



UNIVERSIDAD NAL. AUTONOMA DE MEX.
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

2ej
287

**VIVIENDA EN
ALTA PENDIENTE**
SANTA FE, TACUBAYA, MEXICO, D.F.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO
PRESENTA
ALFREDO SIGLER MARTINEZ

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E .

	PAG.
CAPITULO I. INTRODUCCION.	(1)
CAPITULO II. JUSTIFICACION.	(2)
CAPITULO III. OBJETIVOS.	(4)
CAPITULO IV. ANTECEDENTES HISTORICOS.	(6)
CAPITULO V. MARCO TEORICO.	(19)
CAPITULO VI. INVESTIGACION GENERAL.	(27)
CAPITULO VII. HIPOTESIS.	(33)
CAPITULO VIII. PROGRAMA ARQUITECTONICO Y LINEAMIENTOS GENERALES.	(35)
CAPITULO IX. DESARROLLO DE PROYECTO.	(45)
BIBLIOGRAFIA.	(60)

CAPITULO I

INTRODUCCION

CAPITULO I.

INTRODUCCION.

La vivienda en México es uno de los más serios problemas que aquejan al país, ya que todas las acciones realizadas para tratar de aliviar el problema, no han satisfecho la demanda creciente de la población.

Un factor determinante que influye directamente en dicho problema, es el de la especulación a que está sujeta por estar considerada como objeto de mercancía, entrando por tanto al juego de oferta y demanda con sus consecuencias implícitas, como son: la especulación del uso del suelo, de los materiales de construcción, de los servicios, etc. por otro lado, se presenta la situación de subdesarrollo del país, donde la escasez de fuentes de trabajo y los bajos salarios dificultan la obtención de vivienda, haciéndola solamente accesible para una minoría con recursos económicos suficientes y en última instancia, a un pequeño grupo de trabajadores sindicalizados (control político-ideológico del trabajador) que el Estado capitalizará para sus propios intereses. El Estado no está "preparado" para asumir esta responsabilidad, pero la toma como una cuestión de política paternal y actúa de mediador entre el trabajador y el industrial. Lo poco que llega a construir establece patrones estándares, que no se adaptan al medio social al que fue destinado, trayendo como consecuencia contradicciones sociales muy marcadas, ejemplificadas en constantes modificaciones a la vivienda hechas por el usuario, en el caso de vivienda unifamiliar; violencia, hacinamiento, etc. en el caso de vivienda multifamiliar. Demostrando con ésto que también el espacio, su funcionamiento, su forma, influyen en la estimulación y creatividad del usuario, dignificándolo o agrediéndole su forma de vida.

Al no considerar los aspectos mencionados anteriormente, la vivienda en lugar de ser un espacio de reposo y convivencia, se convierte en un espacio agresivo, hostil e inhabitable.

En general podríamos decir que el problema de la vivienda es el producto de una infinidad de factores que se estarán relacionando unos con otros, según la lógica del propio sistema económico, político y social, en el cual vivimos.

CAPITULO II

JUSTIFICACION

CAPITULO II.

JUSTIFICACION.

La atención al problema de la vivienda en México no es necesario justificarla, ya que como anteriormente se mencionó, en un sistema capitalista dependiente como el nuestro no tiene solución. Lo que requiere son respuestas inmediatas que atiendan de alguna manera las necesidades básicas de habitación a las poblaciones marginales, que son las que más lo requieren.

Encontramos que existen lugares en condiciones inadecuadas, donde un gran número de familias de bajos recursos económicos se han asentado alejados de los centros urbanos, siendo esto un producto social de las grandes ciudades como la de México, donde la explosión demográfica, la falta de trabajo, la concentración, la especulación con la vivienda, etc. originan que sean desplazadas a la periferia de la ciudad en donde el suelo prácticamente no tiene valor, por no tener dueño o por carecer de los más elementales servicios como son infraestructura y equipamiento. Estos terrenos generalmente están ubicados en lugares de difícil acceso, por lo que las familias se tienen que asentar en un medio que presenta una topografía irregular, con fuerte pendiente, como en el caso de las laderas de los cerros, los lechos de ríos y barrancas.

Conociendo a este tipo de asentamiento como "vivienda en alta pendiente", en donde el poblador además de carecer de todo tipo de servicios, vive en un peligro latente de derrumbes, deslaves, y accidentes personales, por no contar con retenes, taludes, andadores y vialidad adecuada. Además el costo de la construcción de la vivienda se hace muy alto por estar constantemente reforzada con castillos, trabes o cimientos; por último, su estructura urbana responderá lógicamente a el asentamiento irregular con los problemas que esto implica, como su acceso difícil y sus redes de instalaciones desordenadas que hacen más patéticas sus condiciones de vida. Por tanto, se requiere dar una respuesta inmediata a la "vivienda en alta pendiente", que se adecúe a las necesidades y problemas del poblador y que coadyuve a mejorar y dignificar su forma de vida, teniendo presente -

no repetir esquemas o errores tradicionales de vivienda que no corresponden con la forma de vida de los usuarios.

Siendo determinante el panorama anteriormente expuesto, se retomará en todos sus aspectos para la realización de este tema de Tesis.

CAPITULO III

OBJETIVOS

CAPITULO III.

OBJETIVOS.

Académicos.

- . Cumplir con los parámetros de conocimiento que establece el Plan de Estudios del Taller "José Revueltas" para obtener el título de Arquitecto.
- . Por medio de este trabajo se pretende llegar a dar alternativas de solución que coadyuven de alguna manera a atenuar el problema de vivienda que actualmente viven los colonos de Santa Fé, Tacubaya, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México; desarrollando un proyecto alternativo de vivienda en alta pendiente.

Extensión Universitaria.

- . Ponerme al servicio de las clases necesitadas, como un compromiso y en correspondencia con la sociedad, por ser ésta la que hace posible a nuestra Universidad.

"Del Pueblo a la U. N. A. M.

y

de la U. N. A. M. al Pueblo".

Mural Siqueiros.

Motivar con este trabajo a las nuevas generaciones de Arquitectos, para que continúen comprometiéndose con las clases necesitadas, de sarrollando proyectos alternativos.

CAPITULO IV

**ANTECEDENTES
HISTORICOS**

CAPITULO IV.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

El tema de la vivienda para los trabajadores dentro del marco histórico, lo trataremos a partir de la época de Porfirio Díaz, en que los trabajadores eran tratados de manera temporal, pésimamente pagados y además sin ningún otro beneficio; al sector patronal le interesaba el trabajador de año, puesto que con él no tenía que estar buscando mano de obra, y aunque ganaba menos que el temporal, tenía "beneficios" adicionales, que -- eran un lugar para vivir que le proporcionaba el patrón, aunque por lugar tenía sólo un cuartucho en el cual el trabajador acomodaba a toda su prole, otros "beneficios" del trabajador de año eran: el derecho a comprar en la tienda de raya, que por supuesto era propiedad del patrón, y el derecho a préstamos en fechas importantes; las condiciones en las que el trabajador podía conseguir vivienda eran infrahumanas, pues tenía que venderse por siempre, trabajar por un mísero salario y vivir en una pocilga.

Estas condiciones duraron hasta que vino el movimiento armado de la Revolución, en que la situación tuvo un cambio favorable, éste fue uno de los triunfos de la Revolución y lo vemos coronado en el Art. 123 fracción XII de la Constitución de 1917. Este artículo señala que en toda negociación agrícola, industrial, ganadera o de cualquier otra clase, los patronos es tarán obligados a proporcionar a sus trabajadores, habitaciones cómodas e higiénicas, por lo que podrán cobrar rentas que no excedan del medio por ciento mensual del valor catastral de las fincas.

Al paso del tiempo la cuestión vivienda no sufre ninguna alteración, hasta 1925, cuando siendo presidente el General Alvaro Obregón para incentivar la construcción de vivienda, los exime del impuesto predial. En 1925 el Estado pone en marcha el Programa de Crédito y Construcción de Vivienda para Empleados Federales, a través de la recién creada Dirección de -- Pensiones Civiles, que en 1959 pasa a formar parte del I.S.S.S.T.E.

En 1933 Banobras comenzó a financiar viviendas a través del Fondo de Habitaciones Populares, y no es sino hasta el año de 1942 en que por decreto del Congreso de la Unión, se promulgó la congelación de renta, ésta que -- era en principio benéfica para gente de bajos recursos, al paso del tiempo resultó contraproducente, pues con esa medida se dejó de hacer vivien-

da para ese sector. Esta medida fue de carácter político, populista, en el que resultaron afectados, tanto inversionistas, como inquilinos y de ahí el alto déficit de viviendas que cada vez ha crecido más y más.

Así por el año de 1953, el Estado a través del I.M.S.S. crea el Programa para la construcción de viviendas en renta, con fondos de sus derechohabientes, siendo el beneficio para ellos mismos. Un poco antes, por 1949 el I.S.S.S.T.E. también llevó a cabo construcción de vivienda en renta para trabajadores del Estado.

Esto fue un gran esfuerzo del Estado por proporcionar vivienda a sectores de bajos recursos. Fueron varios los factores que llevaron estos programas al fracaso, dejando de hacer viviendas en renta por el año de 1962.

Coincidentemente el 29 de junio de 1962, llega en visita al país el Presidente de los Estados Unidos de América, el Sr. John F. Kennedy y en entrevista con el Presidente de México en aquél entonces Lic. Adolfo López Mateos, en la que como producto de su encuentro expidieron el pacto de Alianza para el Progreso, pacto en el que E. U. A. se comprometía a ayudar a México a desarrollarse económicamente y a cambio, México debería rechazar instituciones totalitarias y actividades que no fueran compatibles con los principios de democracia y libertad.

En 1954 el Estado creó el Instituto Nacional de la Vivienda, esta Institución venía atacando el problema de vivienda popular, con el paso del tiempo, en 1970 se convirtió en el I.N.D.E.C.O., mismo que desapareció en 1981.

En 1963 se crea el Fondo de Vivienda (F.O.V.I.) y el Fondo de Garantía para la Vivienda (F.O.G.A.), Fideicomisos del Banco de México.

Así, en 1972, a raíz de una reforma al Art. 123 Constitucional, el Estado exime al sector empresarial de su obligación de dotar de vivienda a sus trabajadores, con la creación del I.N.F.O.N.A.V.I.T., aunque el I.N.F.O.N.A.V.I.T. está formado por tres sectores: el Estado, los Trabajadores y los Empresarios, los fondos con los que hace vivienda son de los trabajadores.

Para conocer las necesidades de vivienda tenemos que analizarlas desde - el punto de vista de la estructura familiar, ya que el total de vivien-- das requeridas en un país está constituido por el número de familias -- existentes; sin embargo, las familias que viven en lugares que no cumplan con los requisitos mínimos, son también familias que tienen necesidad de vivienda.

Así, que "necesidad de vivienda" expresa la cantidad de habitaciones que cumplan con esos requisitos mínimos que son requeridos para que todos -- los habitantes del país satisfagan esa necesidad, ésto es muy diferente de la demanda de vivienda que corresponde a la cantidad de viviendas que la población puede comprar o rentar.

Al hablar de la necesidad que existe de vivienda forzosamente hay que ha blar de déficit de vivienda, este déficit es la vivienda que se ha deja-- do de construir para poder igualar la oferta y la demanda; dicho déficit se ha venido acumulando a través del tiempo y agravando más aún el pro-- blema.

Así, en 1970, el déficit era de 7.8 millones de viviendas, para el año - 2000 se prevee que habrá un déficit de vivienda del rango de los 10.9 mi llones de viviendas.

FAMILIAS SIN VIVIENDA EN EL AREA URBANA.

AÑO	FAMILIAS	VIVIENDAS	FAMILIAS SIN VIVIENDA
1970	6'323,702	4'911,664	1'412,038
1975	7'590,860	6'024,843	1'566,017
1980	9'111,933	7'457,056	1'633,313
1985	10'937,803	9'141,696	1'796,107
1990	13'129,544	11'122,159	2'007,385
2000	18'918,590	16'176,260	2'742,330

En este cuadro, la proyección de necesidad de vivienda a futuro, está - calculado siempre y cuando el déficit sea constante y la construcción - de vivienda también lo sea. Los estudios realizados en este renglón dicen que en 1970 del déficit de 7.8 millones, el 60% correspondió al sector urbano y el resto al rural, aunque en esto de las estadísticas habrá tantos niveles de déficit como cálculos se realicen.

ORGANISMOS DEL ESTADO PARA LA VIVIENDA.

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.A. (B.N.O.S.P.S.A.)

El B.N.O.S.P.S.A. constituye la más antigua institución pública creada - expresamente para atender, junto a otros servicios públicos, el problema de la vivienda en zonas urbanas y dentro del sistema de financiamiento - bancario oficial. Este organismo se creó en 1933 y sus objetivos son la promoción y orientación de financiamiento de obras públicas y servicios de interés social. El cumplimiento de una diversidad de funciones, además de la habitacional es lo que caracteriza a este organismo de los demás y en sus objetivos no especifica de manera concreta a qué sectores - van dirigidos sus planes de vivienda.

Programa Financiero de Vivienda (P.F.V.) y Fondo de Operación y Descuento Bancario de la Vivienda (F.O.V.I.).

Este programa es un mecanismo financiero creado por el Gobierno Federal y funciona a través de F.O.V.I., quien se encarga de la coordinación y - vigilancia del programa.

La creación de ambos fue en 1963 y estuvieron vinculados con la promoción de planes de ayuda financiera del Gobierno de los Estados Unidos a países Latinoamericanos, esta ayuda estaba encaminada a evitar conflictos sociales, en un momento en que había considerable movilización popular a raíz de la Revolución Cubana, estos recursos financieros estaban dirigidos a - grupos de niveles económicos medios y altos o bien que pudieran ser objeto de crédito bancario. Entre sus objetivos tenía la compra de vivienda, incrementar la oferta de la misma, promover el ahorro y aumentar la ocupación en la construcción.

Departamento del Distrito Federal. D. D. F.

Dirección General de Habitación Popular. D.G.H.P.

Los programas de vivienda del Departamento se desarrollan a partir de -- 1934, año en que por un decreto presidencial, se le encarga al D. D. F. la construcción de viviendas económicas para trabajadores de ingresos me ni mos. La D. G. H. P. fue creada en 1970 y hereda los programas que ve ni fa ma ne ja nd o desde 1934 el D. D. F. y su objetivo era el de seguir el ab or an do, ejecutando y promoviendo programas de habitación popular; más tar de en 1977, esta Dirección pasó a formar parte de C.O.D.E.U.R. (Comisión de Desarrollo Urbano del D.D.F.).

Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad y la Vivienda. (I.N.D.E.C.O.).

En diciembre de 1954 se crea el Instituto Nacional de la Vivienda (I.N.V.) con el fin de atender la demanda habitacional en las áreas rurales y ur ba na s. En 1970 inicia sus actividades el I.N.D.E.C.O. que substituyó al -- I.N.V. que hasta esa fecha sólo había construido aproximadamente 14,500 v i vi en d a s. Los objetivos del I.N.D.E.C.O. van más allá de la sola pr o m o c i o n y co n s t r u c i o n de v i v i e n d a s, ab ar ca la re g e n e r a c i o n de z o n a s, t u g u r i o s y v i v i e n d a ins al u b r e. La vivienda del I.N.D.E.C.O. estaba dirigida a no asalariados y a sectores marginados, I.N.D.E.C.O. desapareció a fi ne s de 1981.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. (I.N.F.O.N.A.V.I.T.).

Debido a que la vivienda de los trabajadores se habilita a través de o r g a n i s m o s p u

blicos especializados de una manera limitada y discriminatoria, la banca privada participaba en este sector, pero el precio de la vivienda era muy alto; con estos antecedentes se celebró en 1970 en la ciuda de San Luis Potosí, una reunión sobre el problema de la vivienda y en 1971 la reunión de la Comisión Nacional Tripartita, en la que expusieron esos problemas, que dieron como resultado el proyecto de creación de la INFONAVIT. En diciembre de 1971 se solicitan la reforma a la Constitución, así en abril de 1972, se crea la iniciativa de la Poder Ejecutivo Federal, el Instituto de la Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, INFONAVIT.

Los objetivos específicos del I.N.F.O.N.A.V.I.T. son:

- a) Administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda.
- b) Establecer y operar un financiamiento que permita a los trabajadores un crédito barato y suficiente para:
 - Construcción, reparación, ampliación y mejoramiento de sus habitaciones.
 - El pago de pasivos contraídos por los conceptos anteriores.
- c) Coordinar y financiar programas de construcción de vivienda para los trabajadores.

En la estructura administrativa del I.N.F.O.N.A.V.I.T. participan en forma tripartita: Trabajadores, Empresarios y Gobierno.

Fondo de Vivienda para los Trabajadores del Estado. (F.O.V.I.S.S.S.T.E.).

El F.O.V.I.S.S.S.T.E. se funda el 28 de diciembre de 1972, dentro del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (I.S.S.S.T.E.), aprovechando este fondo, la experiencia que en cuanto a - construcción de vivienda ya tenía el I.S.S.S.T.E., así como de créditos - hipotecarios, los antecedentes de este fondo se remontan a 1925, cuando - el organismo que atendía a ese sector se llamaba Dirección de Pensiones - Civiles y Retiro.

Esta Dirección se incorpora en 1959 al I.S.S.S.T.E. e integra sus antiguos servicios médicos, guarderías, tiendas y promociones culturales.

Además de los programas de préstamos, desarrolló a partir de 1949 un programa de vivienda en renta, así es como llega en 1972 la legislación del F.O.V.I.S.S.S.T.E. en base al apartado "B" fracción XI, inciso "F" del - Art. 123 Constitucional. No contando con ley propia quedó este fondo incorporado al I.S.S.S.T.E. Los objetivos del F.O.V.I.S.S.S.T.E. son similares a los del I.N.F.O.N.A.V.I.T., sólo que los primeros van dirigidos a trabajadores al servicio del Estado.

Fondo Nacional de la Vivienda.

El denominado Fondo Nacional de la Vivienda es el mecanismo financiero, - creado por el Gobierno Federal para atender con mayor eficiencia el programa de la vivienda popular. Este sistema capta recursos sobre el 5% -- del salario ordinario de los trabajadores, ésto para construir un fondo - que permita un mayor financiamiento.

Esta nueva modalidad financiera, se aplica a tres sectores de trabajado-- res y da origen a tres diferentes organismos: el primero es el I.N.F.O.N. A.V.I.T., el segundo el F.O.V.I.S.S.S.T.E., y el tercero al Servicio de - las Fuerzas Armadas a través del F.O.V.I.M.I., Fondo de la Vivienda Milit- ar.

Fondo Fideicomiso de Habitaciones Populares. (F.O.N.H.A.P.O.).

Este Fideicomiso es un organismo creado por el Gobierno Federal, que tie- ne como objetivo fundamental, proporcionar créditos baratos a organismos o grupos de personas, para resolver las necesidades de vivienda de la po- blación con ingresos inferiores a 2.5 (dos y media) veces el salario míni- mo local. Cabe aclarar que este organismo es sólo un instrumento finan-- ciero o sea que únicamente presta dinero. No construye, ni urbaniza di-- rectamente. El F.O.N.H.A.P.O. presta dinero a: Organizaciones de colonos o vecinos, cooperativas, sindicatos y asociaciones rurales.

Otros Organismos.

Existen otros organismos que se ocupan de hacer vivienda, pero por su po- co volumen e importancia, sólo los nombraremos, entre ellos están: P.E.M.E.X., el C.A.P.F.C.E., A.U.R.I.S., y F.O.V.I.M.I.

LA VIVIENDA EN RENTA.

Desde comienzos de este siglo, la vivienda en renta era práctica común, - además un ramo muy rentable para la gente que deseaba invertir en inmue-- bles para ese fin, y es hasta 1942, cuando aparece el primer decreto de - congelación de rentas. Dando así un golpe definitivo al sector privado - que dirigía sus recursos a ese fin, de esa fecha en adelante se dejó de -

hacer vivienda en renta. Y es en 1949 cuando la Dirección de Pensiones - Civiles hoy I.S.S.S.T.E. empezó a adquirir viviendas para otorgarlas en - renta. Cabe señalar que los beneficiarios eran pocos y éstos eran traba- jadores al servicio del Estado.

En 1969, el I.M.S.S. inició sus programas de vivienda en renta, ampliando la vivienda disponible para ese sector.

Por el año de 1962, ambas instituciones dejaron de hacer vivienda en ren- ta y hasta la fecha ningún organismo se ocupa de hacerlo.

Tal vez una de las causas por las que se dejó de hacer vivienda en renta fue el pacto KENNEDY-LOPEZ MATEOS, bajo el nombre de alianza para el pro- greso, ya que Estados Unidos de América ayudaría a México a su desarrollo económico. México debería utilizar esos recursos, al menos en lo que se refiere a vivienda, a la construcción de vivienda en propiedad.

a) La Ley del Congelamiento de Renta.

Ante un clima de agitación que dejó los años treintas (Expropiación - Petrolera, Repartición de Tierras, Agitación Laboral), aparece en 1942 un Decreto expedido por el Congreso de la Unión, denominado "Congela- ción de Rentas", cuyo objetivo era prorrogar los contratos de arrenda miento por tiempo indefinido. Esta medida, según el Gobierno fue una medida de emergencia ante la situación Mundial de Conflagración Béli- ca. Ante esta circunstancia los beneficiados fueron los inquilinos - que pagaban rentas muy bajas por sus viviendas. En septiembre de -- 1943 aparece otro decreto, en que confirma lo dicho en el de 1942 y - que persistirían mientras durara el Estado de Guerra.

En septiembre de 1945 apareció otro decreto en que se levanta la Sus- pensión de Garantías, que se había decretado el primero de junio de - 1942, pero en cuanto la Ley de Congelamiento de Rentas quedaba en vi- gor hasta que no hubiera una ley que la derogara y así, decreto tras decreto, fue alargándose esta Ley que aún en nuestros días existe; co mo ejemplo tenemos innumerables vecindades en el barrio de Tepito, La Merced, Tacubaya, etc.

Los propietarios de los predios lógicamente protestaron, sus argumentos eran que el Congreso de la Unión debería de expedir leyes para toda la Nación y no sólo para el D. F. y además las leyes del Congreso deberían ser leyes de carácter general y permanente, aducían que esa ley era anticonstitucional, porque estaba en contra del Art. 27 el -- que habla del derecho de propiedad, a lo que el Congreso contestó que estos decretos no modificaban la forma de propiedad privada.

Resumiendo. esta Ley fue de matiz político y de carácter populista, y los resultados fueron negativos, tanto para inquilinos, como para dueños de inmuebles. Al principio, pareció un beneficio para los inquilinos, puesto que la renta sería la misma, pero al aparecer esta ley, los dueños no volvieron a invertir en los inmuebles, así con el paso del tiempo el deterioro de los inmuebles se volvió un peligro, tornándose en focos insalubres, productores de grandes enfermedades, los dueños tuvieron su inversión estancada, perdiendo dinero, además, que como es lógico, no volvían a invertir en este ramo, produciéndose con el tiempo un grave déficit de vivienda que aún en estos tiempos se -- sienten sus efectos. El único que ganó con estos decretos fue el Gobierno, pues así consolidó su Estadía Rectora, además que protegiendo a un sector débil de un sector fuerte empezó a cimentar su papel paternalista.

b) El I.S.S.S.T.E. y la Vivienda en Renta.

En 1949 la Dirección de Pensiones Civiles inició sus programas de vivienda, mismos que sostuvo hasta 1959, en que esta Dirección se incorporó al I.S.S.S.T.E.

El I.S.S.S.T.E. heredó tanto programas, como unidades habitacionales. El I.S.S.S.T.E. recibió de la Dirección de Pensiones 21 unidades habitacionales, distribuidas en todo el país. El I.S.S.S.T.E. continuó -- construyendo viviendas y en los cinco primeros años de su creación, -- sólo construyó cinco unidades habitacionales. Teniendo así, bajo su administración 26 unidades habitacionales.

Lo importante de estos programas y conjuntos habitacionales, es que -- fueron otorgados en renta a trabajadores del Estado. El I.S.S.S.T.E.

dejó de construir vivienda en renta en el año de 1963.

Los planes del I.S.S.S.T.E. de otorgar vivienda en renta fueron muy buenos, pero al enfrentarse a la administración de los conjuntos, en los cuales tiene que mantener un alto aparato burocrático para tal -- fin, así como subsidiar a los derechohabientes en el pago de las rentas y el alto costo de mantenimiento de los conjuntos; fueron éstos -- los factores que influyeron a que el I.S.S.S.T.E. no siguiera construyendo viviendas.

Sin embargo, el I.S.S.S.T.E. aún en nuestros días sigue administrando y dando mantenimiento a sus conjuntos, significándole esto, una fuerte erogación de su presupuesto.

CONJUNTOS HABITACIONALES QUE ADMINISTRA Y PERTENECEN AL I.S.S.S.T.E.

CONJUNTO	AÑO DE INAUGURACION	LUGAR
. Presidente M. Alemán.	1949	D. F.
. Presidente B. Juárez.	1952	D. F.
. Ciudad Universitaria.	1955	D. F.
. La Libertad.	1955	D. F.
. J. Rodríguez Puebla.	1958	D. F.
. Tlalpan.	1957	D. F.
. Doctores.	1957	D. F.
. Tacubaya.	1958	D. F.
. Jardín Balbuena 2a. Sección.	1958	D. F.
. Jardín Balbuena 1a. Sección.	1960	D. F.
. Maximiliano M. Chabert.	1961	D. F.
. Presidente López Mateos. 1a. Sec.	1963	D. F.
. Presidente López Mateos. 2a. Sec.	1964	D. F.
. Mexicali.	1964	B. C.
. Mazatlán.	1958	SIN.
. Guaymas.	1958	SON.
. Nogales.	1958	SON.
. Cd. Jardín Pte. M. Alemán.	1957	

CONJUNTO	AÑO DE INAUGURACION	LUGAR
. Francisco Zarco.	1958	
. Pte. M. Alemán Nvo. Laredo.	1953	TAMPS.
. Tampico.	1958	TAMPS.
. Mariano Jiménez.	1958	
. Valentín Gómez Farfías.	1957	
. Veracruz.	1957	VER.
. Guanajuato.	1965	GTO.
. J. N. Alvarez.	1958	

c) I.M.S.S. Vivienda en Renta.

El Art. quinto de la Ley del Seguro Social expedida el 31 de diciembre de 1942, da vida al Instituto Mexicano del Seguro Social, (I.M.S.S.) creando el Gobierno Federal una fuerte Institución que vela -- por la Seguridad Social de los Trabajadores.

El Instituto en base a la ley del Seguro Social, en su Art. 128 Frac. II, ordena que parte de sus reservas se inviertan en la construcción de vivienda obrera, estas reservas o recursos provenían de fondos -- asignados al seguro de invalidez, cesantía, vejez y muerte; ya que -- estos fondos por la reciente creación del Instituto, aproximadamente en 10 años no se usarían.

Los fundamentos jurídicos en los que se basaba el programa de vivienda del Instituto se encuentran enmarcados en el reglamento de los servicios de habitación, previsión social y previsión de invalidez del -- I.M.S.S., expedida el 27 de julio de 1956, por el entonces presidente Adolfo Ruiz Cortines.

Los motivos por los que el I.M.S.S. construyó viviendas fueron:

Mejorar la situación social del trabajador de escaso ingreso.

Se pensó que la vivienda insalubre y las inadecuadas condiciones habitacionales eran las principales generadoras de enfermedades crónicas,

para abatir este factor habría que proporcionar vivienda adecuada.

La mala ubicación de la vivienda con respecto a las zonas fabriles, - hacía perder tiempo a los trabajadores, así como agravar problemas de transporte, tránsito, etc., así como el desgaste físico del trabajador que podía traducirse en enfermedades. Además con esta medida se pretendía abatir el déficit de vivienda en este sector.

La propuesta del I.M.S.S. está llena de importantes valores que en -- realidad representaron un adelanto de bienestar social; ellos fueron los siguientes:

- . Proporcionar al trabajador vivienda en renta.
- . Localizar la vivienda, cerca de los centros de producción.
- . Rentar la vivienda al trabajador, sólo mientras preste sus servicios en la zona industrial respectiva.

El I.M.S.S. construyó vivienda en el período de 1956-1962, toda fue - adjudicada en renta, pero la distribución de estas viviendas no fue - hecha por la institución, por lo tanto los objetivos y propósitos para los que fueron hechos estos conjuntos no se lograron, ya que la -- distribución de viviendas fue hecha por los sindicatos de trabajadores más fuertes o de mayor influencia, así que la distribución no era justa, porque a éstos no les interesó ninguno de los criterios establecidos.

La administración y mantenimiento quedaron a cargo del I.M.S.S., específicamente de la Jefatura de Servicios Sociales, así como las operaciones de renta de viviendas. Con respecto a la renta, ésta sería fijada por el I.M.S.S. de acuerdo con las condiciones de rentabilidad - al momento de firmar el contrato; sin embargo, la renta efectiva sería menor gracias a un subsidio que el Instituto otorgaría, según lo dice su reglamento de vivienda en el Art. IV.

Al finalizar los programas de vivienda, se habían construido poco menos de 10,000 viviendas, las cuales sólo cubrían el 0.6% de sus dere-

chobahientes, estas viviendas estaban repartidas en 13 conjuntos habitacionales que significaba beneficiar aproximadamente a 50,000 habitantes.

La vivienda en renta hecha por el Seguro Social y el I.S.S.S.T.E., sólo significó el 4% de la totalidad de la vivienda hecha en ese período.

El fracaso de ambos sistemas, tanto del I.M.S.S., como del I.S.S.S.T.E. fue el incumplimiento de la legislación que regula el funcionamiento del sistema en renta, así como los subsidios, tanto en la construcción como en el pago de rentas; otro renglón muy importante fue el exceso de equipamiento urbano que tenían (Hospitales, guarderías, máquinas de bombeo, basurereros, etc.) y su alto costo de mantenimiento.

CONJUNTOS HABITACIONALES QUE PERTENECEN AL I.M.S.S. Y QUE PROPORCIONA EN RENTA.

CONJUNTO	AÑO DE INAUGURACION	LUGAR
. Unidad Narvarte.	1956	D. F.
. Unidad Santa Fé.	1957	D. F.
. Unidad Tlatilco.	1958	D. F.
. Unidad Legaria.	1958	D. F.
. Unidad Ayotla.	1959	EDO. DE MEX.
. Unidad Guaymas.	1959	SON.
. Unidad Navojoa.	1959	SON.
. Unidad Obregón.	1959	SON.
. Unidad Sahagún.	1959	HGO.
. Unidad Durango.	1959	DGO.
. Unidad Independencia.	1969	D. F.
. Unidad Hidalgo.	1961	COLIMA

CAPITULO V

M A R C O
T E O R I C O

CAPITULO V.

MARCO TEORICO.

DETERMINANTES DEL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN MEXICO.

1. El Proceso de Industrialización.

El problema actual de la vivienda popular en México, tiene su origen aproximadamente en la década de los 20's, cuando el país se encontraba en relativo "atraso" por los efectos causados por la Revolución de 1910-1917; la inestabilidad política del período post-revolucionario; y la Gran Depresión de 1929. Hasta entonces, existía un pequeño pero significativo sector industrial nacional con un lento crecimiento y, las inversiones extranjeras (estadounidenses principalmente), se dirigían a la minería, el petróleo y las comunicaciones.

La recuperación económica nacional, comienza a finales de la década de los 30's, cuando las inversiones extranjeras se ven amenazadas por el contenido ideológico de los regímenes post-revolucionarios.

Esto trae un crecimiento espectacular en la industria nacional, en el sector de substitución de importaciones, dándose tasas anuales en los primeros años de la década de los 40's, hasta del 13%, promediando -- 6.7% de 1940 a 1950 y 5.8% anuales en la década siguiente.

Este crecimiento se concentra particularmente en el sector industrial.

También en el sector agrícola el producto crece con un promedio de -- 8.2% anual en la década de los 40's, pero se reduce 4.3% y aún menos en las décadas siguientes.

Para 1930, el 47.2% del producto interno total correspondía a los sectores primarios (agricultura y extracción de materiales), mientras -- que el 16.7% correspondía a la industria. En 1960 los sectores primarios se redujeron un 24.3% contra un 27.7% para la industria, en el producto nacional.

A partir de la década de los 50's, comienza nuevamente la penetración de capital extranjero, principalmente en el sector de producción de bienes de servicios y en menor grado en el comercio.

Una característica importante del crecimiento industrial, es el alto grado de concentración del desarrollo económico en los centros urbanos más importantes y, particularmente, en la Ciudad de México.

Esto conlleva a una migración de la población del campo a la ciudad, donde se encuentran grandes fuentes de trabajo. Así, se da una urbanización de una escala sin precedentes. En 1930, la Ciudad de México contaba tan sólo con un millón de habitantes, para 1960 la población se había quintuplicado a cinco millones de habitantes, es decir el 14.1% de la población total nacional.

Es importante mencionar que toda esta población no es absorbida totalmente por el sector industrial, sino que entra en el sector terciario. Este sector de servicios cubre una amplia gama de ocupaciones, unas pocas muy bien remuneradas y muchas otras muy mal pagadas, poco productivas e inestables. Así nació una gran población urbana llamada "subempleada".

La existencia de estos estratos socialmente inferiores, tiene gran importancia en relación con el problema de la vivienda, ya que su capacidad de pagar una vivienda es muy reducida, ya que tienen ingresos menores al salario mínimo y trabajan fuera de la protección de la Ley Federal del Trabajo, sin seguridad en el empleo y sin servicios sociales y en general, están fuera de los programas oficiales de vivienda.

La única alternativa que tienen es la de irse a la periferia de las ciudades, en terrenos a los que nadie aspira, tanto porque no son espacios urbanos, como porque simplemente no son aptos para la vida humana en general. Es así como surgen las llamadas "ciudades perdidas".

La población "subempleada" y los campesinos que viven en un régimen de subsistencia, constituyen un serio obstáculo para la organización sindical representativa en el sector industrial, ya que no se da la unidad para reclamar mejoras sustanciales en los niveles de vida. Por lo tanto, el "milagro mexicano", el desarrollo económico del país

se logra mediante la sobreexplotación del trabajador. Este hecho -- trae como consecuencia, una distribución cada vez más desigual del ingreso nacional. En 1950, por ejemplo, el 20% de la población con ingresos más bajos ganaba el 6.1% del ingreso nacional, porcentaje que se reduce a 4.18% en 1963 y al 3.36% en 1972.

Este desarrollo económico, se apoya en un control político del Estado Mexicano mediante un sistema político que hasta la fecha ha controlado a todo movimiento obrero, mediante sus sindicatos, federaciones y sus líderes.

Es así, como la rápida industrialización y la urbanización consecuente, la concentración del crecimiento económico en los principales centros urbanos, el empobrecimiento de la población trabajadora y el sistema político que sostiene esta situación, constituyen evidentemente, las determinantes principales del problema habitacional en México, es decir, de la demanda social de vivienda y la incapacidad de pagar por ella. Al respecto, F. Engels nos dice: "... no podía existir sin penuria de la vivienda una sociedad donde la gran masa trabajadora no puede contar más que con su salario, y por tanto, exclusivamente con la suma de medios indispensables para su existencia y para la reproducción de su clase; una sociedad donde los perfeccionamientos de la maquinaria, etc., privan continuamente de trabajo a masas de obreros; donde el retorno regular de violentas fluctuaciones industriales condiciona, por un lado, la existencia de un gran ejército de reserva de obreros desocupados y, por otro, echa a la calle periódicamente a -- grandes masas de obreros sin trabajo; donde los trabajadores se amontonan en las grandes ciudades y de hecho mucho más de prisa de lo que en las circunstancias presentes, se edifica para ellos, de suerte que pueden siempre encontrarse arrendatarios para la más infecta de las pocilgas; en fin, una sociedad en la cual el propietario de una casa tiene, en su calidad de capitalista, no solamente el derecho, sino -- también, en cierta medida y a causa de la concurrencia, hasta el deber de exigir sin consideración los alquileres más elevados".

2. La Casa Alquilada.

Por 1850, con el desarrollo económico de la Ciudad de México, surgen las primeras viviendas de alquiler de bajo costo, mediante la conversión a vivienda multifamiliar de los edificios existentes, ocupados

hasta entonces por la clase social económicamente más poderosa, ubicada principalmente en el centro de la ciudad.

Para fines de siglo, la creciente demanda de vivienda justifica la construcción de edificios destinados a proporcionar habitaciones alquiladas. Así, surgen las "vecindades", que se caracterizan por sus viviendas alrededor de un gran patio y los servicios comunes. Pero a medida en que el suelo comienza a valorizarse por metro cuadrado, el patio central se reduce a un angosto pasillo que sirve de acceso a una hilera sencilla o doble de habitaciones de uno o dos cuartos.

A pesar de que en aquellos tiempos la vivienda alquilada traía beneficios económicos aceptables para el dueño del inmueble, después de los 40's se registra un descenso notable en la producción de viviendas nuevas para renta, no sólo del tipo de vecindades, sino también en el de edificios de departamentos de mediano precio.

Para la Ciudad de México, la producción de vivienda se reduce del 23% de todas las construcciones financiadas por el sector privado entre 1940-1945, al 16% en el período de 1946 a 1952.

De 1950 a 1962, la producción de vivienda alquilada en relación con la existencia total en la Ciudad de México disminuye en términos generales, del 74.6% al 59.8%.

Las causas principales que motivaron este estancamiento en la producción de vivienda son:

- a) En aquellos momentos de auge económico, las inversiones en los sectores productivos y comerciales son mucho más rentables, ya que el tiempo de amortización del capital invertido es más rápido que el de la producción de vivienda, se entiende por rentabilidad, a todo proceso productivo en donde se obtiene una plusvalía o utilidad.
- b) Por otro lado, el Estado Mexicano adoptó dos medidas que afectaron profundamente la inversión en viviendas de alquiler.

Una de ellas fue, una serie de decretos que prolongaron la validez de los contratos de alquiler en el Distrito Federal, es decir, las "rentas congeladas", que beneficiaron a los grupos marginados ya que se alivió la baja del poder adquisitivo, beneficiando al mismo tiempo a los capitales industriales, al reducir con ello el salario real del trabajador, pero por otro lado, tal decreto fue un severo golpe al sector inmobiliario, ya que se vió afectado -- económicamente, y por lo tanto, se redujeron las inversiones durante los años subsecuentes.

La otra medida, es la instrumentación de un Reglamento de Construcciones, el cual dificulta la construcción de viviendas para renta de bajo costo, dentro de las exigencias legales del mismo. Según este Reglamento, la vivienda alquilada no es un proyecto -- rentable, por lo que la construcción de vecindades en las áreas -- centrales y más controladas de la ciudad, queda obstaculizada en forma determinante.

3. La Autoconstrucción.

Las medidas antes mencionadas, propiciaron la búsqueda de otras soluciones habitacionales para la creciente población de pocos recursos -- de la Ciudad de México, una de ellas lo fue la Casa Autoconstruida, -- producida no como mercancía, sino como simple valor de uso, financiada y construida por el usuario, en terrenos semiurbanizados y posteriormente fuera del ámbito urbano.

Al iniciarse la autoconstrucción, se realiza en terrenos relativamente alejados del centro de la Ciudad de México, por parte de unos grupos del sector económicamente débil, que tienen cierta posibilidad de construir una casa aceptable. El total de todas ellas constituye las "colonias populares".

A medida que el suelo urbano y semiurbano van teniendo mayor valor, -- grupos sociales (que tienen carencias de todo y que sólo pueden mitigar sus necesidades más elementales), se ven forzados a vivir en terrenos a los que nadie aspira, porque no son siquiera espacios suburbanos o, simplemente, porque no son aptos para la vida en general, --

aquí la autoconstrucción tiene tales características que se les han llamado "tugurios" y a su conjunto, "ciudades perdidas".

Las "ciudades perdidas" son un modelo de existencia, creado en forma espontánea, como respuesta popular a un problema del sistema económico: la falta de vivienda y espacio urbano accesible (económicamente) para grandes sectores de la población. No se debe ver como un foco de problemas y de tensiones sociales, o el grave cáncer urbano que ha provocado el desequilibrio de la población.

La autoconstrucción desde su inicio ha venido desarrollándose gradualmente, se inició con la "autoconstrucción espontánea", solución limitada y única, a la falta de recursos económicos.

La autoconstrucción espontánea se caracteriza por los materiales utilizados, el nivel más bajo de autoconstrucción espontánea, lo constituye el uso de materiales de deshecho, como son: láminas de cartón o de asbesto, tanto para muros, como para techos, soportadas por una estructura de madera y pisos de tierra o concreto rudimentario. Un nivel más elevado de autoconstrucción, es el uso de tabicón para muros, láminas de asbesto para techos y pisos de cemento pulido, estos materiales, además de ser más duraderos y resistentes, se han convertido en parte de los síntomas de prestigio de los sectores marginados, por lo que su uso se ha generalizado. La autoconstrucción espontánea, no es la solución al problema de la vivienda popular, ya que es una forma muy desorganizada de asentamiento urbano, los terrenos son muy difíciles de urbanizar y se requiere de tiempos extremadamente largos para poder hacer uso de una vivienda, ya que depende de la capacidad de financiamiento por parte del usuario, y ésto se ve determinado por la baja capacidad adquisitiva del salario.

El desarrollo de la autoconstrucción ha traído una alternativa con posibilidades: la "autoconstrucción planificada", que consiste en la construcción de viviendas de bajo costo, con la participación del Gobierno Federal y de los futuros usuarios de las viviendas.

La participación del Estado ha aportado ventajas a la solución del -- problema habitacional, pues proporciona los elementos necesarios para la construcción de viviendas, como son: el terreno urbanizado, los -- materiales, proyectos arquitectónicos, capacitación, supervisión general, personal especializado para labores delicadas y un crédito accesible. Los futuros usuarios aportan la mano de obra necesaria, lográn dose una gran economía, no sólo porque no se paga mano de obra, sino -- porque se evitan todas las prestaciones correspondientes, los indirectos del contratista y su utilidad. Además, las compras realizadas -- por el Estado, en cuanto a materiales, terrenos y obras de urbanización, las pasa al autoconstructor a riguroso costo. Con ello, el costo final de la vivienda se reduce a casi la mitad de su costo, lo que ha propiciado un crecimiento importante en la producción de vivienda popular.

4. Organismos Institucionales (I.N.F.O.N.A.V.I.T.).

El incontenible déficit habitacional demanda la intervención directa del Estado Mexicano, la más temprana data de 1934, cuando el C. Presidente de México, Lázaro Cárdenas, expidió un decreto que señalaba las condiciones para vender casas baratas para trabajadores y construídas por el Departamento del Distrito Federal (D. D. F.).

Desde entonces han sido varios los organismos gubernamentales que han ejecutado programas de vivienda.

Entre todos ellos destaca por sus recursos económicos, el Instituto -- del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (I.N.F.O.N.A.V.I.T.) creado por decreto presidencial el 10. de mayo de 1971, cuyos objetivos fueron expuestos anteriormente.

A pesar del fuerte presupuesto que han tenido estos organismos, y en particular el I.N.F.O.N.A.V.I.T., no han podido realizar el viejo anhelo de la mayoría de los trabajadores: tener casa propia.

Las causas principales son:

- a) La demanda crece mucho más rápido que la producción de vivienda - para derechohabientes.
- b) Se ataca al problema de una manera muy convencional.
- c) Se ha incrementado gradualmente la corrupción, pues las viviendas han sido usadas como arma política de algunos líderes.

Esto ha venido debilitando las acciones del Gobierno, en cuanto a la vivienda se refiere, los resultados lo dicen todo: se invierte mucho y se produce poco y de dudosa calidad.

5. Créditos Bancarios.

El último recurso con que se cuenta para atacar el problema de la vivienda popular, y el más importante, son los créditos bancarios, proporcionados por la Banca Nacionalizada, la cual canaliza parte de sus inversiones para la construcción de vivienda.

Lo negativo de este sistema, consiste en que no es accesible a gente de pocos recursos económicos, pues no son consideradas como "sujetos de crédito", ya que los intereses son muy altos y no se garantiza el pago de los préstamos.

Estas son las medidas generales que se han adoptado como solución al problema habitacional y que al final de cuentas, no son suficientes - porque hay errores de conceptos y métodos.

CAPITULO VI

**INVESTIGACION
G E N E R A L**

CAPITULO VI.

INVESTIGACION GENERAL.

MEDIO FISICO NATURAL.

1. Localización.

El terreno escogido para este proyecto se encuentra situado en la -- Ciudad de México, en el pueblo de Santa Fé, Tacubaya, Delegación Alvaro Obregón.

Comprende una extensión de 15.360019 Ha. propiedad del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores I.N.F.O.N.A.V.I.T.

El terreno colinda en la parte norte con la calle Camino Real a Toluca, al sur con la calle Hidalgo, al oriente y al occidente con predios particulares, localizamos casi adyacente a la calle Hidalgo, en la -- parte sur, el Río Becerra. (Ver plano de localización).

La orientación del terreno es sur, muy favorable, ya que coincide con las vistas del terreno.

2. Terreno.

a) Relieve.

El relieve del Distrito Federal en su mitad noroeste es plana, con una altitud superior a los 2,200 m. (S.N.M.), interrumpida por pequeñas elevaciones: al norte, la Sierra de Guadalupe; al centro, el Cerro de la Estrella; al este, la Sierra Volcánica de Santa Catarina; al sur y occidente, el terreno se eleva en la región conocida como Lomas (que es donde se encuentra el predio) Chapultepec, Tacubaya, Tarango, hasta unirse con la Sierra del Ajusco, en donde encontramos alturas de 3,900 m. (S.N.M.).

Es por eso que nuestro predio es prácticamente una barranca. La parte norte es la más alta y la limita el Camino Real a Toluca, - sirviendo como parteaguas a esa elevación.

b) Topografía.

El terreno adopta principalmente formas ondulares, que lo recorren casi paralelamente a todo su largo.

El terreno está totalmente inclinado, presentando básicamente -- tres tipos de pendiente: la pendiente menor, está ubicada en los dos frentes del terreno; la pendiente mayor se localiza en la -- franja central del terreno y la pendiente intermedia se localiza al centro de estas dos pendientes.

El principal accidente topográfico del terreno, lo constituye una barranca que lo recorre transversalmente y que se ubica al oriente del terreno.

Escurrimientos Naturales.

El terreno presenta escurrimientos de aguas pluviales naturales, los cuales han creado "veredas" importantes y modificado la topografía del terreno.

ESTUDIO DE PENDIENTES.

A lo largo de todo el terreno, existe una gama de pendientes que, en general, las hemos ubicado en tres básicamente:

Una relativamente extensa, que posee pendientes aproximadas del - 10%, una porción más pequeña del terreno que posee pendientes que promedian 20%; finalmente tenemos la franja central del terreno, que presenta las más altas pendientes, las cuales se aproximan al 30%, siendo el accidente topográfico más importante, la barranca.

c) Tipo de Suelo.

Las rocas que encontramos son volcánicas extrusivas, tanto lava, como material fragmentario del período terciario.

3. Climatología.

El micro-clima de la Colonia Santa Fé se caracteriza por ser semi-seco, poca lluvia y vegetación escasa, pero está supeditado al clima -- del Valle de México, que es el que predomina todo el año, el cual describiremos a continuación, con datos proporcionados por el Observatorio Nacional, mismo que está ubicado en la zona de Santa Fé.

El clima es templado semi-seco en el noroeste, templado sub-húmedo en el centro y semi-frío, sub-húmedo en las alturas superiores de 2,800 m. (S.N.M.).

El régimen de lluvias de verano es alto y el porcentaje de lluvia invernal, relativamente bajo, con poca oscilación térmica anual.

Altitud Ciudad de México.	2,240 m.
Temperatura media anual.	15.1°C.
Precipitación anual.	720.8 mm.
Mes más caliente (mayo).	17.4°C.
Mes más frío (enero).	12.2°C.
Temperatura máxima.	34.3°C.
Humedad relativa.	52%
Vientos dominantes.	Noreste.
Velocidad media de vientos.	1.5 m/seg.
Insolación media mensual.	189 Hs.
Lluvia mensual.	36.1 mm.

La localización de la Ciudad de México es de:

Longitud.	99°11'.
Latitud.	19°24'.

MEDIO FISICO ARTIFICIAL.

1. Paisaje Urbano.

Los atractivos visuales del contexto urbano se encuentran al sur del terreno, ya que se puede observar parte de la Ciudad de México, además de unos pequeños cerros y algunas zonas arboladas que ofrecen -- unas buenas vistas del paisaje circundante.

2. El terreno cuenta con dos vías de comunicación, las cuales son la -- Avenida Camino Real de Toluca y la Calle Hidalgo.

La Avenida Camino Real de Toluca es la vía principal de acceso al terreno, recorre una zona popular densamente poblada. La capacidad de la vía es de 3 carriles por sentido, con un ancho aproximado de 20 metros.

Las condiciones materiales son muy buenas y circulan por ella todo tipo de transportes de pasajeros a lo largo del día.

Para la calle Hidalgo, tenemos un acceso al terreno deteriorado, con un ancho aproximado de 5 metros y tiene tan sólo dos sentidos.

Es importante mencionar que dicha calle recorre zonas populares de -- pocos recursos económicos, y que no cuentan con los servicios y equipamiento urbano suficiente. Por esta calle circulan los servicios de transporte urbano necesarios.

3. Servicios Urbanos.

a) Red de Aguas Negras.

Aunque la Avenida Camino Real de Toluca cuenta con colector de -- aguas negras, su utilización no es posible, debido a que el terreno queda muy por debajo de la red. La solución recomendada al -- problema, es la de bajar la red del conjunto, siguiendo la pendiente del terreno, hasta llegar a la Calle Hidalgo, a donde la -- recibirá un colector de aguas negras.

b) Red de Agua Potable.

Pasa por la Avenida Camino Real de Toluca, observándose que es capaz de absorber el consumo diario del conjunto, además es posible usar sistemas convencionales por gravedad, pero se hace necesaria la utilización de tanques reguladores de presión, como recursos - para reducir la presión en las partes bajas del conjunto.

El sistema recomendado para la distribución de agua potable, congruente con nuestros objetivos de reducción de costos, es el Sistema de Red Abierta, ya que implica una reducción considerable en tubería y válvulas.

No proponemos la toma de agua por vivienda, sino una toma por cada barrio.

c) Red Telefónica.

No se propone la instalación privada de teléfonos, pero se hace necesario que la comunidad cuente con este servicio de comunicación rápido y seguro.

La ubicación de este servicio se hará en las zonas públicas del conjunto o en aquellas partes donde concurren los habitantes, por ejemplo: tiendas, caminos, plazas, etc.

d) Red de Electricidad.

Pasa por ambas vías de acceso al conjunto, por lo que no se presenten problemas para introducirla al conjunto. Se dotará a cada vivienda de este servicio, de forma individual.

El alumbrado público, de ser posible se hará sobre las paredes de las viviendas que den a las calles o andadores.

4. Equipamiento Urbano.

Los servicios destinados a la salud, al abastecimiento, a la educación y a la recreación, que se localizan en la zona aledaña al Conjunto, - podemos calificarlos de adecuados y capaces de absorber la demanda -- que provocaría el conjunto, ya que existen todos aquellos servicios - necesarios para una población mayor, tales como: escuelas, deportivos, mercados, servicios médicos particulares y oficiales, etc.

CAPITULO VII
HIPOTESIS

CAPITULO VII.

HIPOTESIS.

Para determinar los puntos decisivos para esta Tesis, tomemos como base - el siguiente análisis:

- . El considerar en un programa de vivienda al sector popular de no asalariados, nos puede llevar a un fracaso, como lo sucedido con el I.N.D.E.C.O. que fue creado para atender al sector popular de no asalariados y finalmente desapareció, porque el Estado no está en posibilidad de subsidiar la vivienda ni regalarla. Además, el porcentaje de vivienda que ofrecía a los asalariados, era sólo el 10% de toda la producción de vivienda, ya que en realidad la acción habitacional del Estado, está encaminada a las clases con ingresos, a los trabajadores asalariados, a los trabajadores del Estado. Para lograr lo anterior, el Estado ha creado diferentes organismos de los que ya hemos hablado como son el I.N.F.O.N.A.V.I.T., F.O.V.I., F.O.G.A., A.U.R.I.S., F.O.V.I.S.S.S.T.E., D. D. F., y últimamente creó el F.O.N.H.A.P.O. (Fondo Nacional para la Habitación Popular), que es un fideicomiso que atiene de la creación de vivienda, mejoras a la vivienda o infraestructura y está dirigido a trabajadores que ganen de 1 a 2 veces el salario mínimo. Por ser este organismo un apoyo a los trabajadores con bajos ingresos, este sector se ve favorecido.
- . La vivienda en autoconstrucción es una forma ideológica política de otorgar vivienda, ya que no cumple en forma real y material con el precepto de vivienda digna.
- . La vivienda en renta no satisface plenamente la necesidad de vivienda porque el usuario nunca vivirá con la tranquilidad de sentirse dueño, y sin embargo, siempre estará pagando por ella, disminuyendo así su posibilidad para comprar una vivienda a futuro.
- . La vivienda en propiedad comunal, tiene los mismos beneficios que una vivienda particular privada, en cuanto a su uso para vivirla; sin em-

bargo, no para negociar con ella, porque está sujeta a las decisiones de una comunidad por medio de una cooperativa, por lo tanto, no se puede especular con ella.

Partiendo de que las propuestas para vivienda deben ser reales y basadas en experiencias anteriores, concluyo lo siguiente:

- . Que la vivienda debe estar dirigida a los trabajadores asalariados, - con bajos ingresos, que ganen de 1 a 2 veces el salario mínimo, por-- que este sector es el que ha recibido muy poco apoyo, pero es sujeto de crédito y puede ser financiado.
- . Que sea vivienda terminada, porque cualquier trabajador asalariado, - por el sólo hecho de prestar un servicio a una institución o empresa, tiene el derecho de recibir las prestaciones que prescribe la Ley, -- dentro de las cuales se encuentra la vivienda y es una responsabili-- dad del patrón, cubrir las necesidades de ésta en forma digna, lo que no sería efectivo si la vivienda no está completa.
- . Que sea vivienda unifamiliar, porque el terreno ofrece ventajas para que así sea, y por otro lado, dificulta otro tipo de vivienda, ya -- que la misma pendiente exigiría soluciones constructivas y de proyecto más costosas.
- . Que sea vivienda en propiedad comunal, porque si realmente el objetivo es beneficiar al usuario, habrá que evitar la especulación con - - ella, lo cual sucede en el caso de la vivienda en renta y la vivienda en propiedad privada.

CAPITULO VIII

**PROGRAMA
ARQUITECTONICO**

CAPITULO VIII.

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y LINEAMIENTOS GENERALES.

Lineamientos Generales.

- . Aprovechamiento de los terrenos de alta pendiente.
- . Diseñar vivienda unifamiliar en base a un proceso sistematizado, a fin de lograr verdaderos fraccionamientos populares.
- . Obtener una lotificación densa, que no sacrifique la célula de vivienda.
- . Lotes con frentes mínimos.
- . Conseguir para el conjunto una urbanización mínima pero suficiente.
- . Infraestructura y equipamiento urbano en comunidad.
- . Uso intensivo del espacio abierto.
- . Delimitación ambiental en el uso de los espacios público y privado.

Programa Arquitectónico.

1. La Vivienda.

De acuerdo a los objetivos del proyecto, al estudio de funciones y a la jerarquización de las mismas, la vivienda deberá contar con las siguientes áreas:

a) Zona de Dormir.

- a.1. Los espacios destinados a dormir deberán estar separados, uno para los padres y otro para los hijos.

- a.2. Deberán estar integrados visualmente a la vivienda, pero -- permitirán cierta privacidad para los miembros de la familia.
 - a.3. Las zonas de dormir tipo alcoba, permitirán su uso en otras funciones (principio de flexibilidad).
 - a.4. Cada dormitorio de los hijos deberá estar diseñado para un máximo de dos personas, cada miembro contará con su cama individual, por lo que se usarán camas literas en tapancos.
 - a.5. Opcionalmente se propone un sofá cama en la zona de estar, para familias mayores de seis miembros.
 - a.6. Deberán contar con zonas de guardado adecuadas.
- b) Zona de Comer.
- b.1. La vivienda deberá contar con un área para comer en la que se pueda colocar una mesa para seis personas "comedor" o dos pequeñas mesas que se puedan unir o separar, de acuerdo a la actividad que se vaya a realizar.
 - b.2. El área de esta zona, estará determinada por las dimensiones de los "comedores" populares más comerciales, más sus áreas de circulación.
 - b.3. La zona de comer deberá cumplir funciones adicionales, principalmente de estudio, la preparación de alimentos y la reunión familiar.
 - b.4. Deberá estar integrada a todo el espacio de la vivienda.
- c) Zona de Cocinar.
- c.1. El área de cocinar estará determinada por los muebles mínimos necesarios para ejecutarla, los cuales son: una estufa,

una mesa de trabajo y un espacio para un refrigerador.

- c.2. La cocina deberá estar totalmente integrada al área para comer y a la vivienda en general.
- c.3. El área de cocinar permitirá un control visual del exterior y estará relacionada directamente con el mismo.
- c.4. El diseño arquitectónico resolverá adecuadamente la ventilación e iluminación de este espacio.

d) Zona Social.

- d.1. Se adicionará un área en la vivienda donde puedan realizarse actividades familiares de descanso y recreación, estudio y principalmente, donde pueda reunirse la familia con sus parientes y/o amigos sin interrumpir forzosamente otras actividades.
- d.2. Deberá integrarse a toda la vivienda y principalmente al área de comer.

e) Zona Abierta (exterior).

- e.1. Se hace necesaria un área anexa a la vivienda, donde se realicen actividades de servicio, como el tendido de ropa, el guardado de cosas innecesarias, donde pueda tenerse algún animal doméstico, lugar de juegos infantiles, o usarse como lugar de convivencia.
- e.2. De preferencia, deberá tener una orientación hacia el sur, para aprovechar las vistas que tiene el terreno.

Para los Aspectos Formales y Estructurales de la vivienda, se consideraron los siguientes puntos:

f) Acabados.

Por su economía se recomiendan:

- f.1. Para pisos, el cemento pulido en color integral. Si se opta por otro material, deberá ser impermeable, de fácil aseo y anticorrosivo.
- f.2. Para muros, se recomienda el aplanado fino de cemento (opcionalmente con una capa de mezcla de cal), y finalmente -- pintura vinílica.
- f.3. Para techos se recomienda el "aparente" de las bóvedas de tabique, por su belleza innata.

g) Estructura.

- g.1. La estructura de la vivienda se basará en muros de carga con refuerzos verticales de concreto.
- g.2. El peso de la edificación será soportada por el "suelo-cimiento".
- g.3. Para el techo, se utilizará la bóveda de tabique armado.
- g.4. Donde sea necesario, se utilizarán muros de contención de tabique o piedra braza, dependiendo de la altura de éstos.
- g.5. El diseño arquitectónico permitirá que los muros se utilicen al 100%, por lo que serán "muros compartidos" (un muro por cada dos viviendas).

La vivienda en ningún momento, deberá representar un peligro para -- los usuarios, por lo que se emplearán materiales inorgánicos e incombustibles.

Las especificaciones constructivas se proporcionarán en los planos -- correspondientes.

2. El Barrio.

- 2.1. Los barrios estarán integrados en un espacio delimitado del conjunto.
- 2.2. Pon ningún motivo los barrios deberán ser cortados por circulaciones vehiculares que lo dividan.
- 2.3. Cada barrio deberá contar con una zona de recreación, descanso y deporte.
- 2.4. La comunicación de los barrios, será por andadores y todos deberán comunicarse entre sí.
- 2.5. Los barrios deberán contar con los servicios urbanos más comunes como el abastecimiento de gas y de recolección de basura.
- 2.6. Para los agrupamientos de viviendas se tendrán como mínimo 16 y como máximo 18.
- 2.7. Los barrios contarán con un sólo acceso, el cual comunicará directamente con una vía pública (andador o calle).
- 2.8. Como norma general, las viviendas se agruparán alrededor del patio común.

Los elementos que integrarán el barrio serán:

- 2.a. Viviendas.
- 2.b. Servicios Sanitarios Comunes.
- 2.c. Patio Común.
- 2.d. Lavaderos.

2.a. Vivienda.

(Ver punto 1.).

2.b. Servicios Sanitarios Comunes.

- 2.b.1. Los servicios sanitarios y los baños vestidores se dividirán para hombres y mujeres.
- 2.b.2. Para efectos de diseño existirá un W. C. por cada 10 - personas, un mingitorio por cada 20 personas, una regadera por cada 10 personas y un lavabo por cada 10 personas.
- 2.b.3. El diseño arquitectónico dará solución a la ventilación e iluminación natural, con objeto de no utilizar equipo mecánico.
- 2.b.4. Su ubicación deberá estar de acuerdo a los recorridos - hacia ellos, procurando que sea lo más equitativo posible.
- 2.b.5. Se deberán reducir los costos de las redes de instalaciones, por lo que se recomienda la utilización de tubo P.V.C. y muros húmedos.
- 2.b.6. Los servicios sanitarios y baños-vestidores, serán exclusivos para los habitantes del barrio.
- 2.b.7. Los acabados y la estructura deberán cubrir los objetivos generales planteados.

2.c. Patio Común.

- 2.c.1. En la zona común no cubierta se considerarán las funciones de circulación peatonal, recreación, descanso, juegos infantiles y una zona de lavado.

- 2.c.2. Se fomentará la integración de los miembros del Barrio.
- 2.c.3. Existirán áreas para la siembra de árboles, plantas y elementos de iluminación.
- 2.c.4. El área para la recreación y descanso, consistirá de un terreno natural con pasto, bancas y mesas de concreto u otro material, arriates y botes de basura.
- 2.c.5. El área de juegos consistirá de un terreno natural libre, para jugar futbol, volibol, etc.

2.d. Lavaderos.

- 2.d.1. Existirá un área cubierta para lavaderos, que serán la mitad del total de viviendas por barrio y lo más próximo a los servicios sanitarios.
- 2.d.2. El área de lavaderos deberá permitir un control visual del barrio y de los servicios sanitarios.

3. El Conjunto.

Los elementos que integrarán el Conjunto serán:

- 3.a. Barrios.
- 3.b. Circulaciones Peatonales y Vehiculares.
- 3.c. Plazas.
- 3.d. Equipamiento Urbano.
- 3.e. Estacionamientos.
- 3.f. Areas Verdes y de recreación.

3.a. Barrios.

(Ver punto 2.).

3.b. Circulaciones Peatonales y Vehiculares.

- 3.b.1. El acceso al conjunto será por las plazas de acceso, -- principalmente.
- 3.b.2. Deberá existir un acceso principal por la Av. Camino -- Real de Toluca y otro por la Calle Hidalgo.
- 3.b.3. Para la circulación vehicular, sólo se generará el tránsito indispensable.
- 3.b.4. No todos los tipos de tránsito se incluirán, siendo eminente el fomento de la circulación no rodada.
- 3.b.5. Se respetarán equitativamente las necesidades y las posibilidades de movimiento de todos los grupos de la población del conjunto.
- 3.b.6. Se tomará en cuenta la protección del medio ambiente y las posibilidades socio-económicas del sector a que se destina el proyecto.
- 3.b.7. Existirán los siguientes tipos de circulación: peatonal, de bicicletas y servicios.
- 3.b.8. Los servicios considerados para el conjunto serán: abastecimiento a comercios, recolección de basura, abastecimiento a tanques estacionarios y servicios de emergen--cia: bomberos, ambulancias y policía.

Para la circulación peatonal, tenemos las siguientes -- consideraciones:

- 3.b.9. Los andadores peatonales deberán construirse como una - red continua y dirigida hacia un objetivo.
- 3.b.10. Deberán proporcionar seguridad y libertad de movimiento al peatón, el cual según el caso, deberá gozar de prioridad frente al tránsito rodado.
- 3.b.11. Deberá separarse en lo posible, la circulación peatonal de la rodada.

3.c. Plazas.

Deberán adecuarse a los distintos grupos de la población del Conjunto, desde este punto de vista se proporcionarán espacios para niños, adolescentes, adultos y ancianos.

3.d. Equipamiento Urbano.

- 3.d.1. El equipamiento urbano, como: los comercios para el abastecimiento semanal o diario, servicios para la salud y servicios generales, se ubicará en la parte alta del -- Conjunto.
- 3.d.2. Para el abastecimiento diario se propone una zona comercial fija, que contará como mínimo con: farmacia, tlapalería, papelería, expendio de pan, pollería, recaudería, carnicería, peluquería y pescadería. Para el abastecimiento semanal se propone una tienda "Conasupo".
- 3.d.3. Todos los servicios deberán localizarse alrededor de -- una plaza central, que será el centro de reunión de todo el Conjunto, además podrá servir para instalar un -- tianguis semanalmente.
- 3.d.4. La zona comercial deberá estar relativamente cerca de -- la escuela para relacionar convenientemente las actividades.

3.d.5. Deberá existir una edificación para servicios a la comunidad, como son: telégrafos, correo, administración y teléfonos.

3.e. Estacionamientos.

3.e.1. De los estudios socio-económicos de los grupos de bajos salarios y en base a los costos de los automóviles, refacciones y gasolina, hemos determinado, no considerar la norma tradicional de un cajón de estacionamiento por cada vivienda, sino más bien tomaremos como zona de estacionamiento, los dos frentes del Conjunto, y el número de cajones dependerá del diseño que se le dé a esta área.

3.f. Areas Verdes y de Recreación.

3.f.1. Estas serán principalmente las plazas, se sugiere la siembra de árboles y plantas que no requieran de mucho cuidado.

3.f.2. Los árboles se ubicarán además, a todo lo largo de las calles y andadores.

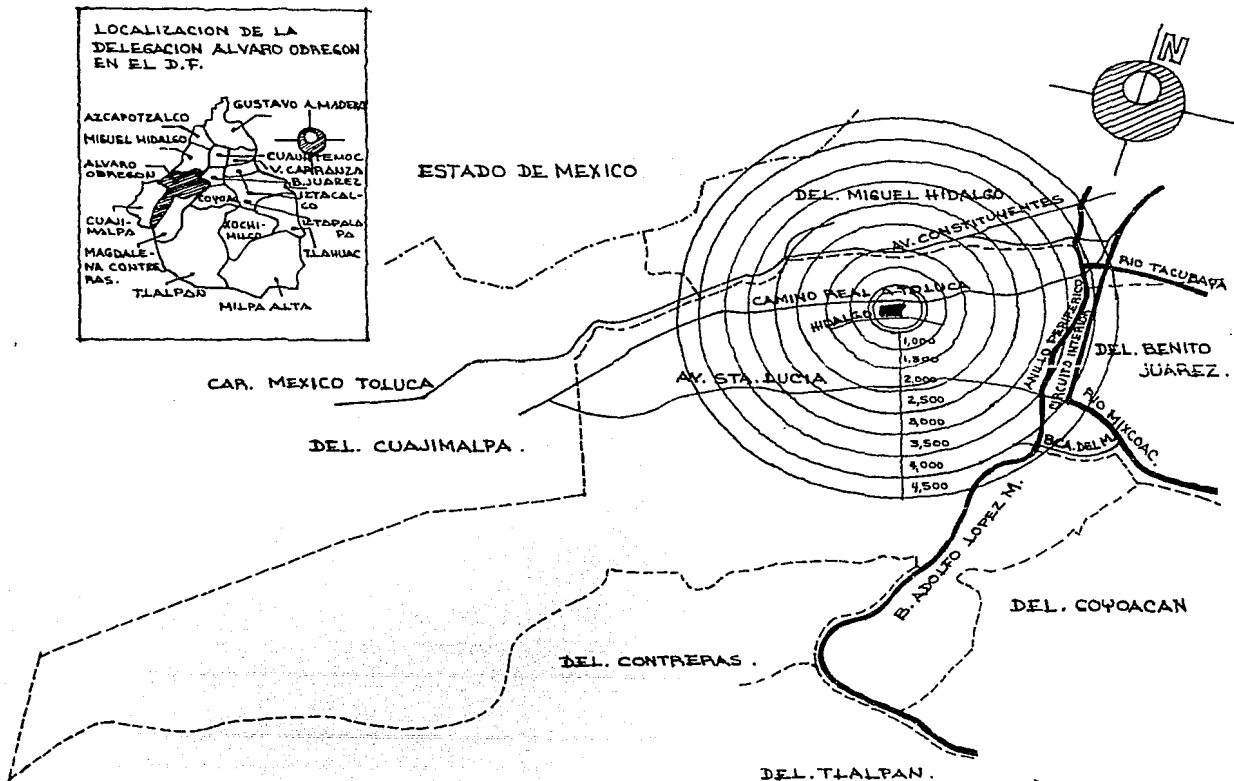
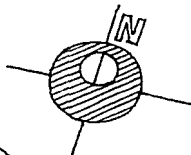
3.f.3. Se propone un área verde de recreación en la zona de la barranca, delimitada con una barrera de árboles, con el objeto de protegerla de las turbulencias provocadas por los vientos alisios.

CAPITULO IX

**DESARROLLO
DE PROYECTO**



VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
LOCALIZACION DEL TERRENO
U.N.A.M.-FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER "JOSE REVUELTAS"

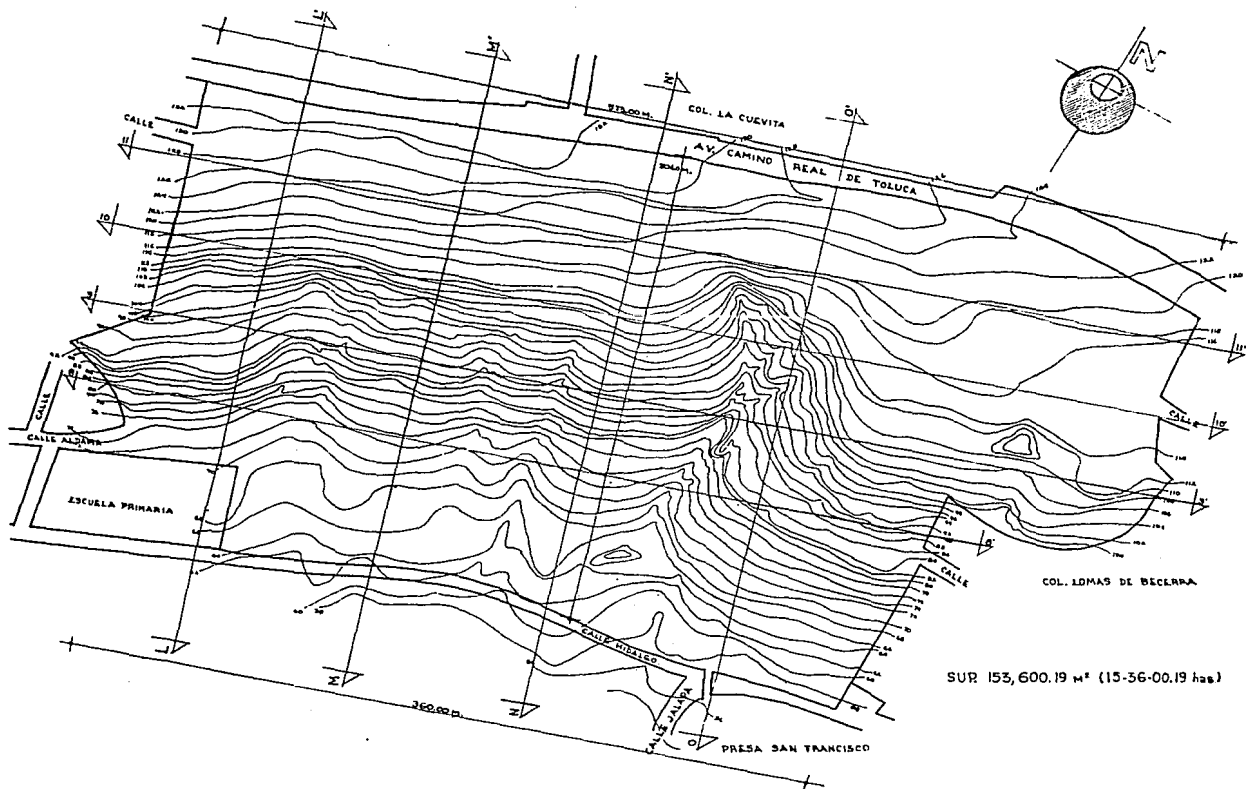




2

VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
TERRENO
U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - "TALLER JOSE REVUELTAS"

ESC. 1:1000

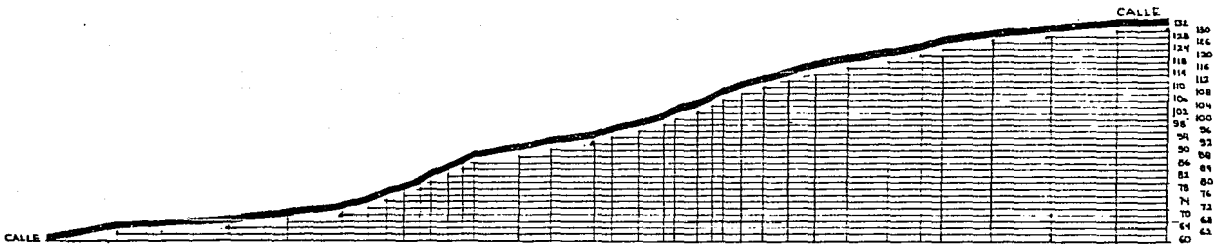


SUR 153,600.19 m² (15.36-00.19 has)

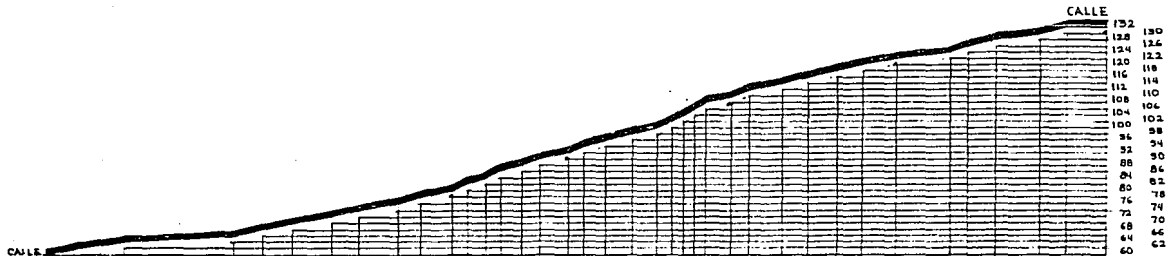


VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
SECCIONES DEL TERRENO
U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER JOSE REVUELTAS

ESC. 1:500



CORTE L-L'

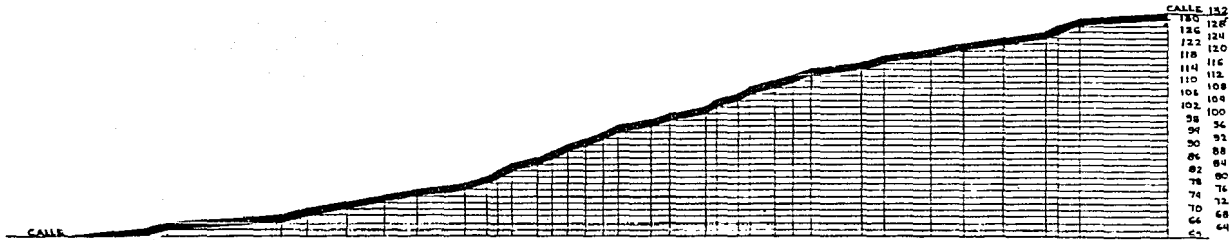


CORTE M-M'

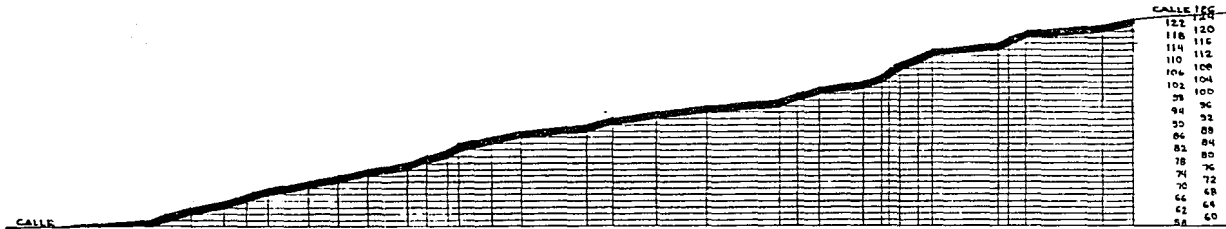


4

VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
SECCIONES DEL TERRENO
U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER JOSE REVUELTAS
ESC. 1:500



CORTE N-N'



CORTE O-O'



VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
SECCIONES DEL TERRENO
U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - "TALLER JOSE REVUELTAS"

ESC. 1:500

128
124
120
116

CORTE II-II'

111
107
103
99
95

CORTE III-III'

102
98
94
90
86

CORTE IV-IV'

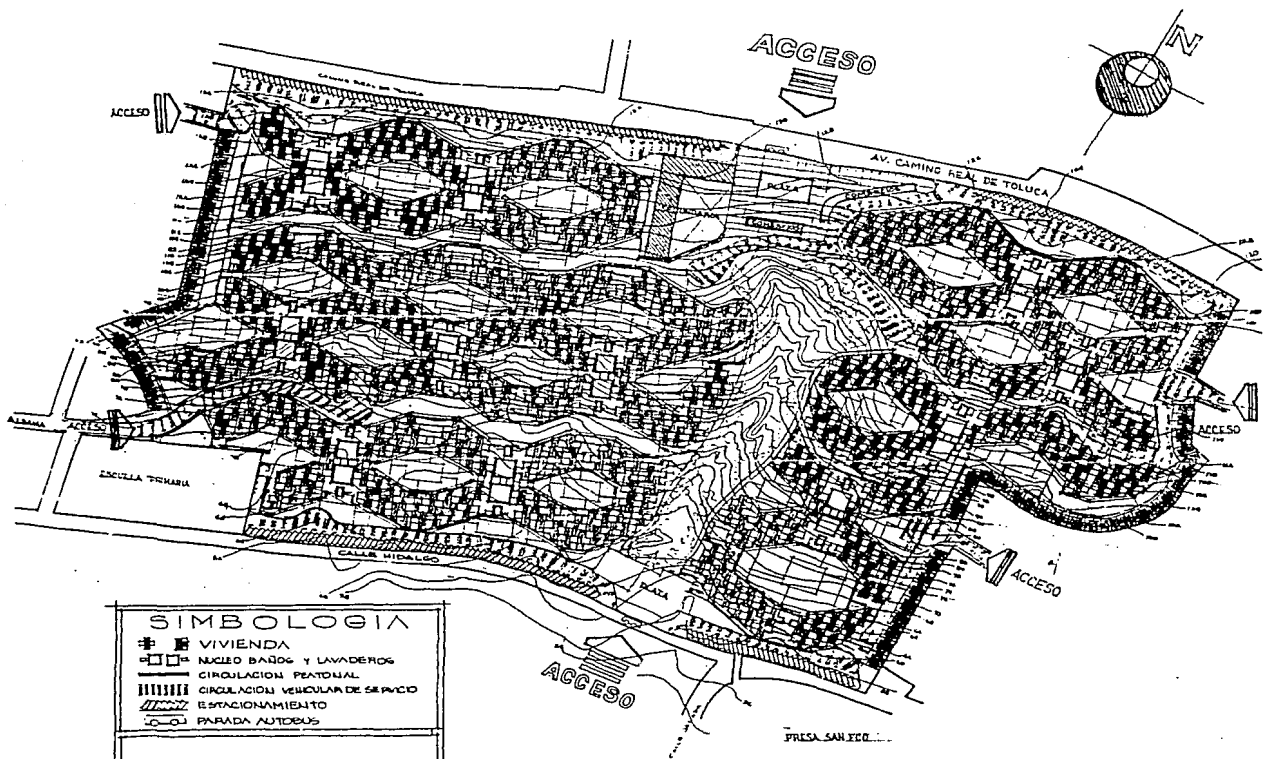
83
79
75

CORTE V-V'



6

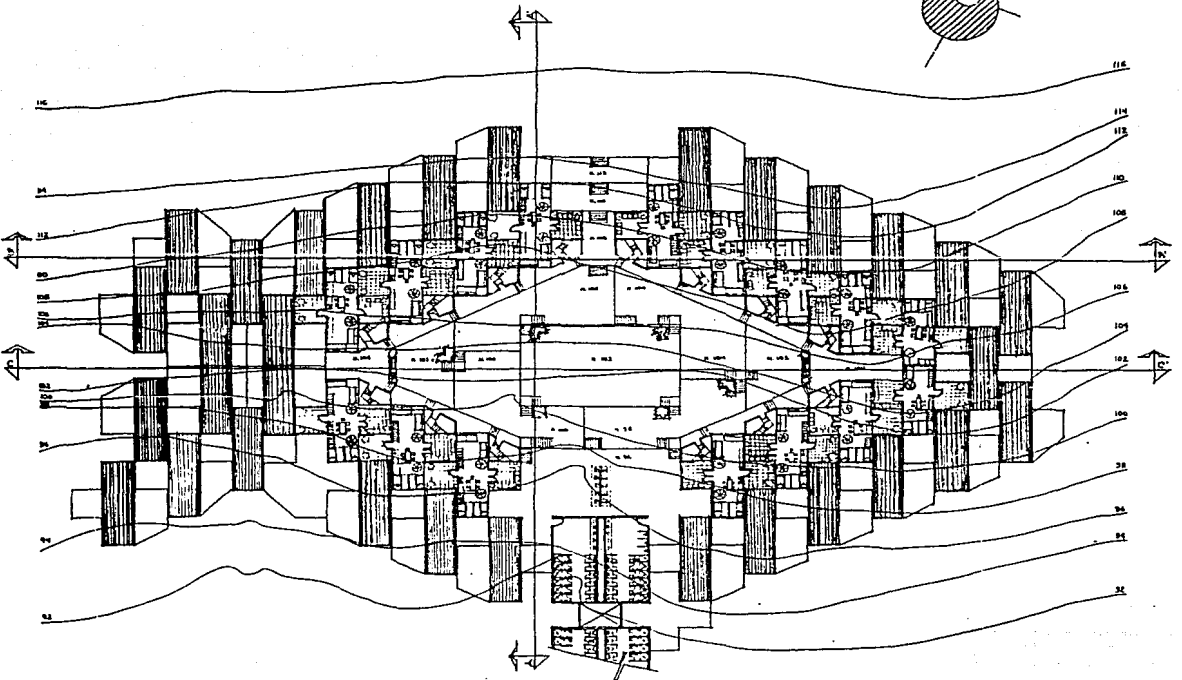
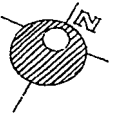
VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
PLANTA DE CONJUNTO
ESC. 1:1000
U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - "TALLER JOSE REVUELTAS"



SIMBOLOGIA

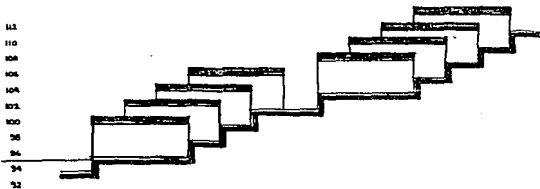
- ⌘ VIVIENDA
- ⌘ NUCLEO BAÑOS Y LAVADEROS
- CIRCULACION PEATONAL
- ||||| CIRCULACION VEHICULAR DE SERVICIO
- ||||| ESTACIONAMIENTO
- ○ ○ PARADA AUTOMOBUS

VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
 PLANTA DE BARRIO
 ESC. 1:200
 U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - "TALLER JOSE REVUELTAS"

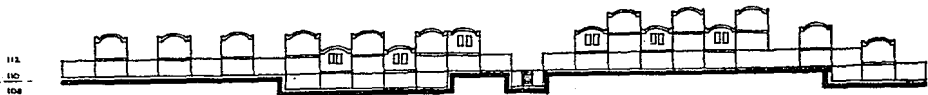




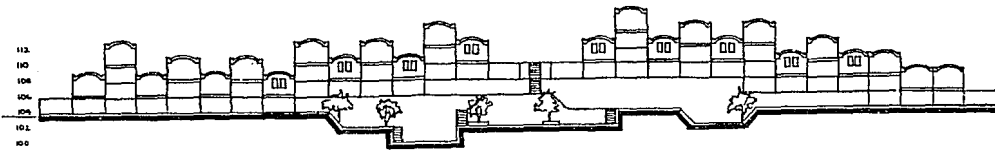
VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
CORTES DE BARRIO
U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - "TALLER JOSÉ REVELLATA"
ESQ. 1:200



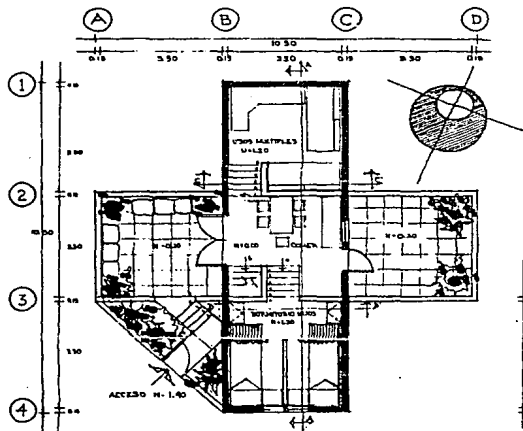
CORTE A-A'



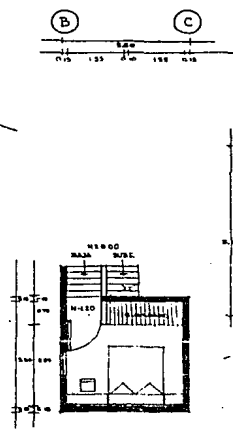
CORTE B-B'



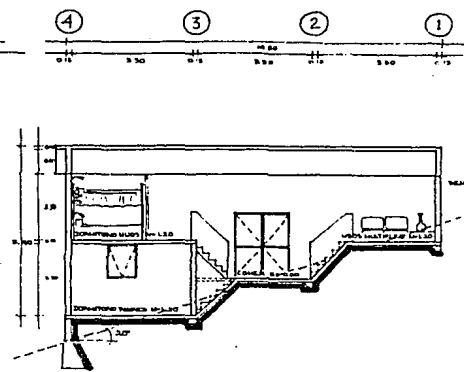
CORTE C-C'



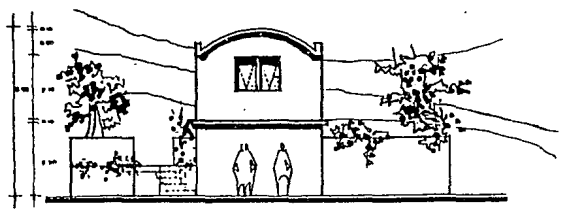
PLANTA BAJA CON TAFANES
 M² LOTE = 66.50 P: 20°
 M² CONSTRUIDOS = 36.00



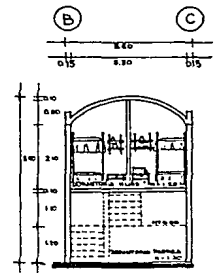
DORMITORIO PADRES
 (67.50 TAFANES)



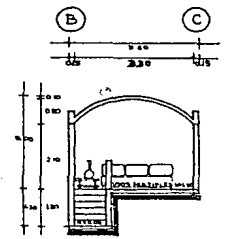
CORTE A-A'



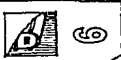
FACHADA PRINCIPAL



CORTE B-B'

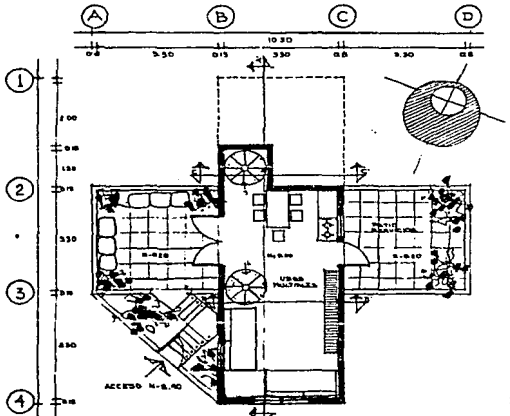


CORTE C-C'

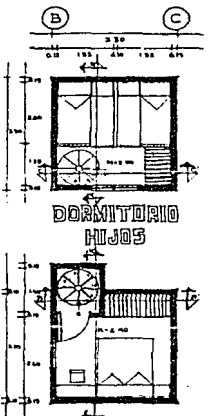


VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
VIVIENDA EN PENDIENTE DE 20° ESC. 1:50
 U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER JOSE REVELTAS

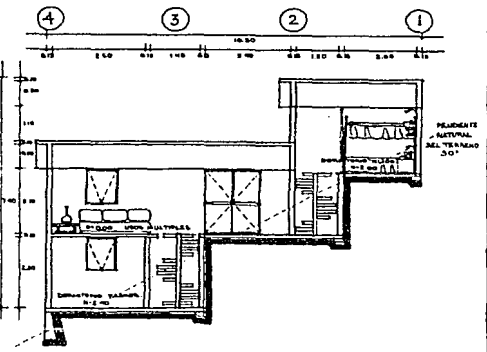
VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
 VIENDA EN PENDIENTE DE 30° ESC. 1:50
 U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER JOSE REVELTAS



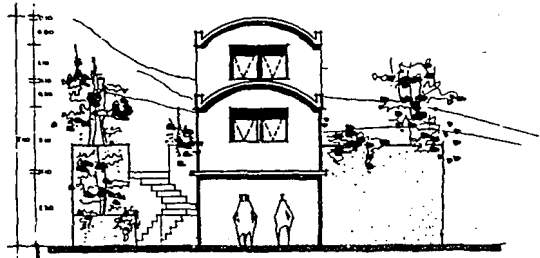
PLANTA BAJA
 M² LOTE = 66.50 P=30°
 M² CONSTRUIDOS = 26.00



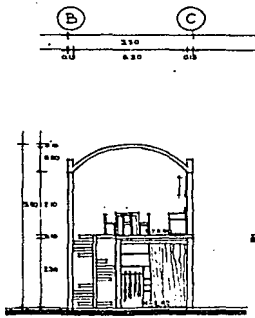
DORMITORIO HIJOS
DORMITORIO PADRES



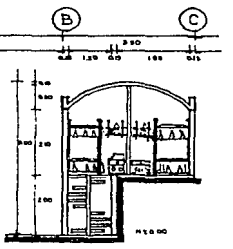
CORTE A-A'



FACHADA PRINCIPAL



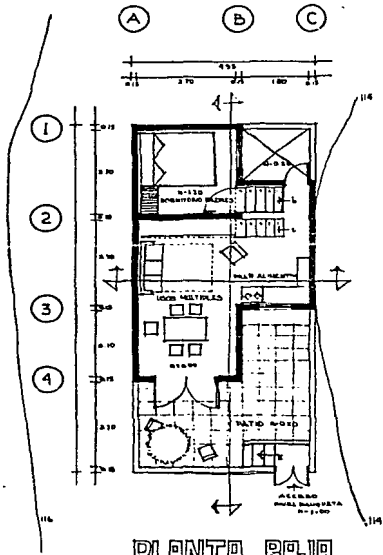
CORTE B-B'



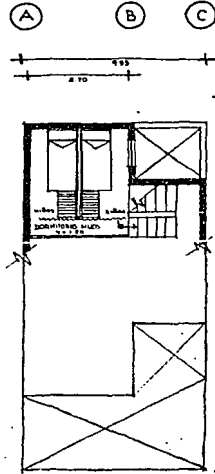
CORTE C-C'



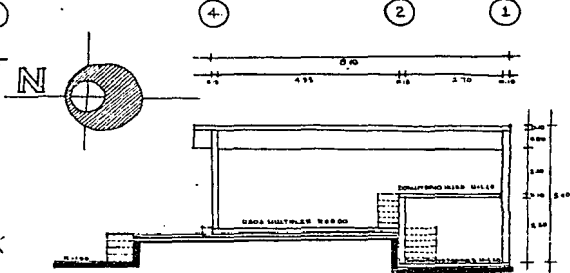
VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
 VIVIENDA EN PENDIENTE DE 10° ESC. 1:50
 U.N.A.M.-FACULTAD DE ARQUITECTURA-"TALLER JOSE REVUELTAS"



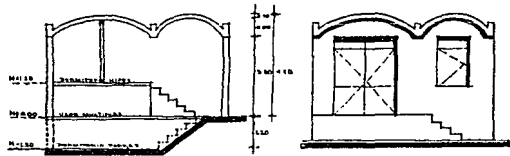
PLANTA BAJA
 M² LOTE = 54.00 P.10°
 M² CONSTRUIDOS = 26.00



PLANTA TAPANCO



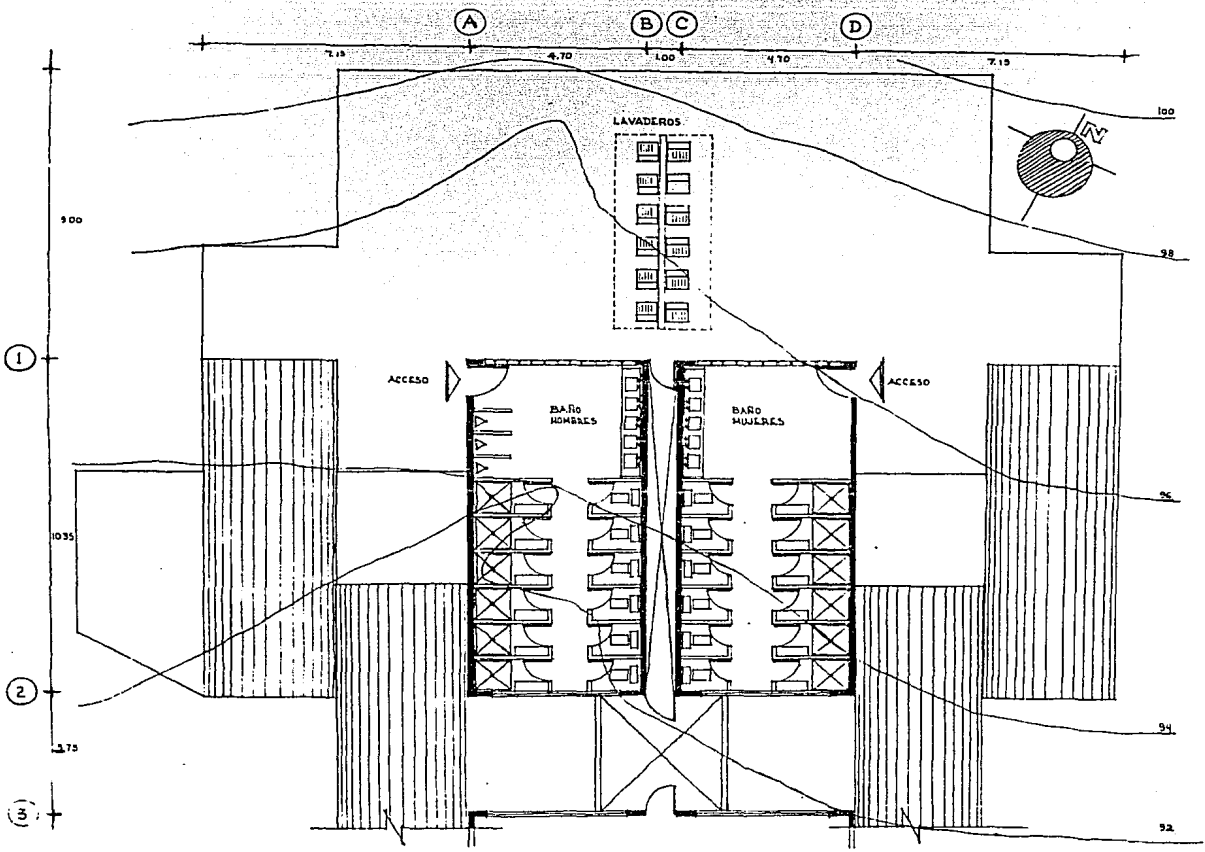
CORTE LONGITUDINAL

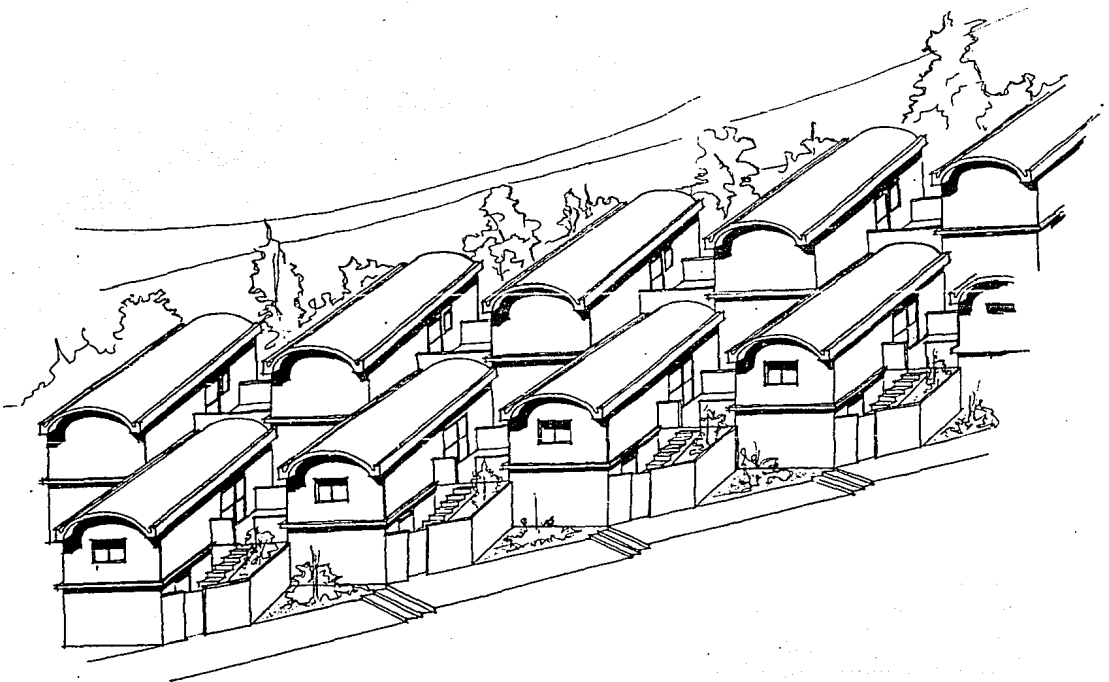


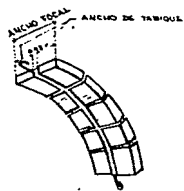
CORTE TRANSVERSAL

FACHADA PRINCIPAL

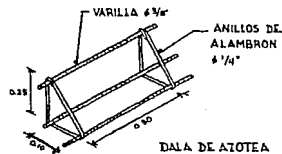
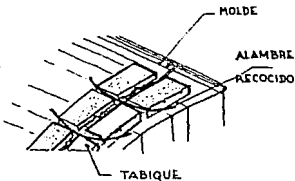
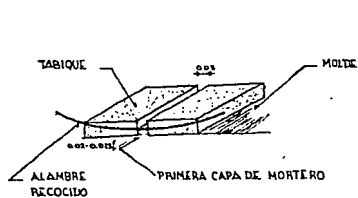
VIVIENDA EN ALTA PENDIENTE
 PLANTA NUCLEO DE BAÑOS
 U.N.A.M. - FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER JOSE REVUELTAS



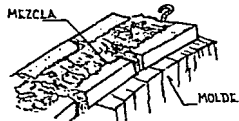




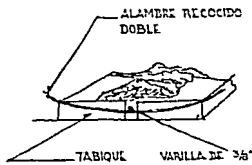
EL ANCHO DE LA DOVELA ES LA SUMA DEL ANCHO DE DOS TABIQUES, CON UNA SEPARACION DE 0.05 M.



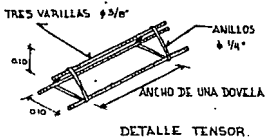
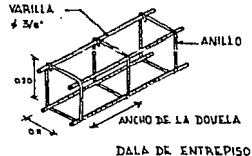
LAS DALAS PUEDEN SER DE DOS TIPOS: DALA DE ENTREPISO Y DALA DE AZOTEA



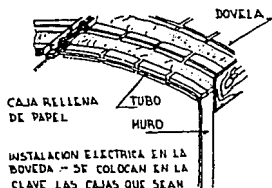
EL RECUBRIMIENTO DE LA VARILLA SE HARA CON UN RECUBRIMIENTO DE MEZCLA EN PROPORCION 1:3



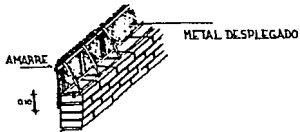
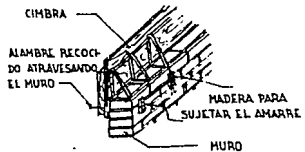
SE HACE CON LAS PUNTAS DE ALAMBRE RECOCIDO SALIENTE DE LAS PIEZAS



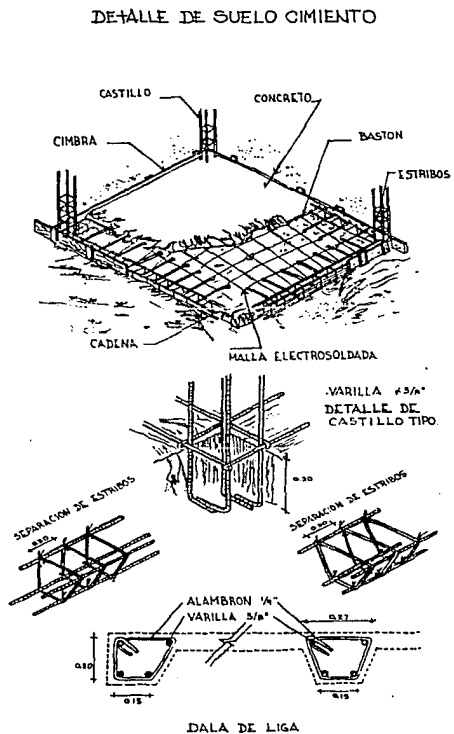
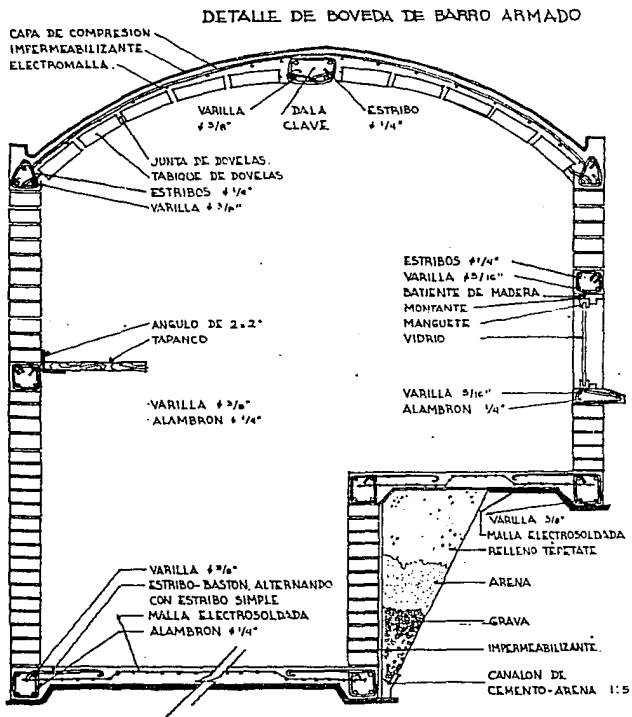
LOS ARMADOS QUE SE REQUIEREN PARA PODER COLAR LAS DOVELAS SON: DALA, TENSOR Y CLAVE



INSTALACION ELECTRICA EN LA BOVEDA - SE COLOCAN EN LA CLAVE LAS CAJAS QUE SEAN NECESARIAS PARA LA SALIDA DE LOS CABLES



CIMBRA CON METAL DESPLIEGADO COLOCANDOLO EN LA PARTE DE AFUERA DEL MURO, SUJETANDOSE A LA DALA MEDIANTE AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO



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

- . Arquitectura Autogobierno No. 7.
Revista Material Didáctico, julio-agosto, 1977.
Escuela Nacional de Arquitectura-Autogobierno. U.N.A.M.
- . Asentamientos Urbanos no Controlados y Autoconstrucción.
¿Qué tipo de solución?. Primera Parte.
Revista Arquitectura-Autogobierno No. 11.
Escuela Nacional de Arquitectura. U.N.A.M. 1980.
- . Cómo Sobreviven los Marginados.
A. de Lomnitz Larissa.
Editorial Siglo XXI. México, D. F. 1983.
- . Contribución al Problema de la Vivienda.
F. Engels.
Editorial Progreso. Moscú, 1980.
- . Disposiciones Legales.
Infonavit. México, 1982.
- . Enciclopedia de México. Tomo 12.
México, 1978.
- . La Participación del Arquitecto en la Sociedad.
Gómez Arias Rodolfo. Arquitecto.
México, D. F., 1983.
- . Manual del Arquitecto Descalzo.
Van Lengen Johan.
Editorial Pax-México, D. F., 1980.

- . Normas Básicas de Equipamiento Urbano.
S.A.H.O.P.
México, julio de 1981.

- . Problema Habitacional, Tecnología y Lucha Social.
Suárez Pareyón, Alejandro.
Revista Arquitectura-Autogobierno No. 6.
Escuela Nacional de Arquitectura, U.N.A.M., 1977.