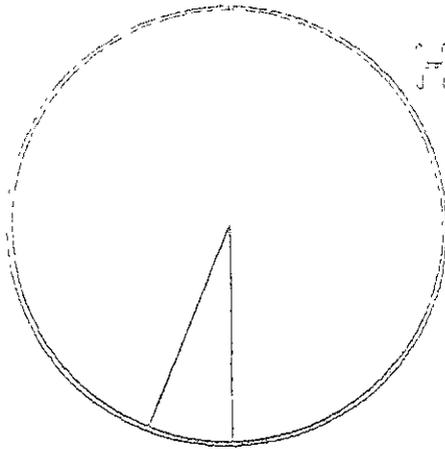
El problema de la vivienda es que no acepta densidades de población superiores a 200 habitantes por hectárea bruta.

Actualmente la imposibilidad de satisfacer las necesidades de vivienda a la población de bajos ingresos en la delegación, origina problemas de irregularidad en la tenencia de la tierra, asimismo existen suelos no aptos para habitación al sur de la delegación donde faltan servicios, fraccionamientos carentes de

infraestructura y equipamiento adecuados, se provocan también las invasiones y expansiones incontroladas

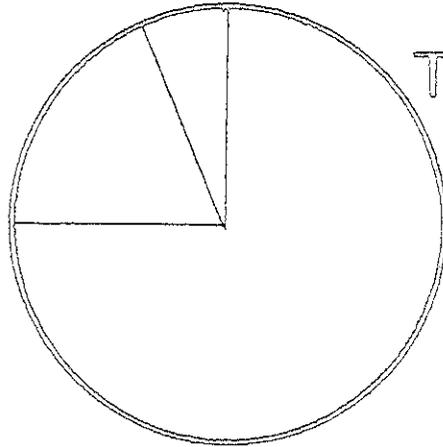
Las principales zonas de hacinamiento de la delegación son en los poblados de Padierna, Miguel Hidalgo, Tlalcoligia, Puente de Piedra y San Miguel Xicalco.

# HAS. DE VIVIENDA



7% AREA DE VIVIENDA  
93% AREA RESTANTE

# TIPO DE VIVIENDA



7% VIV. RESIDENCIAL  
78% VIV. MARGINAL  
75% EDIF. DEPTOS

INVENTARIO DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO DE PADIERNA

## LOCALIZACIÓN Y SUPERFICIE

Siendo los poblados de Padierna, Miguel Hidalgo, Tlalcoigía, Puente de Piedra y San Miguel Xicalco los de mayores problemas de hacinamiento en la Delegación Tlalpan, nos abocaremos al estudio de uno de ellos, el que presenta el mayor número de problemas y así tener un panorama general de la problemática a este respecto.

El poblado de Padierna es el que debemos estudiar ya que en los últimos años, es el que ha registrado el mayor número de asentamientos humanos regulares, irregulares y de paracaidismo. Esta zona está localizada al Norte de la Delegación de Tlalpan; es un área de 341.75 Has. de las cuales 225.40 Has. corresponden a la superficie lotificada y asentamientos, y las 116.35 has. restantes corresponden a vialidades.

Colinda con las Delegaciones de Magdalena Contreras, Coyoacán y Alvaro Obregón. Asimismo con vías de comunicación principales como el Anillo Periférico y la Carretera al Ajusco.

## INVENTARIO, INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y TECNICA

Planificar significa dar un orden a la evolución de un espacio, que mejor pueda servir a las generaciones futuras. La planificación, como continuación de un proceso de evolución, requiere que se esté ampliamente informado sobre las circunstancias, los problemas y las posibilidades de mejoramiento de un lugar determinando.

El inventario persigue este propósito como colección de factores objetivos y como información de las características individuales del sujeto de estudio

La existencia del terreno a planificar, estructura, forma, usos y de edificaciones, determinan el campo de actuación y más limitaciones en cuanto a sus posibles transformaciones.

-La topografía pronunciada del terreno influye directamente sobre nuestros propósitos de accesibilidad, edificabilidad y uso de las superficies. Aprovechando los desniveles y pendientes del terreno podemos lograr una configuración de paisaje y edificación natural a la vez agradable.

-Un subsuelo bueno y resistente asegura la estabilidad de los edificios, las calles y la canalización. Un subsuelo malo, no resistente, hace necesaria una cimentación costosa, al mismo tiempo que calles y tuberías también requieren una sub-estructura. La estructura geológica del subsuelo puede suponer, por su resistencia, el nivel del agua subterránea y la calidad del suelo.

-Subsuelo bueno, de roca y grava, en algunos lugares es el que tiene la zona: sin ninguna dificultad para las excavaciones

-La conservación y protección de una vegetación rica y diversa es de interés para unas condiciones de vida agradables y sanas. Por esto es, que en este inventario se menciona. Es por demás conocido el problema de la contaminación en la Ciudad de México y la falta de áreas verdes que ayuden a purificar el ambiente. Es nuestro deber conservar al máximo la naturaleza vegetal en esta zona de recientes asentamientos humanos para que no suceda lo que en otras, en las cuales ha dejado de existir el llamado cinturón verde de la Ciudad de México, que se encuentra colindando a esta zona y es importante el no dejar penetrar la urbanización a éste. El Plan Parcial de Desarrollo Urbano y Ecología ya contempla medidas al respecto, por tanto; los grupos de árboles deben mantenerse como tales en caso necesario protegerse debidamente.

-El uso de la superficie, que es netamente habitacional merece una reordenación en general, para satisfacer la demanda de áreas comerciales y de servicios, así como recreativas y sociales en primera instancia. Esta zona cuenta con superficies sub-utilizadas y mal distribuidas, sus asentamientos han sido sin ninguna planificación y espontáneos. Es así como se formaron núcleos de servicios. Como propuesta se deben aprovechar los ya formados, interrelacionándolos libremente y sin grandes distancias. Para zonas habitacionales se debe disponer de accesibilidad y circulaciones seguras.

-Es muy importante mantener el crecimiento de la población que actualmente tiene, evitar la edificación de elementos que aumenten el ascenso, la contaminación, la destrucción de las áreas verdes.

-Las construcciones que hay en la zona son en su mayoría casas-habitación y en menor número aunque considerables las casas-comercio, existen también mercados, templos, sanatorios particulares, un centro social y deportivo, centros educativos como Primarias, Secundarias y Jardines de Niños

-Como se puede apreciar, es necesaria una consolidación del equipamiento y a la vez reforzarlo a futuro.

-Las vías de acceso y de relación se encuentran en una etapa de formación, afortunadamente se ha previsto su amplitud, forma y trazo. Sólo será necesario hacer un planeamiento lógico y ordenado para las circulaciones vehiculares de transporte público, privado y peatonal.

-La infraestructura urbana es la adecuada y muy lentamente se va conformando. La energía eléctrica domiciliaria es la más completa hasta el momento, telefónicamente y telegráficamente apenas se cubre en la necesidad de la demanda.

-Las características del terreno dificultan las obras de instalaciones y esto tendrá solución mediante una colaboración entre autoridades y colonos

## -VIVIENDA

El 50% de la población de Padierna tiene problemas de vivienda, son varias las razones económica, para la construcción de una vivienda en forma es necesario tener una base económica de apoyo, es el principal de los problemas de los usuarios, aunado a éste, la topografía del terreno no es favorable en los asentamientos más recientes y es en estos donde el número de habitantes es mayor por km<sup>2</sup>. La tenencia de la tierra es otro gran problema, es irregular y en algunos casos hasta por paracaídas se han dado las invasiones de terrenos.

-Los habitantes construyeron refugios con la piedra del lugar y láminas de cartón, y hasta con desechos industriales. No se les puede llamar vivienda, por las carencias que tienen algunos; poco a poco van construyendo más en forma y de acuerdo a sus escasas posibilidades, cuartos con materiales más adecuados como: tabique, tabicón, mezcla, hasta concreto y acero de refuerzo.

-Definitivamente la situación de la vivienda en la zona de Padierna es grave; a la vez es necesario el auxilio de las autoridades para regularizar los asentamientos y la tenencia de la tierra, en las zonas de mayor problema que se observan en los planos, las colonias Cuchilla de Padierna, Dos de Octubre, Belvedere y parte de Ejidal del Pedregal.

## -CUCHILLA DE PADIERNA

En esta colonia existen asentamientos irregulares, algunos carecen de escrituras o Títulos de Propiedad y sólo cuentan con papeles de traspaso de propiedad ejidal. La colonia, dadas sus características de topografía, de población, de infraestructura y equipamiento será modelo o típica para las otras colonias de la zona y en general para todas las que tengan características similares a las de ésta en la Ciudad de México y todo el País.

Se analiza primeramente al usuario para conocer su situación y características y poder determinar sus alcances, después saber de qué manera puede obtener un financiamiento para la construcción o mejoramiento de sus viviendas.

## PERFIL DEL USUARIO

Dadas las características de demanda de vivienda en Padierna nos avocaremos a la zona que presenta mayor déficit en cuanto a la calidad de vivienda.

Con el fin de establecer una imagen de las necesidades y elementos con los que cuentan los usuarios nos hemos basado en un estudio socio-económico mediante el cual delimitamos las características generales de su perfil.

-Actualmente se ha comenzado la regularización de la tierra, siendo que ya todos cuentan con títulos de propiedad o con escrituras.

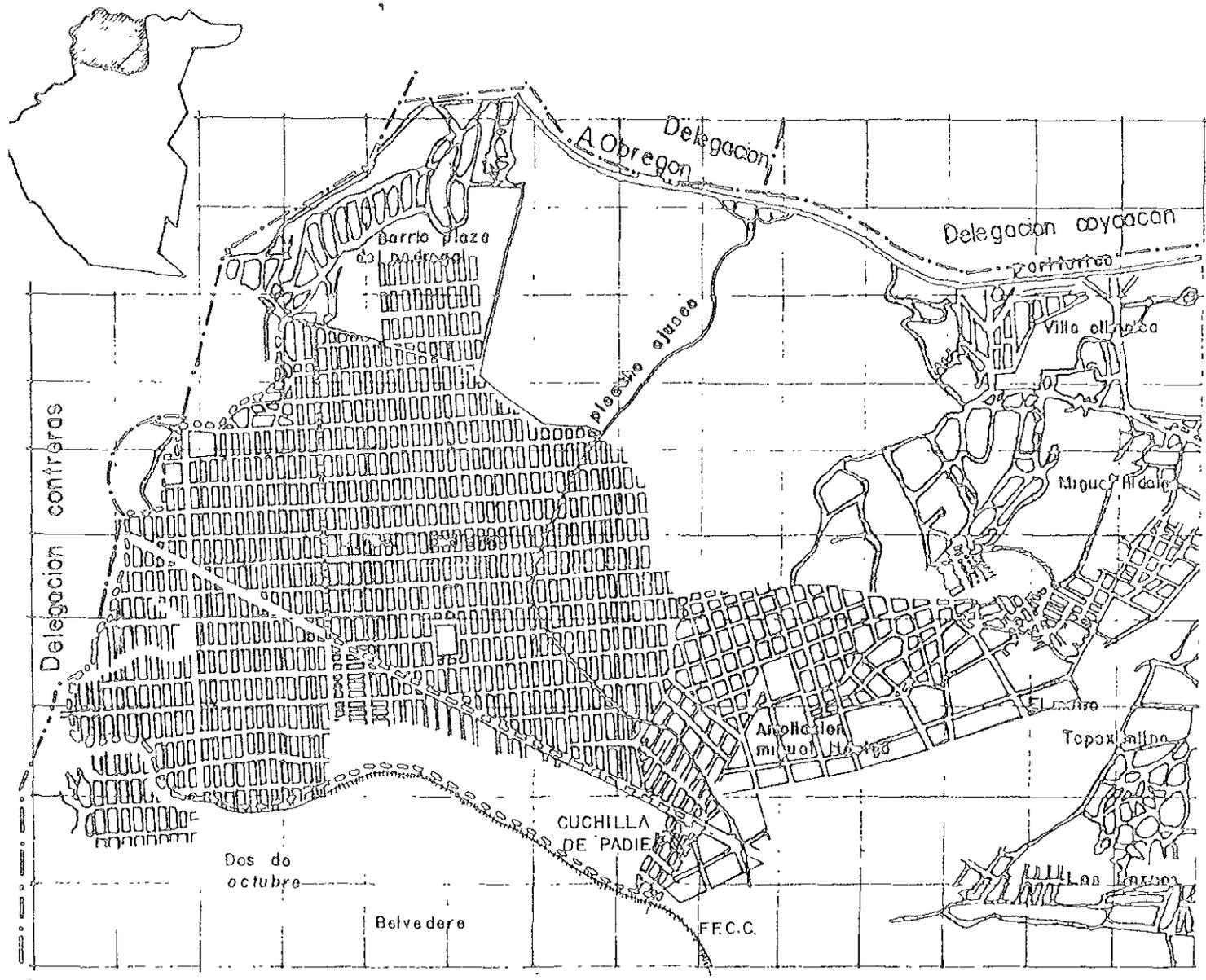
-Los predios cuentan con una superficie de 250 m<sup>2</sup>, son lotes regulares en su mayoría de 10 mts. de frente por 25 mts. de fondo y con una pendiente promedio del 20% en forma ascendente o descendente a partir de la calle, esto es dependiendo de la ubicación del lote.

-La calidad de vivienda, en un 50%, cumple con las siguientes características generales, la construcción es a base de lámina de cartón, metálica o de asbesto, madera, tabicón o block, únicamente sobrepuestos debido a ello no ofrece ninguna protección contra el medio ambiente. Asimismo no hay deficiencias debido a la carencia de espacios definidos, ya que actualmente se encuentran viviendo en un cuarto redondo, en el que tratan de satisfacer sus más elementales necesidades como son: comer, dormir y asearse. Como no cuentan con servicios, ni un espacio definido para éstos, se crea el peligro de contraer enfermedades dadas las pésimas condiciones de higiene.

Por último, carecen de una iluminación y ventilación adecuadas, pues al construir estos cuartos no se tuvo el menor cuidado en necesidades de este tipo.

-La familia está constituida por un máximo de seis miembros y un mínimo de cuatro. La edad de los padres fluctúa entre los 30 y 40 años y las de los hijos van desde los 3 a los 17 años. Existen pocos censos de hijos casados.

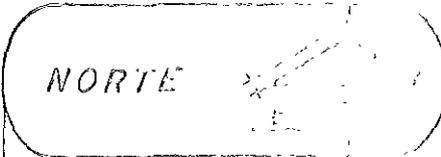
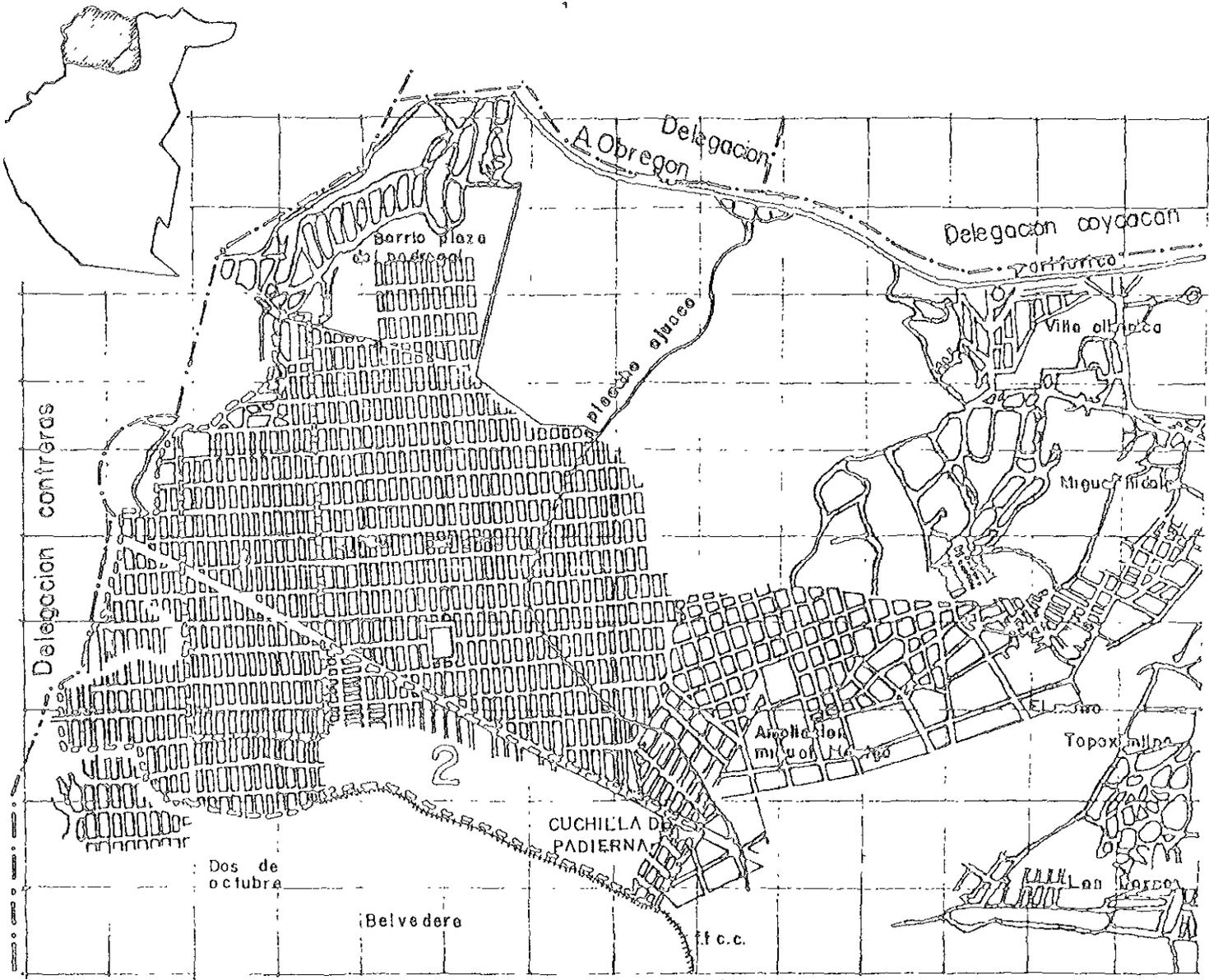
-La ocupación del padre obedece por lo general a dos grupos: el primero lo conforma un mínimo porcentaje en su mayoría obreros, en este caso la situación de su trabajo es permanente; desarrollando su labor dentro de distintas delegaciones del Distrito Federal. El segundo está formado por el porcentaje restante, y son personas con diferentes ocupaciones que trabajan por su cuenta, las situaciones de su trabajo son eventuales y desarrollan su labor dentro de la Delegación de Tlalpan.



SIMBOLOGIA  
 ○○○ ZONA DE ESTUDIO

ESTUDIO URBANO  
 PADIERNA TLALPAN D.F.

UNIVERSIDAD  
 ARQUITECTURA

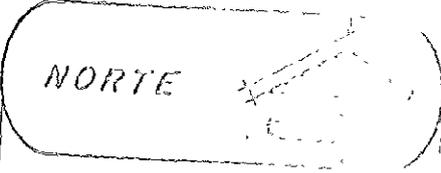
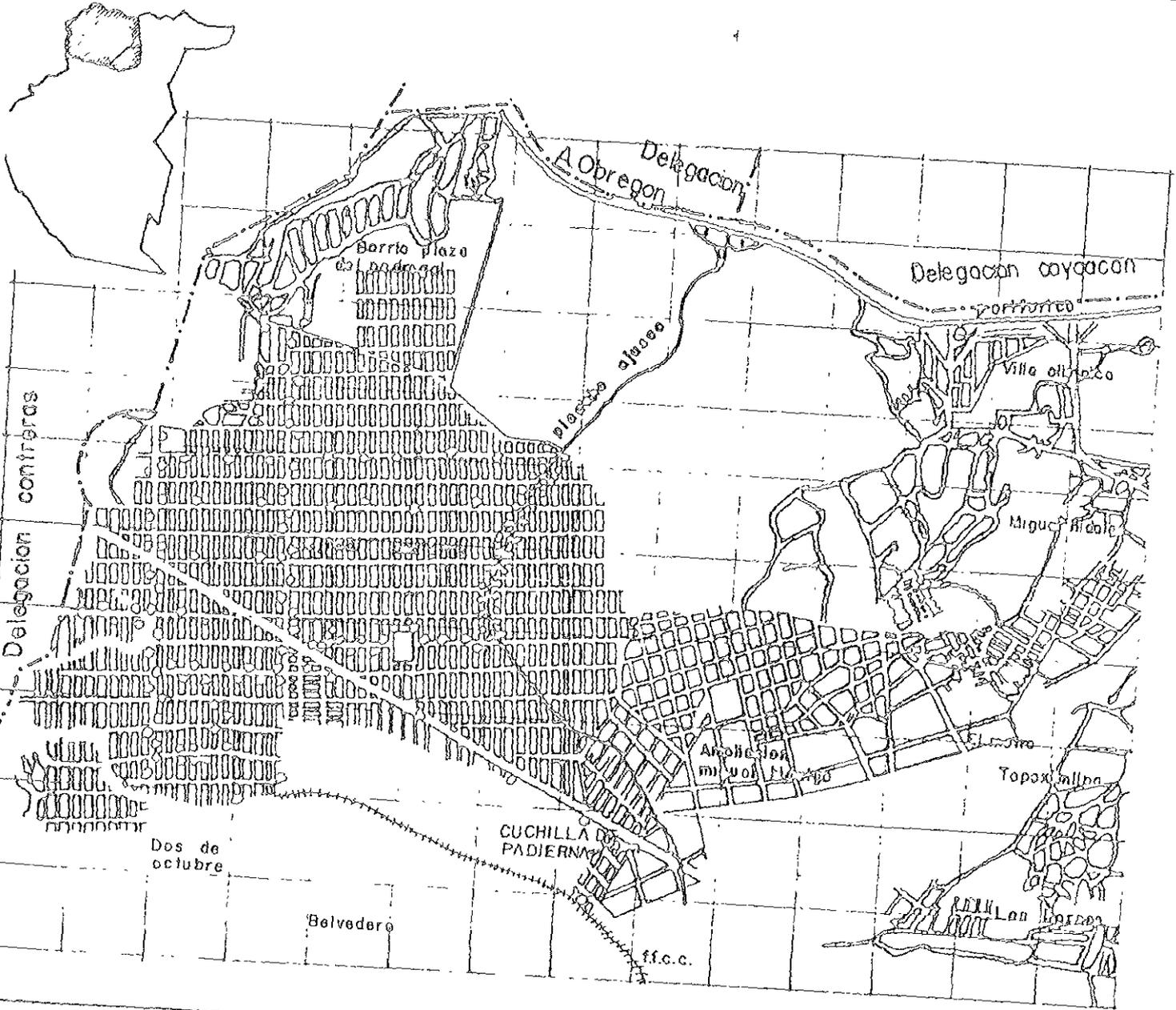


- SIMBOLOGIA CALIDAD DE VIVIENDA
- 1 DE CONSOLIDACION
  - 2 PRECARIA

ESTUDIO URBANO  
PADIERNA (TLALPAN DE)



UNIVERSIDAD  
ARQUITECTURA



NORTE

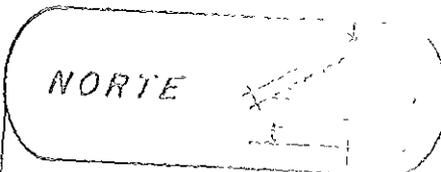
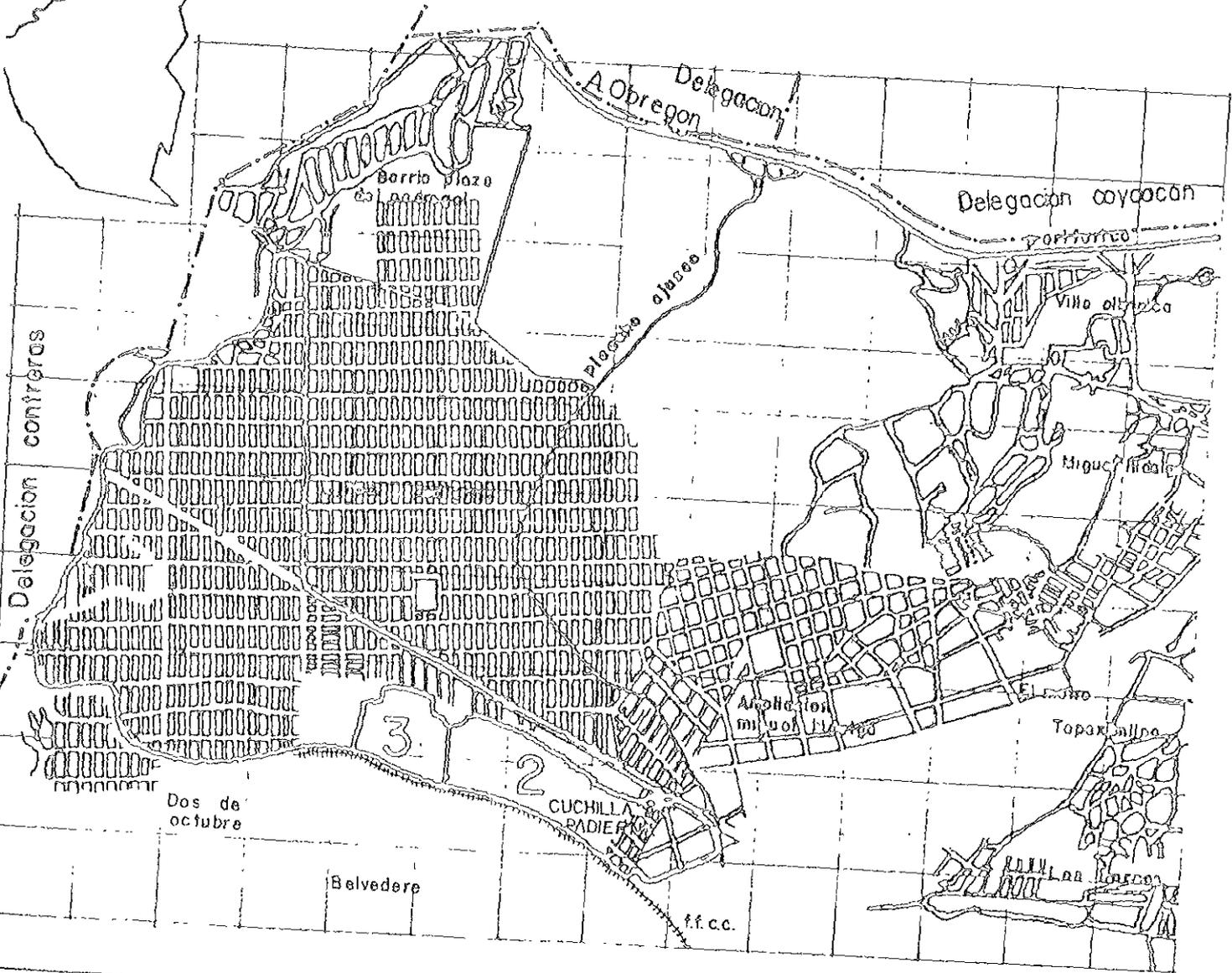
SIMBOLOGIA

○ ZONAS DE COMERCIO

ESTUDIO URBANO  
PADIERNA TLALPAN DE

UNIVERSIDAD  
ARQUITECTURA

1 KILOMETRO



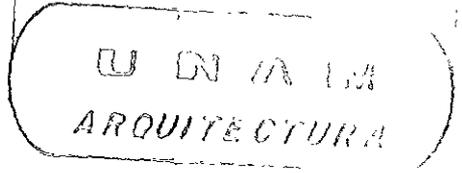
NORTE

SINBOLOGIA

SERVICIOS

- 1 COMPLETOS
- 2 SIN AGUA POTABLE
- 3 SIN ALUMBRADO

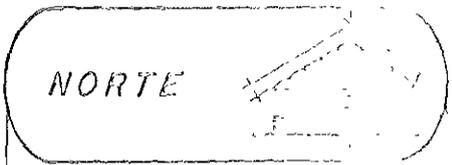
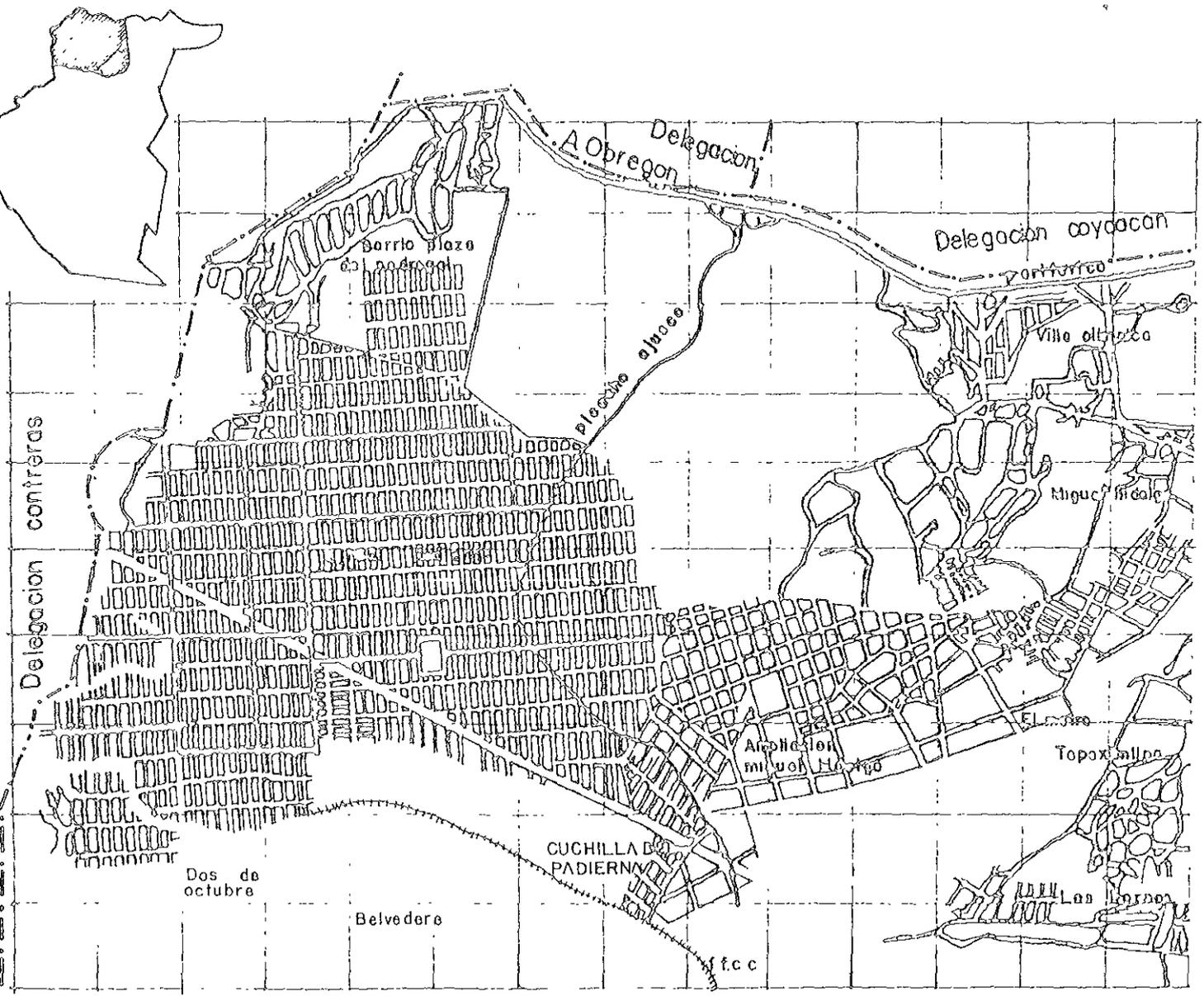
ESTUDIO URBANO  
PADIERNA TLALPAN D.F.



U N A M  
ARQUITECTURA



VIVIENDA  
TLALPAN, D.F.



- SIMBOLOGIA
- VIALIDAD
  - PRINCIPAL

ESTUDIO URBANO  
PADIERNA TLALPAN DE



U N I A M  
ARQUITECTURA



INSTITUCIONES QUE PROMUEVEN Y FINANCIAN LA  
CONSTRUCCION DE VIVIENDA

## PROGRAMA FINANCIERO DE VIVIENDA ( F O V I )

Para ser sujeto de crédito en esta Institución, el usuario debe cubrir los siguientes requisitos:

- Tener capacidad legal para obligarse.
- Ser Jefe de Familia.
- Deberá habitar permanentemente en la vivienda
- No ser propietario del adquirente, su cónyuge o concubina, de otra casa habitación.
- Tener capacidad de pago para integrar el enganche y cubrir los pagos mensuales.
- Su ingreso mensual debe estar comprendido dentro de los niveles salariales que determina el Banco de México.

A este respecto establece el Banco de México que para el Distrito Federal, el ingreso mensual mínimo deberá ser de 2.2 a 3.3 V.S.M. (Vigente). El FOVI es un organismo que subasta los derechos de crédito para asignar construcción de vivienda a los promotores, por lo que es muy difícil que nuestro usuario pueda acceder a estos programas de financiamiento, por su bajo poder adquisitivo

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

Requisitos generales para ser sujeto de crédito:

- Ser trabajadores Sindicalizados o no Sindicalizados, debidamente identificados.
- Ser derecho-habientes del Instituto.
- La empresa (o Patrón) donde el trabajador preste sus servicios esté aportando al INFONAVIT el 5% de su salario; dadas las condiciones de trabajo del usuario, queda fuera de ser sujeto de crédito, ya que la mayoría de éstos trabajan por su cuenta.

FONDO DE VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
(FOVISSSTE)

Los trabajadores atendidos por el FOVISSSTE son aquellos que prestan sus servicios en las dependencias del Poder Ejecutivo (Secretarías de Estado y Departamentos), de los Poderes Judicial y Legislativo y del Gobierno del Distrito Federal

Aquí se descarta por completo a esta Institución, ya que ninguno de los usuarios posee un empleo de este tipo.

## FIDEICOMISO DE VIVIENDA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y URBANO

Requisitos generales para ser sujeto de crédito:

- Ser Jefe de Familia.
- Habitar permanentemente la vivienda.
- No ser propietario de otra vivienda.
- Tener capacidad de pago para integrar el enganche y cubrir los pagos mensuales.
- Ser persona perteneciente al Sector Popular, sin un empleo fijo.
- Ser personas afectadas ya sea por: Construcción de Obras Públicas, erradicación de ciudades perdidas, daños por siniestros físicos o estar en peligro de derrumbe

Cabe aclarar que esta Institución capta a personas afectadas por alguno de estos casos, proporcionándoles vivienda multifamiliar por auto-construcción; por esto queda descartada, ya sea nuestro usuario no ha sido afectado por ninguno de los casos señalados, además de que cuenta con la regularización del predio.

## FONDO DE HABITACIÓN POPULAR (FON-HAPO)

Requisitos generales para ser sujeto de crédito:

- No ganar más de 2.5 V.S.M. del lugar donde resida y pretenda adquirir una vivienda popular;
- No tener otra vivienda.
- Tener dependientes económicos.
- Ser mayor de 18 años y menor de 55 años.
- No tener prestaciones sociales.

Además, solo atiende solicitudes de crédito a grupos organizados en Cooperativas, para lo cual planea, como requisito básico, no financiar menos de 50 acciones de viviendas.

Dados estos requisitos, esta Institución no otorga créditos personales y en la colonia es muy difícil conformar una cooperativa, por lo tanto esta institución queda descartada.

## INSTITUTO DE VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL

Requisitos generales para ser sujetos de crédito:

- Ser personas físicas mayores de edad.
- Tener un ingreso hasta de 4 7 veces el salario mínimo por parte del solicitante o un ingreso conyugal máximo equivalente a 7 meses el salario mínimo
- Tener una edad máxima de 64 años.
- En caso de que el solicitante sea ocupante original del inmueble y rebase el límite de edad estipulado en estas reglas, podrá recuperar a la figura del deudor solidario que se responsabilice del crédito.
- En caso de que el solicitante no tenga capacidad de pago y no cuente con el deudor solidario, recibirá una ayuda de beneficiario social equivalente a los montos que tenga para pagar el financiamiento mientras viva.

Dados estos requisitos esta institución puede ofrecer la oportunidad de que nuestro usuario sea sujeto de crédito para obtener una vivienda, para esto se analizará en el siguiente capítulo los lineamientos generales a los cuales deberá apegarse y así obtener el crédito de financiamiento.

VIA DE SOLUCIÓN INSTITUCIONALÍZADA PARA LA OBTENCION  
DE CREDITO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA

## INSTITUTO DE VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL (INV)

El Instituto de Vivienda del Distrito Federal es un organismo público descentralizado de la Administración Pública del Distrito Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Se creó por decreto emitido por el Jefe de Gobierno del Distrito Federal publicado en la gaceta oficial número 161, del 29 de Septiembre de 1998 y, de acuerdo con lo establecido en el primer artículo transitorio del decreto de creación, el Instituto de Vivencia del Distrito Federal inicia su gestión a partir del 16 de octubre de 1998.

Este Organismo de Vivienda tiene como propósito: Diseñar, Establecer, Proponer, Coordinar, Ejecutar y Evaluar las políticas y programas de vivienda, enfocados principalmente a la atención de la población de escasos recursos económicos en el Distrito Federal, en el marco del Programa General del Distrito Federal y de los programas que se deriven de él.

La población de bajos recursos está integrada por familias cuyos ingresos son insuficientes para acceder al mercado formal de vivienda. Se estima que en el Distrito Federal cerca del 60% de los jefes de familia perciben ingresos de hasta el equivalente a 3.7 veces el salario mínimo (V.S.M.), lo que los margina de la atención de los Organismos Financieros de Vivienda, cuyos sujetos de crédito deben contar con un ingreso superior a 4.7 V.S.M.

El Gobierno del Distrito Federal se propone apoyar al sector de la población que, como se expresa, no ha podido acceder a los programas de vivienda en virtud de sus bajos ingresos y que representan alrededor del 60% de las familias que residen en la entidad.

El enfoque prioritario del INVI hacia su población objetivo, parte de reconocer que, pese a la incertidumbre y vulnerabilidad que enfrenta dispone de creatividad, energía social y capacidad de correspondesabilizarse en la solución de sus problemas para atenderla, se reconoce la capacidad real de pago de las familias y la diversidad de formas mediante las cuales integran su ingreso y su ahorro, y se apoya la movilización de otros recursos materiales y sociales de que disponen.

El funcionamiento del INVI y la relación con los solicitantes de vivienda y acreditados, se rigen por un conjunto de principios que se establecen en las presentes Reglas de Operación y Políticas de Administración Crediticia y Financiera.

## POLITICAS PARA ADQUISICIÓN DE VIVIENDA

### POLITICA SOCIAL

Consiste en apoyar a las familias residentes en el Distrito Federal preferentemente a las de menores ingresos económicos, para que puedan acceder a una vivienda

### POLITICA FINANCIERA

Consiste en lograr la aplicación de recursos fiscales del Distrito Federal con una equitativa distribución, destinada a atender la demanda de vivienda para que dichos recursos en su articulación a los de crédito de los sectores público, privado y social, propicien una mayor cobertura.

### POLITICA TÉCNICA

Consiste en aprovechar todos los avances en materia de diseño, tecnología, construcción, administración, uso de materiales, componentes, accesorios y servicios aplicables a la vivienda, derivados de experiencias de las instituciones públicas, privadas, académicas y sociales.

## POLITICA ADMINISTRATIVA

Consiste en fomentar la participación concertada de las diversas dependencias del Gobierno que intervienen en las gestiones y otorgamientos de permisos, licencias, registros, crédito, facilidades y apoyos sociales

## POLITICA DE RECUPERACIÓN

Consiste en aplicar un mecanismo flexible para la recuperación de créditos, en el que el plazo de amortización se articule a la capacidad de pago del acreditado, para generar una ágil revolvencia de recursos y una mayor cobertura a la demanda social de financiamiento de vivienda.

## ESQUEMA GENERAL DE FINANCIAMIENTO

El esquema de financiamiento del INVI articula tres componentes. ahorro, crédito y ayudas de beneficio social.

### EL AHORRO

Es el esfuerzo que realiza una familia para destinar parte de su ingreso a satisfacer la necesidad de bienes de consumo duradero de alto costo, y su práctica sistemática permite:

- Identificar la capacidad y actitud de pago de los solicitantes
- Transparentar la demanda, ordenar y concretar la corresponsabilidad de los individuos en la solución de su problema de vivienda.

### EL CRÉDITO

Es un medio que se utiliza para aplicar recursos fiscales recuperables con bajo costo financiero a favor de las familias de menores ingresos y se orienta a.

- Otorgar preferentemente. financiamiento para desarrollar los programas en donde se ubican los jefes de familia de más bajos ingresos.
- Apoyar a solicitantes rechazados por otras fuentes de crédito por su tipo de actividad o nivel de ingresos.

## LAS AYUDAS DE BENEFICIO SOCIAL

Son mecanismos de redistribución de recursos fiscales no recuperables, para compensar la capacidad de endeudamiento de las familias de menores ingresos, en su esfuerzo por acceder a una vivienda digna; y tienen como propósitos:

- Hacer accesible la vivienda a la población de menores ingresos
- Atender a la población vulnerable, constituida por personas con discapacidad, familias monoparentales, adultos mayores e indígenas.
- Apoyar a los solicitantes en proyectos financiados por otras fuentes de crédito

## PROGRAMAS DE VIVIENDA

Para lograr sus objetivos, el iNVi apoya el desarrollo de seis programas básicos, cuyas modalidades incluyen características que se adecuan a las diversas situaciones sociales y urbanas, y son las siguientes:

- VIVIENDA NUEVA TERMINADA
- SUSTITUCION DE VIVIENDA
- VIVIENDA EN USO (CASA PROPIA)
- VIVIENDA NUEVA PROGRESIVA
- VIVIENDA NUEVA EN LOTES FAMILIARES
- MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE VIVIENDA

De estos 6 programas el PROGRAMA DE VIVIENDA PROGRESIVA es la que se adapta mas al perfil de nuestro usuario. Por lo que se analizará con mayor detalle este programa para precisar lineamientos generales a los cuales deberán los interesados en ser sujetos de crédito apegarse y seguir hasta obtener el crédito de financiamiento.

## VIVIENDA NUEVA PROGRESIVA

Este programa corresponde a la edificación de vivienda individual o plurifamiliar, a través de un proceso de construcción paulatina en desarrollos de tipo horizontal o vertical.

Considera la construcción de una vivienda con espacios habitables mínimos, en la que se privilegien los elementos estructurales y las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, que en su conjunto permitan su consolidación gradual y que brinden seguridad y bienestar a sus ocupantes.

### EL PROGRAMA CONSIDERA DOS MODALIDADES

- Vivienda individual, en conjuntos de desarrollo horizontal mediante edificación en procesos de construcción progresiva: y
- Vivienda plurifamiliar, en desarrollo vertical mediante edificación en procesos de construcción progresiva.

Para la aplicación de recursos se tienen dos tipos de crédito:

- Crédito directo del INVI; y
- Crédito complementario a acreditados de otras fuentes financieras.

## OTORGAMIENTO DE CRÉDITO

El otorgamiento de crédito comprende las fases de Aprobación, Contratación, Ejercicio, Finiquito y Recuperación, cuya secuencia conforma un proceso que facilita la gestión de cualquier Línea de Crédito aplicable a cada programa.

Las fases del Proceso de Otorgamiento de Crédito consideran de manera integral los aspectos, sociales, financieros, técnicos y jurídicos, para cuyo efecto se debe observar lo que a continuación se describe.

### APROBACION DE CRÉDITO

En esta fase se define la factibilidad del crédito solicitado, mediante la comprobación de los elementos que constituyen la solicitud en términos de los requisitos del programa la línea de crédito solicitado.

### FACTIBILIDAD DEL CRÉDITO

A efecto de evaluar la factibilidad de otorgar un crédito, de manera inicial el INVI verificará que la solicitud observe las siguientes características:

- Que la solicitud planteada, este considerada en las líneas de crédito del INVI
- Que el inmueble objeto de la solicitud sea apto en términos jurídicos, técnicos, sociales y financieros, para desarrollar el programa.
- Que el monto solicitado no rebase el tope de crédito INVI aplicable:

- Que el solicitante esté dispuesto a aceptar y cumplir las condiciones del crédito
- Que el solicitante tenga facultad y disposición de otorgar la garantía del crédito.

#### CONSIDERACIONES GENERALES DE APROBACIÓN

Definida la factibilidad crediticia, se integra la solicitud de financiamiento con los requisitos establecidos para cada uno de los programas y líneas de crédito, cuya autorización estará sujeta a los siguiente:

Con base en la información proporcionada por el solicitante, los montos de las mensualidades para la recuperación del crédito, se determinarán con los beneficiarios, en función de su nivel de ingreso.

Para que una solicitud de crédito pueda ser presentada a la aprobación del Comité del Consejo Directivo del INVI, deberá de contar con un expediente documental debidamente integrado, para verificar el cumplimiento de los requisitos del programa y la línea de crédito requeridos, conforme a lo establecido en las Reglas de Operación del INVI.

Para proyectos con la misma prioridad, se gestionará la aprobación del crédito solicitado de aquel que cumpla en primer lugar con los requisitos establecidos.

En igualdad de circunstancias, se dara prioridad a los solicitantes que demuestren una práctica sistemática de ahorro.

Las aprobaciones de crédito, estarán referidas al monto de recursos aplicables, expresado en veces salario mínimo diario vigente en el D.F.

La aprobación de un crédito solicitado por organizaciones sociales, estará sujeta a la evaluación de sus antecedentes en el cumplimiento de obligaciones contractuales de crédito de créditos de suelo o vivienda otorgados con anterioridad y por ningún motivo se otorgará un nuevo crédito a organizaciones sociales que tengan morosidad o antecedentes de crédito negativos

La autorización de crédito tendrá una vigencia de 90 días naturales contados a partir de la fecha de su aprobación en el Comité de Crédito del Consejo Directivo, plazo en el que deberá efectuarse la contracción correspondiente.

A solicitud de los acreditados saber la vigencia de la autorización de crédito, se podrá otorgar una prórroga de hasta 60 días naturales, solamente cuando se justifique que el retraso es por causas ajenas a los propios acreditados.

## CONSIDERACIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN

A efecto de dar congruencia a los alcances y características de la aprobación del crédito con su contratación, se deberá observar lo siguiente:

El INVI es el responsable de contratar el crédito con los beneficiarios del mismo, en los términos y alcances de lo expresamente aprobado por el Comité de Crédito de su Consejo Directivo.

El beneficiario o grupo de beneficiarios del crédito autorizado, bajo su carácter de acreditados, son responsables de efectuar directamente la contratación de compra-venta de suelo o vivienda, así como de contratar directamente todos los servicios requeridos para la adecuada ejecución de los trabajos inherentes al producto inmobiliario para el que le fueron aprobados los recursos de crédito.

La contratación de un crédito entre el INVI y acreditados, en ningún caso podrá rebasar el monto total del crédito autorizado en términos de veces el salario mínimo.

En aquellos casos en que los costos por contratar el INVI y acreditados rebasen el monto total del crédito autorizado, la diferencia deberá ser cubierta por los beneficiarios del crédito al momento de contratarlo.

Con base en el monto total del crédito autorizado, invariablemente en el instrumento de contratación entre el INVI y acreditados; se establecerá el "piso financiero" y el "techo financiero", expresados en pesos, mismos que no podrán rebasar el monto total del crédito autorizado en su expresión en veces el salario mínimo.

## ANTICIPOS

Dependiendo del programa y la línea de crédito de que se trate, se otorgarán *anticipos para el desarrollo de los trabajos, de acuerdo a lo que se integra en el siguiente cuadro:*

## SUMINISTRO DE RECURSOS

El suministro de recursos, dependerá del programa y la línea de crédito de que se trate y se efectuará en los términos que se describen a continuación:

En los créditos para adquisición de suelo o vivienda, los recursos se entregarán en una sola exhibición a la firma de la escritura, en tanto que los gastos complementarios se pagarán conforme se requiera.

### CUADRO DE ANTICIPOS

PROGRAMA	LINEA DE CREDITO	MODALIDAD	DESTINO	% DEL SERVICIO CONTRATADO
----------	------------------	-----------	---------	------------------------------

TODOS	ESTUDIOS Y PROYECTOS	TODAS	INICIO DE ESTUDIO	30%	
VIVIENDA NUEVA TERMINADA SUSTITUCIÓN DE VIVIENDA VIVIENDA EN USO VIVIENDA NUEVA PROGRESIVA	URBANIZACION REHABILITACION EDIFICACION APOYO A AUTOPRODUCCION	TODAS	OBRA	COMPRA DE MATERIALES	20%
				EJECUCION	10%
			SUPERVISION		30%
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE VIVIENDA	APOYO A LA AUTOPRODUCCION	COFINANCIAMIENTO	ASISTENCIA TECNICA		100%
VIVIENDA NUEVA EN LOTES FAMILIARES			COMPRA DE MATERIALES		80%
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE VIVIENDA	APOYO A LA AUTOPRODUCCION	TODAS	ASISTENCIA TÉCNICA		100%
VIVIENDA NUEVA EN LOTES FAMILIARES			COMPRA DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS		100%

SUMINISTRO DE RECURSOS DE CREDITO BAJO EL SISTEMA DE MINISTRACIONES

AVANCE FISICO	MINISTRACION BRUTA	DEDUCCION DE ANTICIPO	MINISTRACION NETA	MINISTRACIONES BRUTAS ACUMULADAS	RECURSOS ENTREGADOS
---------------	--------------------	-----------------------	-------------------	----------------------------------	---------------------

10%	10%	3%	7%	10%	37%
20%	10%	3%	7%	20%	44%
30%	10%	3%	7%	30%	51%
40%	10%	3%	7%	40%	58%
50%	10%	3%	7%	50%	65%
60%	10%	3%	7%	60%	72%
70%	10%	3%	7%	70%	79%
80%	10%	3%	7%	80%	86%
90%	10%	3%	7%	90%	93%
100%	10%	3%	7%	100%	100%

En los Programas de Vivienda terminada, de Vivienda Progresiva, y de Sustrucción de Vivienda, en los que se apliquen las líneas de crédito de urbanización, rehabilitación, edificación, así como de apoyo a la autoproducción. La entrega de recursos tanto para la obra como para la supervisión, se hará en función del avance físico de la obra, ya sea mediante estimaciones o ministraciones.

El suministro de los recursos del crédito bajo el sistema de estimaciones, se hará en función de los volúmenes de obra que se ejecuten por cada concepto.

El suministro de los recursos del crédito bajo el sistema de ministraciones, se hará en función de la relación entre el avance físico y el avance financiero, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tanto bajo el sistema de estimaciones como el de ministraciones, al importe de las obras ejecutadas se le deducirá la parte proporcional del anticipo correspondiente y la retención al constructor de un 5% por concepto de fondo de garantía. El importe acumulado por concepto de fondo de garantía se reintegrará al constructor a la firma del acta de finiquito de obra.

Para las obras contratadas bajo el sistema de estimaciones, el INVI reconocera un escalamiento de precios, calculado con base en el índice del Costo de Materiales de Edificación de Vivienda de Interés Social de la Ciudad de México publicado por el Banco de México y el incremento del salario mínimo que

conforme a lo dispuesto por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos sea aplicable para el mes programado de la obra ejecutada.

Para las obras contratadas bajo el sistema de estimaciones, el INVI reconocerá la aplicación de escalamiento de precios sólo en las obras faltantes de acuerdo al programa originalmente contratado o a la reprogramación de obras aprobada por el INVI cuando el cambio de programa de obra obedezca a causas ajenas al contratista. Cuando la ejecución de la obra presente retrasos por causas imputables al contratista, el INVI no autorizará ningún escalamiento de precios.

Con cargo al crédito del INVI los acreditados contratarán la supervisión externa para constatar el avance físico de las obras, mismo que será verificado por personal del propio INVI como condición para autorizar la entrega de recursos.

#### TOPES FINANCIEROS

Para la asignación de créditos destinados a la vivienda y otros conceptos relacionados con la misma, el INVI tiene como topes financieros los que se presentan a continuación.

### TOPES FINANCIEROS PARA VIVIENDA

PROGRAMA	LINEA DE CREDITO	MODALIDAD	AYUDAS DE BENEFICIO SOCIAL AL FRENTE	TOPES DE FINANCIAMIENTO	
				POR ACCION DE VIVIENDA	PARA CUBRIR GASTOS COMPLEMENTARIOS
VIVIENDA NUEVA PROGRESIVA	URBANIZACION	CREDITO DEL INVI EN DESARROLLO VERTICAL PLURIFAMILIAR O VERTICAL UNIFAMILIAR		700 VSM EN EL DESARROLLO HABITACIONAL	APLICABLE
	EDIFICACION	CREDITO DEL INVI EN DESARROLLO VERTICAL UNIFAMILIAR		2200 VSM	APLICABLE
	AOYO A LA AUTOPRODUCCION	CREDITO DEL INVI EN DESARROLLO HORIZONTAL UNIFAMILIAR		1350 VSMD	APLICABLE

PROPUESTA Y SOLUCIÓN DE VIVIENDA PROGRESIVA

## MEMORIA DESCRIPTIVA POR ESPACIOS

El proyecto contempla la construcción de vivienda unifamiliar en 2 niveles. En una superficie total construida de 34.15 m<sup>2</sup> por nivel aprox. El cual comenzará con un pie de casa y posteriormente ira creciendo progresivamente en 4 etapas más que serán las recámaras hasta quedar consolidada totalmente.

### ESTANCIA COMEDOR

Esta zona se considera de convivencia social. Aquí es donde comúnmente se reúne la familia para lo cual esta zona debe estar abierta y comunicada entre si, su identificación y división se hará con el mobiliario adecuado a cada zona.

### COCINA

Esta zona es considerada de servicios debe de estar comunicada con el comedor directamente.

Por ser zona de servicios también debe de contar con un apoyo como el patio de servicio, el cual comúnmente se encuentra en el exterior.

En esta zona predominan las instalaciones para su buen funcionamiento, se propondrá un muro divisorio el cual llamaremos humedo y en el ubicaremos las instalaciones de la cocina y del baño para así formar un solo núcleo de instalaciones.

## PATIO DE SERVICIO

Esta zona la consideramos de servicios generales y se ubicará en el exterior. Su relación con la cocina es directa.

En esta zona ubicaremos el calentador y el lavadero tratando de integrar sus instalaciones al muro humedo.

En esta zona construiremos unos muros de celosia de barro para tapar un poco la vista y darle privacidad al patio.

## BAÑO

Esta zona la consideramos de servicios privados ya que en ella se realizan las necesidades fisiológicas y de limpieza de las personas. Se diseñará un baño que su uso sea utilizado a la vez por dos personas.

Para esto ubicaremos la regadera y el inodoro en un espacio privado, y el lavabo lo ubicaremos adjunto en un espacio separado.

Por economía en las instalaciones hidráulicas y sanitarias formaremos un núcleo de servicios reagrupando la cocina, el baño y el patio de servicio.

## ALCOBA

Esta zona la consideraremos de uso privado, pero también podrá tener la flexibilidad de ser de uso social, ya que su diseño será básicamente la de un espacio abierto integrado a la estancia.

Esta zona tendrá la comodidad de ser un espacio flexible ya que puede tener varias funciones. Puede ser una recámara privada por las noches y en el día

puede ser un estudio o una pequeña sala. Su funcionalidad va depender del mobiliario que se le disponga.

## RECÁMARAS

Esta zona es exclusivamente de uso privado y su uso será principalmente el de descansar y dormir, por lo que requiere ser un espacio cerrado adicionándole un área de guardado. El mobiliario que se introduzca será importante para su buen funcionamiento.

## ESCALERA

La escalera será de madera para su fácil instalación.

ANÁLISIS DEL ESPACIO Y DEL MOBILIARIO  
 PARA LA VIVIENDA MINIMA DE UN SUJETO

LOCAL	ZONA	AREA MINIMA (M2)	MEDIDAS APROX DEL LOCAL	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA
<b>PRIMERA ETAPA (PIE DE CASA)</b>						
ESTANCIA	SOCIAL	7.29	2.70 X 2.70	SOFÁ 3 PLAZAS	1.95 X 0.80	1.53
				SILLÓN INDIV	1.15 X 0.45	0.52
				MESA DE CENTRO	1.50 X 0.60	0.90
				MESA ESQUINERA	0.90 X 0.90	0.81
				TELEVISOR	0.90 X 0.45	0.405
COMEDOR	SOCIAL	7.29	2.70 X 2.70	MESA CIRCULAR	1.20 DIAM	1.13
				SILLAS 3 PLZAS	0.45 X 0.45	0.20
				TRINCHADOR	0.60 X 0.45	0.27
COCINA	SERVICIOS	1.62	2.70 X 0.60	ESTUFA	0.90 X 0.60	0.54
				FREGADERO	0.90 X 0.60	0.54
				MESA DE TRABAJO	0.60 X 0.40	0.24
				ALACENA	0.60 X 0.40	0.24
				REFRIGERADOR	0.60 X 0.70	0.42
BANO	SERV PRIV	3.24	2.70 X 1.20	REGADERA	1.20 X 0.90	1.08
				LAVADO CON BOTIQ	0.50 X 0.40	0.20
				INODORO CON PAPEL	0.55 X 0.75	0.4125
PATIO DE SERVICIO	SERV GRALES	3.24	1.20 X 2.70	LAVADERO	0.80 X 0.60	0.48
				CALENTADOR DE AGUA	0.40 DIAM	0.38
				CESTO DE BASURA	0.20 DIAM	0.18
ESCALERA (ESPACIO)	SERV GRALES	4.8	1.80 X 2.70			
		27.48				9.51

<b>SEGUNDA ETAPA</b>						
ALCOBA	PRIVADA	4.8	1.80 X 2.70	SOFA-CAMA	1.95 X 0.80	1.53
				LIBRERO O SIMILAR	2.00 X 0.40	0.80
				MESA O ESCRITORIO	0.80 X 0.40	0.32
				SILLA	0.45 X 0.45	0.20
ESCALERA	SERV GRALES	4.8	1.80 X 2.70			
		9.6				2.88

<b>TERCERA ETAPA</b>						
RECAMARA 1	PRIVADA	7.29	2.70 X 2.70	CAMA MATRIMONIAL	1.80 X 1.40	2.52
CON CLOSET		0.9	1.50 X 0.60	BURO 1	0.40 X 0.40	0.16
				SILLA	0.45 X 0.45	0.20
				TOCADOR	0.80 X 0.40	0.32
				CLOSET	1.50 X 0.60	0.90
RECAMARA 2		7.29	2.70 X 2.70	CAMA INDIV O LITERAS	1.80 X 0.90	1.62
CON CLOSET		0.9	1.50 X 0.60	BURO 1	0.40 X 0.40	0.16
				SILLA	0.45 X 0.45	0.20
				ESCRITORIO	0.80 X 0.40	0.32
				CLOSET	1.50 X 0.60	0.90
		16.38				7.53

<b>CUARTA ETAPA</b>						
BANO	SERV PRIV	3.24	2.70 X 1.20	REGADERA	1.20 X 0.90	1.08
				LAVADO CON BOTIQ	0.50 X 0.40	0.20
				INODORO CON PAPEL	0.55 X 0.75	0.4125
		3.24				1.6925

SUBTOTAL		56.7				21.55
MUROS, PASILLOS		14.6				49.75
TOTAL APROX		71.3				71.3

DATOS OBTENIDOS EN EL INFONAVIT DEL LIBRO NECESIDADES DE ESPACIOS MINIMOS Y MOBILIARIO PARA LA VIVIENDA

## PROGRAMA ARQU.TECTÓNICO DE VIVIENDA PROGRESIVA

### UBICACIÓN

Col. Cuchilla de Padierna, Delegación Tlalpan

### CLASIFICACIÓN DE USO DEL SUELO PARA PREDIO:

H/2/30

Según la norma particular para la colonia o zona le corresponde la zonificación H/2/30 (habitacional 2 niveles máximos de construcción, 30% mínimo de área libre)

### DESCRIPCIÓN DEL TERRENO:

Es un terreno de forma rectangular el cuál tiene las medidas de frente 10.00 M y a lo largo 25.00 m.

### VIVIENDA PROGRESIVA

El proyecto contempla la construcción de 4 viviendas unifamiliares para toda una familia que cuenta con una composición familiar de 4 a 6 miembros por familia de acuerdo a un estudio socio-económico de la zona.

La construcción de estas viviendas se desarrollará en un proyecto de condominio horizontal unifamiliar de edificación progresiva.

Cada vivienda unifamiliar se construirá en 4 etapas cumpliendo con la normatividad y restricciones que marca la delegación. Y el programa de financiamiento de vivienda por parte del Instituto de la Vivienda.

## PRIMERA ETAPA (PLANTA BAJA)

Contempla la construcción del pie de casa que contiene los siguientes espacios (ver tabla de análisis de espacio y mobiliario)

Estancia

Comedor

Cocina

Baño

Patio de Servicio

Escalera

Losa del Baño de la Planta Alta

En esta etapa la estancia tendrá la función de ser en el día un espacio de convivencia social y por la noche será una zona de dormir.

La escalera se utilizará como una alcoba privada permanente en esta etapa.

En la losa del baño de la planta alta se colocará el tinaco provisionalmente.

## ÁREAS COMUNES

Se dejará áreas libres sin construir para patios o pasillos de distribución a las casas, que a la vez tendrán la función de estacionamiento para 4 cajones.

El área libre sin construir que en este caso son patios y área de estacionamiento tendrá la función de ser un patio común de esparcimiento de los menores de edad.

Ambientado con áreas verdes. Integrado al contexto urbano de la zona

Contempla la construcción de un nicho para alojar acometidas e instalaciones generales que intervendrán en el conjunto para cada casa, además de una cisterna con capacidad para 4 casas.

## SEGUNDA ETAPA (PLANTA ALTA)

Contempla la construcción de los siguientes espacios.

Alcoba

Escalera

En esta etapa se consolida la terminación de la escalera que será de madera prefabricada para su fácil instalación.

La techumbre se contempla a 1 caída de agua libre para no tener preparación de juntas constructivas en la losa de concreto maciza.

## TERCERA ETAPA (PLANTA ALTA)

Esta etapa contempla la construcción de los siguientes espacios:

Recámara 1

Recámara 2

REVISADO POR:  
ING. JOSÉ LUIS GARCÍA

La techumbre se contempla a 1 caída de agua libre más alta que la otra y no tener problemas de juntas constructivas en la losa de concreto maciza.

#### CUARTA ETAPA (PLANTA ALTA)

En esta etapa se construirá el siguiente espacio y quedará consolidada la vivienda progresiva unifamiliar:

##### Baño

Se construirá una losa macisa de concreto (plana) que será más baja que las techumbres anteriores para reubicar el tinaco, además de construir un murete alto al frente para tapan la vista y que sea un elemento de integración en todas las casa del conjunto.

## MEMORIAS TÉCNICA DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES

### SISTEMA CONSTRUCTIVO.

La estructura se diseñará para que esta se apoye sobre muros de block hueco de concreto ligero de 15 x 30 x 40 reforzada con castillos y cadenas.

La selección y uso del block se determinó por ser un material que guarda un buen acabado y que puede quedar momentáneamente sin tener un aplanado, además de ser un material no tan poroso y que da un avance más rápido en su colocación.

Los castillos quedan contenidos en el block y se ahorra una parte de cimbra de castillos para abatir costos.

La losa de entrepiso será de vigueta y bovedilla apoyadas sobre los muros de block o las cadenas de concreto armado.

La selección y uso de la vigueta y bovedilla se debe principalmente para abatir costo en el uso de la cimbra, además de evitar resonancia y vibraciones por su peralte más alto.

La losa de la cubierta de la azotea será de concreto armado, ligada a traves de cadenas de cerramiento, y será a 2 caídas de agua.

La cimentación estará apoyada sobre un terreno firme y consistirá en un sistema combinado de zapatas corridas de mampostería, y de un firme de concreto armado que a la vez servirá de piso con un acabado liso para colocar como acabado final loseta vinílica.

## MEMORIA TÉCNICA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

El abastecimiento de agua proviene de la toma domiciliaria derivada de la red de distribución de agua potable existente en la calle.

De la toma domiciliaria alimentará una cisterna de donde se abastecerá a un tanque elevado con capacidad de 1100 Lts., para cada una de las casas.

Para alimentar a su vez a los diversos muebles por gravedad.

### CÁLCULO DE DEMANDA DIARIA POR CASA

Dotación mínima	150 Lts./día
Número de habitantes	6
Dotación	8 hab. X 150 Lts./hab/día = 1,200 Lts.
Demanda diaria	1200 Lts.

### CAPACIDAD DE CISTERNA:

Con la demanda diaria se determina la capacidad de la cisterna para 4 viviendas.

La capacidad de almacenamiento de la cisterna será de dos veces la demanda mínima diaria de agua potable, es decir:

$$1,200 \text{ lts.} \times 2 = 2,400 \text{ Lts.} \text{ Por 4 casas} = 9,600 \text{ lts.}$$

## UTILIZACIÓN DE MUEBLES DE BAÑO

Se utilizarán llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua.

Los excusados tendrán una descarga máxima de 6 litros en cada servicio.

Se utilizarán regaderas que cuenten con dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio.

La alimentación será con tubos de cobre.

Los muebles de baño serán del país y de buena calidad

## MEMORIA TÉCNICA DE INSTALACIÓN SANITARIA:

En la cocina, baño y patio de servicio el desagüe será a base de tubería de PVC de 50 mm. de diám.

Las bajadas de aguas negras serán de PVC de 100 mm., conectándose al registro más cercano.

Se utilizará tubería de albañal de 20 cms., de diám., en la red principal interior común, y su llegada final será la red de alcantarillado existente en la calle.

## MEMORIA TÉCNICA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

Por la magnitud de la carga total instalada se requiere instalar un tablero para sistema monofásico que se concentrará en la cocina.

Este tablero será utilizado para tener 2 circuitos: uno para alumbrado otro para contactos. Se utilizarán conductores calibre No. 12 TW para salidas de alumbrado y calibre No. 10 TW para contactos.

Se hará la instalación de una acometida por casa y se tendrá una independiente para el alumbrado de las áreas comunes.

## DESCRIPCIÓN DE ACABADOS

### MUROS

Repellado de yeso con pintura vinílica, y azulejo en baños y cocina

### PISOS:

Loseta vinílica, y azulejo en el baño.

### CANCELERÍA Y VENTANERÍA:

Tubular de aluminio natural.

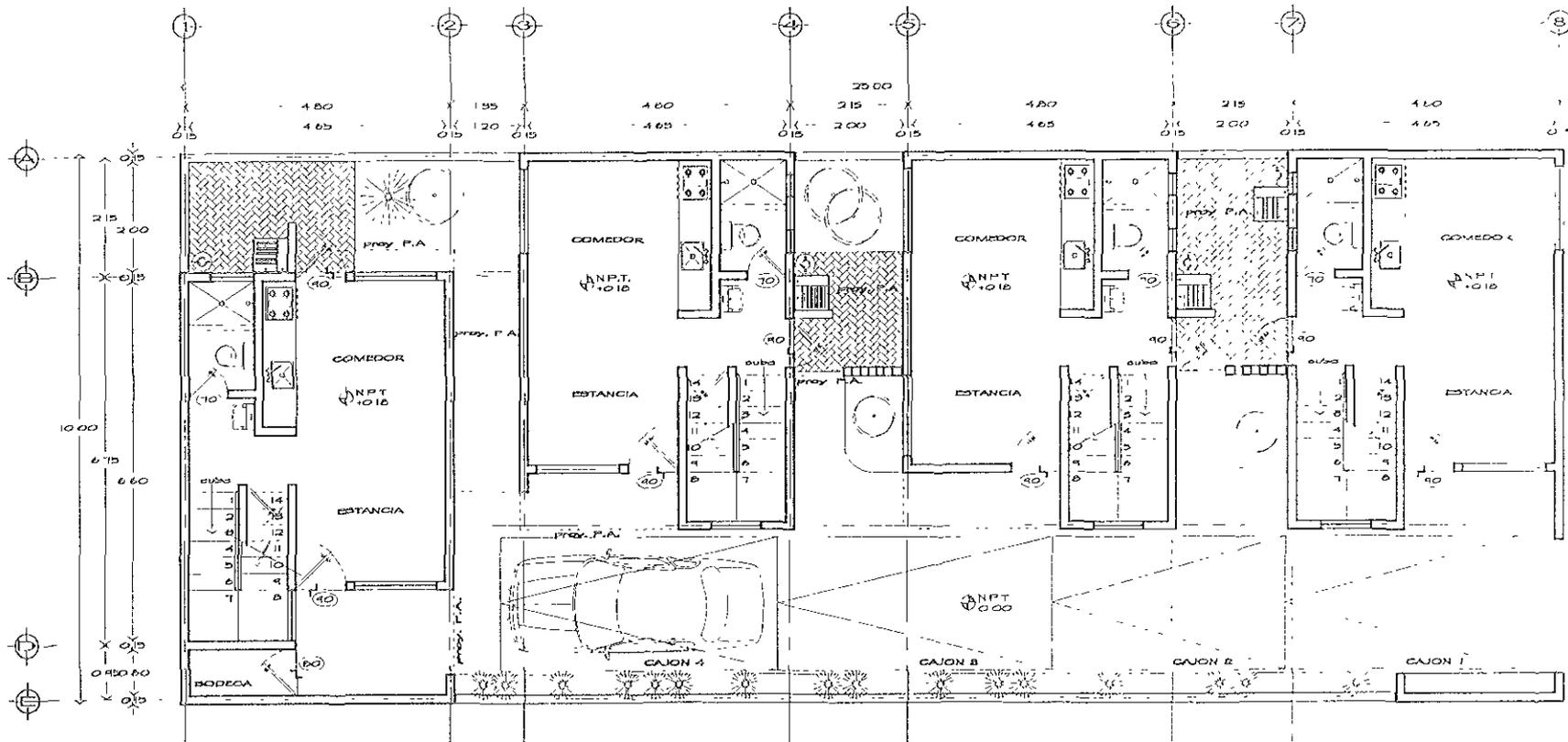
### PUERTAS:

Interiores de tambor de madera de pino

### PINTURA:

Vinílica



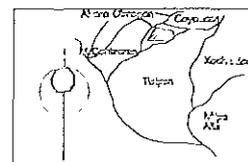


# VIVIENDA PROGRESIVA Proyecto Arquitectonico



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

Diciembre 2000

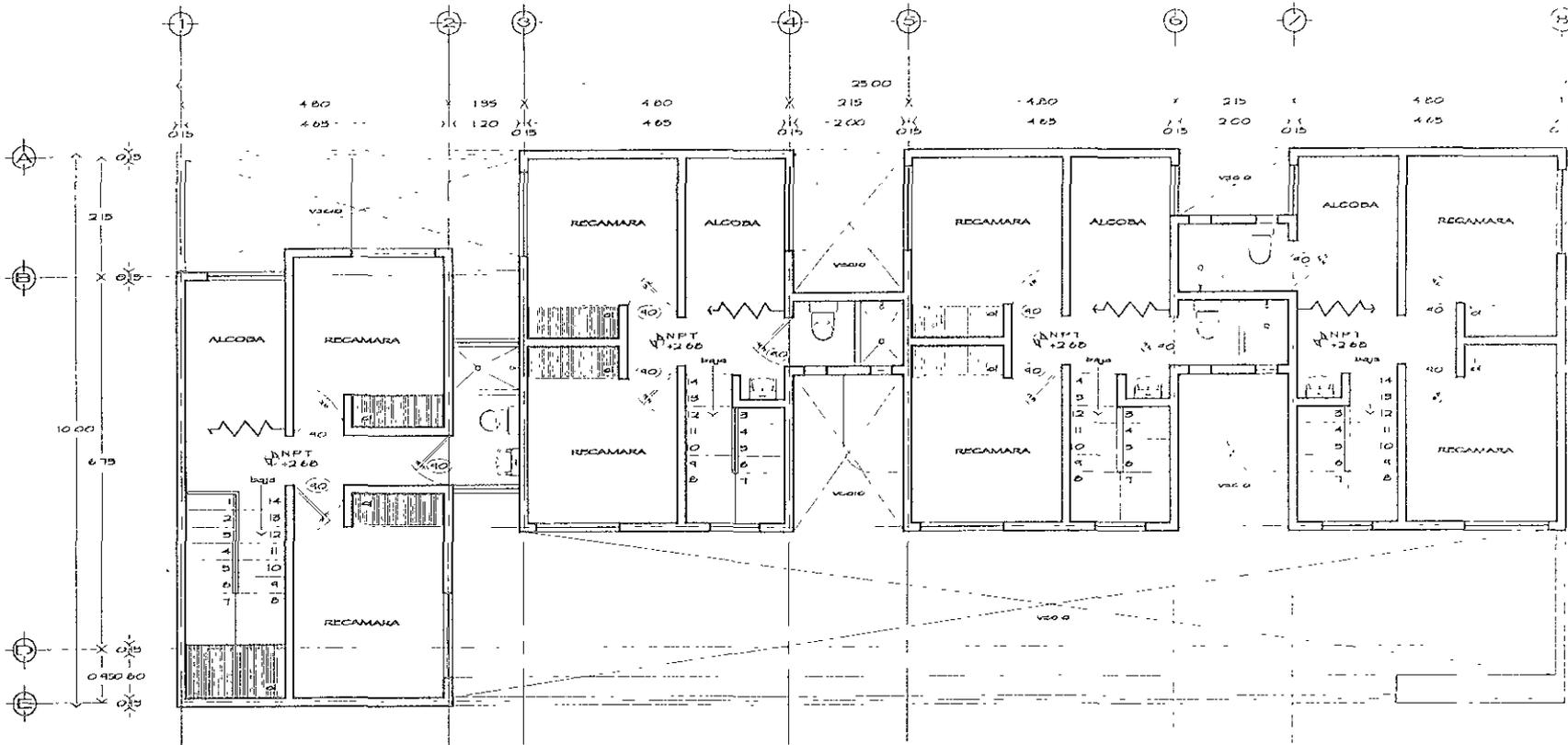


## Planta Baja

Proyecto: Alberto Rios Enriquez  
Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave:





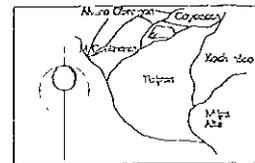
# VIVIENDA PROGRESIVA

## Proyecto Arquitectónico



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

Diciembre 2000

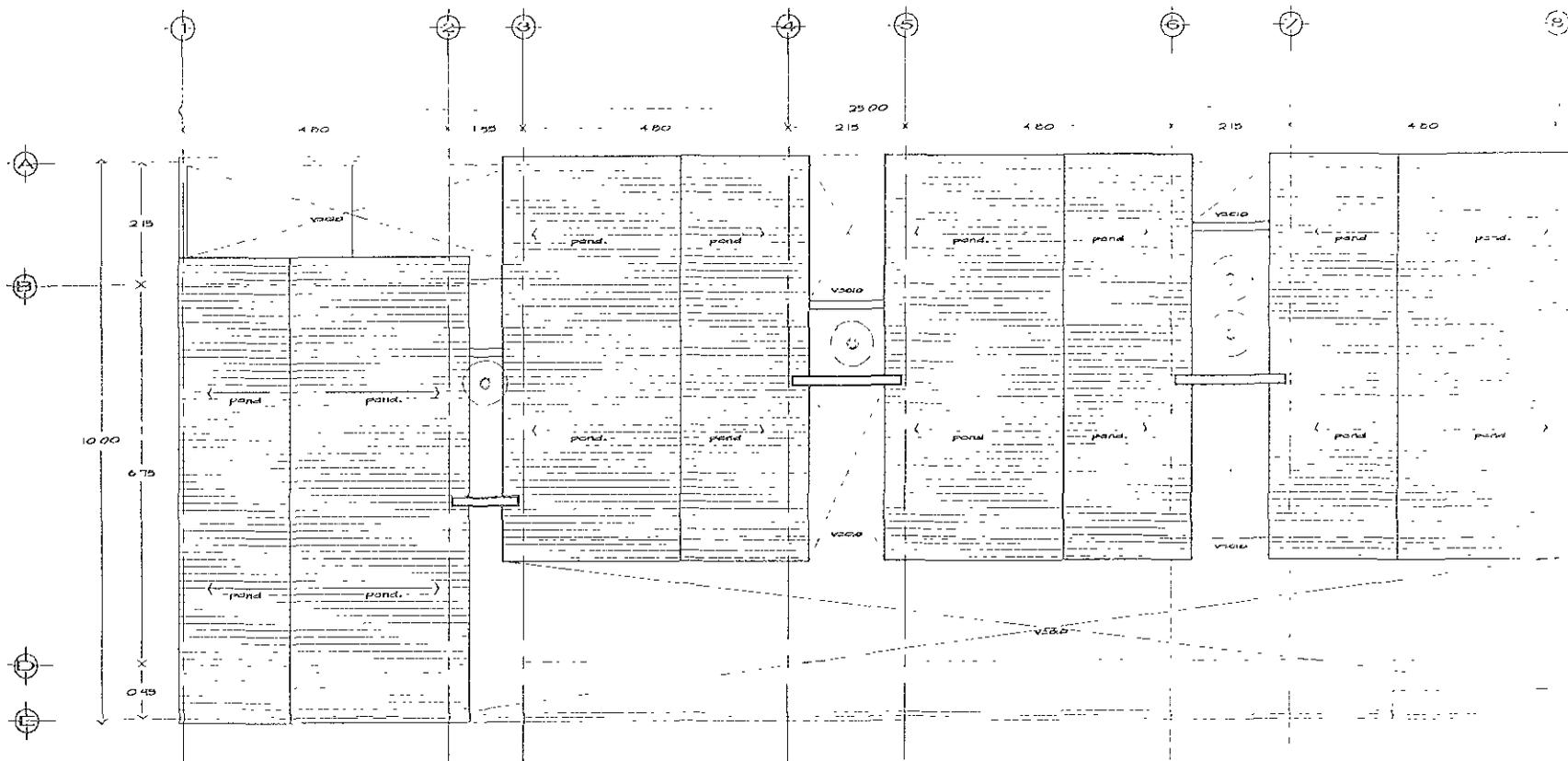


### Planta Alta

Proyecto: Alberto Rios Enriquez  
Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave:

A 02

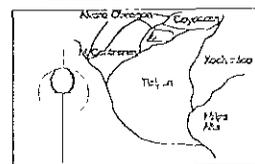


# VIVIENDA PROGRESIVA Proyecto Arquitectónico



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

Diciembre 2000



Planta de Azotea

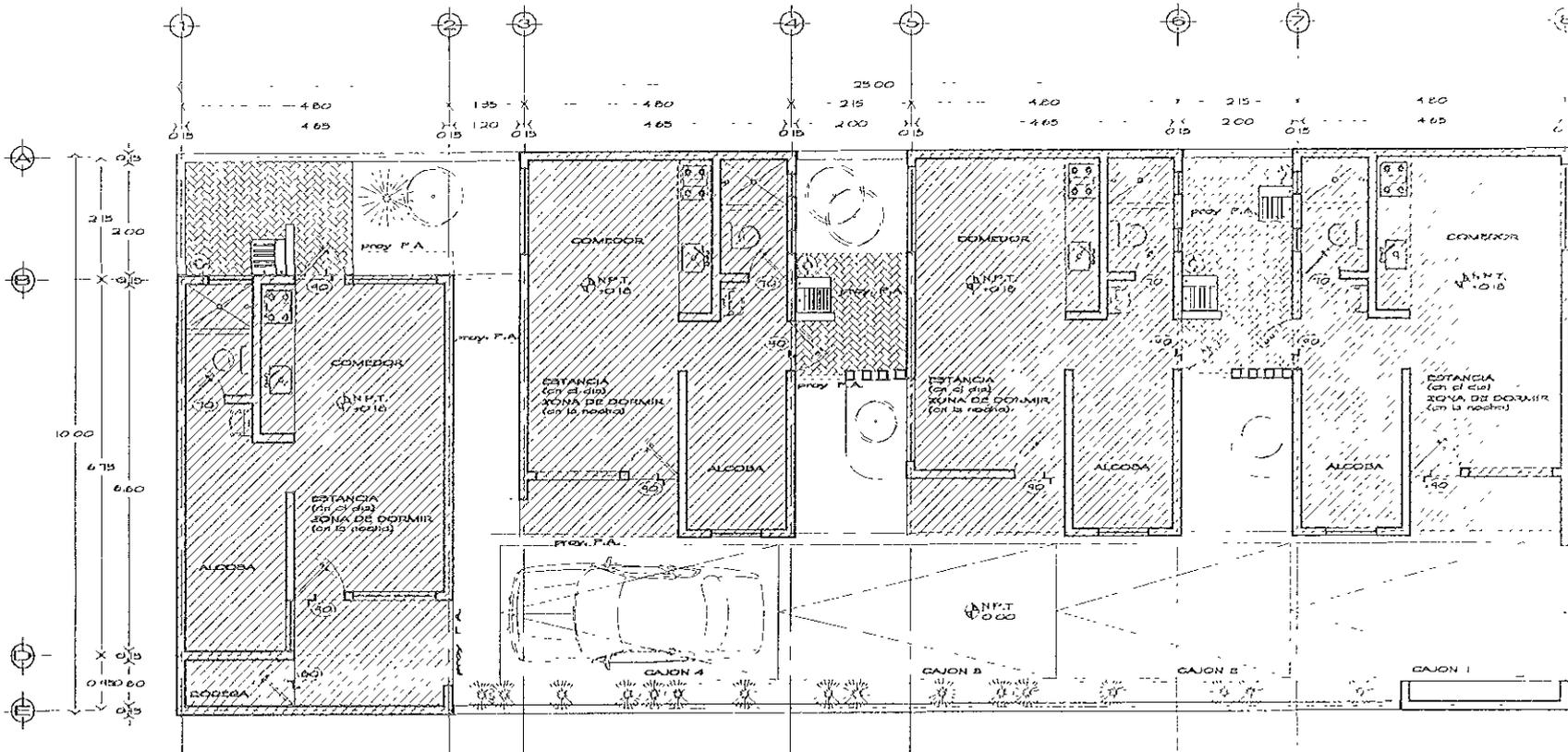
Proyecto: Alberto Rios Enriquez

Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave:

A 03





NOTA: VER ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO EN SUBCAPITULO DE PROGRAMA ARQUITECTONICO

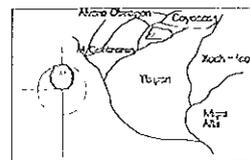
# VIVIENDA PROGRESIVA

1a Etapa. Pie de casa



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

Diciembre 2000



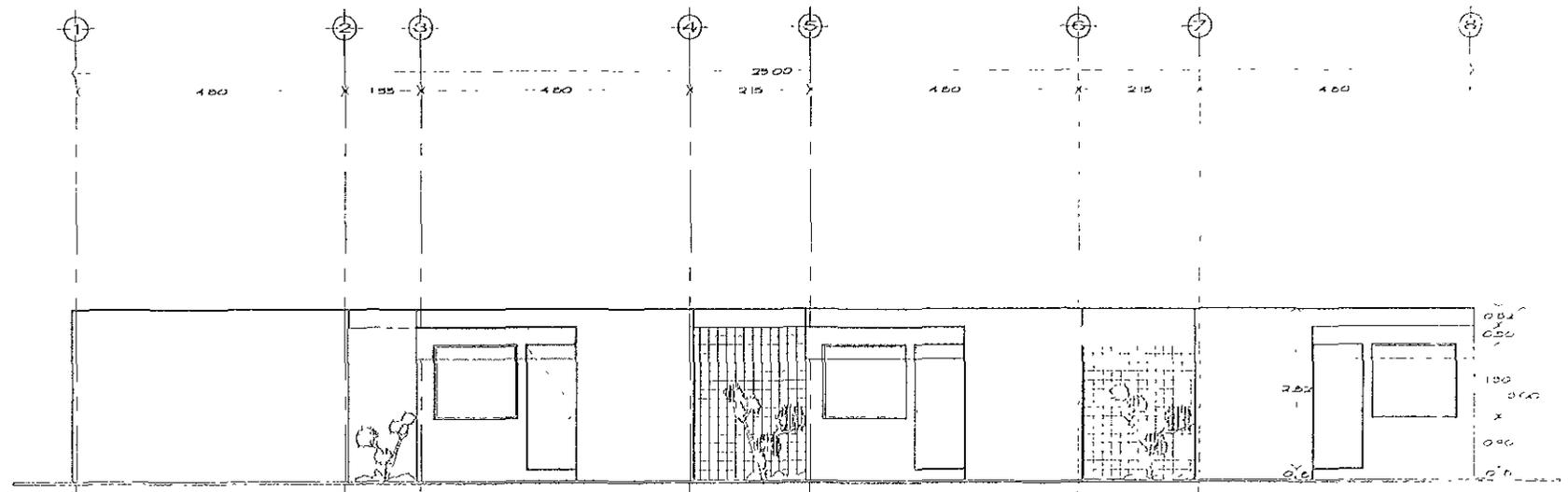
## Planta Baja

Clave:

AOS

Proyecto: Alberto Rios Enriquez

Escala: 1:125 Cotas: Metros



Fachada de conjunto

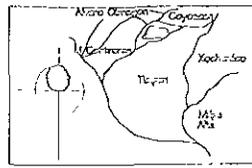
# VIVIENDA PROGRESIVA

Fachada 1a Etapa. Pie de casa.



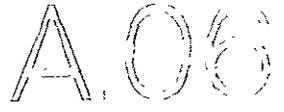
Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

Diciembre 2000

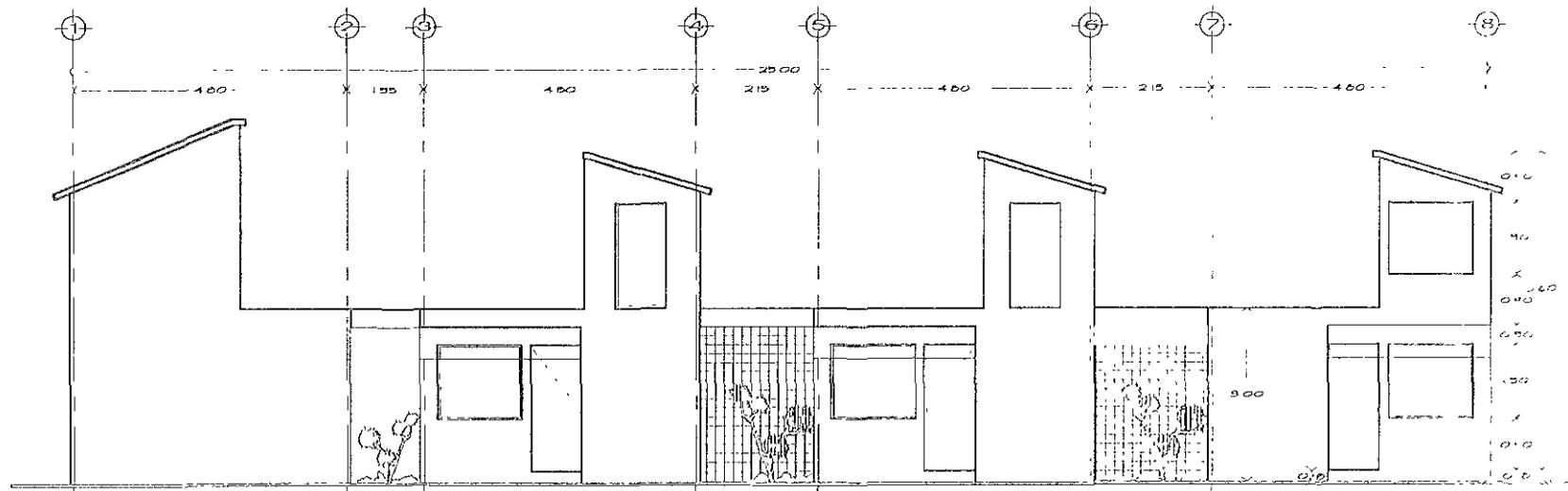


Proyecto: Alberto Rios Enriquez  
Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave:







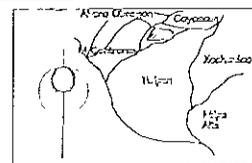
Fachada de conjunto

VIVIENDA PROGRESIVA Fachada 2a Etapa.



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

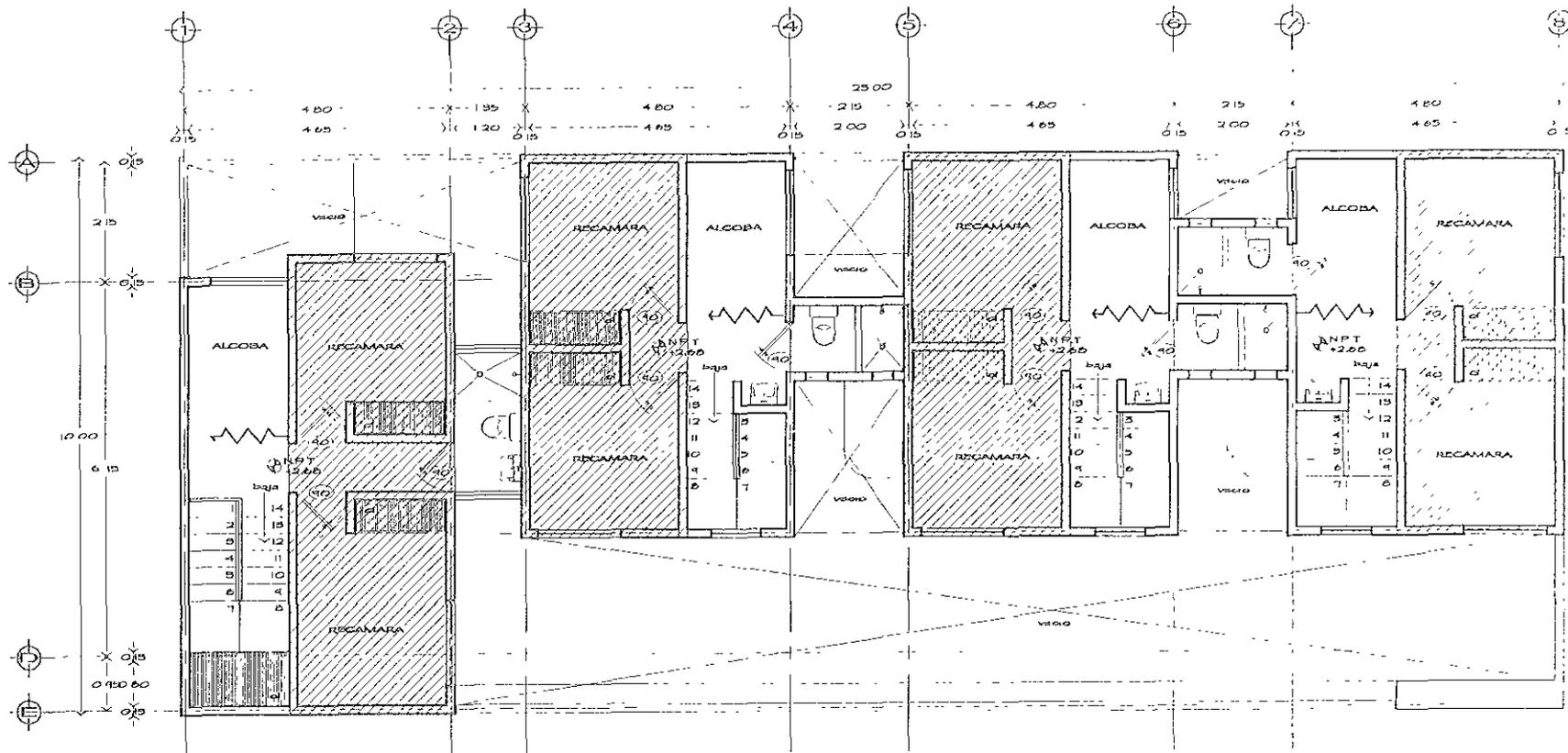
Diciembre 2000



Proyecto: Alberto Rios Enriquez  
Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave.





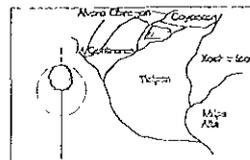
NOTA: VER ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO EN SUBCAPITULO DE PROGRAMA ARQUITECTONICO

# VIVIENDA PROGRESIVA 3a Etapa.



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

Diciembre 2000

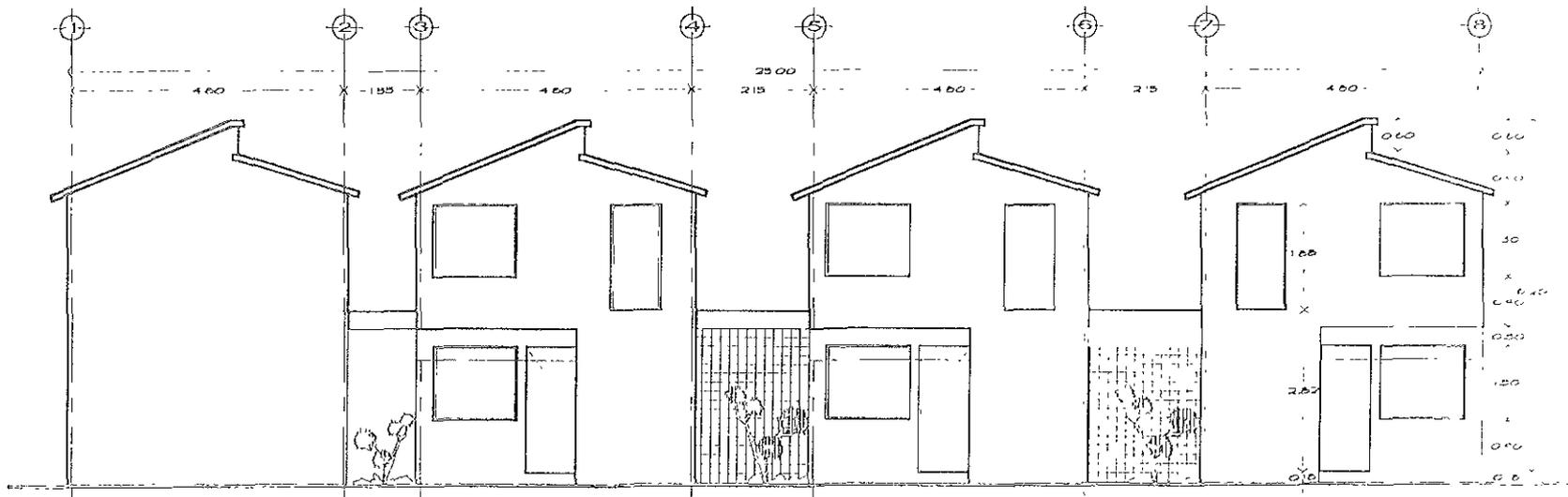


## Planta Alta

Proyecto: Alberto Rios Enriquez  
Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave:





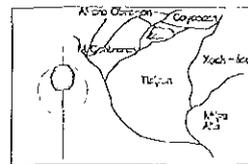
Fachada de conjunto

VIVIENDA PROGRESIVA Fachada 3a Etapa.



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

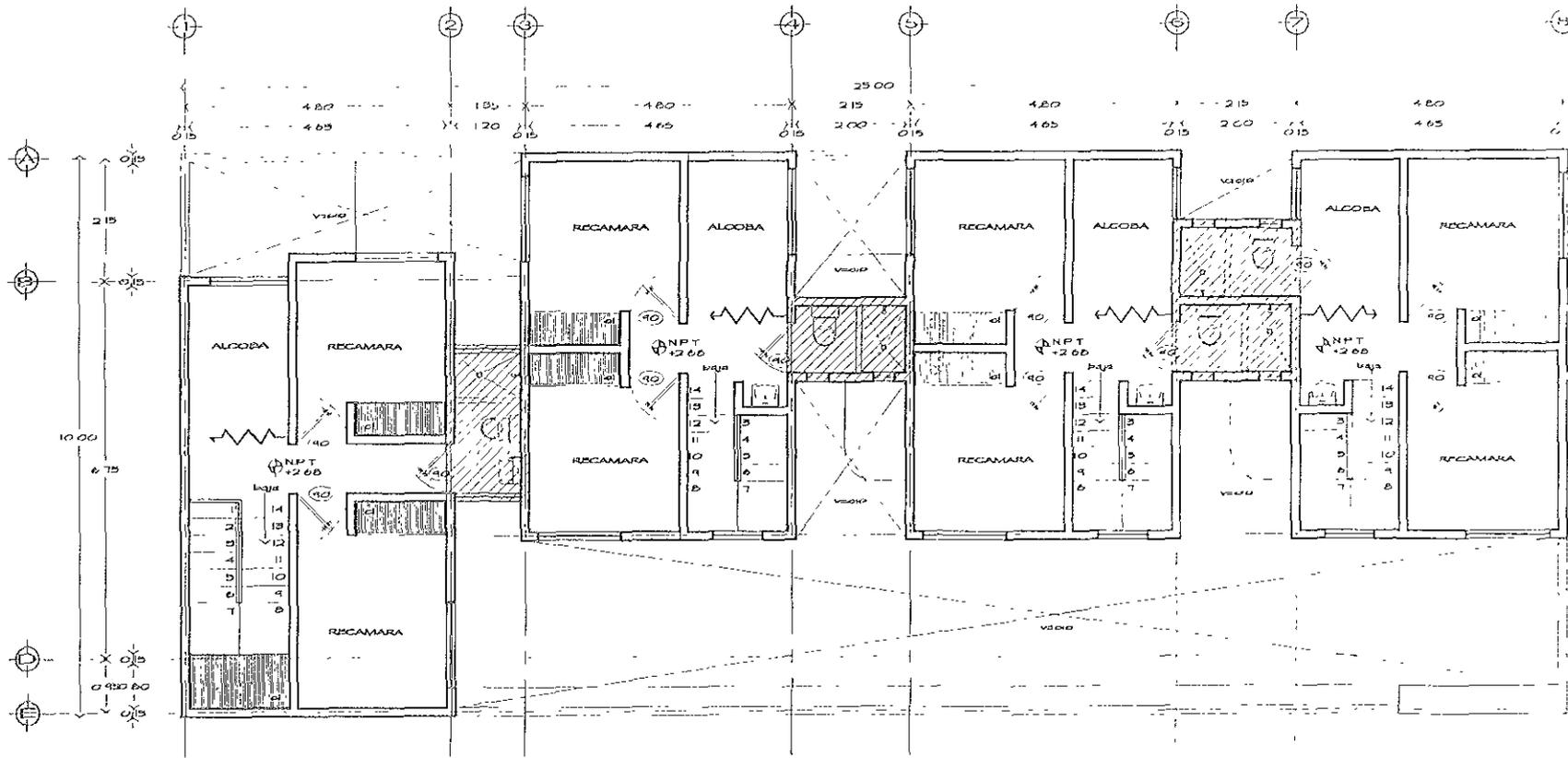
Diciembre 2000



Proyecto: Alberto Rios Enriquez  
Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave:





NOTA: VER ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO EN SUBCAPITULO DE PROGRAMA ARQUITECTONICO

# VIVIENDA PROGRESIVA

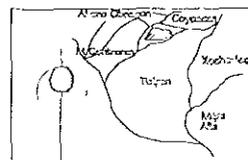


4a Etapa. Consolidacion de la vivienda



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

Diciembre 2000



## Planta Alta

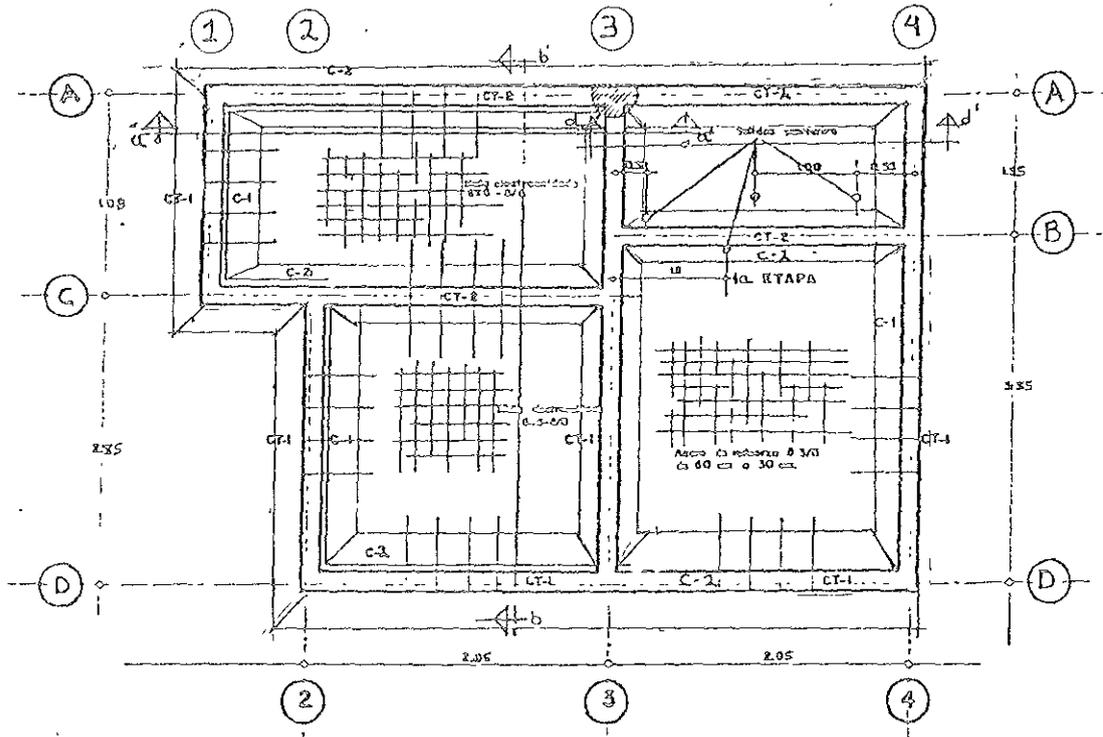
Proyecto: Alberto Rios Enriquez

Escala: 1:125 Cotas: Metros

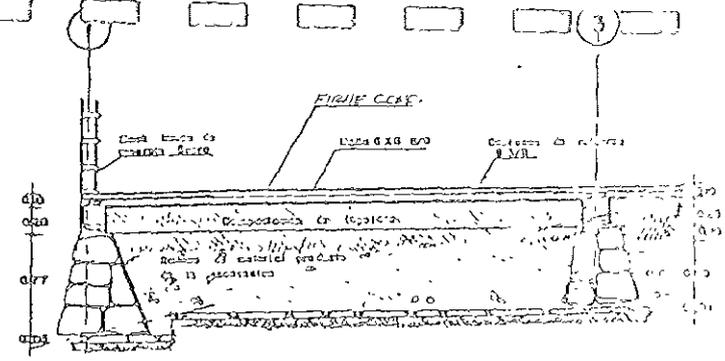
Clave:



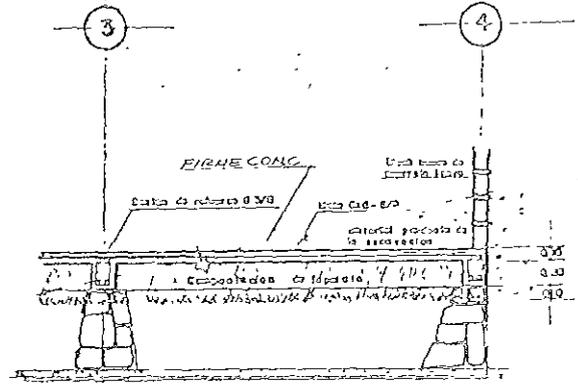




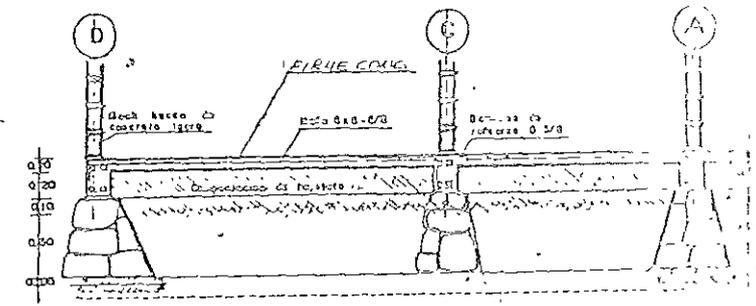
PLANTA DE CIMENTACION



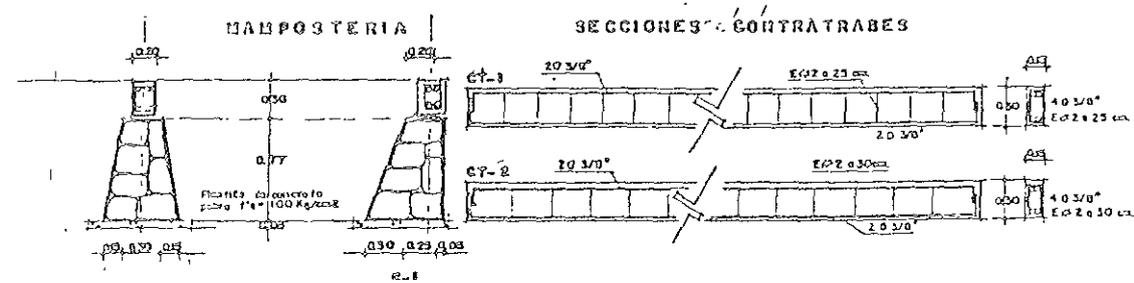
Corte a - a'

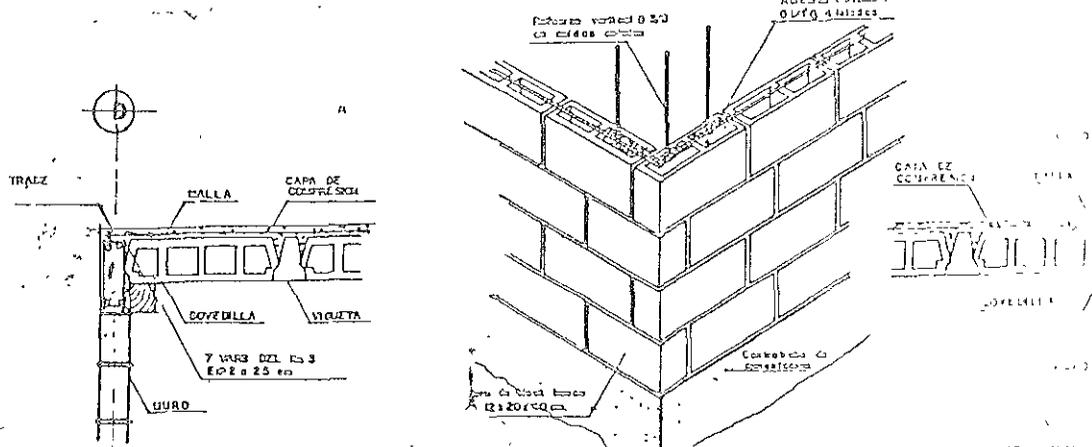
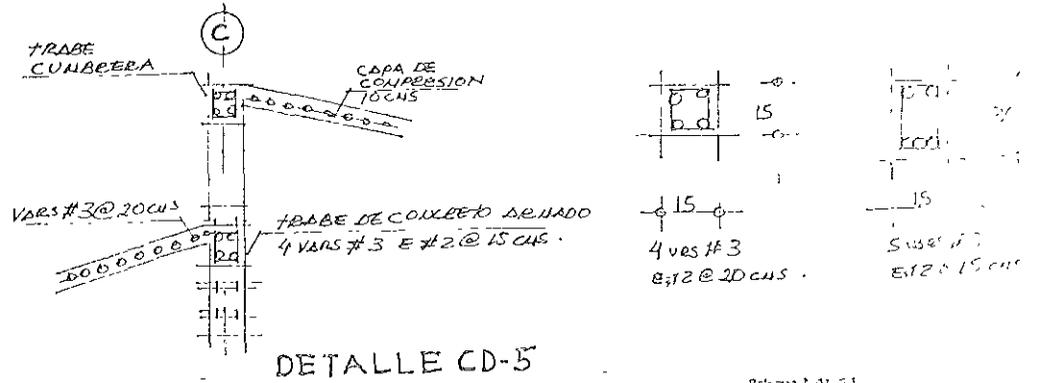
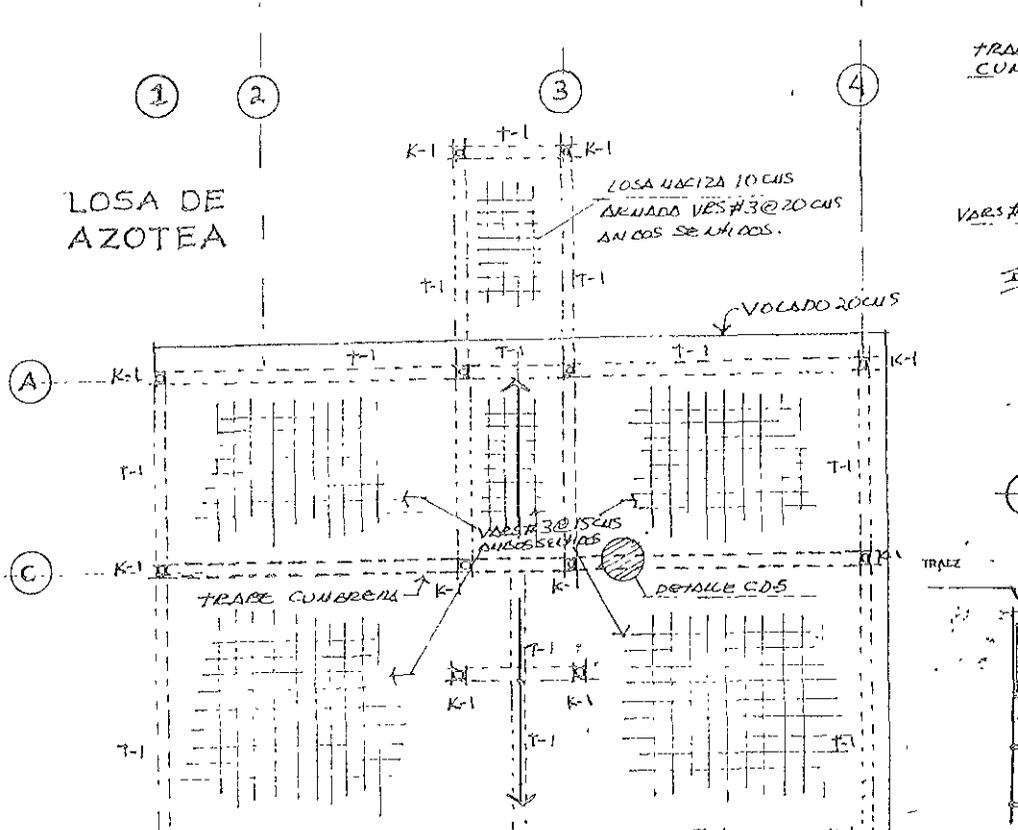
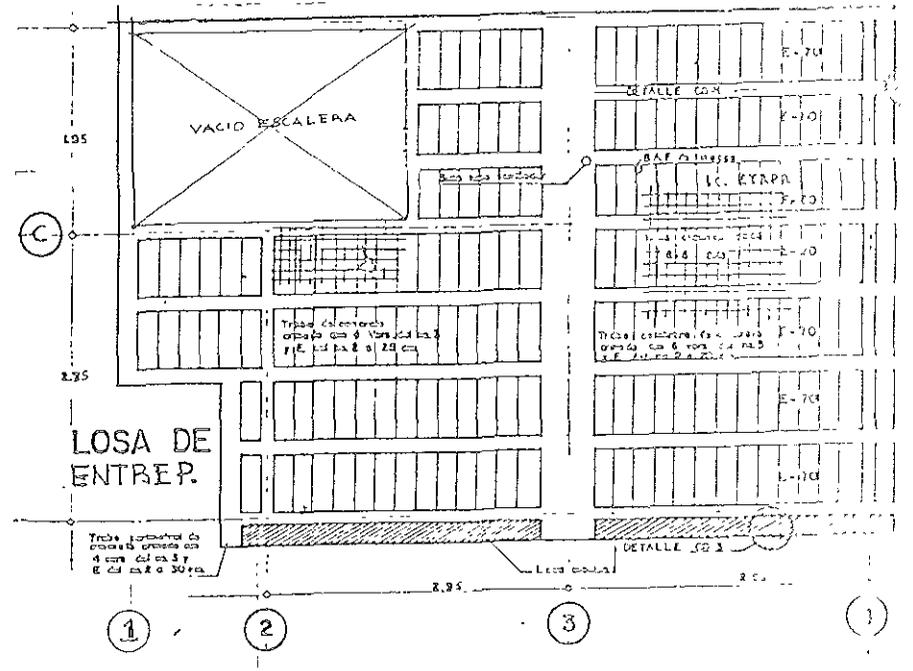
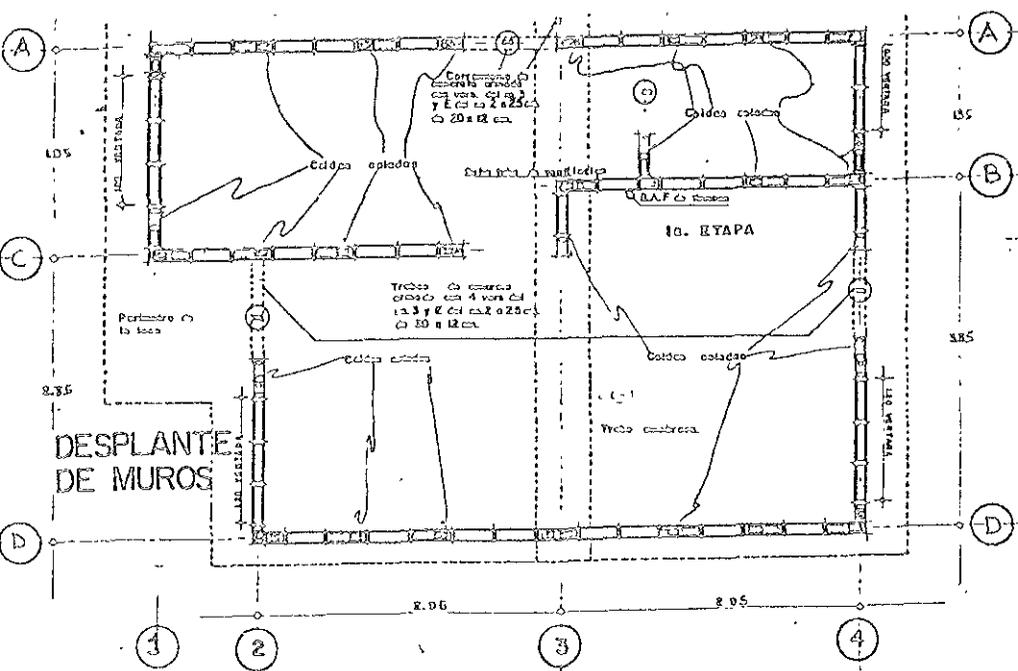


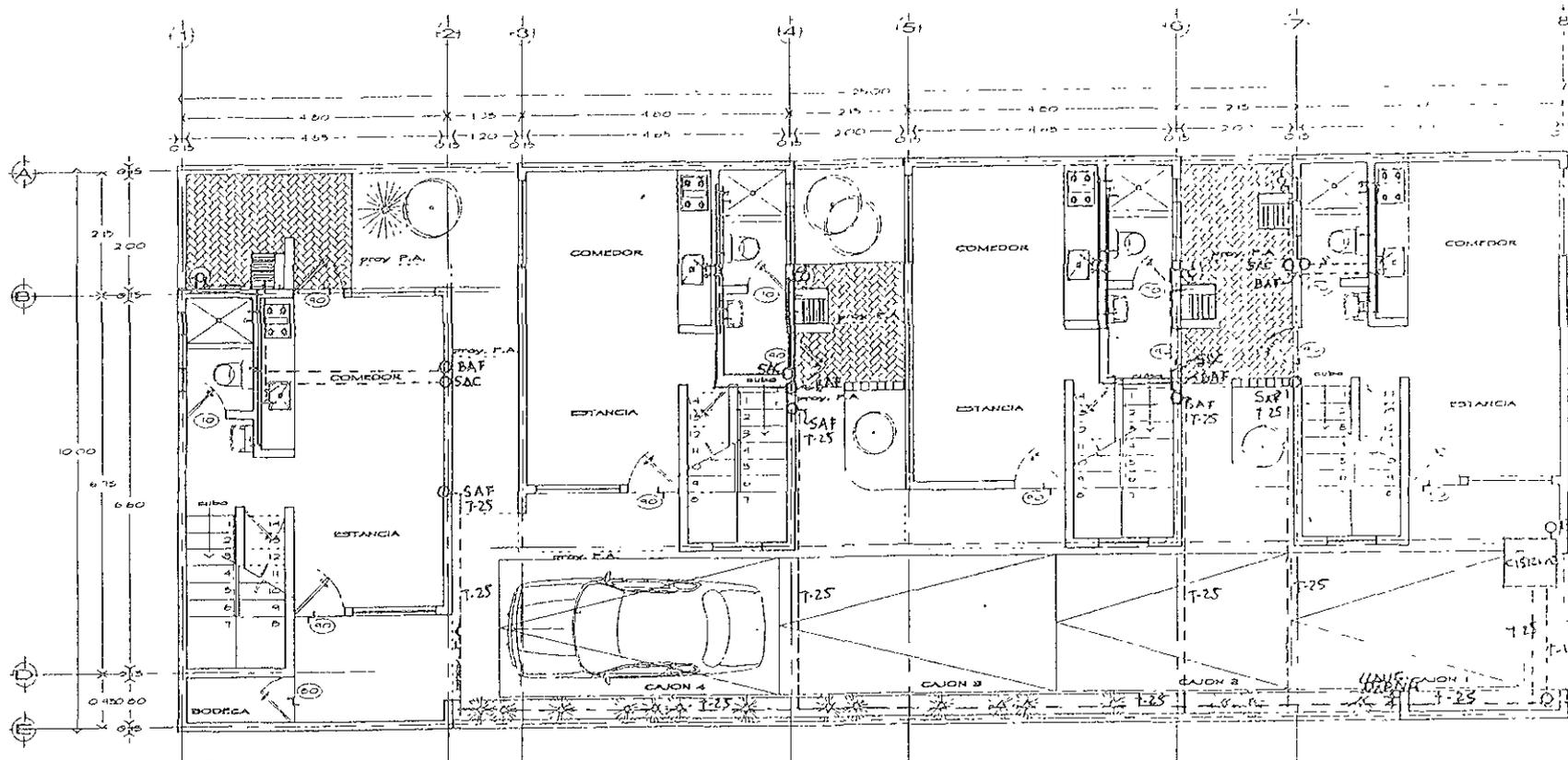
Corte d - d''



Corte b - b'







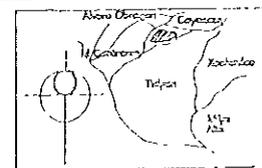
- SIMBOLOGIA:**
- BAF = BAJO AGUA FRÍA
  - SAC = SUBE AGUA CALIENTE
  - SAF = SUBE AGUA FRÍA
  - - - = TUBERÍA POR PISO
  - = TUBERÍA POR MURO
  - ⊥ = LLAVE DE NARIZ

# VIVIENDA PROGRESIVA



Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

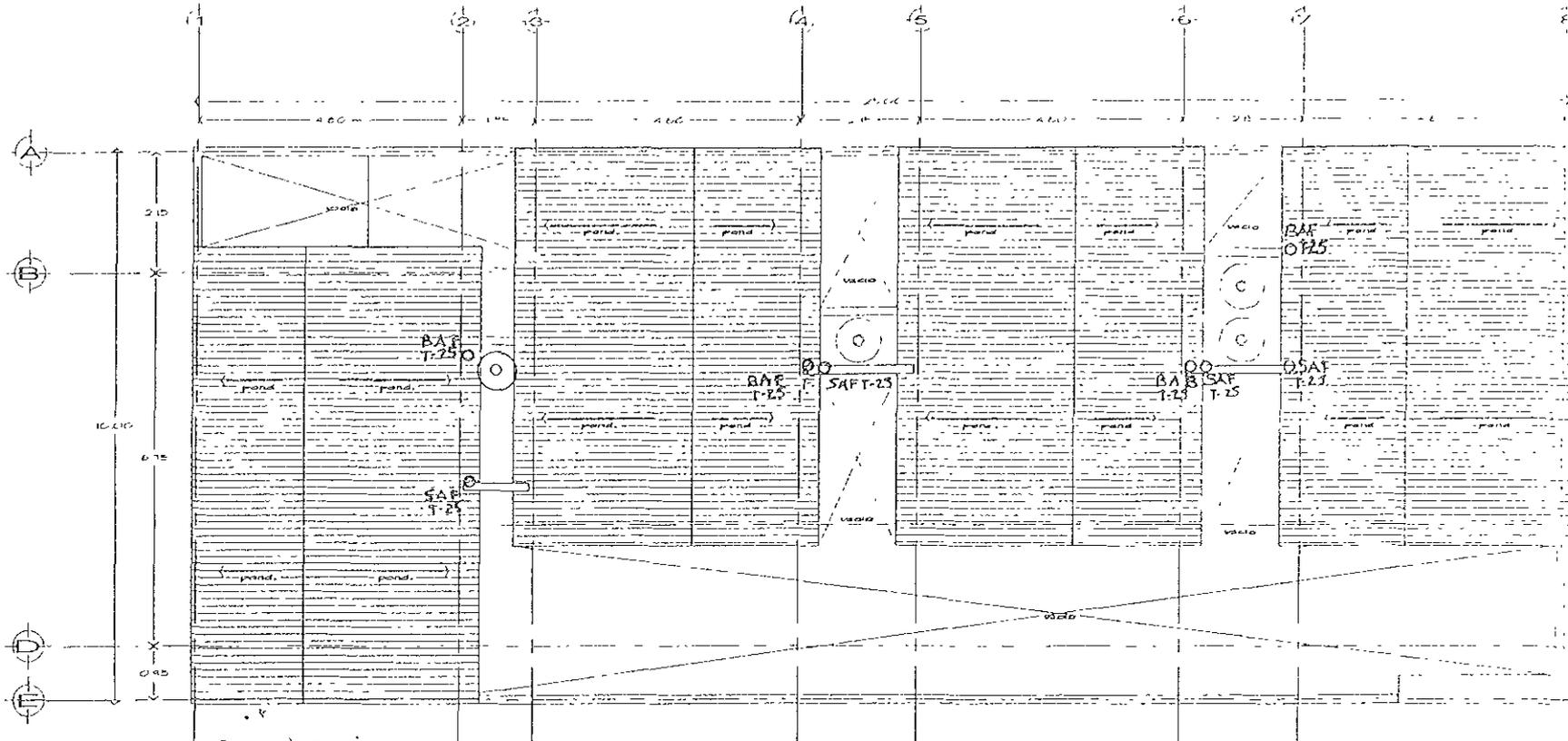
Octubre 2000



**Planta Baja**  
 Inst. Hidráulica  
 Proyecto: Alberto Ríos  
 Escala: 1:125    Cotas: Metros

Clave:  
**A O**





SIMBOLOGIA:

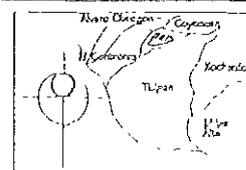
- SAF = SUBE AGUA FRIA
- BAF = BAJA AGUA FRIA
- = TANQUE 1,100 Lts

# VIVIENDA PROGRESIVA



Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

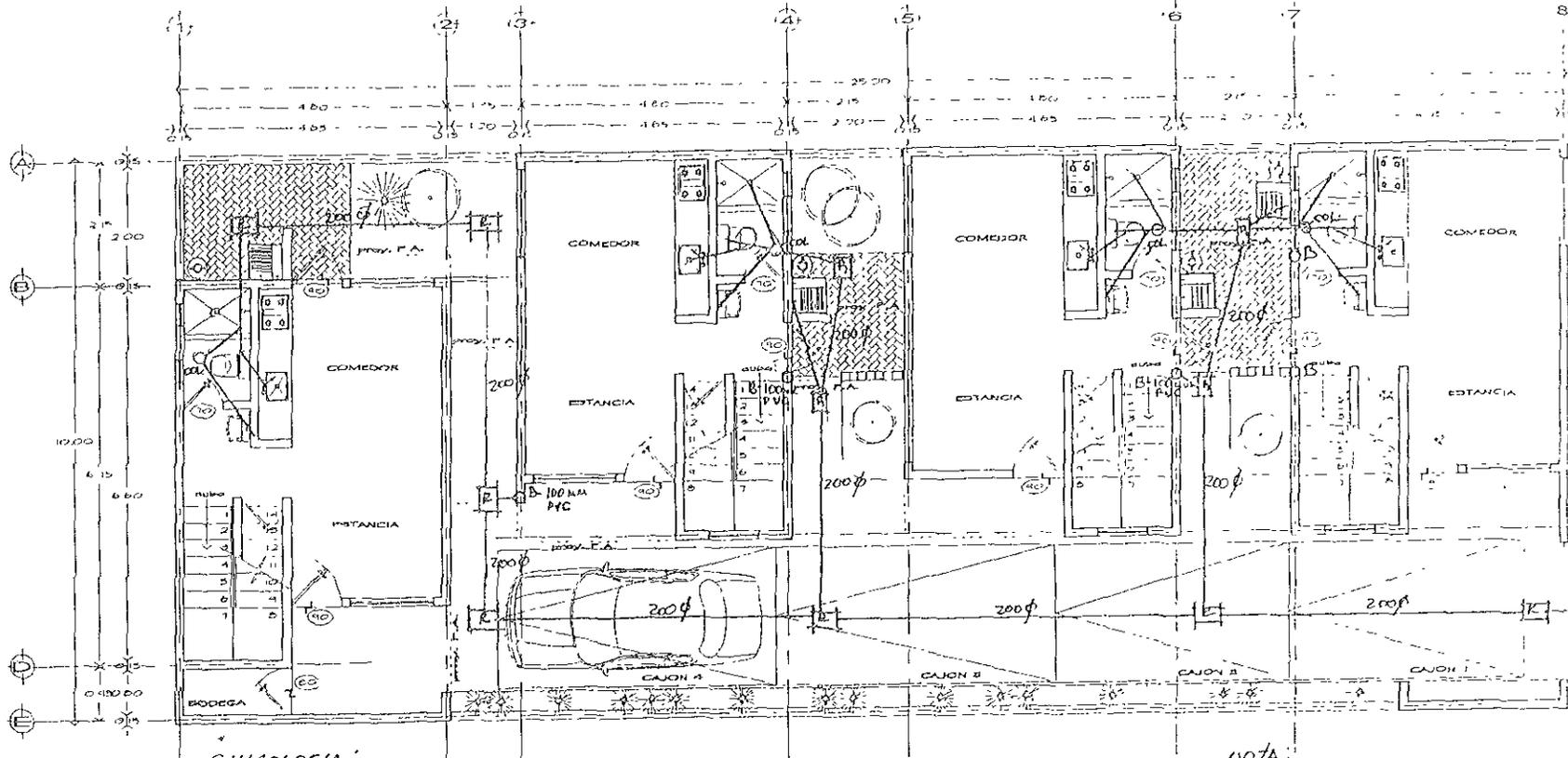
Octubre 2000



Planta de Azotea  
 Inst. Hidráulica  
 Proyecto: Alberto Rios  
 Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave

A 03



**SIMBOLOGIA:**

- TUBERIA POR PISO
- ⊙ COLADERA
- REGISTRO 60x40 CM
- OB BAJADA AGUAS NEGAS

**NOTA:**

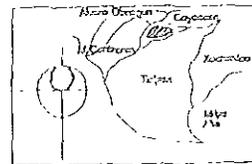
- LA TUBERIA INTERIOR SERA DE PVC DE 110 A 150 MM
- LA TUBERIA ENTRE REGISTROS SERA DE ALCAANTAL DE 200 MM Ø

# VIVIENDA PROGRESIVA



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

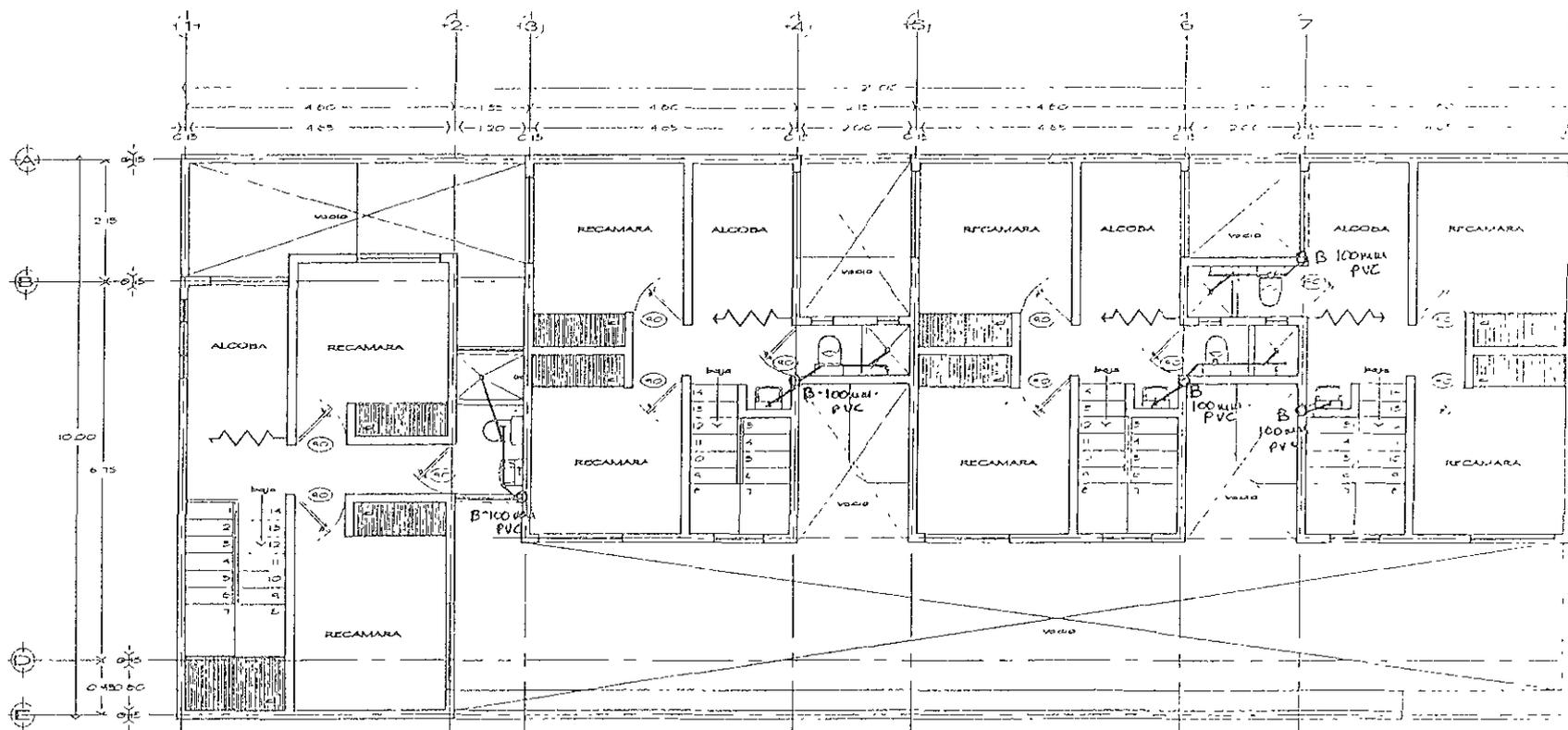
Octubre 2000



**Planta Baja**  
Inst. Sanitaria  
Proyecto: Alberto Rios  
Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave:





**SIMBOLOGIA:**

- OB = BAJADA PVC 100 MM  $\phi$
- = TUBO PVC POR PISO O LOSA

**NOTAS:**

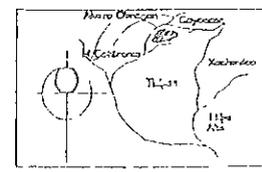
- LA TUBERIA INTERNA SERA DE PVC DE 100 MM  $\phi$

# VIVIENDA PROGRESIVA



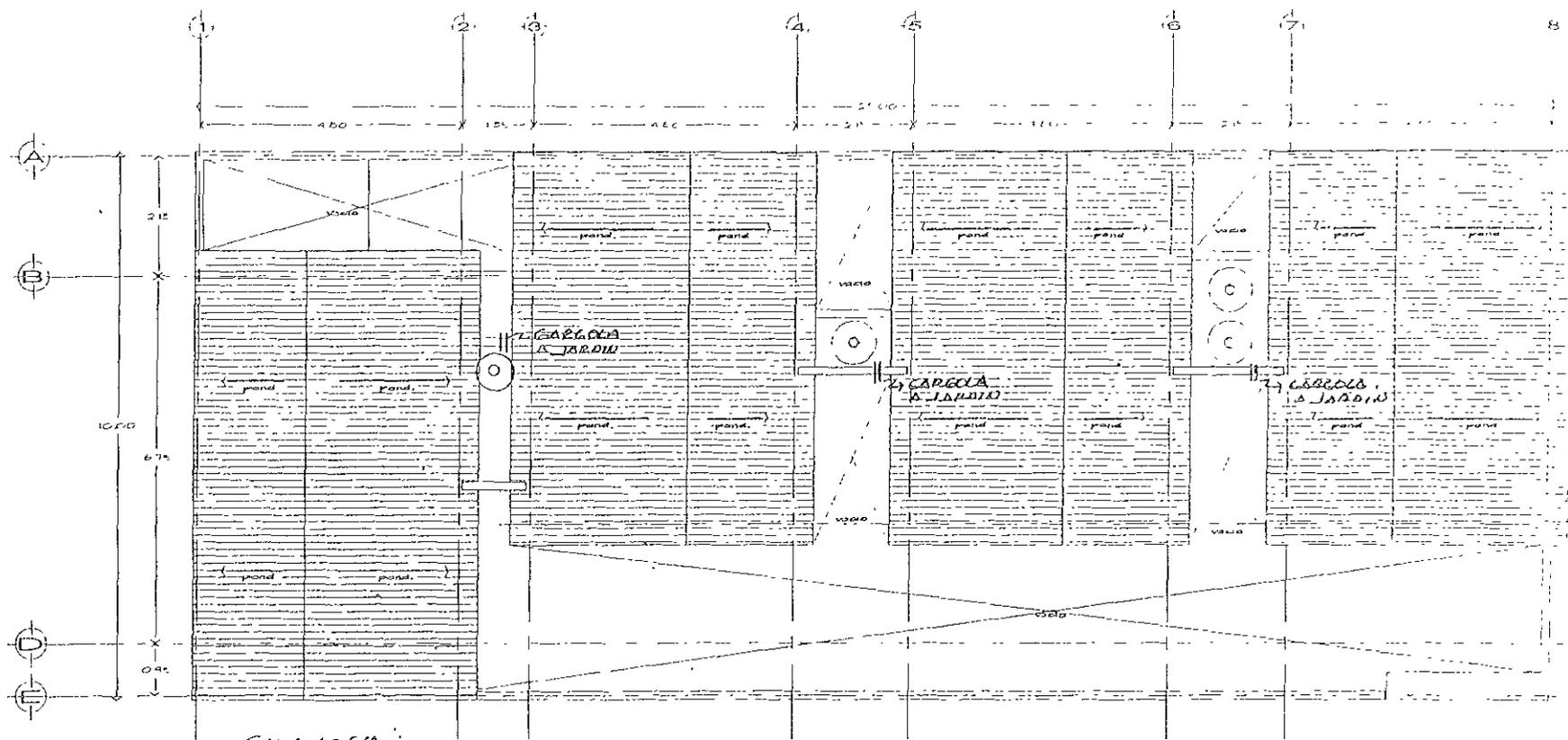
Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

Octubre 2000



**Planta Alta**  
 INST. Sanitaria  
 Proyecto: Alberto Rios  
 Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave  
 A O



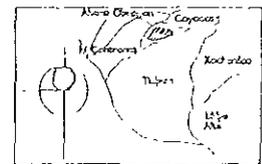
SIMBOLOGIA:  
 — GARGOLA DIRECTA A JARDIN

# VIVIENDA PROGRESIVA



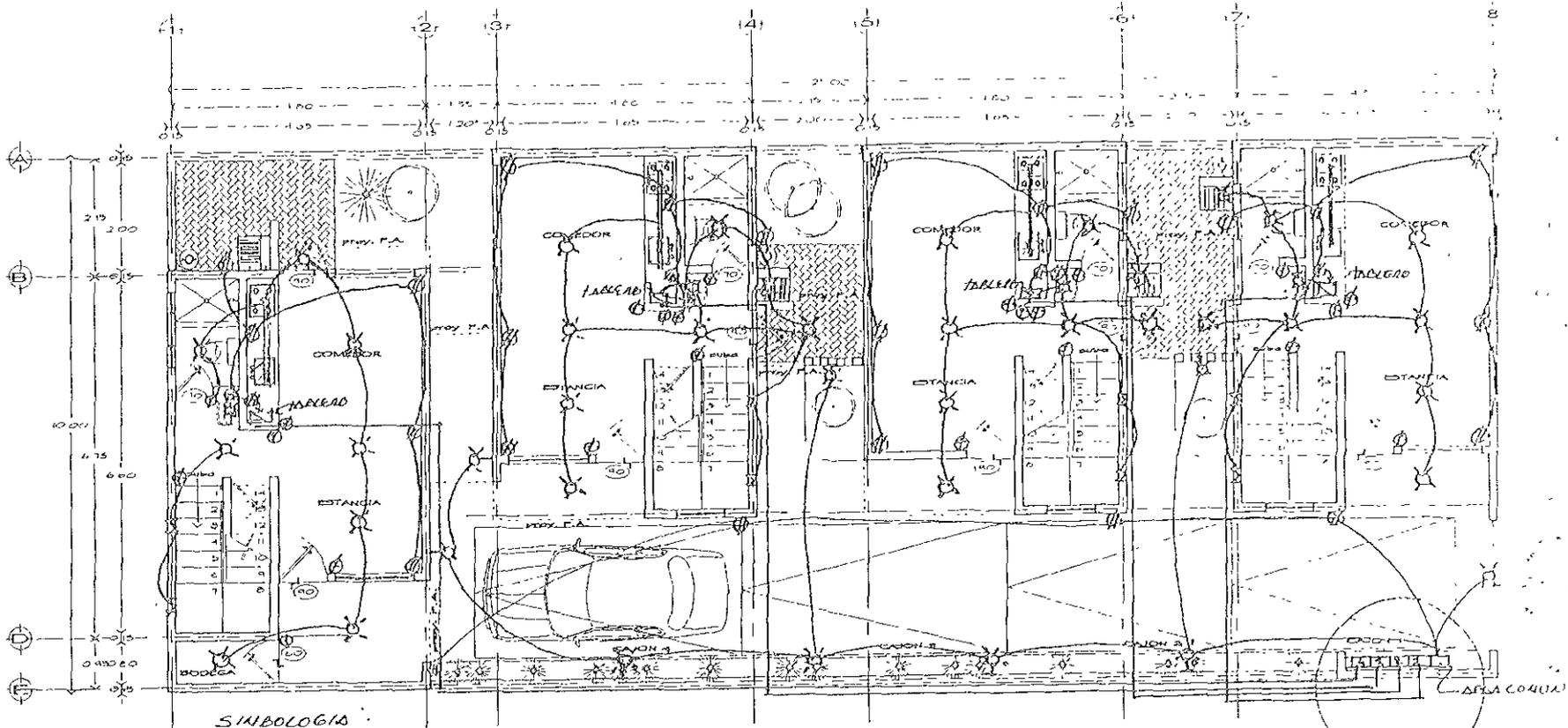
Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

Octubre 2000



Planta de Azotea  
 Inst. Sanitaria  
 Proyecto: Alberto Rios  
 Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave  
 A.03



SIMBOLOGIA:

- ☒ TABLERO
- ⊗ SACIOS DE CENTRO DE 75 W.
- ⊕ ARROBANTE 75 W.
- ⊘ CONTACTO
- ⊙ APAREADOR
- ⊠ INTERRUPTOR GENL.

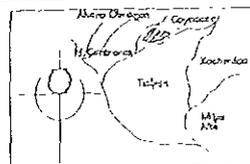
INTERRUPTORES  
GENERALES  
DE CADA VIVIENDA

# VIVIENDA PROGRESIVA



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

Octubre 2000

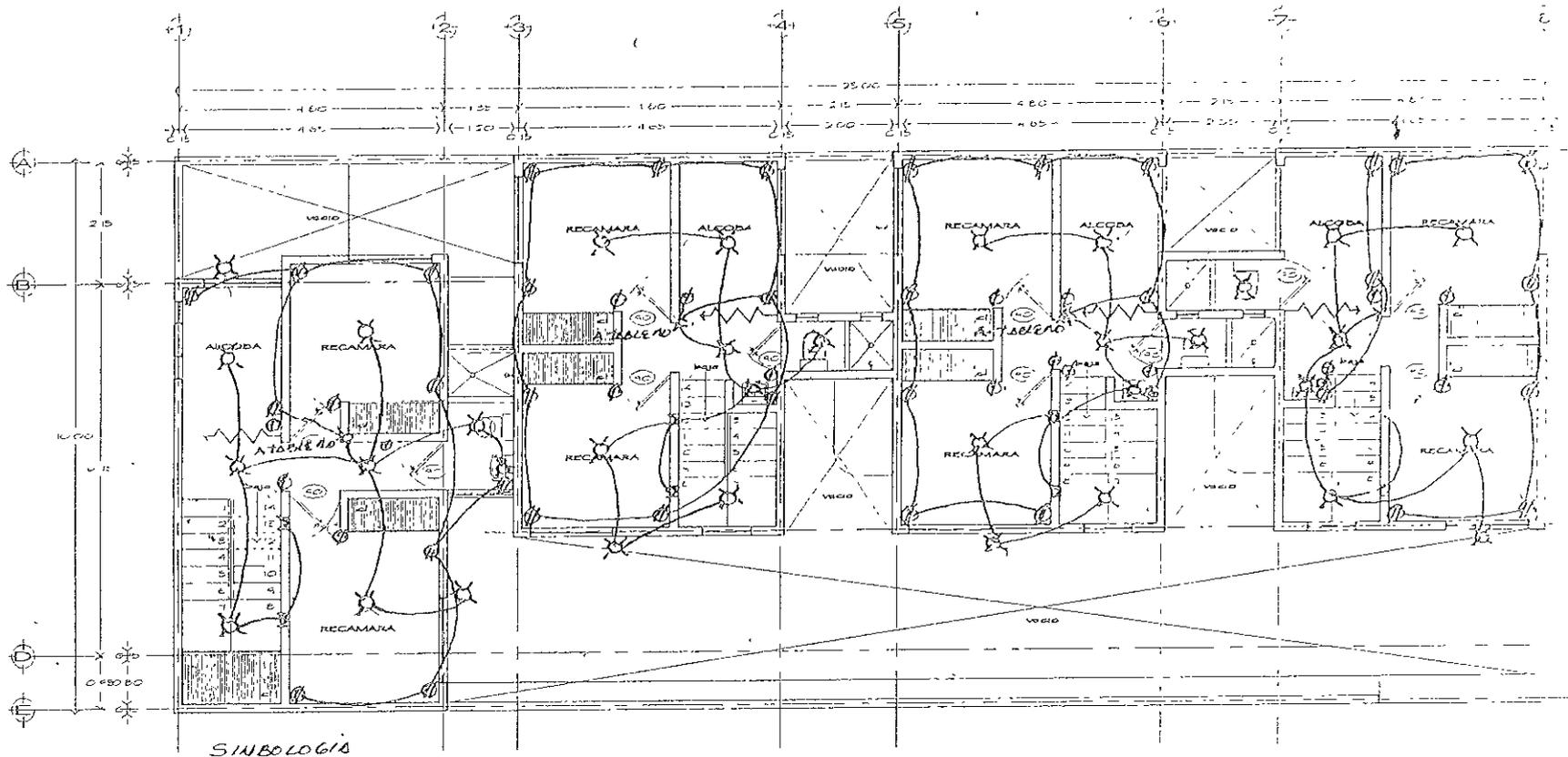


Planta Baja  
Inst. Eléctrica  
Proyecto: Alberto Ríos

Escala: 1:125 Cotas: Metros

Clave:

AO



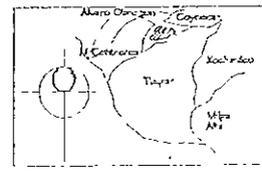
- SIMBOLOGIA**
- BAJA A TABLERO
  - ⊗ SALIDA DE CENIZO 75 W
  - ⊠ SALIDA DE VELDORA
  - ⊕ CONTACTO
  - ⊖ APAGABOZ

# VIVIENDA PROGRESIVA



Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

Octubre 2000



**Planta Alta**  
 Inst. Eléctrica  
 Proyecto: Alberto Rios  
 Escala: 1:125 Cotas: Metros

Cave  
 A.O.

# PRESUPUESTO

## VIVIENDA PROGRESIVA UNIFAMILIAR

1 PRELIMINARES	\$	8,400.00
2 CIMENTACIÓN	\$	28,000.00
3 ALBAÑILERIA	\$	89,600.00
4 INSTALACIONES	\$	30,800.00
5 ACABADOS	\$	59,400.00
6 HERRERÍA Y CARPINTERÍA	\$	35,000.00
7 LIMPIEZA	\$	1,400.00
8 OBRA EXTERIOR	\$	36,400.00
9 IMPREVISTOS 2%	\$	5,600.00
		285,600.00
	COSTO TOTAL	\$
		POR VIVIENDA

PRECIOS DE NOVIEMBRE DEL 2000 (FECHA DE REALIZACIÓN)