

VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION

COINTZIO MICHOACAN

JAVIER SHAHIN KATTAS  
ENRIQUE J. VENEGAS CASTILLO

FACTULTAD DE ARTUITECTURA  
U.N.A.M.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## C O N T E N I D O .

- A-0. INTRODUCCION.
- B-0. ESTADO ACTUAL.
- C-0. PROGRAMA ARQUITECTONICO.
- D-0. METODOLOGIA.
- E-0. ALCANCES.
- F-0. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.
- F-1. INSTALACIONES.
- F-2. CARPINTERIA - HERRERIA - VIDRIERIA.
- G-0. ESTUDIO GLOBAL DE COSTOS.
- H-0. PROYECTO ARQUITECTONICO.
- H-1. PLANO DE TERRENO
- H-2. PLANO DE CONJUNTO.
- H-3. PLANO PLANTA MANZANA.
- H-4. PLANO CORTES Y FACHADAS MANZANA.
- H-5. PLANO CASA " COINTZIO " .
- H-6. PLANO CASA " PATZCUARO " .
- H-7. PLANO CASA " CHURINTZIO " .
- H-8. PLANO CASA " INDAPARAPEO " .
- H-9. PLANO CASA " ZIRAHUEN " .
- H-10. PLANO PLANTA LOTE TIPO.
- H-11. PLANO CORTE POR FACHADA.
- H-12. PLANO CORTE POR FACHADA.
- H-13. PLANO CARPINTERIA, VENTANAS Y PUERTAS.
- H-14. PLANO CARPINTERIA, BARANDAL Y ESCALERA.
- H-15. FOTOGRAFIAS.

A-0.

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

En todo el mundo ha existido siempre el problema de la demanda de viviendas, para todas las clases sociales.

Uno de los más graves problemas se presenta en las clases más humildes y de escasos recursos, y que está formada por el grueso de la población; nos referimos a la gente que percibe salarios mínimos así como a quienes trabajan eventualmente percibiendo la mayoría de las veces ingresos inferiores a los del mínimo establecido.

Además de la población urbana debemos considerar a la población rural, que se va sumando a ésta dando como resultado un incremento cada vez mayor de gente sin un espacio vital donde habitar, y aunado a esto la escasez de empleos, se tiene por consecuencia la creación de cinturones de miseria en la periferia de las Ciudades.

Generalmente las viviendas que estas personas edifican, son a base de autoconstrucción, y con los más diversos materiales; todas se realizan con carácter de temporal, por lo que carecen del mínimo factor de seguridad.

Decimos temporal, en virtud de que no poseen un terreno propio y en los que se establecen no son de tipo habitacional, generalmente carecen de todos los servicios indispensables, tales como: agua, luz, drenaje, vialidad, etc.

Al tratar de regularizar la tenencia de la tierra, además de dotar de todos los servicios el terreno, lo que significa desde luego un aumento en el valor del mismo, la gente por falta de recursos para poder adquirir dicho bien opta por abandonar esos terrenos y asentarse en otros lugares con el mínimo de gastos posibles.

Estas personas construyen sin conocer materiales, ni los sistemas de construcción sencillos y adecuados a su economía, por lo que compran los materiales tradicionales dando como resultado el que sus gastos se eleven y se demore el tiempo de construcción lo que representa desembolsos no considerados dentro de un presupuesto inicial.

Debido a estos problemas, la construcción se realiza en etapas ó sea, que van levantando cuarto por cuarto conforme su economía lo permite.

B-0.

### ESTADO ACTUAL

El Estado de Michoacán se encuentra situado en la región Centro, entre los 17°56" y 20°23' de latitud Norte y a los 100°03' y -- 103°46' de Longitu Oeste. Colinda al Norte con los Estados de - Jalisco, Guanajuato y Querétaro, al Oriente con México y Guerre- ro, al Sur con Guerrero y el Océano Pacífico y al Oeste con el - Pacífico, Colima y Jalisco. Su superficie es de 59,864 Km<sup>2</sup>; y - cubre el 3.03% de la República Mexicana.

### CLIMATOLOGIA .

Es muy diverso según las distintas regiones, y va desde el muy - frío en zonas montañosas a muy cálido en costa.

### OROGRAFIA .

El relieve está formado por la Sierra Madre del Sur y la Cordille - ra Tarasco - Nahoa.

### HIDROGRAFIA .

Se caracteriza por la cuenca del Rio Lerma, la cuenca del Rio - Balsas, cuya presa del Infiernillo con su generación de ener -- gía eléctrica, da prioridad nacional al Estado y la primera re - gión Central Lacustre.

Morelia se encuentra situada a los 19°42' latitud norte y a los 101°07' longitud oeste.

#### CLIMATOLOGIA .

Cuenta con dos tipos de clima:

CW ( Templado con lluvias en Verano)

AW ( Tropical con lluvias en Verano)

#### OROGRAFIA .

Su terreno es accidentado, ya que está limitado en su mayoría - por mesetas, contando además con una parte de la Sierra Madre - del Sur que la atravieza.

#### TEMPERATURA .

Templada calurosa durante el año

Su temperatura promedio es:

MINIMA            MAXIMA

18°

22°

### HIDROGRAFIA .

Existen zonas con alto grado de mantos acuíferos y manantiales, contando con la Presa COINTZIO.

El terreno se encuentra al Suroeste de Morelia, comunicado con la carretera Morelia - Pátzcuaro vía corta, a 7km. de Morelia y 5Km. de la Presa COINTZIO.

Cuenta actualmente con una superficie de 114 hectáreas, siendo - más de la mitad zona de reforestación.

### TOPOGRAFIA DEL TERRENO.

Es sensiblemente plano, su tierra es areno-arcillosa, con una - resistencia de 12 tons./m<sup>2</sup>.

El subsuelo es de tipo rocoso formado por cantera.

### VEGETACION DEL TERRENO.

Su vegetación es escasa, debido a la dureza del terreno, y a la profundidad de sus mantos acuíferos.

Existen árboles de encino en gran número, y de aproximadamente 10 años de edad.

#### INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.

Carece de todos los servicios, a excepción de una vialidad no bien definida, existen ya todos los proyectos de urbanización del terreno, y se considera que en breve tiempo se podrán llevar a cabo.

C-0.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

- 1.- Area Habitacional.
- 2.- Area Comercial.
- 3.- Area Educación y Cultura.
- 4.- Area Salud y Servicios.
- 5.- Areas Verdes.
- 6.- Area Administración Pública.
- 7.- Area Transporte y Comunicación.

A R E A S .

1.- Habitacional -----	93,750 m <sup>2</sup>
Lotificación para 375 viviendas unifamiliares - Dimensiones del lote - 10 X 25 = 250 M <sup>2</sup> .	
2.- Comercio -----	580 m <sup>2</sup>
2.1. Conasuper -----	180 m <sup>2</sup>
2.2. Tianguis -----	400 m <sup>2</sup>
3.- Educación y Cultura -----	3,425 m <sup>2</sup>
3.1. Jardín de niños -----	1,125 m <sup>2</sup>
3.2. Escuela Primaria -----	1,500 m <sup>2</sup>
3.3. Centro Social -----	800 m <sup>2</sup>

4.- Salud y Servicios -----	100 m <sup>2</sup>
4.1. Dispensario -----	100 m <sup>2</sup>
5.- Areas verdes -----	6,000 m <sup>2</sup>
6.- Administración Pública -----	250 m <sup>2</sup>
6.1. Estación de Policía -----	250 m <sup>2</sup>
7.- Transporte y Comunicación -----	400 m <sup>2</sup>
7.1. Estación de Telégrafos -----	100 m <sup>2</sup>
7.2. Oficina de Correos -----	300 m <sup>2</sup>

D-0.

## M E T O D O L O G I A .

Debido a lo importante que es el problema de la vivienda, principalmente para nosotros en la República Mexicana, se decidió investigar el problema desde la raíz, y tomando en cuenta todas aquellas circunstancias que influyen directamente con el problema, tales - como: el abandono del campo, para "vivir" en la Ciudad, el bajo nivel de ingresos, la sobrepoblación, etc.

Para la elección del lugar donde desarrollar el Proyecto, se buscaron sitios que presentaran características físicas similares, tales como: tipo de suelo, clima, hidrografía, etc., y por lo generalizado de los problemas preferimos buscar una zona suburbana, ó sea zonas que rodean a una Ciudad; de modo que la gente que no puede desprenderse totalmente del campo o no encuentre vivienda en la ciudad y su trabajo sea en ella, se asienta en las zonas periféricas de la misma, creando así un asentamiento de tipo suburbano.

Para la formulación del Programa Arquitectónico, se contó con la participación de la gente del lugar escogido, así como de las Dependencias Gubernamentales y Particulares que en alguna forma tienen que ver con el problema y el lugar, tales como : las oficinas que promueven la vivienda en todo el Estado, las diferentes Empresas que proveen materiales,

las Dependencias en las que se pueden obtener créditos para la vivienda, así como para la obtención de terrenos urbanizados y sin urbanizar.

Para el equipamiento que se requiere en la comunidad del Programa Arquitectónico propuesto, se facilitaron datos por parte de las Dependencias especializadas, tales como: SEDUE, S.S.A., y la participación de los habitantes de la comunidad.

E-0.

A L C A N C E S .

Se pretende lograr un modelo habitacional de tipo suburbano, - con materiales y sistemas constructivos seguros y fáciles de - realizar por cualquier persona, ya que uno de los alcances es - la autoconstrucción y autosuficiencia en el mayor grado posible.

Con el fin de obtener mejores resultados, toda la investigación para la formulación de proyectos arquitectónicos y urbanísticos, se ha efectuado con la participación de los organismos respectivos, así como con la colaboración de la gente que habita en ese - lugar.

Se trata de lograr mayor convivencia familiar, así como la creación de cooperativas para la edificación de las viviendas y de - los servicios que se requieren.

Se propone utilizar al máximo la cooperación de los habitantes del lugar, para crear todo un sistema de autoconstrucción con materiales naturales de fácil manejo, tales como el adobe, la madera, la piedra, etc., que aparte de ser materiales muy duraderos se encuentran en gran cantidad en el terreno.

Considerando así, que todos los habitantes del terreno provienen del campo, buscamos la forma de que la gente obtenga por medio de cultivo intensivo el producir la mayor variedad de alimentos para ayudar a su completa nutrición. Así como también - a la cría de aves de corral, conejos y cerdos para el propio consumo familiar.

También se propone la captación del agua pluvial , así como la - utilización de la misma para el cultivo, se pretende la implantación de un sistema de digestor, para la limpieza de la zona del - corral, así como la utilización de los lodos que se formen en el digestor para abonar la huerta.

F-0.

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

E S P E C I F I C A C I O N E S .

ALBAÑILERIA - CIMENTACION.

Pedacería de piedra - junteada con mezcla 1:4 cal, arena, agua.

IMPERMEABILIZACION.

Baño de cal con haba de nopal en corona de cimentación y primera hilada de adobe con canto y junta.

TUBERIA.

Tubería de concreto de 15cm  $\phi$  junteo con mortero de cemento arena 1:5.

REGISTRO.

De tabique rojo recocido, con marco y contra marco de solera de - 0.40 X 0.60 X 1.00, medidas interiores.

MURO DE ADOBE.

De 40 cm de espesor, adobe 0.40X0.30X0.10, asentado con mezcla de lodo, y con una altura máxima de 7.20 metros.

FIRME.

De cal, arena y baba de nopal sobre tierras apisonadas.  
De cemento escobillado en baño.

#### ESTRUCTURA DE TAPANCO.

A base de polines de madera de Pino de 2nda., de 4" X 4",  
con entarimado de duela de 4" X 1", de 2nda. con machimbre.

#### MURO DE DUELA.

Con bastidor de tirante diagonales de 2" X 4" en pino de 2nda.,  
apoyado en los extremos y centros con polines de 4" X 4" de -  
2nda.

#### ESTRUCTURA DE CUBIERTA.

Teja común barnizada sobre estructuras de madera 0.30 X 0.20 X-  
0.10, junteado con mezcla de cal arena 1:4.

Teja común barnizada 0.30 X 0.20 X 0.10 , sobre estructura de -  
madera y fijada con alambre ó vara.

#### ACABADOS.

Interiores - aplanados con mortero cal - arena, repellado y con  
boquillas.

Exteriores.- aplanado fino con mortero de cal-arena y boquillas.

F-1.

## INSTALACIONES.

### HIDRAULICA.-

Lavadero - de lámina con llave de nariz de bronce con salidas de 13mm  $\phi$ , en tubería de fierro galvanizado.

Regadera - solo con agua fría en tubería de fierro galvanizado de 13mm  $\phi$ .

W. C. - en tubería de fierro galvanizado en 13 mm  $\phi$ .

Patio - con llave de paso en bronce de 13 mm  $\phi$ , con alimentación directa de toma en fierro galvanizado.

### SANITARIA.-

Lavadero - con desague de fierro galvanizado con cespól de 38mm  $\phi$ .

Regadera - con desague con coladera de plomo con salida de 38mm  $\phi$ .

W.C. - desague de fierro fundido, con entrada para el desague del lavadero y regadera, conectado a tubo de albañal de cemento en 150 mm  $\phi$ .

Bajada Aguas Pluviales - a base de canalón de lámina del # 12, y - bajadas planas de 4" X 2" en lámina.

### ELECTRICA.-

Toda la instalación será sin entubar y con alambre del # 12, fijo al muro por medio de grapas, todos los apagadores serán de porcela

na sobre base de madera.

#### TRATAMIENTO DE DESPERDICIOS ANIMALES.

##### DIGESTOR.-

Recipiente de tabique rojo recocido con aplanado de cemento interior, de aproximadamente  $1\text{m}^3$  de capacidad sellado, pero con una - puerta de acceso para limpieza de aproximadamente 40 cm X 40 cm,- y dos tubos de cemento de 100 mm  $\phi$ , uno para acometida y uno para escape que comunica con canalón de huerta.

F- 2.

CARPINTERIA.-

Ventanas - con vidrio serán formadas por tiras de madera de 1" - X 1" como marco y vidrio con perfil a base de duela y chaflán -- como gotero.

Ventanas - sin vidrio, tiras de madera de 1" X 1" como marco y - puertas de duela vertical machimbradas con bastidor y tirante - diagonal.

Puerta - con vidrio formada con bastidor de madera de 1" X 2" con tirante diagonal en la parte inferior interior y tapa de duela de 4" X 1/2", marco de 1" X 1" para sujetar el vidrio.

Puerta - sin vidrio, formada con bastidor de madera de 1" X 2" - con tirante diagonal y uno central horizontal, con tablero de due la de 4" X 1/2".

HERRERIA.-

Ganchos para asegurar ventanas y pasadores de fierro para cada - dos en puertas.

VIDRIERIA.-

Vidrio de 3mm en blanco transparente y vidrio de 3mm esmerilado pa ra baños.

G-0.

CUANTIFICACION CASA TIPO "COINTZIO".

PLANTA BAJA	109 m <sup>2</sup>
PLANTA TAPANCO	55 m <sup>2</sup>
TOTAL.	164 m <sup>2</sup>

<u>CONCEPTO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>COSTO DIRECTO</u>	<u>TOTAL</u>
<u>LIMPIEZA</u>	250 m <sup>2</sup>	13.51 / m <sup>2</sup>	\$ 3,377.50
<u>TRAZO Y NIVELACION</u>	250 m <sup>2</sup>	18.24 / m <sup>2</sup>	4,560.00
<u>EXCAVACION</u>	38.85 m <sup>3</sup>	241.59 / m <sup>3</sup>	9,385.77
<u>CIMENTOS</u>	38.85 m <sup>3</sup>	2,432.12 / m <sup>3</sup>	94,487.86
<u>IMPERMEABILIZACION</u>	38.85 ml	40.13 / ml	1,559.05
<u>TUBERIA</u>	10.00 ml	1,852.26 / ml	18,522.60
<u>REGISTRO</u>	2 pzas.	3,682.00 / pza.	7,364.00
<u>MURO DE ADOBE</u>	168 m <sup>2</sup>	567.20 / m <sup>2</sup>	95,289.60
<u>FIRME</u>	150 m <sup>2</sup>	635.87 / m <sup>2</sup>	95,380.50
<u>TAPANCO</u>	55 m <sup>2</sup>	883.72 / m <sup>2</sup>	48,604.60
<u>CUBIERTA</u>	135 m <sup>2</sup>	1,208.45 / m <sup>2</sup>	163,140.75
<u>TEJA</u>	150 m <sup>2</sup>	529.75 / m <sup>2</sup>	79,462.50
<u>APLANADO EXTERIOR</u>	131.50 m <sup>2</sup>	261.97 / m <sup>2</sup>	34,449.05
<u>APLANADO INTERIOR</u>	200 m <sup>2</sup>	261.97 / m <sup>2</sup>	52,394.00
			<u>\$ 707,974.78</u>

COTIZACIONES.

INSTALACION

HIDRAULICA	10,631.50 / lote	\$ 12,757.80
SANITARIA	17,348.50 / lote	20,818.20
ELECTRICA	10,468.50 / lote	<u>12,562.20</u>
	Total de Instalaciones	<u>\$ 46,138.20</u>

CARPINTERIA

PUERTAS	12,291.90	\$ 14,750.28
VENTANAS	11,856.00	14,227.20
MUROS	3,276.00	<u>3,931.20</u>
	Total Carpintería	<u>\$ 32,908.68</u>

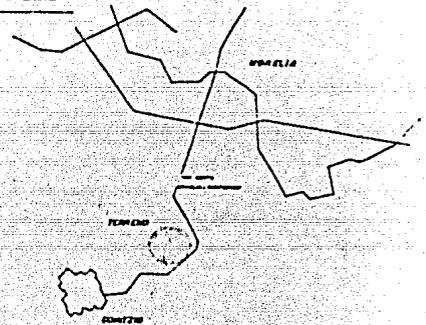
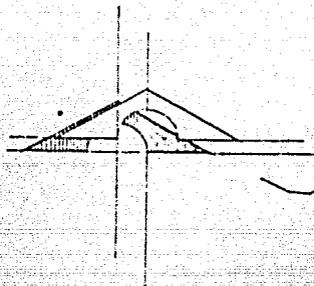
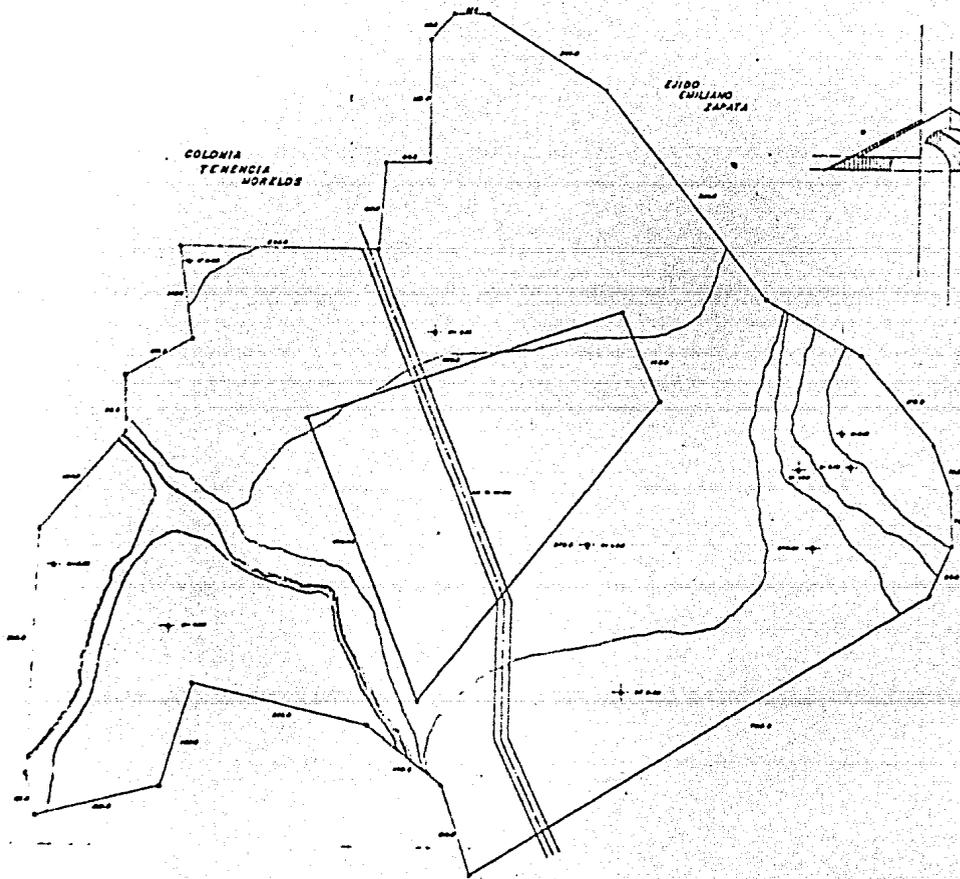
HERRERIA.

TORNILLOS		
GANCHOS		
PASADORES	Total Herrería	<u>\$ 4,809.30</u>

MUEBLES

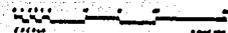
MUEBLES	Total Muebles	<u>\$ 8,640.00</u>
---------	---------------	--------------------

<u>ALBANILERIA</u>	\$ 707,974.78
<u>INSTALACIONES</u>	46,138.20
<u>CARPINTERIA</u>	32,908.68
<u>HERRERIA</u>	4,809.30
<u>MUEBLES</u>	<u>8,640.00</u>
TOTAL GENERAL.....	<u><u>\$ 800,470.96</u></u>



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SUPERFICIE 114.00 M<sup>2</sup>.  
 SUPERFICIE POR FOMENTO 10.00 M<sup>2</sup> BAS.



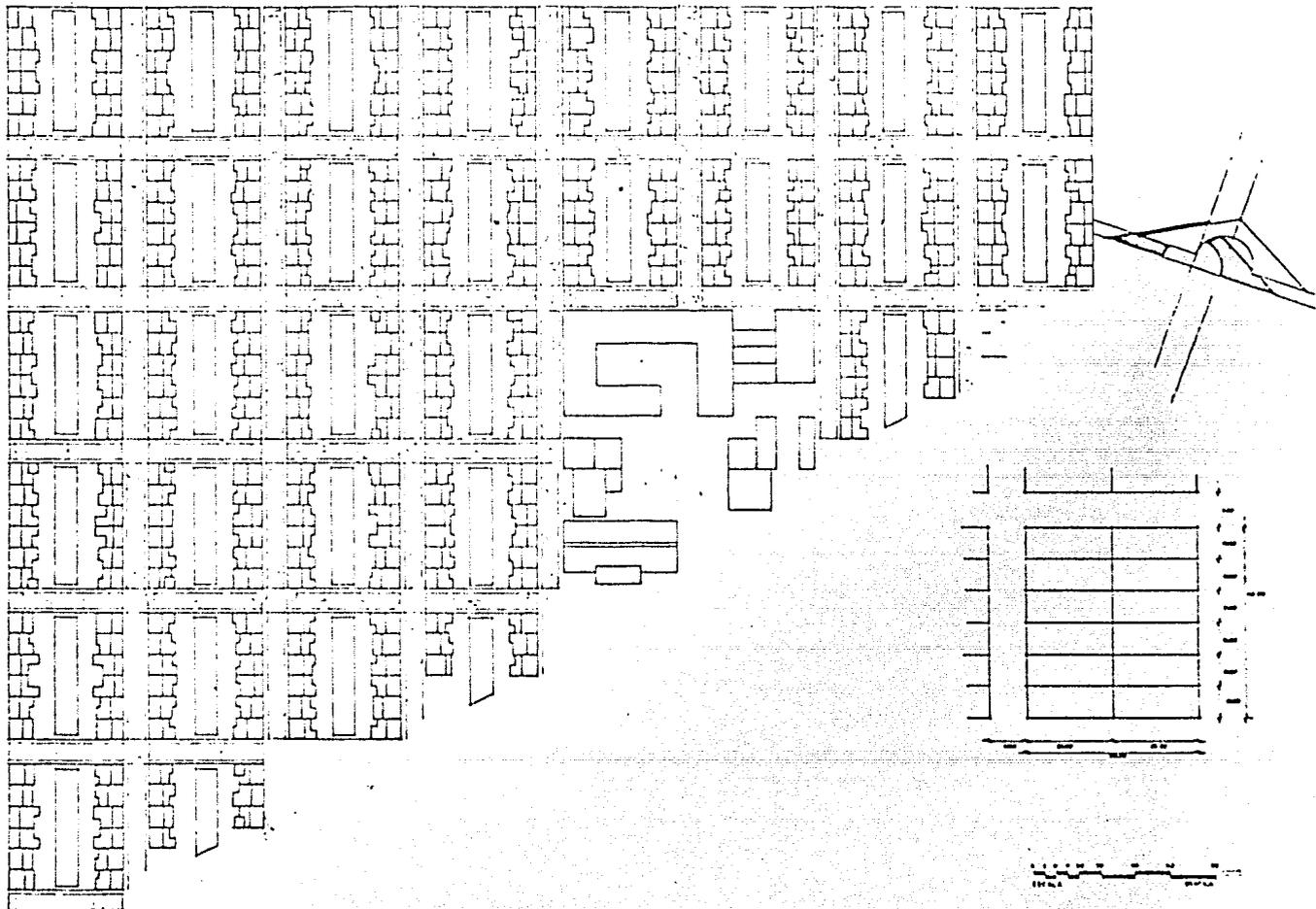
# examen profesional

VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION ORIENTE, MEX.

PLANS  
 PLANO TERRENO PLANO TOPOGRAFICO



ESTUDIO DE PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS EN EL EJIDO EMILIANO ZAPATA, COLONIA TENENCIA MORELOS, ESTADO DE MORELOS.



**examen profesional**

VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION BAHIA, MEX.

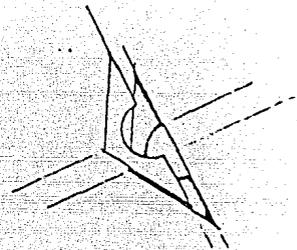
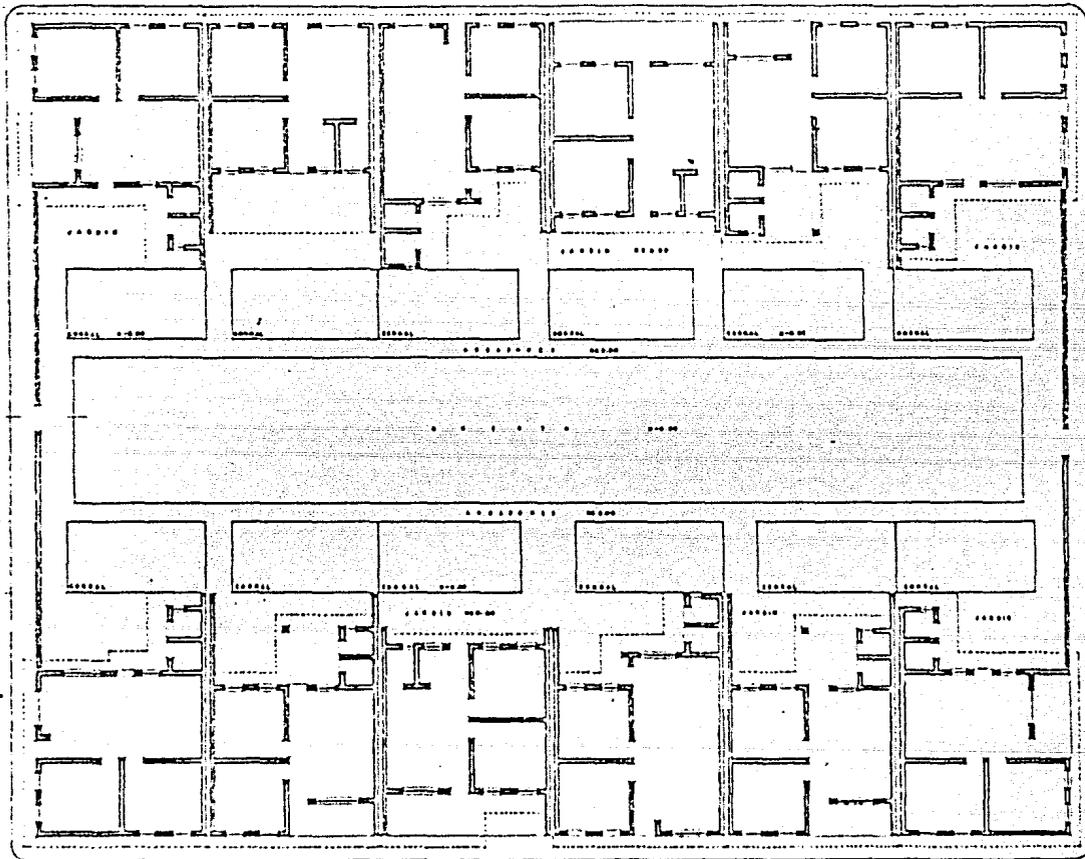
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 PLANO CONJUNTO: \_\_\_\_\_ PLANTA ARQUITECTONICA: \_\_\_\_\_

PLANO N°

**A-2**

ESCALA: \_\_\_\_\_  
 FECHA: \_\_\_\_\_  
 HOJA: \_\_\_\_\_





PLANTA MANZANA TIPO

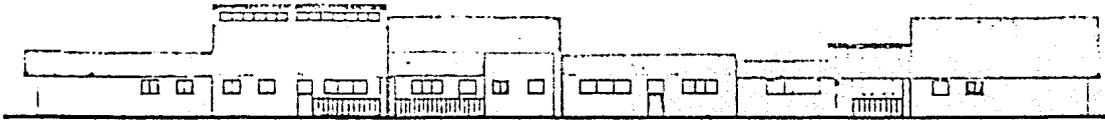
examen profesional  
 VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION CAMBIO, MEXICO



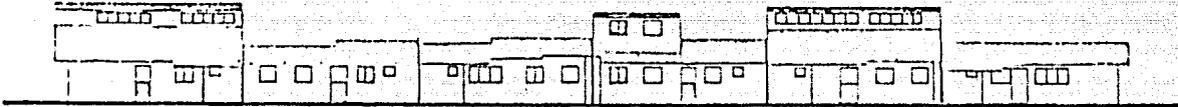
PLANO  
 MANZANA TIPO PLANTA ARQUITECTONICA

PLANO NO	A-3
FECHA	1952
ESCALA	1:100

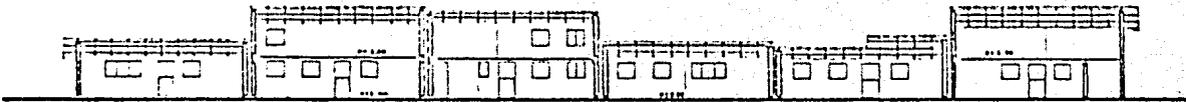
EXAMEN PROFESIONAL DE ARQUITECTURA EN MEXICO



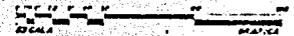
FACHADAS POSTERIORES



FACHADAS INTERIORES



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

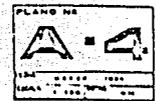
CORTES Y FACHADAS



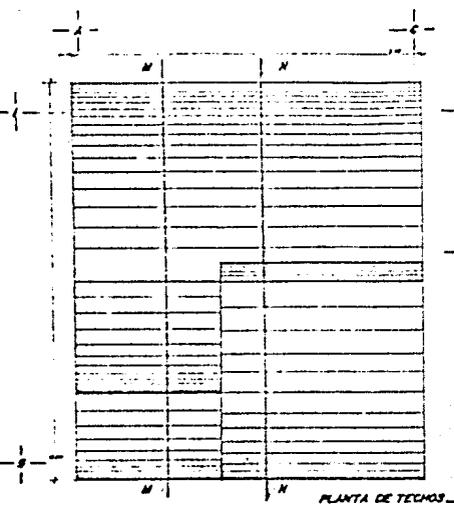
examen profesional

VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION CENTRAL, MEXICO

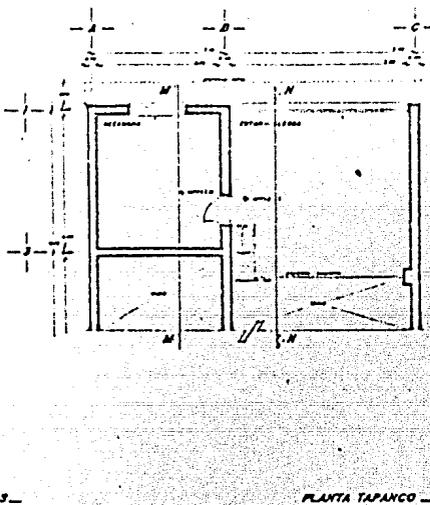
PLANO PLANO CORTES Y FACHADAS PLANO ARQUITECTONICO



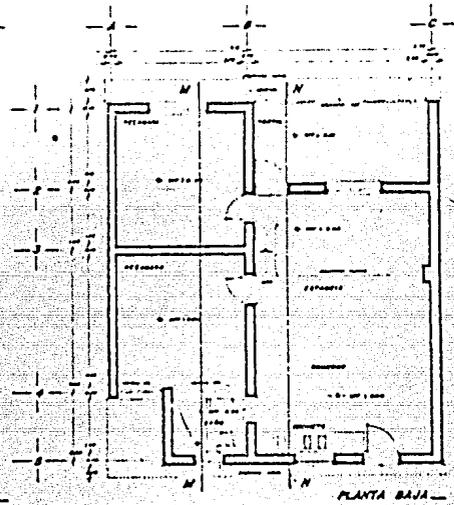
..... PARRIS, HOLCO ..... Y 847575 ..... Y 841124 .....



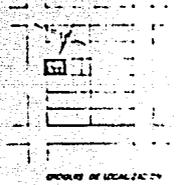
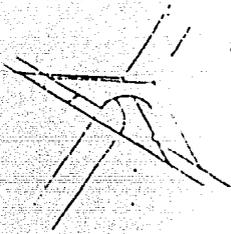
PLANTA DE TECHOS



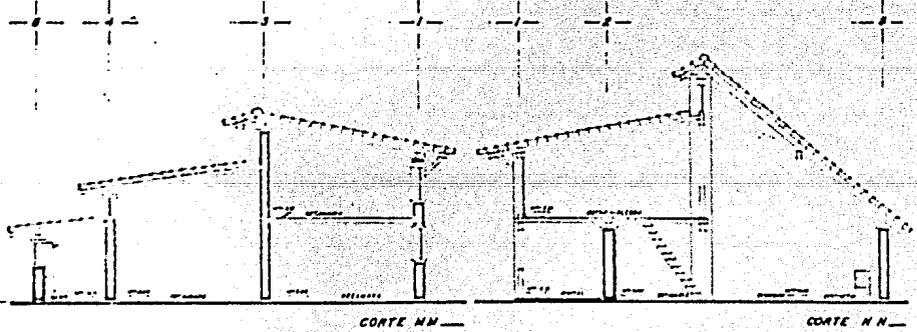
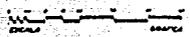
PLANTA TAPANCO



PLANTA BAJA

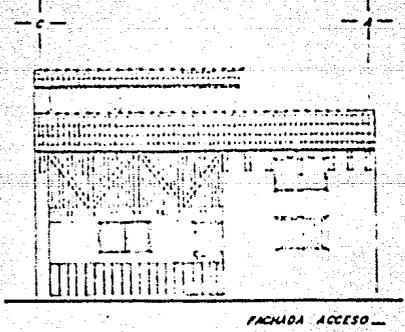


GRUPO DE LOCALIZACIÓN



CORTE N-N

CORTE N-N

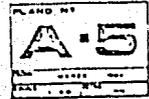


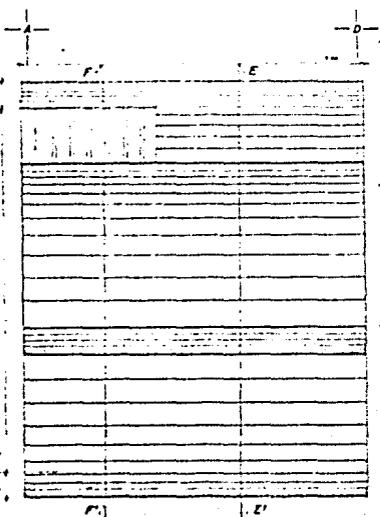
FACHADA ACCESO



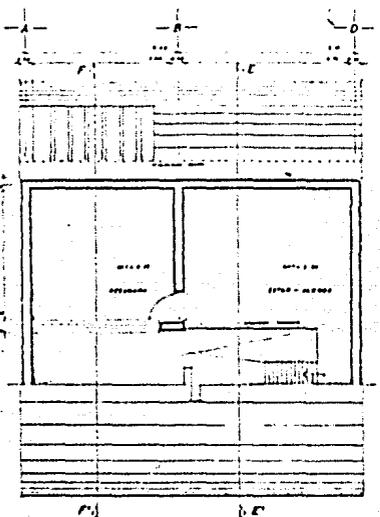
examen profesional  
 VIVIENDA AUTOPROYECTADA CONSTRUCCION CONTINUA, MICH., M.

PLANO  
 CASA TIPO "GONZALEZ" PLANTA ARQUITECTONICA

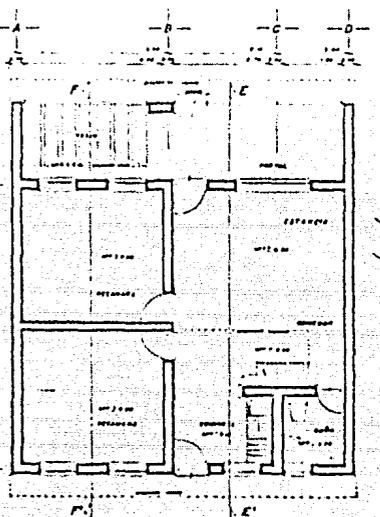




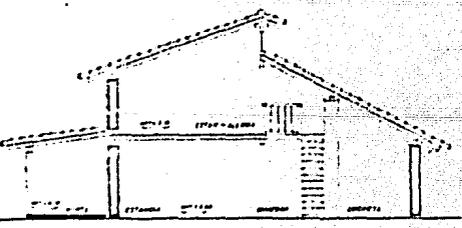
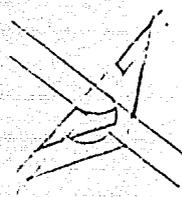
PLANTA DE TECHOS



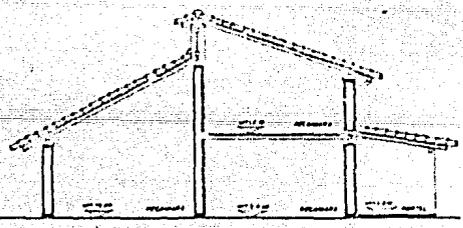
PLANTA TAPANCO



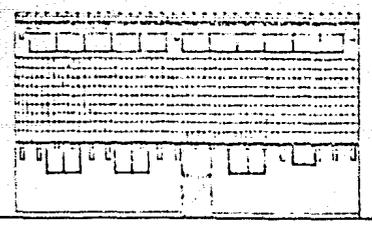
PLANTA BAJA



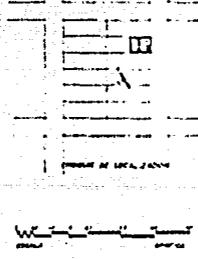
CORTE E-E'



CORTE F-F'



FACHADA ACCESO



examen profesional  
 VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION CASITAS, MUN. N

CLAVE  
 CASA TIPO "PATZCUARO" PLANTA ARQUITECTONICA

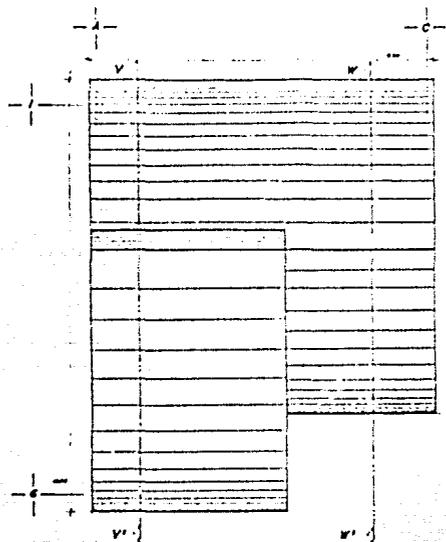
PLANO N° 1

**A G**

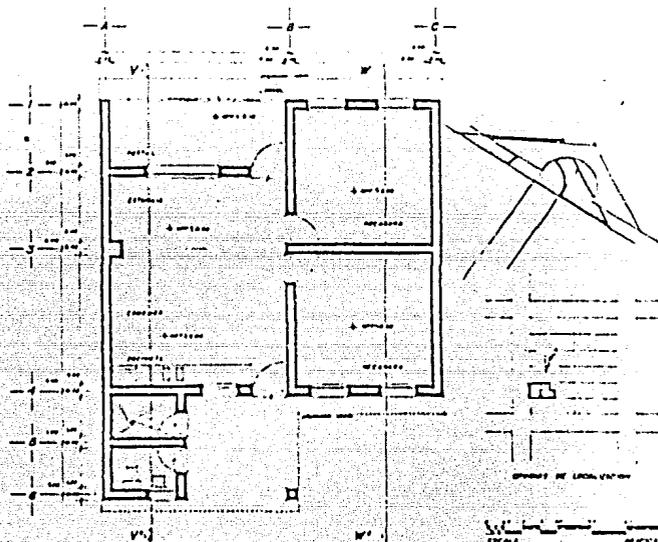
1950

1950

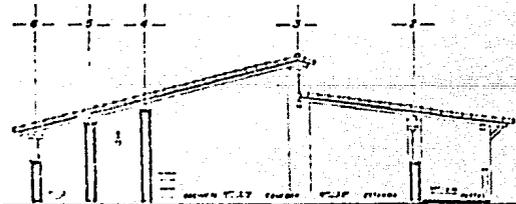




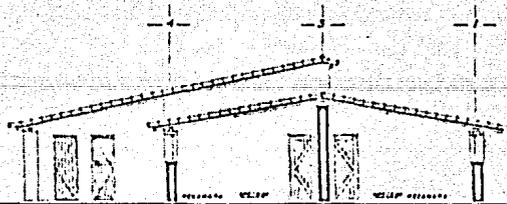
PLANTA DE TECHOS



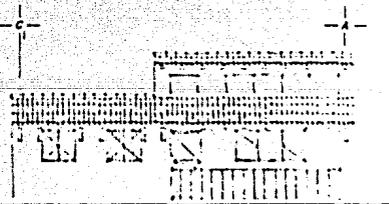
PLANTA BAJA



CORTE V-V



CORTE W-W



FACHADA



examen profesional

VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION Gernika, Bizka, M. A.

PLANO CARA TIPO "CHURINTZIO" PLANTA ARQUITECTONICA

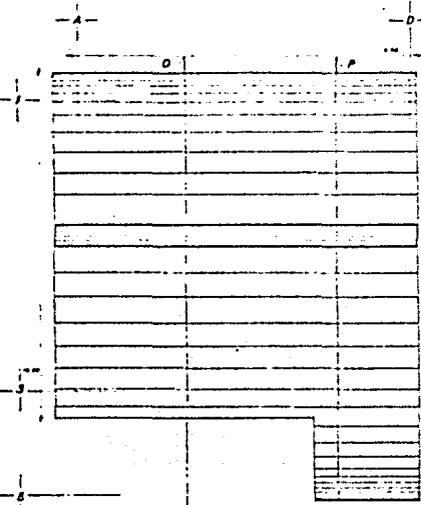
PLANO Nº

**A-7**

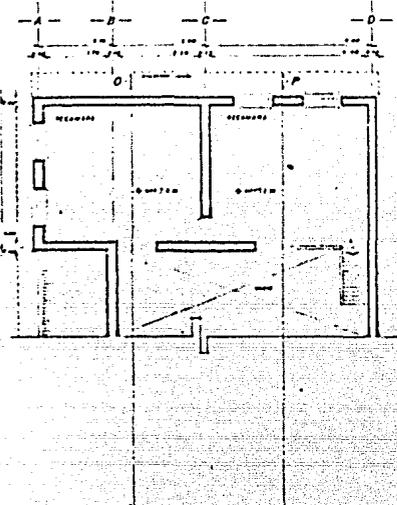
FECHA: 1988

ESCALA: 1:200

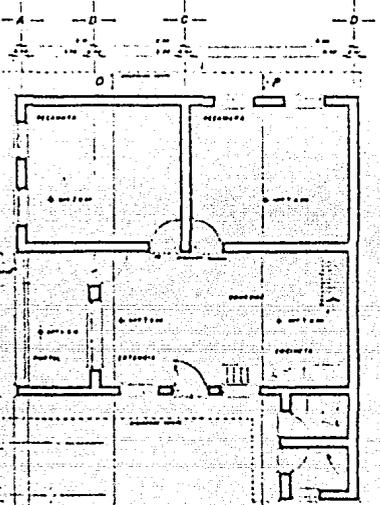




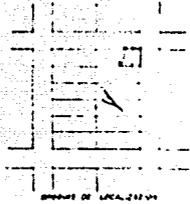
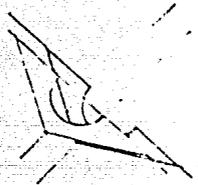
PLANTA DE TECHOS



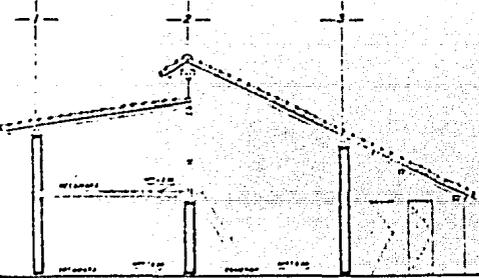
PLANTA TAPANCO



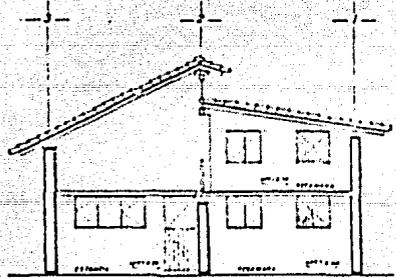
PLANTA BAJA



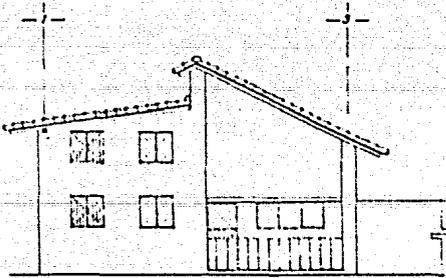
SITIO DE LOCALIZACIÓN



CORTE P-P



CORTE O-O



FACHADA ACCESO



examen profesional

VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION EDIFICIO, MICH.  
U M A M

PLANO  
CASA TIPO "INDAPARAPÉ" PLANTA ARQUITECTÓNICA

PLANO No

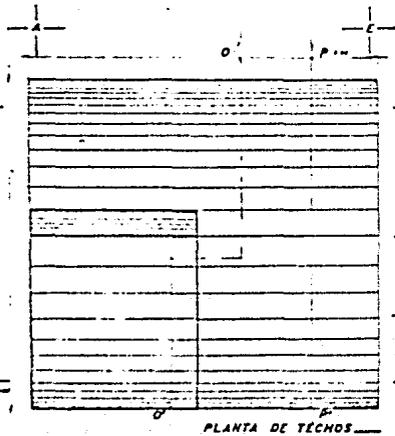
**A - B**

NO. 1000

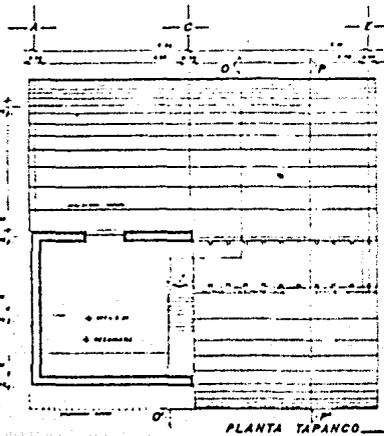
NO. 1000

NO. 1000

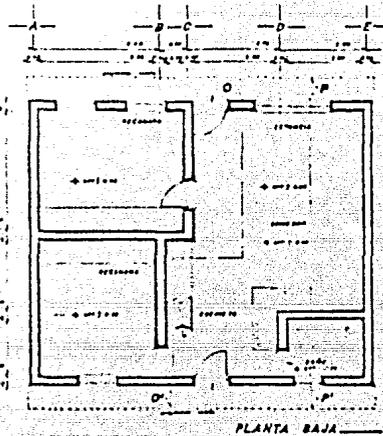




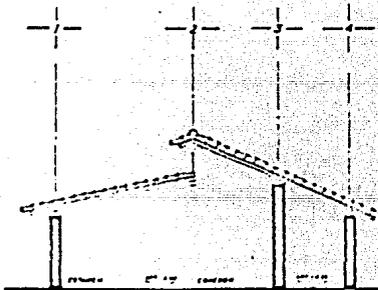
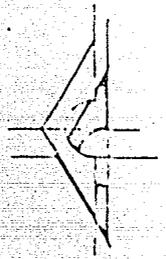
PLANTA DE TECHOS



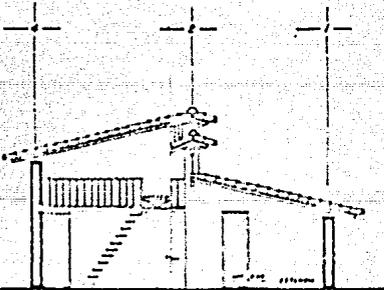
PLANTA TAPANCO



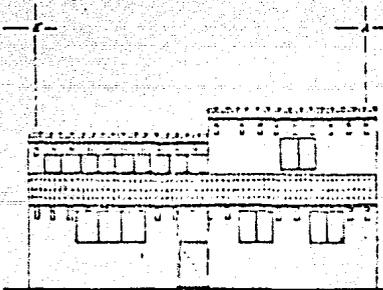
PLANTA BAJA



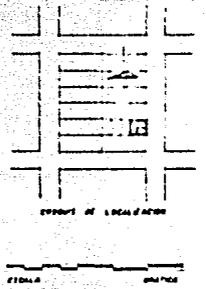
CORTE P-P



CORTE O-O'



FACHADA

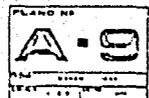


SITIO DE LOCALIZACION

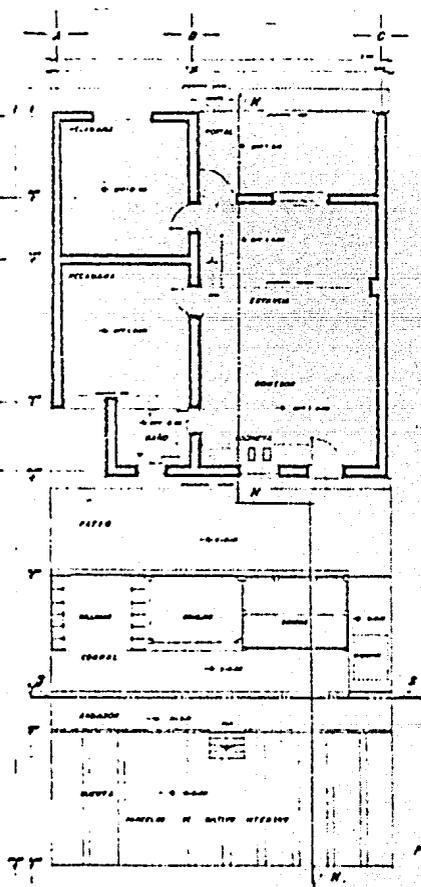
examen profesional

VIVIENDA AUTOGONSTRUCCION CAMBIO, MIRA, U. A. M.

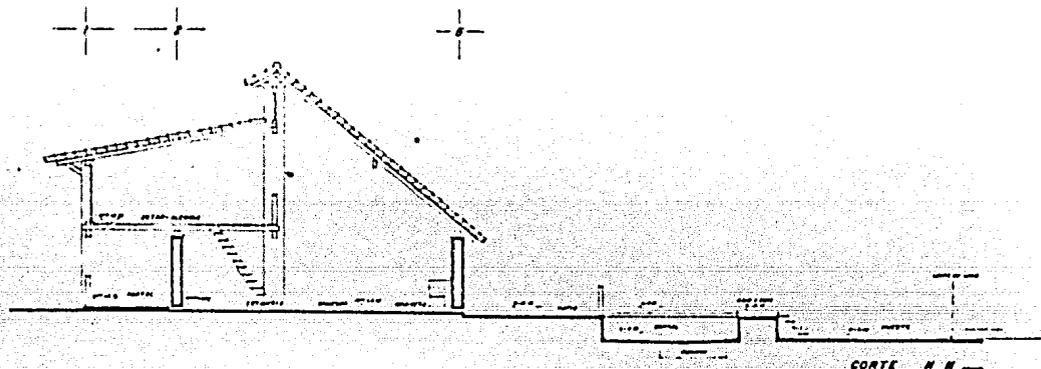
PLANO  
CASA TIPO "ZIRAHUEN" PLANTA ARQUITECTONICA



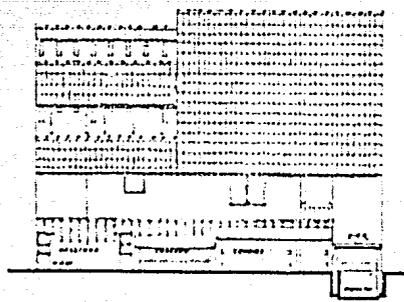
.....



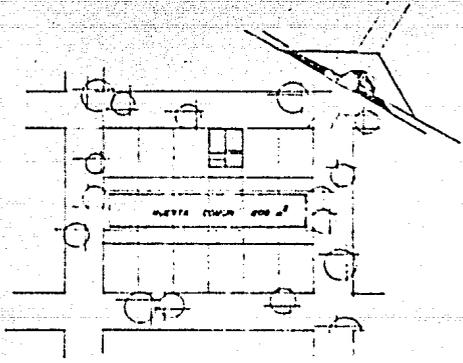
PLANTA LOTE TIPO



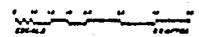
CORTE N-N



CORTE S-S



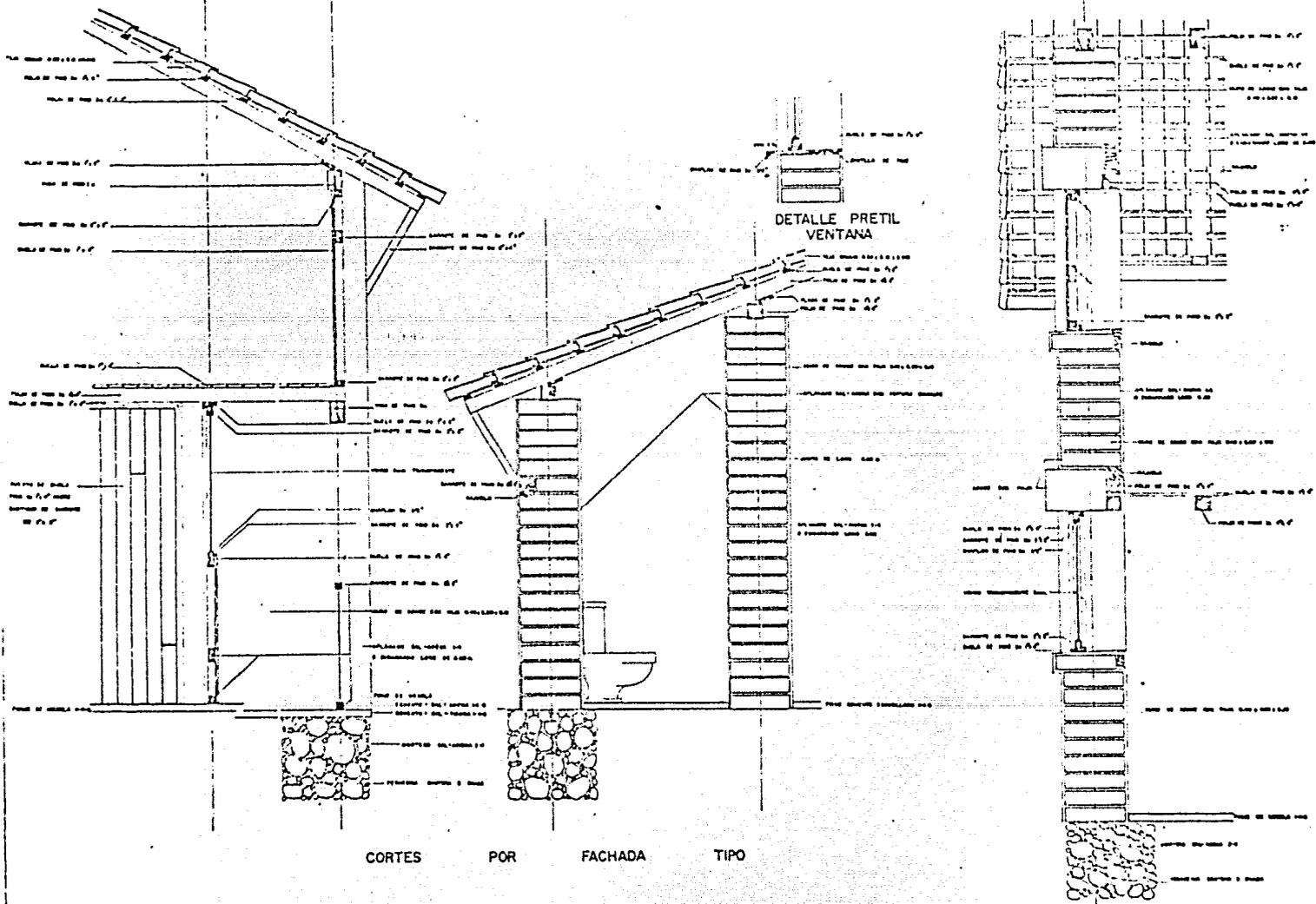
PLANTA MANZANA TIPO



examen profesional  
VIVIENDA AUTOCORSTRUCCION SEMI-IND. M.

PLANO  
PLANO LOTE TIPO PLANTA ARQUITECTONICO





CORTES POR FACHADA TIPO

examen profesional  
 VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION GRUPO, MEX.  
 U. N. A. M.

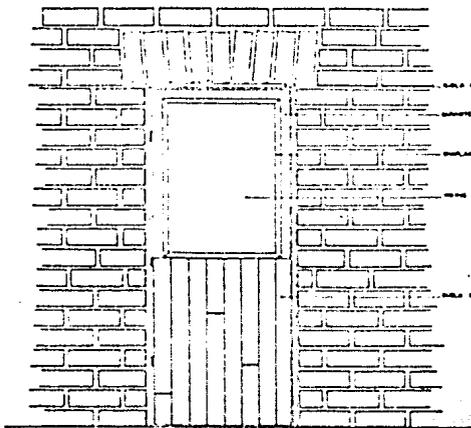


PLANO  
 PLANO CORTES POR FACHADA PLANO CONSTRUCTIVO

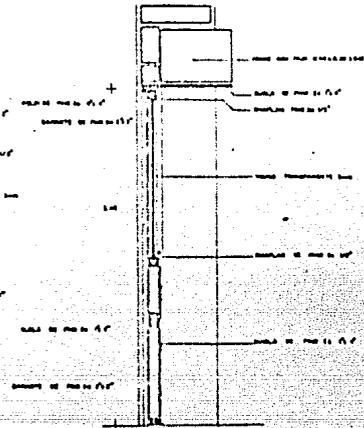
PLANO N°	C-1
FECHA	1964
ESCALA	1:50



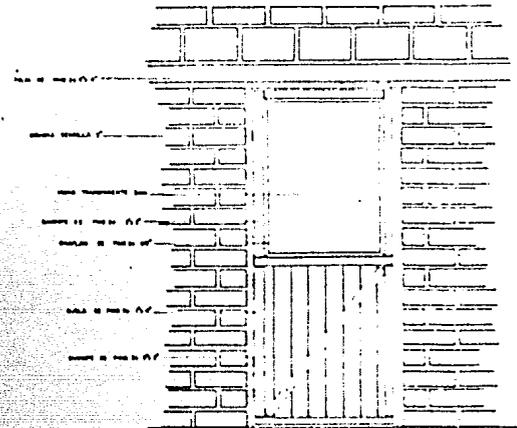




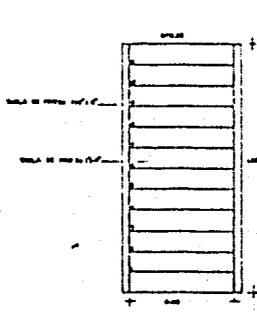
ALZADO DETALLE ARCO PLANO



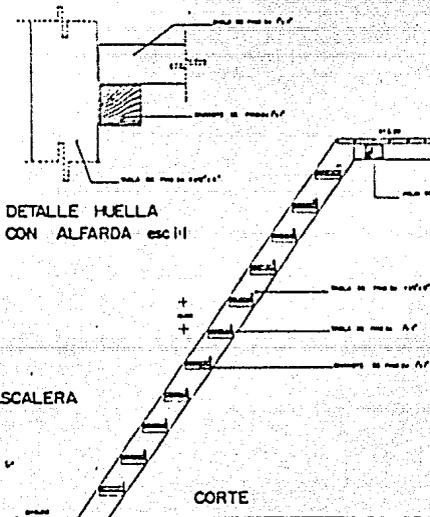
CORTE



ALZADO DETALLE POSTERIOR ARCO PLANO



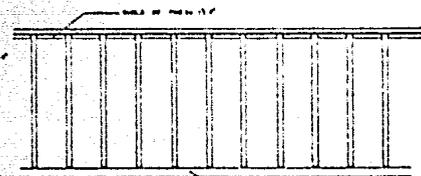
PLANTA



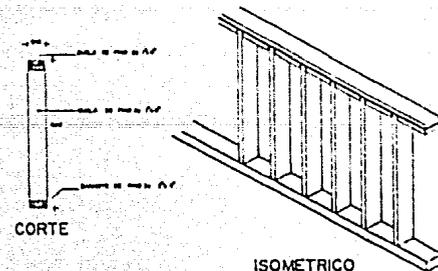
DETALLE HUERA CON ALFARDA

ESCALERA

CORTE



ALZADO



CORTE

ISOMETRICO

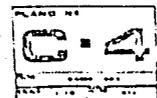
BARANDAL

DETALLES PUERTA, ESCALERA, BARANDAL



examen profesional  
VIVIENDA AUTOCONSTRUCCION CASAS, MICH. M.

PLANO PLANO PUERTAS, ESCALERA PLANO CONSTRUCTIVO



7 8 9 10 11 12

