

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA**  
**AUTOGOBIERNO**

---

**CONJUNTO DE HABITACION**  
**TESIS PROFESIONAL**  
**CRUZ RODEA CARLOS**

**MEXICO, D. F.**

**1976**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

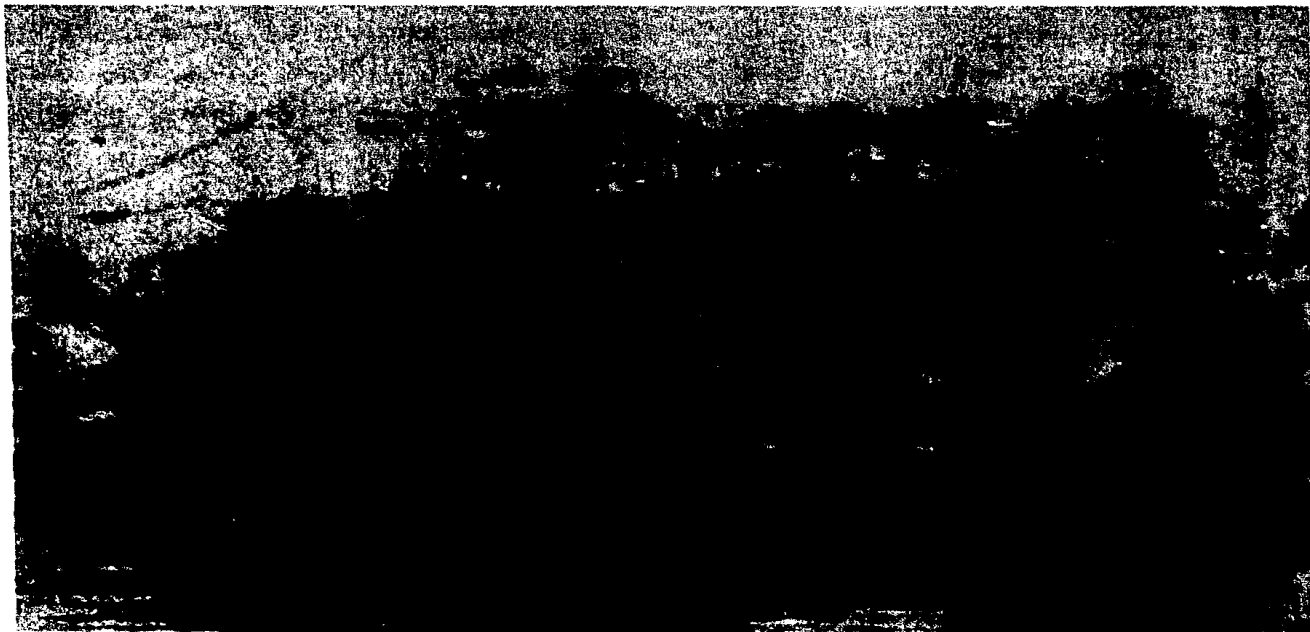


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



CONJUNTO DE HABITACIONES CIUDAD SABAGÓN

EXAMEN PROFESIONAL

CRUZ ROJO COSTA RICA



---

**J U R A D O:**

**ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO**

**ARQ. GUSTAVO ROMERO**

**ARQ. CARLOS NOYOLA VAZQUEZ**

**ARQ. JUAN MANUEL DAVILA**

**ARQ. RODOLFO GOMEZ ARIAS**

## I N D I C E.

---

	Pág.
I.- CONTACTO INICIAL	1
II.- INVESTIGACION GENERAL	8
III.- SITUACION ACTUAL	33
IV.- DEFINICION DEL PROBLEMA	51
V.- OBJETIVOS	60
VI.- ENFOQUE	65
VII.- PROPUESTA GENERAL	79
VIII.-ECONOMIA, DESTINO Y UBICACION	89
IX.- DESARROLLO DE LA SOLUCION	122
FUENTES DE INFORMACION.	

---

**I.- CONTACTO INICIAL**

METODO DE DISEÑO

ES IMPORTANTE PARA CONTEMPLAR CUALQUIER TIPO DE PROBLEMA ARQUITECTONICO, ESTABLECER UN ORDEN, ESTE SE PUEDE -

---

DAR A TRAVES DE UN METODO DE DISEÑO. EN LO PERSONAL HE TOMADO COMO GUIA EL METODO IMPLEMENTADO POR EL ARQ. RODOLFO GOMEZ ARIAS, METODOLOGO Y TEORICO DE LA ENA AUTO GOBIERNO Y EN SEGUIDA, PRESENTO EL ESQUEMA GENERAL QUE POSTERIORMENTE TRATARE DE SEGUIR AUNQUE POR LA MISMA -- ELASTICIDAD DEL METODO Y POR LAS CARACTERISTICAS PROPIAS DEL PROBLEMA, NO SERA ESTRICTO.

CIUDAD SAILAGUN. MUNICIPIO DE TEPEAPULCO EDO. DE HIDALGO.

Esta población presenta algunas característi-  
cas muy peculiares, lo que la distingue de un elevadí-  
simo porcentaje de poblaciones de México, las más nota-  
bles son: que es una ciudad industrial, con ubicación-  
estratégica en lo que se refiere a superestructura e -  
infraestructura, es una ciudad PROYECTADA, tiene el ca-  
rácter de un polo económico regional.

Tiene la influencia social, económica y polí-  
tica de la ciudad de México.

Está compuesta por una gran variedad de per-  
sonas según su origen urbano y rural.

Su población tiene un alto poder económico -  
en relación a otras zonas del país.

Existen en buen número las organizaciones, -  
tanto de trabajo como sociales.

Para la etapa de introducción son suficien-  
tes estas observaciones ya que se dan con la intención  
de que formen una primer imagen general.

Dentro ya, de las características expuestas,  
cabe hacer notar que la planeación de esta región, ha-  
contenido no solo el aspecto económico (industrias) si  
no ha proporcionado una serie de servicios complementa-  
rios como; escuelas, hospital, mercado, iglesia, comer-  
cio, centro deportivo, etc.

Es importante apuntar que también se pensó -

en la dotación de la vivienda, la cual ya es insuficiente e inadecuada, pero mas adelante, trataremos de dar un panorama más amplio de la vivienda.

Es de todos conocido este problema que a nivel nacional nos afecta, y que radica y se manifiesta en todos los ámbitos de nuestro país; en el medio rural, además de las deficiencias cuantitativas, existen también cualitativas, como las siguientes: carencia de condiciones sanitarias, sistemas constructivos inadecuados, desperdicio de la nobleza de los materiales, etc.

Pero en las ciudades el problema aumenta, - no sólo por las graves deficiencias y condiciones en que se encuentran las viviendas, sino por el volumen o magnitud que alcanza el problema. Es decir, que un gran porcentaje de personas, no sólo vive inadecuadamente, sino que en muy poco tiempo, no tendrá donde vivir.

Los mecanismos hasta ahora creados, como --  
 INFONAVIT, FOVISTE, FOVI, FIOSCER, INDECO, etc., etc.  
 no han encontrado aún la solución, en todos los cam--  
 pos en donde han experimentado, y es bueno reconocer--  
 que lo han intentado por el camino de los sistemas --  
 constructivos, del diseño, y de nuevos materiales, --  
 etc. Sin embargo, no ha habido resultados aceptables,  
 para la posible solución global.

Como obstáculos de la solución integral al--  
 problema de la vivienda, hemos observado graves pro--  
 blemas, algunos de ellos son: la especulación del sue--  
 lo, principalmente en áreas urbanas, la posesión por--  
 grupos minoritarios de los medios de producción de vi--  
 vienda, así como de la explotación de materias primas  
 para los mismos, que da lugar a manejos de los pre--  
 cios de los materiales, la proliferación de compañías  
 Constructoras, Inmobiliarias, Fraccionadoras, y en un  
 grado considerable, los grandes mecanismos burocráti--  
 cos, los sistemas rígidos de obtención, y si le agre--

ganos a todo ésto la inconciencia y el servilismo técnico de los planificadores, urbanistas y arquitectos y más aún el conformismo, la apatía, el desinterés e inconciencia y falta de cooperación del usuario, nos da como lógico resultado un problema nacional de vivienda.

## EL CASO PARTICULAR CD. SAHAGUN

Este problema fue detectado en el autogobierno no debido al primer esfuerzo por la vinculación de la arquitectura al pueblo, y fue entonces cuando se hizo patente para nosotros el problema de dicha ciudad, los representantes sindicales de Ciudad Sahagún fueron el vehículo hacia el autogobierno, que posteriormente se integró a la población mediante estudios, investigaciones, entrevistas, asambleas, etc., y con lo cual nos conocimos, usuario y diseñador, (primera relación sana en el proceso de diseño).

De todas estas formas se fue esbozando un problema. Un problema que es un fantasma nacional con miles de facetas, pero con una sola solución. Las anteriormente mencionadas facetas, es frente a las cuales se ha pretendido plantear la solución, todas ellas variantes o parecidas en parte, con un común denominador, sólo han sido paliativos.

Es este problema de vivienda, en Ciudad Sahagún, por las condiciones en que se presentó académicamente, (oportunidad para ejercer la praxis), por la trascendencia política que en un momento dado representan las propuestas del autogobierno, es por todo esto que me ha interesado este problema.

Desde luego dentro de mis pretensiones no está la de ostentar una postura sólo crítica, o meramente técnica y mucho menos quiero aparentar que mediante mi estudio y sencilla proposición, se solucione el problema total, sino que es sólo una fase complementaria a un proceso de desarrollo integral, indispensable ya, en nuestro país de economía débil.

## II.- INVESTIGACION GENERAL

**" I N F O R M A C I O N "****INVESTIGACION GENERAL.-**

- MEDIO NATURAL
- MEDIO CULTURAL
- FACTOR SOCIAL
- MEDIO CULTURAL
  - POBLACION
  - EDUCACION
- FACTOR ECONOMICO
  - ESTRUCTURAS Y RELACIONES
  - RECURSOS
  - GOBIERNO
- FACTOR URBANO
  - HABITACION
  - TRABAJO
  - CIRCULACION Y TRANSPORTE

## I N F O R M A C I O N

MEDIO NATURAL.\* LOCALIZACION GEOGRAFICA

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR - 2375 M.

\* CLIMA

TIPO.- SECO ESTEPARIO.

AGUA.- 612 mm. ALTURA (ANUAL)

96.1 mm. MAXIMO POR DIA.

LLOVIZNA.- ENERO, FEBRERO

LLUVIA.- MAYO, JUNIO Y JULIO

AGUACERO.- AGOSTO Y SEPTIEMBRE

\* AIRE

- COMPOSICION:

POLVO.- ENERO, FEBRERO, MARZO,

ABRIL Y MAYO

HUMO.- TODO EL AÑO (POR LA ZONA

INDUSTRIAL. PRINCIPALMEN

TE EN LA ZONA OESTE DE -

LA CIUDAD.

OLOR.- TODO EL AÑO.- PRINCIPAL-  
 MENTE EN LA ZONA OESTE -  
 DE LA CIUDAD.

- DIRECCION.- PROVIENE DEL NORESTE - -  
 HACIA EL SUR-OESTE.

- TEMPERATURA MINIMA. EN ENERO 10.6°C.  
 MEDIA ANUAL 14.9°C.  
 MAXIMA EN JUNIO 16.20°C.

• MEDIO NATURAL

- SUELO.-

TOPOGRAFIA.- RELIEVE: VALLE  
 NATURAL: RIO, ARROYO  
 ARTIFICIAL: CANAL, LAGU  
 NA, PRESA.

- VEGETACION.-

ESPECIES.- AEROFITOS  
 ARBUSTIVAS  
 HERBACEAS  
 CEREALES  
 MAGUEY

**ALTURA MEDIA.-** AEROFITOS  
 HERBACEAS  
 MAGUEY  
**BAJA.-** ARBUSTIVAS  
 CEREALES  
**CANTIDAD.-** EXISTEN EN MAYOR CAN  
 TIDAD ARBUSTIVAS Y -  
 AEROFITOS  
**LOCALIZACION.-**  
 AEROFITOS - AISLADO  
 ARBUSTIVAS - EN GRUPOS  
 CEREALES - CONCENTRADAS

**- SUBSUELO.-**

**COMPOSICION**

**MATERIALES.-** CENIZAS BASALTICAS, ARE  
 NAS Y GRAVAS.  
 CLASTICOS, BASALTICOS -  
 (TEZONTLE)  
 CLASTICOS ANDESICOS - -  
 (ARENOSOS)

CONSTITUCION.- CAPA SUPERFICIAL 500 CM.  
 ESPESOR. (CENIZAS BA-  
 SALTICAS)  
 AGUA EN LA 2a. CAPA

RESISTENCIA.-

20 T/M2

USO ACTUAL. SEMI DESER  
 TICO.

ANTERIOR.- CULTIVOS

CONSISTENCIA.- MEDIA

OTRAS CARACTERISTICAS.- SISMOS EN FRE  
 CUENCIA MEDIA

- SALITRE

OBSERVACIONES: SE RECOMIENDA REFORES-  
 TACION CON LOS SIGUIEN  
 TES ARBOLES: SAUCE, PI  
 NO Y TRUENO.

MEDIO NATURAL. -

PAISAJE

FORMA

\* FIGURA: NATURALEZA

ATMOSFERA PLANA Y SUAVE

SUELO, RELIEVE, SUAVE, MATERIAL, REDON-  
DEADO VEGETACION, LINEAL.

• METRICA:

- RELIEVE, SUELO, REGULAR, BAJO, AGUA,-  
ANGOSTO, VEGETACION BAJO.

PROPORCION.-

- SUELO.- HORIZONTAL LIGERO, AGUA, - -  
HORIZONTAL PEQUENA VEGETACION  
PEQUENA HORIZONTAL Y ESBELTA.

• ESCALA.-

- ATMOSFERA NORMAL, SUELO.- RELIEVE NOR-  
MAL, AGUA, PEQUENA VEGETACION  
PEQUENA.

• O R D E N.- EQUILIBRIO.

- ESTRUCTURA.- CLARA, SENCILLA, ABIERTA,  
FLEXIBLE.-

RELIEVE CLARO.

- JERARQUIA.- ATMOSFERA, EVIDENTE ALTA,

SUELO.- RELIEVE BAJO, AGUA-  
BAJA, VEGETACION BAJO.

- EQUILIBRIO.- ATMOSFERA, ESTABLE. SUELO -  
EVIDENTE.

• AMBITO.-

LUZ. DIFUSA  
SONIDO PROVOCADO  
OLOR DESAGRADABLE  
HUMEDAD BAJA  
TEMPERATURA FRIA

• FIGURA.-

- COLOR.

MATIE.- ATMOSFERA CALIDO - FRIO,-  
SUELO, CALIDAD.

TONO.- ATMOSFERA, MEDIO - VEGETA  
CION MEDIO.

CONTRASTE.- SUELO MEDIO

MEDIO CULTURALFACTOR SOCIAL

POBLACION.-	VOLUMEN.-	HABITANTES	12704
	DENSIDAD.-	MEDIA	
-DEFUNCIONES.-		SISTEMA DIGESTIVO	300
		SISTEMA RESPIRATO	
		RIO. AÑOS	60.70 500
		CANTIDAD	720
		ACCIDENTES	50
		VIOLENTAS	50
		OTRAS	100
-COMPOSICION.-			
		HOMBRES.-	
		0 A 10 AÑOS	- 3144- 400
		10 A 60 AÑOS	- 3255- 500
		70 A 100 AÑOS-	132- 20
		MUJERES.-	
		0 A 10 AÑOS	- 3153- 510
		10 A 60 AÑOS	- 2877- 480
		70 A 100 AÑOS-	143- 20

**-TENDENCIAS.- AL AUMENTO**

**A LA CONCENTRACION**

**-GRUPOS.- SOCIEDAD. URBANO, RU  
RAL**

**ESTRATO ALTA, MEDIA,  
BAJA**

**FAMILIAS. TIPO, VOLU  
MEN.**

1	MIEMBRO	-	0
2	"	-	12.50
3	"	-	12.70
4	"	-	14.050
5.6	"	-	14.370
7	"	-	12.530
8	"	-	8.750

**-GRADO CULTURAL.-**

**MEDIO ESCOLARIDAD.-**

**PRIMARIA 800**

**SECUNDARIA 600**

**SUPERIOR 200**

**-COSTUMBRES.- DE TRABAJO**

PERMANENTE EN FABRICAS  
(DINA, CARROS SIDENA)-

MUY IMPORTANTE

EVENTUAL COMERCIO -

IMPORTANCIA MEDIA

AL AIRE LIBRE.- AGRI--  
CULTURA. (BAJA IMPOR--  
TANCIA)

LOCAL CERRADO.- FARMA--  
CIAS Y OFICINAS.

**-COSTUMBRES DE TRANSPORTE.-**

MEDIOS DE TRANSPORTE

A PIE RECORRIDOS LO--  
CALES.

AUTO PROPIO

PUBLICO COLECTIVO LO--

CAL Y ACCESO Y SALIDAS A  
LA CIUDAD.

**-COSTUMBRES HOGARERAS.-****REUNION.- VISITAS****CULTOS****DIVERSIONES.- CINE****PARQUE****DEPORTIVO****T. V.****TRABAJO.- SINDICAL \*****EQUIPOS DE****PORTIVOS****HORAS EXTRAS****COMER.- DESAYUNO****COMIDA****CENA****DORMIR.- VARIA EN --****HORARIO POR****LOS TURNOS-****DE TRABAJO****HIGIENE.- CASERA Y EN****LAS FABRICAS.**

## Ciudad Sahagún: Crecimiento de la población, 1960-1970

Localidad	Población		Tasa de crecimiento anual <sup>a/</sup>
	1960	1970	1960 - 1970
Ciudad Sahagún	6 097	12 704	7.03

Fuente: Censo General de Población, 1960-1970. Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio.

a/ Tasa aritmética, cuya expresión es: 
$$\frac{P_1 - P_0}{\frac{P_0 + P_1}{2}} \cdot \frac{1}{n} \cdot 100,$$

donde  $P_1$  y  $P_0$  son la población al final y al principio del período respectivamente y  $n$ , el número de años.

FUENTE: Censo General de Población. Volumen II. 1970 pp.48  
Municipio de Tepeapulco, Cd. Bernardino de Sahagún. Localidades por Entidad Federativa y Municipio con algunas características de su población y vivienda 1973. Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio.

## C u a d r o

Ciudad Sahagún: Nacimientos, defunciones y crecimiento natural, 1960-1970  
( absolutos y relativos )

Ciudad	1960 - 1970		
	Crecimiento natural	Nacimientos	Defunciones
Absolutos	3 693	4 421	728
Tasa anual (%) <u>a/</u>	3.93	4.70	0.77

FUENTE: Estadísticas Vitales, 1960 a 1970, Secretaría de Salubridad y - Asistencia Pública.

a/ Tasa aritmética, cuya expresión numérica es  $\frac{N}{P_0 + P_1}$ ;  $\frac{D}{P_0 + P_1}$ ; y

$\frac{N - D}{P_0 + P_1}$  en donde N, D y N - D, son el número de nacimientos, de funciones y el crecimiento natural, respectivamente, - en el período decenal.  $P_0$  y  $P_1$  son las poblaciones al principio y al final del período. La tasa anual (%) se obtiene dividiendo la decenal entre 10.

Ciudad Sahagún: Nacimientos, defunciones y crecimiento natural, 1960 - 1970

Año	Nacimientos	Defunciones	Crecimiento natural	Población	Tasas anuales a/		
					Natalidad (%)	Mortalidad (%)	Crecimiento natural (%)
1960	3	21	- 18	6 097	0.42	3.51	- 0.31
1961	402	57	345	6 562	61.24	8.68	5.26
1962	450	69	381	7 062	63.70	9.81	5.39
1963	360	55	305	7 600	47.34	7.19	4.01
1964	538	89	449	8 179	65.78	10.90	5.49
1965	460	71	389	8 802	52.28	8.08	4.42
1966	481	90	391	9 473	50.74	9.45	4.13
1967	469	76	393	10 195	46.04	7.46	3.86
1968	418	83	335	10 971	38.14	7.57	3.06
1969	562	81	481	11 807	47.59	6.89	4.07
1970	558	91	467	12 704	43.90	7.16	3.67
1960-1970	4421	728	3 693	9 401	47.03	7.74	3.93

FUENTE: Estadísticas Vitales 1960-1970. Secretaría de Salubridad y Asistencia - Pública.

a/ Las tasas de natalidad, mortalidad y crecimiento natural se calcularon dividiendo los nacimientos, defunciones y su diferencia, respectivamente, entre la población total del año correspondiente.

Ciudad Sahagún: Crecimiento total, natural y social, 1960 - 1970

	<u>Crecimiento total</u> <sup>a/</sup>		<u>Crecimiento natural</u> <sup>b/</sup>		<u>Crecimiento social</u> <sup>c/</sup>	
	Absoluto	Taza anual (%)	Absoluto	Taza anual (%)	Absoluto	Taza anual (%)
1960-1970	6 607	7.03	3 693	3.93	2 914	3.10

FUENTE: Estadísticas Vitales, 1960-1970. Secretaría de Salubridad y Asistencia - Pública.

a/ Véase la nota a del cuadro 1

b/ Véase la nota a del cuadro 2

c/ Este crecimiento social calculado, comprende el saldo neto migratorio de 1960 a 1970.

## C u a d r o

Ciudad Sahagún: Principales entidades de procedencia de los migrantes  
1960 - 1970

Entidad de procedencia	1 9 6 0		1 9 7 0	
	Absolutos	%	Absolutos	%
Total	1 686	100.00	2 931	100.00
Distrito Federal	369	21.88	803	27.41
Tlaxcala <u>a/</u>	254	15.07	438	14.94
Puebla <u>a/</u>	194	11.49	395	13.46
México <u>a/</u>	245	14.51	317	10.80
Veracruz <u>a/</u>	99	5.89	174	5.95
Otros	525	31.16	804	27.44

FUENTE: Censo General de Población. Dirección General de Estadística. Secretaría de Industria y Comercio.

a/ Entidades colindantes con Hidalgo.

## C u a d r o

25

Ciudad Sahagún: Familias según el número de miembros, 1960 - 1970

Número de miembros	1 9 6 0		1 9 7 0	
	Personas	% <sup>a/</sup>	Personas	% <sup>a/</sup>
2	48	4.18	279	12.64
3	98	8.65	282	12.76
4	131	11.59	310	14.03
5	163	14.42	318	14.37
6	172	15.22	277	12.53
7	155	13.71	230	10.41
8	124	10.98	193	8.75
9 y más	242	21.25	321	14.51
Número de familias	1 133	18.58 <sup>b/</sup>	2 210	17.40 <sup>b/</sup>
Total de miembros	6 013	98.62	12 281	96.67
Personas solas	84	1.38	423	3.33
Población total	6 097	100.00	12 704	100.00
Tamaño medio de familias <sup>c/</sup>				

FUENTE: IX Censo General de Población. Dirección General de Estadística. Secretaría de Industria y Comercio.

a/ La estructura relativa del número de miembros de las familias, corresponde al municipio de Tepeapulco.

b/ Relación entre número de familias y población total.

c/ Relación entre total de miembros y número de familias.

Distribución de la población económicamente activa (PEA) por sector y ramas de actividad de Ciudad Sahagún, la entidad y el país, 1970

Sector y ramas de actividad	C i u d a d		E s t a d o		P a í s	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Total	3 608	100.00	301 930	100.00	12 955 057	100.00
Primario <sup>a/</sup>	65	1.80	184 941	61.25	5 103 519	39.39
Secundario	2 755	76.90	47 714	15.81	2 973 540	22.96
Petróleo <sup>b/</sup>	5	0.14	204	0.07	85 106	0.66
Explotación de minas y canteras	6	0.17	6 193	2.05	95 069	0.73
Transformación	2 570	71.22	30 966	10.26	2 169 074	16.75
Construcción	155	4.30	9 487	3.14	571 006	4.41
Electricidad <sup>c/</sup>	39	1.07	864	0.29	53 235	0.41
Terciario	642	17.80	52 241	17.30	4 130 473	31.80
Comercio	157	4.35	17 104	5.66	1 196 878	9.23
Transportes	45	1.25	4 955	1.64	368 813	2.85
Servicios	396	10.98	25 361	8.40	2 158 175	16.66
Gobierno	44	1.22	4 821	1.60	406 607	3.14
Inuficientemente especificadas	126	3.50	17 034	5.64	747 525	5.77

FUENTE: IX Censo General de Población. Dirección General de Estadísticas. - Secretaría de Industria y Comercio.

a/ Comprende agricultura, ganadería, silvicultura, pesa y casa.

b/ Comprende extracción y refinación del petróleo y gas natural.

c/ Comprende generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

## C u a d r o

Ciudad Sahagún: Población económicamente activa por sectores, ramas de actividad y ocupación principal, 1970

Sectores y ramas de actividad	Total	Prof. y Téc.	Funcionarios <sup>a/</sup>	Personal Admvo.	Comerci antes.	Servi cios <sup>b/</sup>	Agropo- cuarios <sup>c/</sup>	No agri colas <sup>d/</sup>	Inufic. Especific.
Total	3 608	300	144	558	150	379	90	1 831	156
Primario <sup>a/</sup>	65	-	-	-	-	-	63	1	1
Secundario	2 775	194	124	479	30	135	10	1 347	56
Petróleo <sup>a/</sup>	5	1	-	-	1	-	-	3	-
Explotación de minas y canteras.	6	1	1	1	-	-	-	3	-
Transformación.	2 570	187	117	470	27	119	8	1 509	53
Construcción	155	3	2	7	1	2	2	136	2
Electricidad <sup>a/</sup>	39	2	4	1	1	14	-	16	1
Terciario	642	102	19	73	119	238	17	60	6
comercio	157	3	5	16	109	9	2	12	1
Transportes	45	1	1	3	1	27	-	14	1
Servicios	396	96	10	39	9	102	14	43	3
Gobierno	44	2	3	15	-	20	1	2	1
Inuficientemente especificadas	126	4	1	6	1	6	-	15	93

Ciudad Sahagún: Distribución de la población económicamente activa  
según ocupación principal y posición en la ocupación, 1970

Ocupación	Total	Patrón	Obrero	Peón	Trabaja por su cuenta	Ejidatario	Negocio familiar
Total	3 608	115	2 952	180	247	28	86
Profesionales y técnicos	300	12	269	-	14	-	5
Funcionarios <sup>a/</sup>	144	11	128	-	5	-	-
Personal Administrativo	558	23	525	-	5	-	5
Comerciantes	150	15	53	-	64	-	18
Empleados en servicios <sup>a/</sup>	379	19	252	37	59	-	12
Agropecuarios <sup>a/</sup>	90	1	4	38	14	27	6
No agrícolas <sup>a/</sup>	<u>1 831</u>	31	<u>1 605</u>	100	66	-	29
Insuficientemente especificadas	156	3	116	5	20	1	11

FUENTE: IX Censo General de Población. Dirección General de Estadística. Se -  
cretaría de Industria y Comercio.

a/ Véanse las notas correspondientes del cuadro 13

Área urbana de Ciudad Sahagún: Distribución del ingreso por sectores y ramas de actividad de la (PEA). 1970

Sectores y ramas de actividad	Total PEA	Declararon ingresos	Hasta \$ 999	\$1 000- \$1 499	\$1 500- \$2 499	\$2 500- \$4 999	\$5 000 más
Total	3 608	3 524	1 219	1 072	899	229	105
Primario <sup>a/</sup>	65	56	52	1	1	1	1
Secundario	2 775	2 753	699	951	825	197	81
Petróleo <sup>a/</sup>	5	5	1	-	1	3	-
Explotación de minas y canteras	6	6	3	1	1	1	-
Transformación	2 570	2 551	576	918	796	185	76
Construcción	155	153	111	23	13	4	2
Electricidad <sup>a/</sup>	39	38	8	9	14	4	3
Terciario	642	613	398	101	66	28	20
Comercio	157	146	96	18	17	9	6
Transportes	45	43	29	8	4	2	-
Servicios	396	381	246	66	41	15	13
Gobierno	44	43	27	9	4	2	1
Suficientemente especificadas	126	102	70	19	7	3	3

FUENTE: IX Censo General de Población, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio.

<sup>a/</sup> Véanse las notas correspondientes del cuadro 13.

## CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION GENERAL

### MEDIO NATURAL

Sus condiciones naturales por ser un lugar - de clima seco estepario, presentan una serie de problemas, que urbanística y arquitectónicamente se tendrán que resolver; como protección de insolación en calles y habitaciones, protección de vientos, reforestación, - no utilización de plataformas pavimentadas muy grandes para que no se conviertan en superficies reflejantes, - etc.

La zona de desarrollo de la ciudad, se deberá dar hacia las partes Nor-Este, Este, Sur-Este o Sur. Nunca hacia el Oeste, Sur-Oeste o Nor-Oeste ya que dicha zona de desarrollo habitacional y servicios se vería afectada por polvo, humo y olores, producidos por las industrias.

Se debe pugnar por una reforestación ya que la vegetación existente es insuficiente para lograr -- humedecer el ambiente.

Respecto al paisaje podemos decir, que existe en buena parte en forma natural y que es agradable y que lo hecho por el hombre aunque no es de lo mejor, se aprecia una cierta intención de armonía, cualidad - que se deberá reafirmar con la propuesta.

#### MEDIO CULTURAL

##### FACTOR SOCIAL

Como sabemos, según el censo de 1970, había 12 704 habitantes, y con una tasa de crecimiento anual de 7.03 actualmente tendrá 17 810 hab., es muy claro - el ritmo tan acelerado de crecimiento que representa - esta tasa, que rebasa con mucho la dotación de vivienda que inclusive, ha ido disminuyendo en los últimos - años. Así que debemos, tratar de incrementar la producción de vivienda para satisfacer esa demanda.

Respecto a los grupos sociales, nos podemos dar cuenta que el nivel promedio, es de un estrato medio bajo, ya que la composición de la población, revela un predominio de la clase dedicada a los procesos de transformación, (industrias) y también con características de tipo urbano en un 80%

### **III.- SITUACION ACTUAL**

### ESTADO ACTUAL

Existen varias zonas de vivienda claramente diferenciadas, tanto por su ubicación como por la fecha de construcción, diseño y características de sus materiales.

Cuartel I (Colonia Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril) localizado entre la avenida Fernando de Alva Ixtlixochitl y el Paseo Toribio de Benavente forma parte de un proyecto de conjunto con el --

Cuartel II ya que cuentan con la característica de una ciudad jardín pues existe, una calle de servicio para vehículos y otra jardinada para peatones. Las dos zonas de vivienda están divididas por un generoso espacio llamado Paseo Toribio de Benavente planteado como área recreacional y de equipamiento, aunque son contadas las instalaciones comerciales existentes. La calidad de construcción en estos cuarteles al igual que en la generalidad de las viviendas de Sahagún, puede considerarse de buena calidad tanto por el tipo de material empleado como por contar con todos los servicios: agua, drenaje, energía, baño y cocina independiente, - pavimento público, alumbrado y alcantarillado.

En la zona que ocupa el Cuartel II existía un área de terreno urbanizado sin construir, mismo que el INFONAVIT ocupó para realizar 180 viviendas en 1973, quedando construida la totalidad de los terrenos del Cuartel II, respetándose el derecho de vía del oleoducto de Pemex que la atraviesa de un extremo al otro.

El cuartel III (Colonia DINA) ubicado entre la avenida Vicente Guerrero y el Periférico Norte, está separado de la zona anterior por el derecho de vía de las torres de alta tensión, y cuenta con las mismas características que el Cuartel I y II, tanto de concepto de diseño urbano como en la calidad de construcción. La obra fue ejecutada entre los años de 1955 a 1958, - siendo modificada únicamente la superficie construida, la que aumentó en un 20%.

Cuartel IV (Zona nueva o del IMSS). Es la zona sur ubicada entre el Periférico Norte y el Periférico Sur. Su trazo coincide estrictamente con el eje norte sur, quedando las fachadas de las viviendas orientadas al oriente - poniente. Fue inaugurada en Diciembre de 1962, atendiendo la demanda de habitación - debido al crecimiento industrial. Esta colonia cuenta con una zona destinada al equipamiento urbano, contando con jardín de niños, escuela primaria, comercios y una plaza cívica. Las viviendas son de tipo duplex de

uno y dos pisos, clasificándose como construcciones de buena calidad con terminados aparentes que reducen el mantenimiento dando un carácter uniforme a la colonia, la que cuenta con todo tipo de servicios.

Cuartel VI conocido como el abecedario debido a que la nomenclatura de cada uno de los bloques de vivienda está diferenciada de la "A" a la "Z", se encuentra ubicado en la cabecera norte entre la avenida Reforma y la avenida Fernando de Alva Ixtlixóchiti. Esta colonia fué construida en 1957, destinada a trabajadores no calificados, tratando de disminuir el monto de la renta de diseño con una superficie mínima de 38 m<sup>2</sup> aproximadamente (1) cuentan con suficiente área libre tributaria a esta zona. La totalidad de las viviendas son de un solo nivel.

El conjunto de viviendas denominado Tadeo de Niza que se ubica entre la avenida Circunvalación y Avenida Bernal Díaz del Castillo, construido entre 1956-

y 1957, su construcción es de buena calidad y cuentan con todos los servicios, la mayor parte de ellas son de un solo nivel.

Multifamiliares 3 y 4 ubicados en la avenida Vicente Guerrero y la intersección del canal de Guadalupe, cuentan con cuatro niveles de doce departamentos cada uno de ellos, existiendo seis locales comerciales en la planta baja de uno, por lo que el número de departamentos se reduce a 84.

Colectivos. También denominados como hoteles para solteros están destinados a empleados solteros o que radican en Ciudad Sahagún sin su familia. Reunen las mismas condiciones en cuanto a calidad de construcción y servicios.

En los viveros de Guadalupe, hay una zona de viviendas configuradas por 29 casas aproximadamente con todas las clases de calidad de construcción.

La zona de vivienda DINA ubicada en la entrada de la carretera a Otumba cuenta con multifamiliares y con viviendas unifamiliares. Se encuentran alejadas de las zonas comerciales del resto de la ciudad. Su calidad de construcción es buena y cuentan con todos los servicios.

NUMERO DE VIVIENDAS EXISTENTES (\*)

Z O N A	NUMERO DE VIVIENDAS	AÑO	SUPERFICIE CONSTRUIDA
CUARTEL I (CNCF)	439	1955	47-104
CUARTEL II	225	1955	58-75
CUARTEL III (DINA)	345	1958	72-85
CUARTEL IV (ZONA NUEVA IMSS)	529	1962	65-91
CUARTEL VI (ABECEDARIO)	242	1957	38
ZONA TADEO DE NIZA	20	1957	220
MULTIFAMILIARES No. 3-4	84	1957	-
COLECTIVOS No. 1-2	84	1957	-
ZONA DE GUADALUPE	29	1955	-
ZONA DINA/MULTIF.	60	1958	-
INFONAVIT (CUARTEL II)	180	1973	-
T O T A L	<u>2 237</u>		

(\*) Información obtenida de varios documentos. Ciudad Sahagún. Constructora Industrial Irolo, S.A. de - C.V., 1958. Centro de Conservación Ciudad Sahagún 1968. Datos de Urbanización de la Unidad de Servicios Sociales y Habitación Sahagún, Hgo. IMSS. Cervantes Asociados, S. A. Investigación "in situ", Expediente Urbano de Ciudad Sahagún, 1973.

Como podemos observar el porcentaje de Vivienda Unifamiliar es de 89%, el de vivienda Multifamiliar es de 3%, otros es de 6%.

Así pues hay una marcada preponderancia del tipo de vivienda Unifamiliar sin dejar de que existan vivienda Multifamiliar y para solteros aunque estas últimas en bajo porcentaje.

#### LA CARACTERÍSTICA DE LA VIVIENDA ACTUAL

Para evaluar el estado que guarda la vivienda en Ciudad Sahagún, se obtuvo el déficit de vivienda que se ha acumulado hasta el año de 1973, para lo cual se calificó este déficit en viviendas inadecuadas y viviendas deficientes, obteniéndose como resultado un faltante de 1 439 cuartos para 1973. Encontrando que la totalidad de las viviendas tienen agua y drenaje así como cuarto de baño y sólo un 10% no tiene un cuarto exclusivo para cocina.

Las necesidades actuales de vivienda, se determinaron calculando el déficit de viviendas, cuartos y servicios que se han acumulado en el pasado hasta -- 1974, y se ha dividido en:

Viviendas inadecuadas, que son aquellas cuyo tamaño no satisfacen las necesidades de espacio de los ocupantes, produciéndose una condición de hacinamiento.

Viviendas deficientes, que carecen de cuarto de baño, cocina independiente, agua corriente, drenaje, o cuyos materiales de construcción son deleznable.

#### VIVIENDAS INADECUADAS

Para determinar la condición de las viviendas inadecuadas se utilizó como indicador el hacinamiento, el que se presenta cuando no existe la superficie construida necesaria para que el habitante pueda realizar las diferentes actividades dentro de la morada, o

sea que la relación superficie de vivienda por habitante está en contra de la norma mínima de espacio habitable. Este análisis se llevó a cabo tomando como indicador el hacinamiento cuando en cada cuarto dormitorio existieran más de dos habitantes. Este índice es un indicador conveniente, sin embargo, como no se realizó la investigación de cada vivienda, se desconoce la superficie de los cuartos.

En Ciudad Sahagún, hay un total de 2 237 viviendas (2) que tienen 5 417 cuartos, con 2.42 cuartos promedio por vivienda, en las que habitan 13 712 personas con un promedio general de 6.12 habitantes por vivienda y de 2.65 habitantes por cuarto lo que rebela una condición de hacinamiento siendo necesario localizar en que tamaño de vivienda se presenta este fenómeno y el déficit a cubrir de cuartos.

Las viviendas de 2 cuartos representan - -

(2) dato obtenido del expediente de vivienda de la Unidad de Servicios Sociales de Sahagún, Hgo.

el 500 del total, y albergan a 7932 habitantes. Este grupo representa un déficit de 1 378 cuartos, ya que sólo cuenta con 2 500 distribuidos en las 1 294 viviendas de dos cuartos. En los demás grupos de vivienda, el índice de dos personas por cuarto se encuentra en un nivel de máxima ocupación.

El hecho de plantear un tamaño promedio al que hay que ampliar las viviendas que actualmente tienen dos cuartos, no significa que sea necesario ampliar todas las viviendas de este tipo, ni que todas deben ampliarse a un mismo tamaño, ya que estas cifras sólo representan promedios aritméticos. De hecho, estas viviendas de dos cuartos, albergan a familias compuestas con diverso número de miembros.

Las viviendas de dos cuartos requieren de -- ampliaciones, de acuerdo al número de miembros por familia y el déficit se indica en la siguiente tabla.

DEFICIT DE CUARTOS EN VIVIENDAS EXISTENTES

Tamaño*	No. de viviendas existentes	No. de Habitan-tes	No. de Hab. por vivienda	No. de personas - por cuarto	No. de cuartos existen-tes	No. de cuarto necesarios	Déficit de cuartos	
Vivienda de 2 cuartos	1294	584	7932	-	3.06	2588	3966	1378
Vivienda de 2 ó 3 cuartos	943	424	5780	-	2.04	2829	2890	61
T O T A L	2237		13712	6.13	2.65	5417	6856	1439

\* Relación de las Instalaciones Propiedad de Constructora Industrial Irolo, Sa. de C.V., IMSS, Centro de Conservación Ciudad Sahagún. Arq. Juan Zúñiga Martínez. 1969.

### VIVIENDAS DEFICIENTES

Se consideran viviendas deficientes en este estudio, las que tienen los indicadores siguientes: carencia de agua entubada en el interior de la vivienda, carencia de drenaje, carencia de baño con agua corriente y carencia de cuarto de cocina independiente.

Encontrándose que debido a las condiciones-- de urbanización, todas las viviendas cuentan con agua-entubada, están conectadas a los colectores de aguas -residuales, tienen baño con agua corriente y sólo un -10% no tiene cuarto de cocina independiente.

### PROYECCION DE LAS NECESIDADES DE VIVIENDA

Actualmente la población de Ciudad Sahagún-- está compuesta por menos del 50% de familias de trabajadores, el resto vive en lugares aledaños siendo los-- más importantes: Pachuca; Apan, Hgo; el Distrito Federal; Sn. Lorenzo, Hgo.; Puebla, Pue.; Tulancingo, Hgo;

Otumba, Mex.; Tlaxcala, Tlax.; Texcoco y Tlalnalapa, -  
Hgo.

Dado el incremento de trabajadores, los re--  
querimientos de construcción de viviendas, son más apre--  
miantes, ya que actualmente hay 10 645 trabajadores de  
los cuales sólo 3 000 aproximadamente residen en la --  
ciudad.

INCREMENTO EN EL NUMERO DE TRABAJADORES (3)

AÑO	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
NUMERO DE TRABAJADORES	6,513	8,002	8,199	7,401	8,792	10,645	12,405
INCREMENTO		23%	2.5%	9.7%	19%	21%	16%

Un porcentaje aproximadamente del 50% de los  
trabajadores no viven en Ciudad Sahagún tanto por su -  
deseo de permanecer en su lugar de origen, como por --

(3) Datos proporcionados por la Dirección de Inver--  
siones y Obras Civiles del Complejo Ciudad Saha--  
gún. 1973.

ser propietarios de la vivienda en la que residen, para lo cual obtienen del complejo industrial prestaciones económicas para este fin.

NUMERO DE VIVIENDAS NECESARIAS CALCULADAS EN RELACION AL  
INCREMENTO DE TRABAJADORES

AÑO	NUMERO DE TRABAJADORES	70% DEMANDA DE VIVIENDA - EN SAHAGUN	NUMERO DE VIVIENDAS EXISTENTES	VIVIENDAS NECESARIAS
1970	8,199	5,740	2,057	3,683
1971	7,401	5,740*	2,057	3,683
1972	8,792	6,154	2,057	4,097
1973	10,645	7,451	2,237	5,214
1974	12,405	8,683	4,237**	4,446

\* En el año de 1971, se redujo el No. de trabajadores eventuales, conservándose el mismo número de trabajadores con planta por lo cual la demanda de vivienda en Sahagún siguió conservándose igual al año anterior.

\*\* EL INFONAVIT desarrolla un programa para construir 2 000 viviendas, que sumadas a las 2 237 existentes sumarían 4 237 - viviendas.

El número de viviendas faltantes en 1973 se calcularon de acuerdo al número de trabajadores en relación a las viviendas existentes, tomando en cuenta -- que un 50% de estos trabajadores residen en lugares -- fuera de Cd. Sahagún.

CAPACIDAD ECONOMICA DE LA POBLACION  
PARA ADQUIRIR VIVIENDA

La capacidad económica de la población para -- adquirir vivienda, está basada en la norma, según la -- cual los pagos no deben exceder a 1/5 del ingreso, si la familia consta de menos de 3 miembros y a 1/6 del ingreso si la familia consta de 3 o más miembros.

La capacidad de pago de la mayor parte de -- las familias de Sahagún, permite establecer programas -- de dotación de vivienda, con servicios de agua, ener -- gía eléctrica y drenaje, que pueden ser costeados por -- los habitantes.

## **IV.- DEFINICION DEL PROBLEMA**

DEFINICION DEL PROBLEMA:

Como nosotros hemos podido observar, la problemática de vivienda en Sahagún desde luego en este momento, no es de ninguna manera la más dramática del país, ya que estos problemas los acaparan ciudades como México, Guadalajara, Monterrey, que es otro nivel de problema, pero creo que, la solución en estos sitios mencionados con anterioridad está muy lejos de darse, y por el contrario, en una ciudad industrial joven y trabajadora, con una perspectiva de extensión económica y territorial asegurada, como ciudad Sahagún, es aquí, en donde estamos a tiempo para realizar propuestas para prevenir situaciones tan conflictivas como la de las grandes ciudades.

La composición de la población, nos permite varias alternativas, ya que está compuesta también por gente de origen rural, a la cual, hay que darle posibilidad de arraigo en su lugar de origen y de ser po

sible deslocalizar algunos procesos industriales de Ciudad Sahagún, en los principales poblados de origen de sus trabajadores, con el objeto de utilizar sus -- servicios de infraestructura local, y no congestionar los servicios de la superestructura regional.

No así, con la población procedente de México, Pachuca, Puebla, que alcanza un 35% de la totalidad de trabajadores. Ya que a estas personas, en nada les favorecería seguir viviendo en lugares tan inhóspitos como la ciudad de México, peor aún, sólo seguirían provocando una serie de problemas como los que a continuación mencionamos.

**TRANSPORTE:** tener que despertar a hora muy temprana si haber descansado como se necesita, y aglomerarse - en las líneas camioneras a Cd. Sahagún, gastar aproximadamente de \$16.00 a \$20.00 por este concepto. Exponerse en mayor medida a un accidente de carretera, todo esto puede desembocar en un problema más serio y -

personal que es el deterioro del Sistema Nervioso, ya que desde el momento que se sale de casa en las ciudades ya mencionadas, se emprende una verdadera lucha - por llegar a tiempo a trabajar.\*

**ECONOMICO:** Todos los gastos que genera un desplazamiento de esta índole, repercuten necesariamente en la economía, primero regional y luego nacional, y -- además de los efectos que reciente la de por sí deteriorada economía familiar, además la presencia de -- una población flotante, que sólo sub-utiliza las cosas instalaciones de Ciudad Sahagún.

**DE SALUD:** Principalmente neurosis y gastro-intestinales, aunados con el riesgo que lleva implícito un recorrido de esa magnitud.

- \* Notar que se hace un tremendo esfuerzo físico y mental aun antes de empezar a trabajar.

**FAMILIARES:** El hecho de que el padre o la madre no se encuentren un tiempo razonable con los componentes de su pequeña sociedad y tengan tiempo de convivir, -- planear, gozar y sufrir juntos.

**DE UTILIZACION DE ESPACIO:** Al tener su domicilio o lugar de localización tan lejos, nos da como resultado una sub-utilización del espacio destinado a refugio, -- seguridad, localización, en otras palabras vivienda, -- (según conceptos de J. Turner). Pero la si ocupación -- exagerada de vías de comunicación, lugares públicos, -- calles, etc.

**DE TRABAJO:** Estos problemas que con anterioridad mencionamos se relacionan y repercuten en un bajo rendimiento, en actitud agresiva, falta de justicia y calma, se trabaja sin ganas. En fin, que una ubicación inadecuada de la zona de vivienda, altera y llega a convertir en un sisma la cotidianidad del traslado.

Todo lo anterior, reforzado un poco con las recomendaciones de J. Turner en el sentido de que, para problemas de ubicación de vivienda en ciudades industriales, se debería regir por la íntima relación -- trabajo, servicios, habitación.

Así que a esto, deberá responder la proposición que se deberá hacer, ya que como él hace mención acerca de la mecánica de vida de los obreros, no es lo mismo, que un ejecutivo salga de su lugar de trabajo y se traslade un determinado número de kilómetros en su automóvil con chofer, a que un obrero tenga que hacerlo mismo sólo que en un autobús, con los múltiples problemas que de más conocemos y que por lo tanto, deberá tener toda su implementación de servicios cotidianos, inclusive a distancias recorribles a pie.

EL INCREMENTO DE TRABAJADORES Y  
LA URGENTE NECESIDAD DE VIVIENDA

De acuerdo con los estudios relacionados al

incremento de trabajadores, podemos observar que los porcentajes más importantes son en el año de 1969 (230) y 1973 (218) y que los programas de dotación de vivienda no han sido proporcionales, ya que en el otro estudio vemos que la demanda de vivienda a ido en aumento, hasta llegar a 1974 con 12 405 trabajadores con una demanda de 8 683, existiendo únicamente 2 237, aunque según el estudio dice que existe un programa de 2 000 viviendas de las cuales, se han construido bastante pocas. Aún tomando esto como real, existiría un déficit de 4 446 viviendas para 74, sin olvidar que estamos ya a fines de 1976, siendo todo esto una razón más para proponer una solución a este problema, ya que se empiezan a iniciar brotes de lo que puedenser cinturones de miseria.

#### PARAMETROS

Para poder plantear una proposición más o menos concreta, es importante definir los parametros den

tro de los cuales se va a trabajar.

- a).- Es un estudio inicial con carácter experimental.
- b).- Por razones de claridad proyectiva se propondrá sólo un módulo determinado viviendas, sobre el cual se vertirán algunos conceptos de diseño urbano.
- c).- Se hará una proposición que comprenderá análisis y diseño urbano, así como propuestas particulares de vivienda y su desarrollo.
- d).- Se intentará hacer una propuesta que contemple espacios arquitectónicos y urbanos, así como algunos aspectos complementarios para el proceso de obtención de la vivienda.
- e).- Se está consciente de que esta es una propuesta global, por lo que en algunos aspectos, no se profundizará, ya que la idea es que se mencionen todas las variables que pueden influir en el problema de vivienda, pero sólo trataremos profundamente las necesarias para un estudio inicial co-

mo lo es este, a manera de propuesta general.

f).- La propuesta tendrá las siguientes metas:

Disponer de los elementos con los que cuenta Cd. Sahagún, organización salarios altos, terreno ba rato (\$15.00 M2), disponibilidad de cooperación de los sindicatos, etc.

g).- Se tratará en esta propuesta de implementar el progreso de creación de vivienda, mediante una serie de mecanismos que a nivel local se tendrán que llevar, cooperativas de producción, de consu mo, fondos de ahorro por varios canales, métodos, estos no muy ortodoxos pero que trataremos de -- ver si nos pueden ayudar al problema general.

h).- La propuesta girará en función de los datos que se obtengan en las investigaciones, fundamentalmente responderá a la necesidad detectada y con los recursos existentes (físicos y humanos).

## **V.- OBJETIVOS**

O B J E T I V O SOBJETIVOS GENERALES DEL PROBLEMA

- a).- El objetivo principal es de cooperar mediante -- una propuesta sencilla en la búsqueda de la solución del problema de vivienda en México y concretamente en Cd. Sahagún.
- b).- Cumplir con uno de los objetivos fundamentales - de autogobierno, el de vinculación con el pueblo.
- c).- Cumplir con mi compromiso como miembro del auto-gobierno ante un problema planteado al mismo, mediante los sindicatos de trabajadores de Cd. - - Sahagún.
- d).- Incursionar dentro del problema y poder así establecer alguna propuesta que sea útil, tanto a -- los trabajadores y por ende a México.
- e).- Demostrar que también dentro de todas las caren-

cias que representa un problema de interés social hay posibilidad de proporcionar opciones de espacios vivibles y que lo económico no necesariamente tiene que ser antiestético y simplista.

- f).- Uno de los objetivos generales importantes radica en la inclusión de sistemas cooperativos tanto de producción como de consumo de vivienda, para que mediante estos, de mayores posibilidades cuantitativas de vivienda que ya sería una ventaja.

#### OBJETIVOS PARTICULARES DEL PROBLEMA

##### URBANOS

- a).- Crear espacios urbanos que sean habitables y que sean a escala humana.
- b).- Hacer de la calle y de la plaza un espacio de vida cotidiana libre de peligro y contaminación ff-

sica y mental.

- c).- Utilizar los elementos físicos (casas) como parte de una unidad (conjunto)
- d).- Resguardar de los elementos naturales las actividades cotidianas del "vivir"
- e).- Proporcionar los espacios abiertos para lograr - junto con la volumetría urbana, una amplia variedad de sensaciones psicológicas.
- f).- La localización del terreno estará condicionado a utilizar al máximo los servicios municipales - existentes.
- g).- Dar facilidad de acceso a las zonas de trabajo, - recreación y servicios.

#### ARQUITECTONICOS

- a).- Dar elasticidad de espacios interiores.
- b).- Utilizar elementos constructivos según recursos-

físicos, disponibles.

- c).- Proporcionar posibilidades de crecimiento interno (parte posterior del lote) con la idea de preservar la unidad urbana.
- d).- Proporcionar parte de los elementos constructivos mediante taller de producción en sociedad cooperativa.

## VI.- ENFOQUE

ENFOQUE

	Interpretación de su situación	
USUARIOS	Necesidades Sentidas	
	Soluciones	Aplicadas Deseables
	Utilización de Recursos	
	Ideologías (s)	
	Deseos y Aspiraciones	
		Necesidades Captadas.
DISERADOR		Reales Sentidas
	Interpretación de la Situación	Soluciones - Previsión posible
		Utilización de Recursos
	Ideología	
	Deseos y Aspiracion.	

Por parte de los Usuarios.

Interpretación de la situación: Los usuarios entienden y viven los problemas generados por la falta

de vivienda y por relación directa, sabemos que no sólo lo desean, sino que en verdad necesitan espacio para vivir.

SOLUCIONES APLICADAS.- Cuando se inició la ciudad, se previó la vivienda y en la actualidad, se llevan a cabo programas de dotación, pero insuficientes y además ajenos a la problemática local.

SOLUCIONES DESEABLES.- Los usuarios han externado su deseo por medio del Sindicato de la DINA a la participación de la E.N.A. AUTOGOBIERNO, para las soluciones de sus problemas, ya sea como asesores o como en mi caso, personas propositivas.

UTILIZACION DE RECURSOS.- Existen recursos de carácter Humano principalmente, como fuerza de trabajo, y económicos, como créditos a trabajadores, así como multitud de servicios de infraestructura; y es para optimizar el uso de ellos, por lo que han recurrido

a la E.N.A.

IDEOLOGIAS, DESEOS Y ASPIRACIONES.- Esta, es sin duda una de las partes en donde quizá haya cierto conflicto entre Usuarios y Diseñador, ya que los primeros por lo general, ostentan una mentalidad pequeñoburguesa, influenciada por los medios masivos de comunicación. Ya que manifiestan los síntomas de esto, cuando solicitan un "garage" o una "sala", "recámara" o "cocina" grandes, o un "closet" gigante, o una "bodeguita", quizás, una "terrazza", y fundamentalmente "su" terreno con patio.

Sin embargo, no todo ello es producto de la publicidad, sino que en verdad el modo de vida generado por los modos de producción, justifican algunas de las solicitudes antes mencionadas.

## ENFOQUE DISEÑADOR

INTERPRETACION DE LA SITUACION.- Es sumamente difícil aceptar una realidad tan dramática como la mexicana, crisol de desequilibrios e injusticias sociales, pero en lo personal he llegado a una conclusión:

Para modificar las actuales estructuras no es suficiente sólo criticar, sino que considero indispensable actuar, conocer, autocriticarse, cuestionar y fundamentalmente, proponer alternativas de solución, - en base a nuestras condiciones reales y siempre tendientes al beneficio común, aun por encima del beneficio individual.

Asimismo es impostergable una Revolución -- Cultural, emprendida y organizada por quienes estemos convencidos de ello, y como parte de las acciones complementarias es, la actuación cotidiana como hombres y como profesionistas, enfocadas hacia ese fin último.

NECESIDADES CAPTADAS.- Según yo entiendo el problema, aquí, como casi en todo México, no es un problema netamente inherente a la Arquitectura, sino que por su complejidad y origen, abarca varios campos como los de la Economía, Antropología, Sociología, Ecología, Medicina, etc. y en base a observación, recomendaciones, e intervenciones de todas estas disciplinas, es como se podrá dar una solución integral.

SOLUCIONES.- Así pues una vez interpretada la situación, desde el punto de vista general, aseveramos una vez más, que en Sahagún, hace falta vivienda, pero no sólo es la vivienda, sino también por ser una ciudad joven, es terreno fértil para intentar nuevos mecanismos por medio de los cuales, se eleve el nivel de vida de la comunidad y que sean mecanismos sencillos, creados y ejecutados en el seno de esta comunidad.

Uno de estos mecanismos es la introducción de actividades productivas a nivel familiar y la afir-

un nexo íntimo con el modo de producir. Esa es precisamente una de las principales pretenciones de este trabajo, de la misma forma se pretende el bienestar popular, expresado con la elevación del nivel de vida de los miembros de la comunidad.

Entiéndase por nivel de vida, el grado en el que se satisfacen las necesidades materiales y culturales de dicha sociedad, es decir, el conjunto de bienes y de servicio acordes a sus necesidades de modo de vida.

Es determinante señalar que los modos así como sus relaciones de producción en Cd. Sahagún, no son idóneas, como no lo son en casi todo el país. Debido a que el producto del trabajo de los obreros, se ve reducido por el Sistema Económico Vigente, esto es algo por lo que se deberá luchar en un lapso corto de tiempo, pero algo que no es posible postergar ni un --

instante, es la creación de espacios indispensables para la vida de esta comunidad.

Los conceptos vertidos por John C. Turner - en "Una Nueva Visión del Déficit de Vivienda", son de una utilidad inapreciable, ya que el define al problema de vivienda en general, en un problema mas que de cantidades, es un problema de cualidades, es por esta idea que nos detenemos para analizar el por que de - - ello, no sin antes apuntar que en nuestro México, son tan importantes las cualidades como las cantidades, -- aclarando este punto, nos referiremos a "Las Tres Funciones del Alojamiento"

Turner, con acierto nos dice, que el error - a su juicio, en que han incurrido los programadores y ejecutores de programas de vivienda, es en la valoración solo cuantitativa de la construcción de viviendas en términos de su apariencia objetiva, y según él, - -

(idea que yo comparto), el valor de la vivienda, o sea del medio ambiente habitable, consiste en su capacidad de respuesta a la situación vital de las personas dentro de las formas y dentro de la comunidad local.

Así pues, se plantean tres funciones esenciales que todo alojamiento debe satisfacer, con el objeto de lograr una realidad externa; son los siguientes: localización, seguridad y refugio.

"Una casa no es una casa, si no proporciona un mínimo de protección contra el clima insoportable y las personas insoportables; si el refugio por eficiente que sea, no puede ser ocupado con una razonable garantía de posesión, será de poca utilidad, (esto remarcado por el sentido de posesión, tan arraigado en nuestros pueblos latinos), y si los ocupantes no tienen acceso a los trabajos, mercados, escuelas y servicios -- que su modo de vida precisa, la casa no tendrá valor --

practico ninguno"

En relación a la localización John T. nos dice, que resulta esencial la accesibilidad a aquello que es indispensable para la vida de una comunidad.

Por ejemplo, en mi caso, un obrero debe vivir a una distancia de su trabajo que permita un transporte público barato, y su familia debe vivir cerca de mercados, escuelas, etc., y muy cerca de amigos y parientes de ser posible.

Para establecer la importancia que esto tiene, Turner hace una comparación de 2 casos de dos personas de diferente nivel económico, un obrero y un ejecutivo, cuando para el primero es primordial la localización de su vivienda cerca de su fuente de trabajo y vida social, para el segundo es relativa y casi no tiene importancia, ya que tiene acceso a casi todos los -

medios de transporte y comunicación.

En cuanto a la búsqueda de la seguridad expresa, que la vivienda debe ofrecer un mínimo de protección y confort social y por esto, se entiende que, las masas y los espacios proporcionados otorguen facilidades para desarrollar la vida individual de los usuarios o sea, que en ellos puedan comer, dormir, estar y realizar funciones biológicas básicas, y muy importante su vida de relación interna familiar. Todo es to acompañado por la tranquilidad que implica poseer un espacio que satisfaga estas necesidades, y así, se podrá lograr que el estado de ánimo de los obreros les permita inquietarse por otras actividades, ya sean físicas o intelectuales que les redituen beneficios mas amplios a ellos y sus familias. Porque como ellos han expresado "para poder intentar aprender algo nuevo, -- primero necesito resolver mi problema de comida y de vivienda", y una vez resuelto esto, podrán observar a-

medios de transporte y comunicación.

En cuanto a la búsqueda de la seguridad expresa, que la vivienda debe ofrecer un mínimo de protección y confort social y por esto, yo entiendo que las masas y los espacios proporcionados otorguen facilidades para desarrollar la vida individual de los usuarios o sea, que en una puedan comer, dormir, estar y realizar funciones biológicas básicas, y muy importante su vida de relación interna familiar. Todo esto -- acompañado por la tranquilidad que implica poseer un espacio que satisfaga estas necesidades, y así, se podrá lograr que el estado de ánimo de los obreros les permita inquietarse por otras actividades, ya sean físicas o intelectuales que les redituen beneficios mas amplios a ellos y sus familias. Porque como ellos han expresado "para poder intentar aprender algo nuevo, -- primero necesito resolver mi problema de comida y de vivienda", y una vez resuelto esto, podrán observar a-

que otras posibilidades de desarrollo intelectual o -- práctico al que tienen derecho.

En relación a la última variable que menciona Turner en su tesis, puedo decir que, el refugio es la parte quizá mas primitiva de todo este problema, ya que el hombre primitivo, lo que buscó en su primera vivienda fue sólo, el refugio contra los elementos; clima, lluvia, viento, etc. y es de observar este punto, ya que en la época actual, contamos con los Recursos Técnicos para plantear alternativas de solución, que acompañadas con lo relacionado a localización y seguridad, formen el ambiente propicio para que un conjunto de espacios y masas se conviertan en un alojamiento.

Por último mencionaré una pretensión que -- coincide con algunas palabras de H. Lefevre y que son las siguientes:

Los obreros se deberán convertir en "constructo

res de su vivienda", es decir, que sean partícipes del proceso de la creación de sus espacios para que se conviertan en usuarios de ellos y no menos "poseedores" - de piedras y aire, que a la postre los convertirá en especuladores de estos mismos. Paralelamente a esto, se debe tender a la creación de espacios urbanos para ciudadanos libres de la división del trabajo, de las clases sociales, constituyendo una Comunidad.

Así pues el presente trabajo pretende contemplar el problema desde los puntos de vista antes -- mencionados, y con el objeto de que sirvan de respaldo teórico para la realización de una alternativa de solución particular.

## VII.- PROPUESTA GENERAL

PROPUESTA GENERAL

Como primer punto de mi proposición establezco, definir el número exacto de trabajadores, que viven en zonas urbanas de la magnitud de ciudades como México, Pachuca, Puebla, etc. y establecer un canje de propiedades, o sea ceder su propiedad en la ciudad a cambio de otra equivalente, anexa a su centro de trabajo, proceso que sería altamente sano y productivo para los usuarios y para la región.

En lo que se refiere, a los habitantes de pequeñas zonas rurales aledañas, extender un programa de rehabilitación de su vivienda y como antes mencioné, -- evaluar la posibilidad de dotar a estas (las principales) de procesos productivos complementarios a la mediana o pesada industria de Cd. Sahagún, y de esta forma - arraigarlos a su zona de origen y a la vez integrarlos al proceso productivo.

Asimismo, podemos plantear paralelamente:

- A).- Un programa de mejoramiento de la vivienda existente en Cd. Sahagún.
- B).- Un programa de construcción de vivienda nueva con las siguientes características:
  - a).- Dotación de pies de casa que incluyan una re cámara, baño, cocina, con posibilidades de crecimiento.
  - b).- Dotación de pies de casa, más una recámara extra con posibilidades de crecimiento.
  - c).- Dotación de casa y departamentos para niveles económicos mayores, en los mismos núcleos, con el objeto de no establecer SECTORES habitacionales y lograr una mayor convivencia.
- C).- Establecer un programa permanente de mantenimiento mediante mecanismos cooperativos.

- D).- La creación de una cooperativa de construcción: - que tendrá como objetivos:
- a).- Encargarse de la proyectación y ejecución de los 2 programas anteriores así como el de -- mantenimiento que garantizará la vida de ésta.
  - b).- Abatir los incrementos de costos con la exclusión de contratistas ajenos al proceso -- productivo de Cd. Sahagún, y su área de influencia.
  - c).- Establecer una liga permanente con el autogobierno mediante la mutua cooperación, o sea el autogobierno podría proporcionar el personal técnico para la elaboración, estudios, -- proyectos y ejecución de la obra. Dichos -- servicios serán prestados por alumnos de todos los niveles, como parte de su práctica -- escolar.
  - d).- Coordinar y supervisar el desarrollo urbano-

de Cd. Sahagún, preservando los valores propios y forjando en cada obra uno más.

- e).- Organizar y materializar la actitud cooperativa de los trabajadores mediante la satisfacción de sus necesidades habitacionales.
- f).- Captar los recursos económicos existentes -- destinados a vivienda y reinvertirlos en programas de mantenimiento y casas nuevas.
- g).- Complementar las acciones de otras cooperativas (de consumo), como la ya existente y para la cual se hicieron estudios e inclusive una tesis por los compañeros Mario Gamboa -- Cuella y Galo Rufz Avila, en el año de 1975.

E).- Asimismo y para implantar un nuevo proceso de producción-consumo de vivienda, es importante la - - creación de cooperativas de producción, mediante las cuales los obreros aportarían un esfuerzo propio para la solución del problema.

El enfoque de estas cooperativas es hacia la producción de elementos constructivos para viviendas, cuyas características deberán ser, costo al alcance de los interesados y que correspondan a las necesidades de los mismos.

Esta cooperativa de producción contemplará los siguientes elementos:

- 1).- TALLER ARTESANAL CASERO: Fabricación de muebles pequeños y complementarios ejem.: mesas, libreros.

Recursos Físicos: Fibra de vidrio, madera de desperdicio, perfiles, - -  
herramienta prestada bajo-  
resguardo.

Recursos Humanos: Obrero hábil y familia.

- 2).- TALLER ARTESANAL CASERO: Fabricación de - --  
herrería: barandales, pasamanos, puertas y -

ventanas, rejas.

3).- TALLER INDUSTRIAL: Fabricación de muebles: -  
salas, recámaras, comedores.

4).- TALLER INDUSTRIAL: Elementos estructurales:-  
cimientos, apoyos, cubiertas, entrepisos, es  
caleras.

5).- TALLER DE PRECOLADOS: Losetas, blocks, lava-  
deros, tubos de drenaje, celosías.

6).- TALLER-HORNO: De tabique y elemento de barro.

Toda la producción anterior la consumiría --  
prioritariamente la cooperativa de construcción y poste  
riormente el mercado local y luego regional.

OPERACION DE LA COOPERATIVA DE PRODUCCION  
(Etapa Inicial)

Actividades a desarrollar por los elementos  
componentes:

COORDINADOR GENERAL

El trabajo de esta persona consiste en planear y supervisar la ejecución de los objetivos de esta cooperativa, así mismo es el responsable ante los socios del cumplimiento de las demandas, de la aplicación racional de los recursos físicos y humanos.

Sería conveniente fuese de profesión Administrador de Empresas con experiencia, y con un cuerpo de asesores técnicos, administrativos y jurídicos.

RESPONSABLE ADMINISTRATIVO

Su responsabilidad concreta será el manejo conveniente de los recursos económicos de la coo-

perativa así como, supervisar la contabilidad de los ingresos y egresos, así pues deberá ser parte clave en la etapa de desarrollo.

#### RESPONSABLE TECNICO

Será la persona encargada directa de la supervisión de las obras y su tiempo de ejecución - así como de la coordinación del equipo técnico - tanto de gabinete como de campo.

#### EQUIPO TECNICO A Y B

- A.- Equipo técnico de gabinete, encargado de -- proyectos, cuantificaciones, cálculos, etc.
  
- B.- Equipo Técnico de campo, compuesto por presidentes, sub-presidentes y técnicos en construcción, encargados y responsables de la ejecución de las mismas.

Todas las conclusiones anteriores, fueron producto de la investigación general y tienen como objeto, plantear una posible ayuda al problema de dotación de vivienda en esta zona, y de poner en práctica estos procesos en todos los polos de influencia industrial, para satisfacer primero la demanda de sus trabajadores ("sujetos a crédito") y posteriormente, subsidiar o apoyar a los que no lo son, proporcionándoles fuentes de trabajo en las cooperativas y talleres, y de esta forma integrándolos a procesos de producción y de dotación de vivienda y servicios.

Una vez planteado el problema, y a manera de ejemplo tangible, se propone un "módulo habitacional" en terrenos de Cd. Sahagún, con la intención de adecuar y establecer dichos módulos. Una vez que hayan sido perfeccionados los procesos complementarios de dotación de vivienda.

## VIII.- ECONOMIA, DESTINO Y UBICACION

**I N F O R M A C I O N .****EL TERRENO.****LOCALIZACION URBANA.-****ENTIDAD.** HIDALGO**LOCALIDAD** CD. SAHAGUN (TEPEAPULCO).

AVE. VICENTE GUERRERO Y CANAL DE GUADALUPE.

**FIGURA.-** TRAPEZOIDAL.**RELIEVE.-** PENDIENTE LIGERA 0.5 %

NO ACCIDENTADO.

**METRICA.-** 7,500 M2.**CONSTRUCCIONES.-** EXISTENTES.

. DESTINO VIVIENDA MULTIFAMILIAR ESTADO REGULAR.

**VEGETACION.-****AUBUSTIVAS.** AGRUPADAS 0.90 MTS. ALTURA, FOLLAJE ESCASO, FIGURA REDONDA, COLOR VERDE PARDO.**HERBACEAS.** AISLADAS, 0.50 MTS. ALTURA Y COLOR VERDE.

SERVICIOS URBANOS.-

AGUA POTABLE.- CANTIDAD 4 POZOS 40 L.P.S. PROMEDIO, RED. --  
4 - 8" Ø  
MANTOS ACUIFEROS 100 MTS. PROFUNDIDAD.

DRENAJE. RED. 15 - 60 " Ø 2.5 MED. PROFUNDIDAD.

TELEFONO.- EXISTE. RED LIMITADA.

ENERGIA ELECTRICA. VOLTAJE 20 KVA 3 FASES ESTADO BUNO.

BANQUETAS. ESTADO REGULAR.

PAVIMENTOS. ESTADO REGULAR.

## U S U A R I O S . -

GRUPO SOCIAL. -

SOCIEDAD        URBANA  
 TIPO            LABORAL  
 CLASE          VARIADA PRODOMINA MEDIA BAJA.

VINCULOS RELACIONES. -

SOCIALES,  
 LEGALES. -        FAMILIARES, LABORALES.  
 VOLUMEN Y COMPOSICION.  
 300 FAMILIAS.  
 5 PERSONAS COMO PROMEDIO POR FAMILIA.  
 1,500 PERSONAS.  
 49% HOMBRES  
 51% MUJERES.

## HOMBRES.

0.15 AÑOS.	48%	-	360
16.60 AÑOS	50%	-	315
60 ó mas	2%	-	15

## MUJERES.

0 - 15	años	51%	-	360
16 - 60	años	46%	-	345
60 ó MAS		3%	-	23

ECONOMIAESTUDIO FINANCIAMIENTO

Viviendas Actuales	2237
" Programa <u>INFONAVIT</u>	2000
	<u>4237</u>

Demanda de vivienda en C.D. SAHAGUN para  
1975 - 76 8683

Viv. Reales Actuales	4237
Viv. Programada	

DEFICIT EN 1976 4446  
VIV. NECESARIAS

300 Familias = 1500 Hab.  
- 300 Viviendas

DENSIDAD ACTUAL DE VIVIENDA  
32 / Ha.

$$\begin{array}{r} 32 = 1 \\ 300 = X \\ X = \frac{300}{32} \end{array}$$

X = 9.73 Ha.

Pero propongo densificar a 40 Viv./ Ha.

40 = 1 Ha.

300 = X

X = 7.5 Ha.

I.- DENSIDAD ACTUAL EN SAHAGUN. . 32 VIV./Ha.

Grupo Piloto 36 VIV./Ha.

II.- USO DEL SUELO.

Area Total	7.5 Ha.	=	75,000M2
Habitación	= 45,000 M2	=	60%
Vialidad	= 7,500 M2	=	10%
Areas Verdes	= 15,000 M2	=	20%
Donación	= 7,500 M2	=	10%
			<hr/>
			75,000 M2 100%

III.- COSTOS DE CONSTRUCCION \$1,300.00 M2

DE URBANIZACION

T. en Breña \$ 15.00 M2

Infra estructura y

Urbanización y Equi

po Urbano \$ 90.00 M2

IV.- DEMANDA = DOSIFICACION

NIVELES DE SALARIO

No. de Personas, teniendo en cuenta la

densidad de Viv. por Ha. y No. de personas / Niv.

Tomando la Tesis de Autogobierno de 40 Viv/Ha.

$40 \times 7.5 = 300$  Viviendas

5 personas x vivienda = 1500 personas

NIVEL DE SALARIO

				No. Casas	Tipo
1.25	a	1.9	$300 \times 0.20$	60	K1
2	a	2.9	$300 \times 0.65$	195	K2
3	a	3.5	$300 \times 0.15$	45	K
				300 Casas	

Demanda igual a dosificación

V.- CAPACIDAD DE PAGO

Alt. 1 Sueldo mínimo x 30 x (24K + 45)

K1	1.2	a	1.9	$41.20 \times 30 \times (24 \times 1.25 + 45)$	92,700.00
K2	2	a	2.9	$41.20 \times 30 \times (24 \times 2 + 45)$	114,948.00
K	3	a	3.5	$41.20 \times 30 \times (24 \times 3 + 45)$	144,612.00

Inversión = Dosificación x Capacidad de pago

K1	60	x	92,700.00	=	5'562,000.00
K2	195	x	114,948.00	=	22'414,860.00
K3	45	x	144,612.00	=	6'507,540.00
					<u>34'484,400.00</u>

No. Total Viv. = Inversión Total \$34'484,400.00  
EP. x M

#### NIVEL SALARIO

1.25	a	1.9	K1	0.20	92,700	18,540.00
2	a	2.9	K	0.65	114,948	74,716.20
3	a	3		0.15	144,612	21,691.80
						<u>114,948.00</u>

No. Total Viv. = Derrama = 34'484,400  
114,948 114,948

300 = 300 Viviendas

#### PARAMETROS DE INVERSION

##### A) TERRENO URBANIZADO

Inversión en terreno urbanizado = Costo  
terreno en brasa x Sup. Total

Inversión = 105 \$/M2 x 75,000 M2 =  
7'875,000.00

B) INDIRECTOS

Técnicos	30
Financiero	80
Legales	40

---

 150 x Inv. Total

 $0.15 \times 34'511,000.00 = 5'176,650.00$ 
C) CONSTRUCCION

Urbanización	7'875,000.00
Indirecto	5'176,650.00
SUB'TOTAL	<u>13,051,650.00</u>

---

 - 34'511,000.00

13'051,650.00

21'450,350.00

21'459,350.00

D E S T I N O

## ACTIVIDADES A REALIZAR.

A.- Sistema Universal C. Sahagún

B.- Sistema Conjunto

a) Subsistema Espacio Exterior (Urbano)

b) Subsistema Espacio Interior (Vivienda)

## SISTEMAS.-

A.- El Sistema Universal en este caso se considera Cd. - -  
Sahagún.

B.- Sistema Conjunto.

Esta compuesto por dos tipos de espacios característicos:

a).- Subsistemas de Espacios Exteriores

b).- Subsistemas de Espacios Interiores

B.a.- Subsistema Espacio Externo.- (Urbano)

## COMPONENTES

A: CIRCULAR

## REQUISITOS

A - 1 PEATONAL

A - 2 VEHICULAR

A - 3 AMBULANCIA, CARRETI  
LLA, SILLA DE RUEDAS  
Y CAMION BASURA.

B: E S T A R

B - 1 AREA DE PRIVACIDAD  
 B - 2 AREA JARDINADA  
 B - 3 AREA LIBRE  
 B - 4 SEGURIDAD Y MANTENI-  
 MIENTO

C: J U G A R

C - 1 JUEGOS INFANTILES  
 C - 2 ADOLESCENTES  
 C - 3 ADULTOS

D: REUNION

D - 1 MITIN  
 D - 2 FESTIVAL  
 D - 3 FOGATAS  
 D - 4 KERMES

E: COMPRAR

E - 1 VIVERES  
 E - 2 ROPA  
 E - 3 TLAPALERIA  
 E - 4 REGALOS Y JERSERIA

A: CIRCULAR :

A - 1 PEATONAL.

A 1.1 BANQUETA DE CONCRETO 1.80  
 A 1.2 FRANJA VERDE, ARBUSTOS  
 A 1.3 1 ARBOL CADA 5 M.

- A 1.4 PASTO N - ZD BANQUETA
- A 1.5 ANCHO ANDADORES 8.70 M.
- A 1.6 EMPEDRADO POR REGION
- A 1.7 HUELLAS PRECOLADAS
- A 1.8 ALUMBRADO PUBLICO
- A 1.9 JARDINES INTERCALADOS
- A 1.10 ORIENTACION, NO DIRECTA AL ORIENTE

A - 2 VEHICULAR.

- A 2.1 CONTROL ACCESO
- A 2.2 CARPETA ASFALTO 10 M
- A 2.3 RECOLECCION, AGUA LATERAL
- A 2.4 BANQUETAS LATERALES
- A 2.5 PLAYAS, ESTACIONAMIENTO
- A 2.6 CIRCUITO INTERNO, CAMION BASURA O AMBULANCIA
- A 2.7 1 ARBOL CADA 5 M. EN BANQUETA
- A 2.8 ORIENTACION No. 5
- A 2.9 ALUMBRADO PUBLICO
- A 2.10 TOPES Y SEÑALES
- A 2.11 LETRERO FLUORESCENTE

A - 3 AMBULANCIA, CARRETILLA, SILLA DE RUEDAS-  
Y CAMION DE BASURA

- A 3.1 ANDADOR PRINCIPAL
- A 3.2 LOSETAS DE CONCRETO
- A 3.3 JUNTAS PIEDRA LAJA

- A 3.4 DESNIVEL MAXIMO 10 M
- A 3.5 PENDIENTE MAXIMA 10%
- A 3.6 ARBOLES LATERALES

B: ESTAR

B - 1 AREA DE PRIVACIDAD

- B 1.1 BANCAS DE CONCRETO
- B 1.2 CETOS 1.20 M. DE ALTURA
- B 1.3 PASTO DE LA REGION
- B 1.4 FLORES DE LA REGION
- B 1.5 COBERTIZO DE RESGUARDO
- B 1.6 MACIZO ARBOLES
- B 1.7 N - 80CM. RESPECTO ANDADOR
- B 1.8 ANDADOR EMPEDRADO
- B 1.9 ALUMBRADO PUBLICO

B - 2 AREA JARDINADA

- B 2.1 JARDIN POR CADA PLAZA
- B 2.2 ANDADOR PIEDRA
- B 2.3 PROTECCION NATURAL
- B 2.4 BISNAGAS
- B 2.5 TRUENOS
- B 2.6 CACTUS
- B 2.7 NOPALILLOS
- B 2.8 MAGUEY
- B 2.9 DALIAS Y CEMPASUCHIL
- B 2.10 PASTO DE LA REGION

**B - 3 AREA LIBRE**

- B 3.1 AREA 40 x 40 M. (RECRO)
- B 3.2 ANDADOR PERIFERICO
- B 3.3 DELIMITACION POR ARBOLES
- B 3.4 SUPERFICIE PASTO
- B 3.5 TOMAS DE AGUA
- B 3.6 REJILLAS DESAGUE
- B 3.7 TALUDES PASTO
- B 3.8 PLATA FORMAS Y PAVIMENTO
- B 3.9 PISO ARCILLA
- B 3.10 PISO CEMENTO

**B - 4 SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO**

- B 4.1 CASETA VIGILANCIA
- B 4.2 PREPARACION CASSETAS
- B 4.3 TELEFONO, 4 POR PLAZA
- B 4.4 CASA MAQUINA Y BAJO PLAZA
- B 4.5 ALUMBRADO PUBLICO
- B 4.6 1 BODEGA POR PLAZA MAYOR
- B 4.7 1 EQUIPO, CARRETILLAS , ESCOBAS Y PALAS
- B 4.8 TOMA DE AGUA, RIEGO, CADA 25 M.

**C: JUGAR****C - 1 JUEGOS INFANTILES****C 1.1 DE EXPERIMENTACION****C 1.1.1 JUEGO ARENA****C 1.2 DE LOCOMOCION****C 1.2.1 COLUMPIO****C 1.2.2 AVION****C 1.2.3 CARRERAS****C 1.2.4 TREPAP****C 1.2.5 SALTAR CUERDA****C 1.2.6 PASAMANO****C 1.2.7 JUEGOS LAZOS****C 1.2.8 COLEADAS****C 1.3 IMAGINATIVO****C 1.3.1 JUEGO TIPO (1)****C 1.3.2 TREN DE TUBOS****C 1.3.3 CHASIS AUTOS****C 1.3.4 MAQUINA ANTIGUA****C 1.3.5 TRONCOS****C 1.3.6 BORDOS****C 1.4 SOCIALES****C 1.4.1 JUEGO "COMIDITA"****C 1.4.2 DIBUJO EN MUROS****C 1.4.3 VIBORA DE LA MAR**

- C 1.4.4 LAS CEBOLLAS
- C 1.4.5 LA BOTELLA
- C 1.4.6 POLICIAS Y LADRONES
- C 1.4.7 RONA
- C 1.4.8 ENCANTADOS

C - 2 ADOLECENTES

C 2.1 AREA LIBRE

- C 2.1.1 CASCARITA
- C 2.1.2 UNIGOL
- C 2.1.3 BESBOLITO
- C 2.1.4 TOCHITO

C 2.2 AREA PAVIMENTADA (ESTACIONAMIENTOS,  
SABADOS Y DOMINGOS)

- C 2.2.1 VOLIBOL
- C 2.2.2 FUTBOL COLADERAS
- C 2.2.3 AVION
- C 2.2.4 PATINES
- C 2.2.5 BICICLETA
- C 2.2.6 CARRITOS BALEROS

C 2.3 AREA MESAS

- C 2.3.1 AJEDRES
- C 2.3.2 JUEGO DE DAMAS
- C 2.3.3 JUEGO DE CARTAS
- C 2.3.4 MESA DE CONCRETO PING-PONG

## C - 3 ADULTOS

## C 3.1 AREA LIBRE

- C 3.1.1 CANCHITA DE VOLIBOL
- C 3.1.2 CANCHA DE PING-PONG
- C 3.1.3 UNIGOL
- C 3.1.4 ARBOLES
- C 3.1.5 BEBEDEROS
- C 3.1.6 PISO DE PASTO

## C 3.2 AREA ADULTO - BEBES

- C 3.2.1 CONEXION CIRCULACION
- C 3.2.2 ANDADORES DE USO
- C 3.2.3 ARBOLES FIBROSO
- C 3.2.4 BANCOS DE CONCRETO

## C 3.3 AREA DE RESGUARDO

- C 3.1.1 COBERTIZO
- C 3.1.2 ARBOLES
- C 3.1.3 CETOS PERIMETRALES

D: REUNION:

## D - 1 MITIN

- D 1.1 PAVIMENTO PIEDRA
- D 1.2 PLATAFORMA ESTRADA
- D 1.3 BANCAS
- D 1.4 AREA ARBOLES Y ALTOS
- D 1.5 CONTACTO PARA MICROFONO

- D 1.6 ALUMBRADO, REFLECTOR
- D 1.7 ESCALINATA
- D 1.8 ISOPTICA APROXIMADA
- D 1.9 VARIOS NIVELES

D - 2 FESTIVAL

DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS DEL  
ESPACIO D - 1 CON POSIBILIDADES  
DE INSTALAR TIANGUIS

D - 3 FOGATAS

D - 4 KERMES

- D 4.1 LOTERIA
- D 4.2 VENDIMIA

E: COMPRAR:

E - 1 VIVERES

- E 1.1 SEMILLAS
- E 1.2 LATAS
- E 1.3 PASTAS
- E 1.4 VERDURAS
- E 1.5 PAN
- E 1.6 TORTILLAS
- E 1.7 DULCES
- E 1.8 SALCHICHONERIA
- E 1.9 FRUTAS

- E - 2 ROPA
  - E 2.1 MEDIAS
  - E 2.2 ROPA INTERIOR
  - E 2.3 ROPA INFANTIL
  - E 2.4 ROPA FEMENINA
  - E 2.5 BONETERIA
- E - 3 TLAPALERIA
- E - 4 REGALOS Y JERSERIA

B. b.- EL SUBSISTEMA DE ESPACIOS INTERIORES

Este sistema esta compuesto globalmente por 4 elementos llamados viviendas, que cumplen características básicas similares y que con tienen posibilidad de variantes, en función de necesidades especiales, como número de usuarios, carácter específico de actividades particulares.

En general hay 4 tipos de vivienda:

Casa K-1 Vivienda de \_\_\_ M2 originales

Casa K-2 Vivienda de \_\_\_ M2 originales

Casa K-3 Vivienda de \_\_\_\_M2 originales en  
2 niveles

Departamento X1. Vivienda de \_\_\_\_M2 origi-  
nales en varios niveles

Esta diferenciación surge de la disponibi-  
lidad de recursos financieros.

Y de un análisis de necesidades funciona-  
les por lo que exigen los 2 primeros tipos  
de vivienda K-1 y K-2 una posibilidad de -  
crecimiento.

Las funciones básicas generales y comunes-  
de estos elementos-vivienda como son las -  
siguientes:

**b. SUBSISTEMA DE ESPACIOS INTERIORES**

<b>DESTINO</b>	<b>CONSTANTES</b>
<b>b.1</b>	<b>Dormir</b>
<b>b.2</b>	<b>Estar</b>
<b>b.3</b>	<b>Cocinar</b>
<b>b.4</b>	<b>Comer</b>
<b>b.5</b>	<b>Servicios</b>
<b>b.6</b>	<b>Circulación</b>

**b.1 DORNIR****Requisitos:****\* FUNCIONALIDAD**

- Acceso
- Area 1.90 Mts. x persona
- Area de guardado mínimo ropa  $2M^2$
- Area de arreglo personal mínimo  $1 M^2$
- Area de silla

**\* AMBIENTALIDAD**

- Resguardo de agentes climaticos como exceso de sol y baja temperatura
- Volumen de aire suficiente para 2 personas por recámara
- Iluminación indirecta a zona de dormir
- Colores neutros en el interior para -- equilibrar perceptivamente clima extremoso

**\* EXPRESIVIDAD**

- Piso de cemento pulido, con rayado a/c 30 cm. en cuadrícula. (Base para futuro recubrimiento parquet o alfombra)

- Aplanado de yeso en muros c/pintura vinílica y colores neutros, claros para provocar equilibrio climático y sensación de amplitud.
- Pocos vanos para preservar privacidad y tener el menor número de elementos compositivos al exterior por casa

\* ECONOMIA

- El aspecto economía se contempla desde el punto de vista de los mecanismos de producción y obtención de la vivienda.- Por lo que las especificaciones de la construcción serán de los materiales y procedimientos que en medio tengan un nivel elevado

\* ESTABILIDAD

- Los elementos de estabilidad serán los más sencillos que existen. muros de carga.
- Losa de concreto aligerada con block
- Cimentación losa armada c/armex.
- Variación en edificio, zapatas corridas.
- El criterio de estabilidad será único -

para el tratamiento de los espacios com  
ponentes de una unidad.

### E S T A R

#### Requisitos:

#### \* FUNCIONALIDAD

- Area suficiente para amueblado mínimo -  
para 6 personas comodamente
- Deberá tener liga directa con el acceso
- Asimismo con la circulación que conduce  
a las recámaras
- Relación cercana con el baño
- Relación posible con el comedor
- Vista al exterior

#### \* AMBIENTALIDAD

- Resguardo de agentes climáticos.  
De clima extremoso
- Volumen de aire suficiente para una reu  
nión numerosa (se integra el espacio --  
con el de comer para lograr la satisfac  
ción de este requisito.
- Color.- Se proponen colores cálidos en-  
muros

★ ESTABILIDAD

- Los elementos de estabilidad serán los más sencillos que existen, muros de carga.
- La estructura se complementa con una losa de concreto aligerada con piezas de block. Siendo los elementos distribuidores más importantes, las nervaduras.
- El complemento será una losa de cimentación de concreto y armada con "armex"
- ★ En el caso de los edificios se utilizará el mismo criterio de muros de carga, losas aligeradas con blocks y la cimentación será a base de zapatas corridas de concreto armado

★ ECONOMIA

Los elementos propuestos para la construcción serán de la mejor calidad posible dentro de la región, esto se lo permite el mecanismo financiero y de cooperación planteado en el Capítulo Ubicación, Destino, Economía.

COCINAR\* **FUNCIONALIDAD**

- Facilidad de instalación de muebles.
- Facilidad de suministro y desalojo de -  
aguas
- Debera tener inmediato patio de servi--  
cio.
- Comunicación inmediata a zona de comer
- Debera localizarse lo más alejado posible  
de la zona de dormir
- Fácil acceso del exterior
- Area mueble almacenamiento preserva- -  
ción alimentos
- Area mueble lavabo alimentos
- Area mueble cocinar alimentos
- Area guardado de utensilios
- Los anteriores puntos deberan guardar-  
ese orden en la composición espacial -  
ya que es lógico para esta actividad

\* **AMBIENTALIDAD**

- Debera existir ventilación directa na-  
tural

- Iluminación natural difusa
- Iluminación artificial concentrada en zona trabajo
- Aislamiento de olor a zonas de dormir - - principalmente
- Debera tener protección del asolamiento - directo
- Los materiales de recubrimiento en pisos, muros y plafones, deberan ser de color -- claro, para proporcionar una mayor luminosidad al local.

\* : ESTABILIDAD

- Muros tabique
- Losa concreto aligerado
- Se considera un criterio único para la estabilidad de este espacio y el resto, que componen la vivienda.

\* : ECONOMIA

- Simplifica función y aspectos técnicos, - unificación de instalación , paquetes de muebles, etc. para lograr la satisfacción de los requisitos de este tipo.

## \* : EXPRESIVIDAD

- Los elementos con los que se cuente como son: color, textura, luz, deberan utilizarse con el siguiente criterio:

**Color.-** Claro para dar un espacio virtual mas amplio y no causar sensaciones opresoras y además ayudar para que con una iluminación mínima se de un máximo de luminosidad.

**Textura.-** Debera ser de preferencia lisa y dura para facilidad de limpieza.

Se recomienda no usar texturas blandas-duras pero rugosas porque propiciará zonas sucias.

**Luz.-** Natural y colores claros para que amplíe la sensación espacio

**Espacio.-** Por razones de economía se sacrifica espacio real, por lo que se propone al urbano que cree micro ambientes mediante algún cuadro, o vegetación miniatura propia de la región.

C O M E R

## Requisitos:

★ **FUNCIONALIDAD**

- Espacio suficiente para mobiliario 6 per sonas. 1.44 M2
  - 1 mesa
  - 6 sillas + 2
- Espacio circulación y uso. 324 M2
- Espacio mínimo total 4.68 M2
- Espacio para enseres propios (vitrina o similar)
- Proximidad inmediata a la zona de cocina
- Posibilidad de acceso sencillo del Estar al Comer.
- Proximidad a los servicios, principalmente lavabo.

★ **AMBIENTALIDAD**

- Se requiere además del espacio físico necesario para el desarrollo de esta función, una sensación de amplitud.
- Ventilación natural.
- Se requiere en una coloración en muro/s

que proporcione tranquilidad (color ver  
de en acabado mate.

- En plafond se puede mantener el color -  
claro reflejante de luz
- Iluminación natural.
- Iluminación artificial difusa
- El piso debera ser duro y liso, de fá--  
cil lavado.

\* ESTABILIDAD

- Muros tabique
- Losa concreto, aligerada
- Se conservará un criterio único en la -  
concepción de estabilidad de este espa-  
cio y los demás componentes de el Sub--  
sistema

\* ECONOMIA

- Se sigue el mismo criterio de los demás  
espacios.

\* EXPRESIVIDAD

- Se proporcionará la facilidad para que-  
el usuario, establezca estos requisitos  
según su sensibilidad.

SERVICIOS (BAÑO)

Requisitos:

\* **FUNCIONALIDAD**

- Constarán de regadera

Lavabo

W. C.

Perchero

Banco

- Deberá estar en comunicación muy próxima con las zonas de Dormir y Estar.

- Asimismo sus instalaciones se deberan -- planear para formar una "Zona" de instalaciones.

- Su acceso estará dispuesto de manera que la visual no incomode al usuario.

- De preferencia se tendra el servicio de lavabo independiente en cuanto a su uso respecto a regadera y W.C. con el objeto de utilizar al máximo núcleo

- El piso deberá ser antiderrapante.

\* **AMBIENTALIDAD**

- Debera estar adecuado para permitir una-

ventilación directa para los olores del W.C.

- Deberá tener características: impermeable, plano, no transmitir humedades.
- Iluminación directa.
- Los materiales de recubrimiento deberán tener colores claros.

\* ESTABILIDAD.

- Muros tabique
- Losa concreto aligerada
- Se considera un criterio único para la estabilidad de este espacio y el resto que componen la vivienda.

\* ECONOMIA

- Simplificar funciones y aspectos técnicos como unificación de instalaciones.

\* EXPRESIVIDAD

- Este espacio por lo reducido requiere - de luz natural, colores claros, texturas duras y lisas.
- Proporcionar vegetación aunque sea en - escala miniatura.

## CIRCULACIONES

### Requisitos:

#### \* FUNCIONALIDAD

- El ancho de las circulaciones no debera ser menor de 0.90 Mts.
- Este espacio por ser de habitabilidad - transitoria no debera tener obstáculos.
- Debera comunicar a todos los espacios - con el menor esfuerzo
- El acceso se debera comunicar por medio de esta circulación a la zona de recepción en primer término
- La longitud de las circulaciones no debera ser exagerada, y entre una función y otra no debera exceder de los 3 mts.

#### \* AMBIENTALIDAD

- Podran utilizar colores contrastantes a los de los otros espacios
- En las circulaciones alargadas podrá -- fraccionarse el espacio por medio de -- texturas aparentes o recubrimientos
- La iluminación puede ser débil o indi--recta en circulaciones pequeñas

- **ESTABILIDAD**

- Se seguira el mismo criterio que los es pacios complementarios.

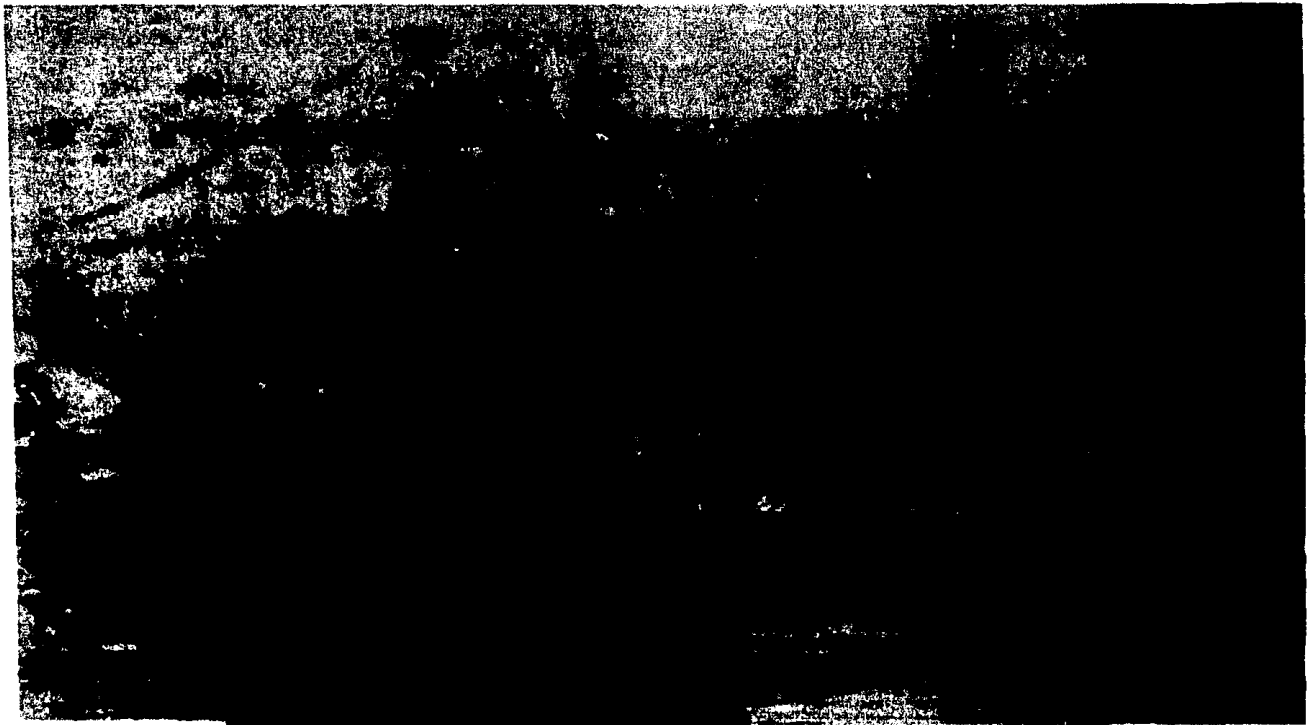
- **ECONOMIA**

- IDEM

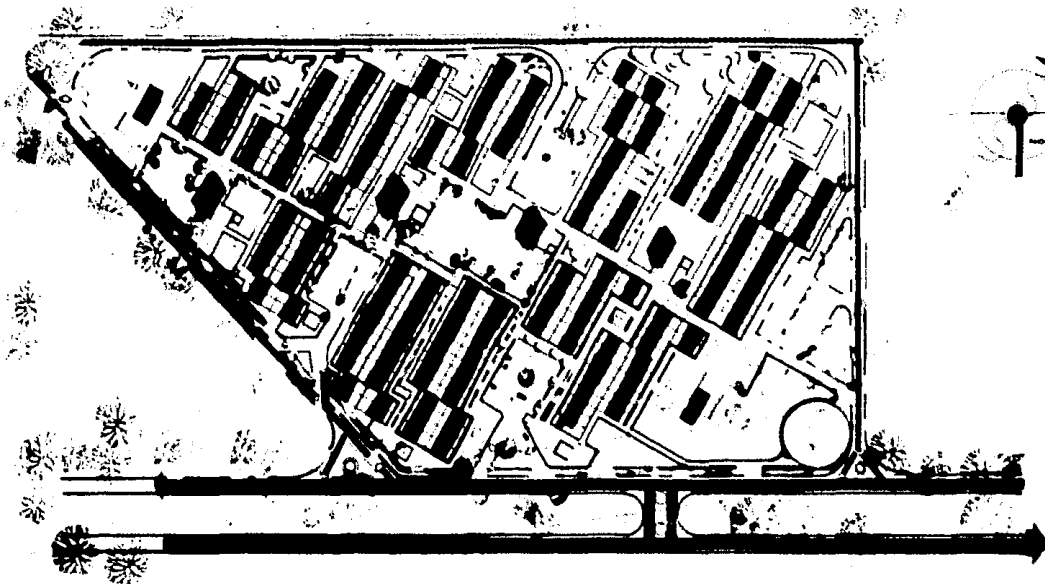
- **EXPRESIVIDAD**

- Se proporcionará la facilidad para que el usuario utilice los elementos de este espacio para expresarse, mediante cuadros, esculturas, colores, etc.

## IX.- DESARROLLO DE LA SOLUCION



**C**ONJUNTO DE HABITACIONES  
CIUDAD - S.A. R. S. S. M.  
EXAMEN PROFESIONAL

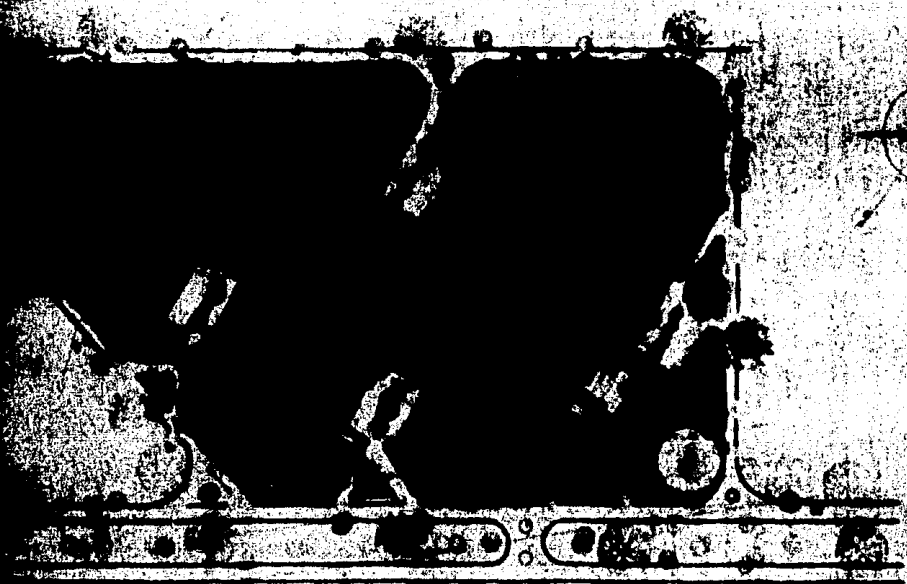


TIPOS DE VIVIENDA		
TIPO	Nº viviendas	STANCS
CASA N.º 1	10	
CASA N.º 2	182	
CASA N.º 3	13	
CORREDOR N.º 1	11	
TOTAL	216	

**CONJUNTO** ESCALA 1:1000

CONJUNTO
EXHIBITACION
N





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

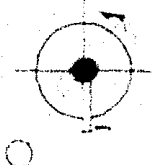
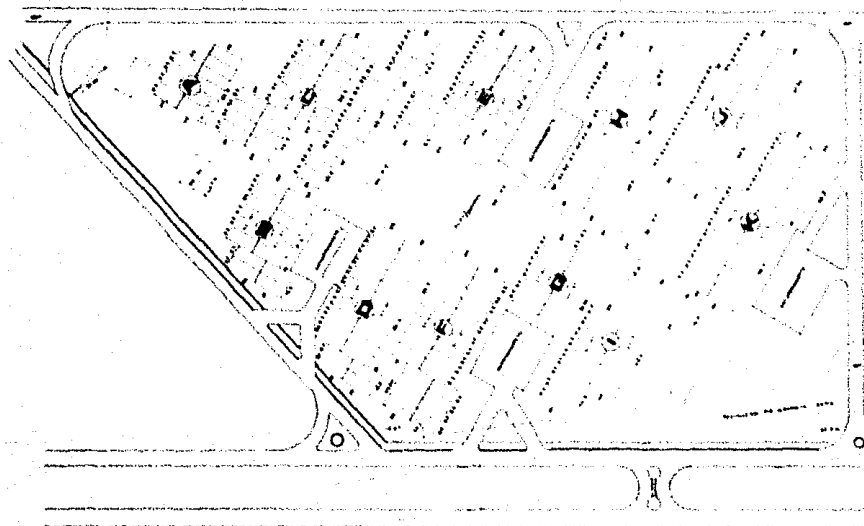
1	1950
2	1951
3	1952
4	1953
5	1954
6	1955
7	1956
8	1957
9	1958
10	1959
11	1960
12	1961
13	1962
14	1963
15	1964
16	1965
17	1966
18	1967
19	1968
20	1969
21	1970
22	1971
23	1972
24	1973
25	1974
26	1975
27	1976
28	1977
29	1978
30	1979
31	1980
32	1981
33	1982
34	1983
35	1984
36	1985
37	1986
38	1987
39	1988
40	1989
41	1990
42	1991
43	1992
44	1993
45	1994
46	1995
47	1996
48	1997
49	1998
50	1999
51	2000
52	2001
53	2002
54	2003
55	2004
56	2005
57	2006
58	2007
59	2008
60	2009
61	2010
62	2011
63	2012
64	2013
65	2014
66	2015
67	2016
68	2017
69	2018
70	2019
71	2020
72	2021
73	2022
74	2023
75	2024
76	2025
77	2026
78	2027
79	2028
80	2029
81	2030
82	2031
83	2032
84	2033
85	2034
86	2035
87	2036
88	2037
89	2038
90	2039
91	2040
92	2041
93	2042
94	2043
95	2044
96	2045
97	2046
98	2047
99	2048
100	2049
101	2050

AREA

CONJUNTO HABITACIONAL 11/1000

CONJUNTO HABITACIONAL

AMIN. PROFESIONAL

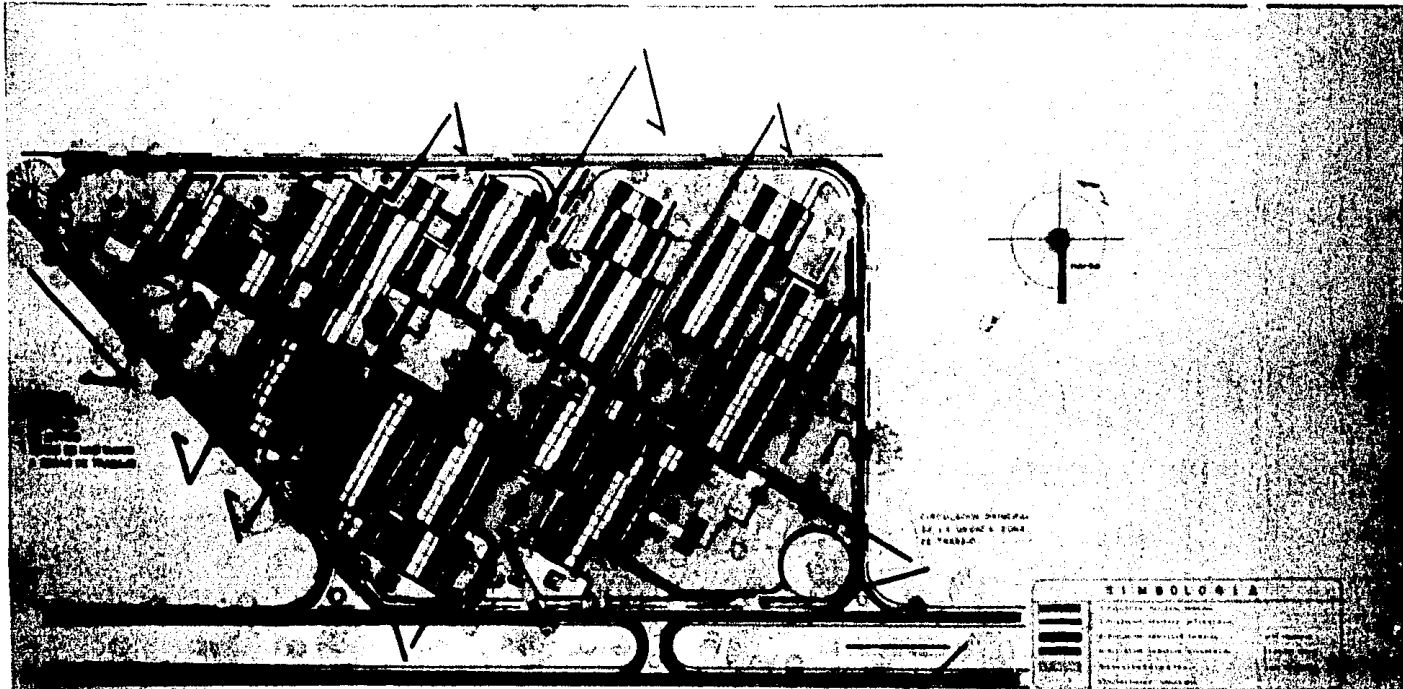


LOTIFICACION	
10	LOTES 106 AL 110
20	LOTES 111 AL 115
30	LOTES 116 AL 120
40	LOTES 121 AL 125

**CONJUNTO**

ESCALA 1:1000

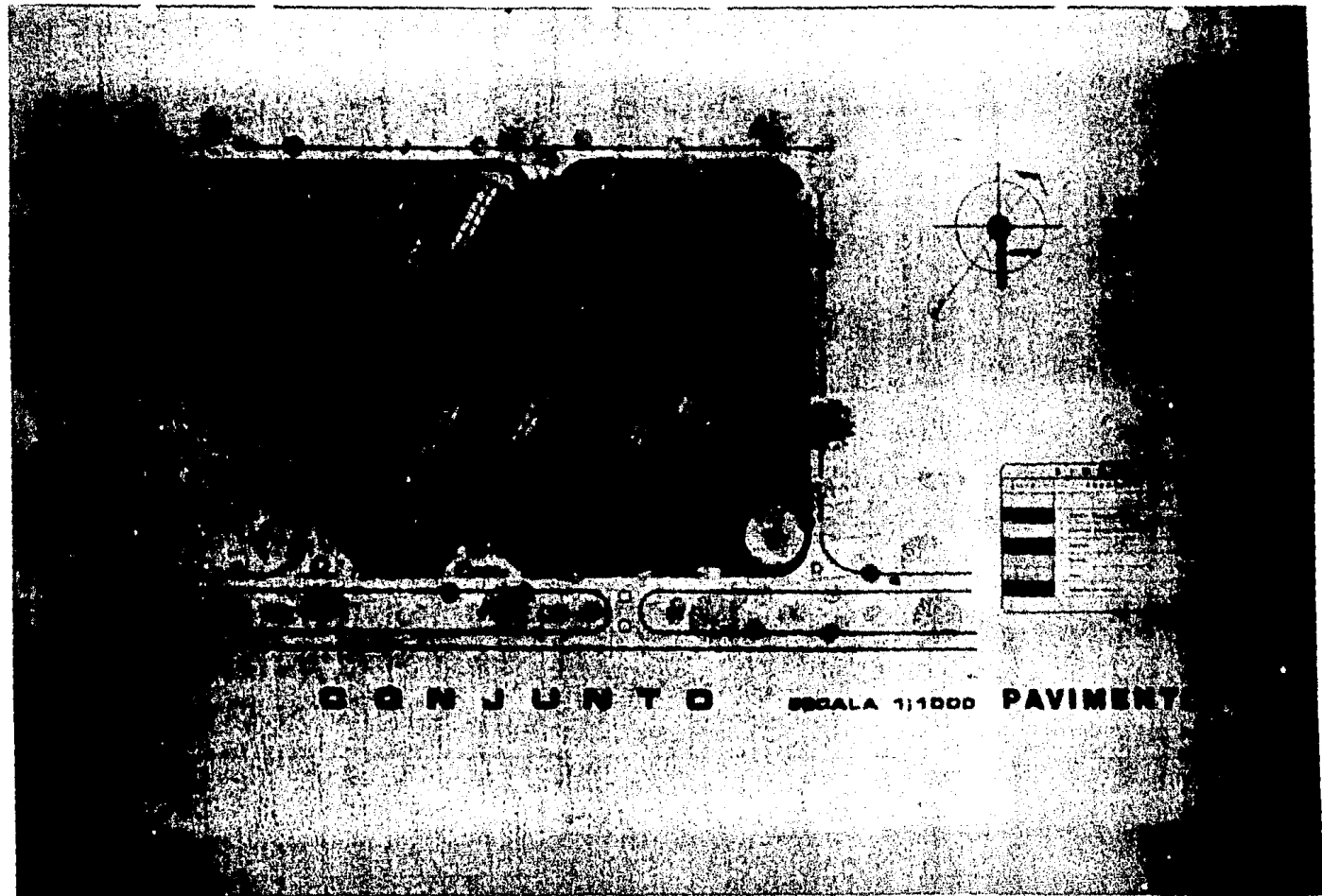
**CONJUNTO REGISTRADO**  
 S.A. DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 C.A.M.A. S.A.



**CONJUNTO**      ESCALA 1:1000      CIRCULACIONES

CONJUNTO "HABITACION" CIUDAD SAHAGUN

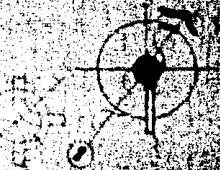
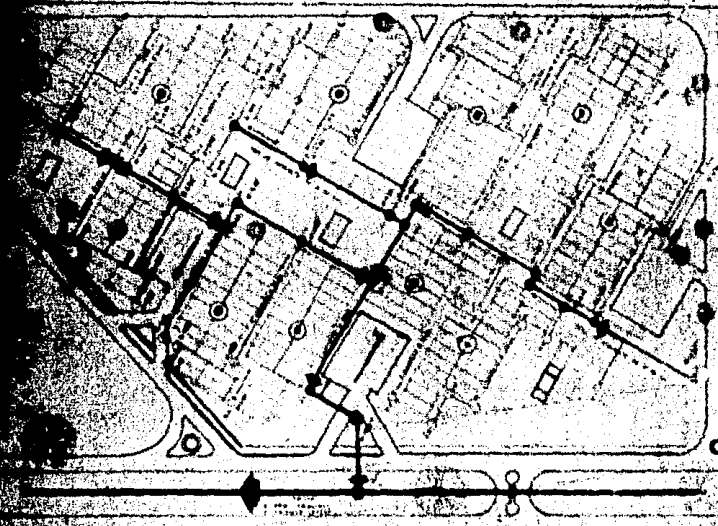
EXAMEN PROFESIONAL



CONJUNTO

ESCALA 1:1000

PAVIMENTOS



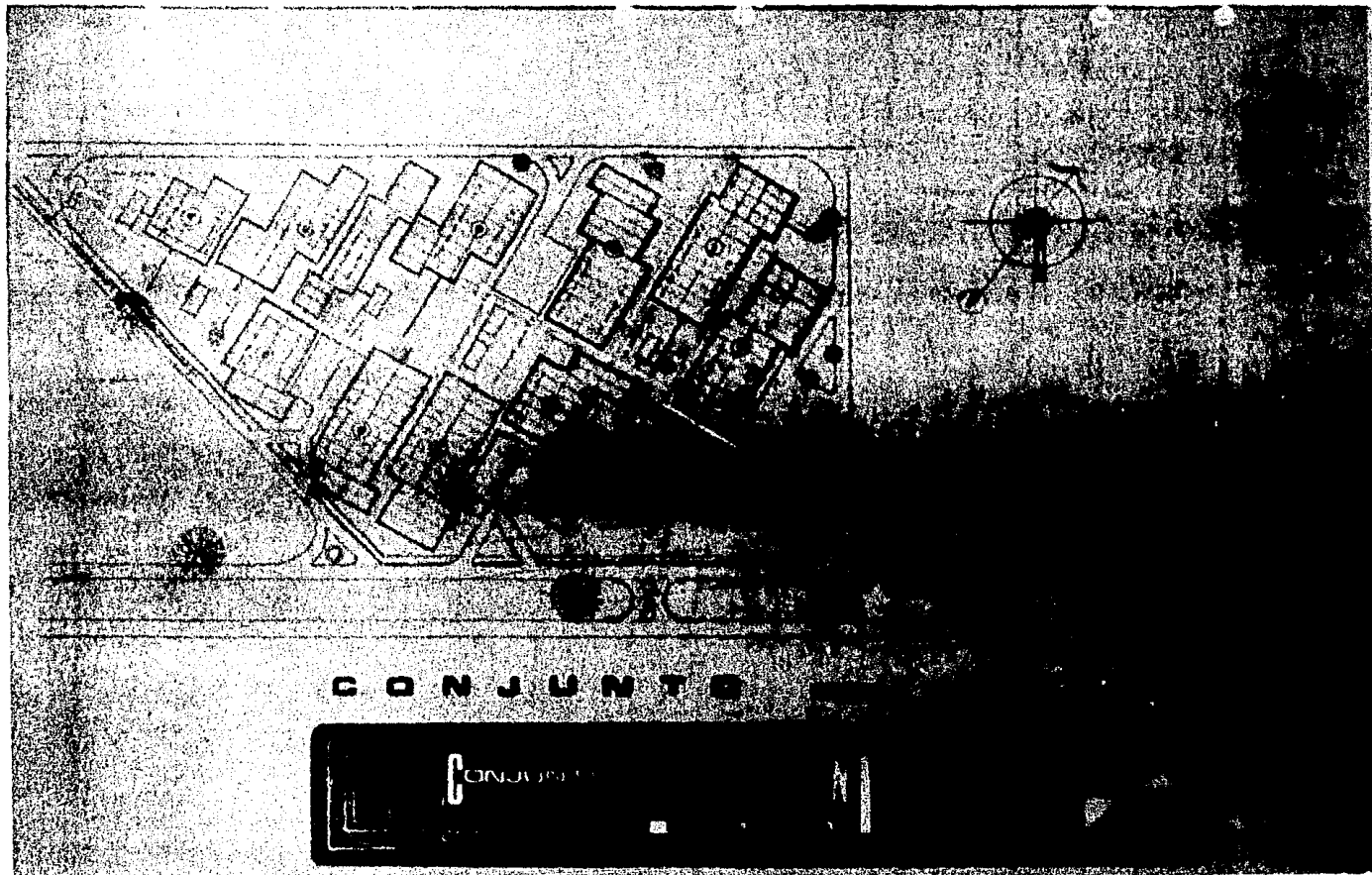
DESCRIPCION	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...

**C O N J U N T O**

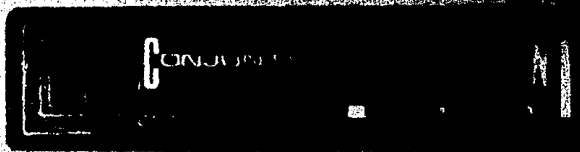
**ESCALA 1:1000 DRENAJE**

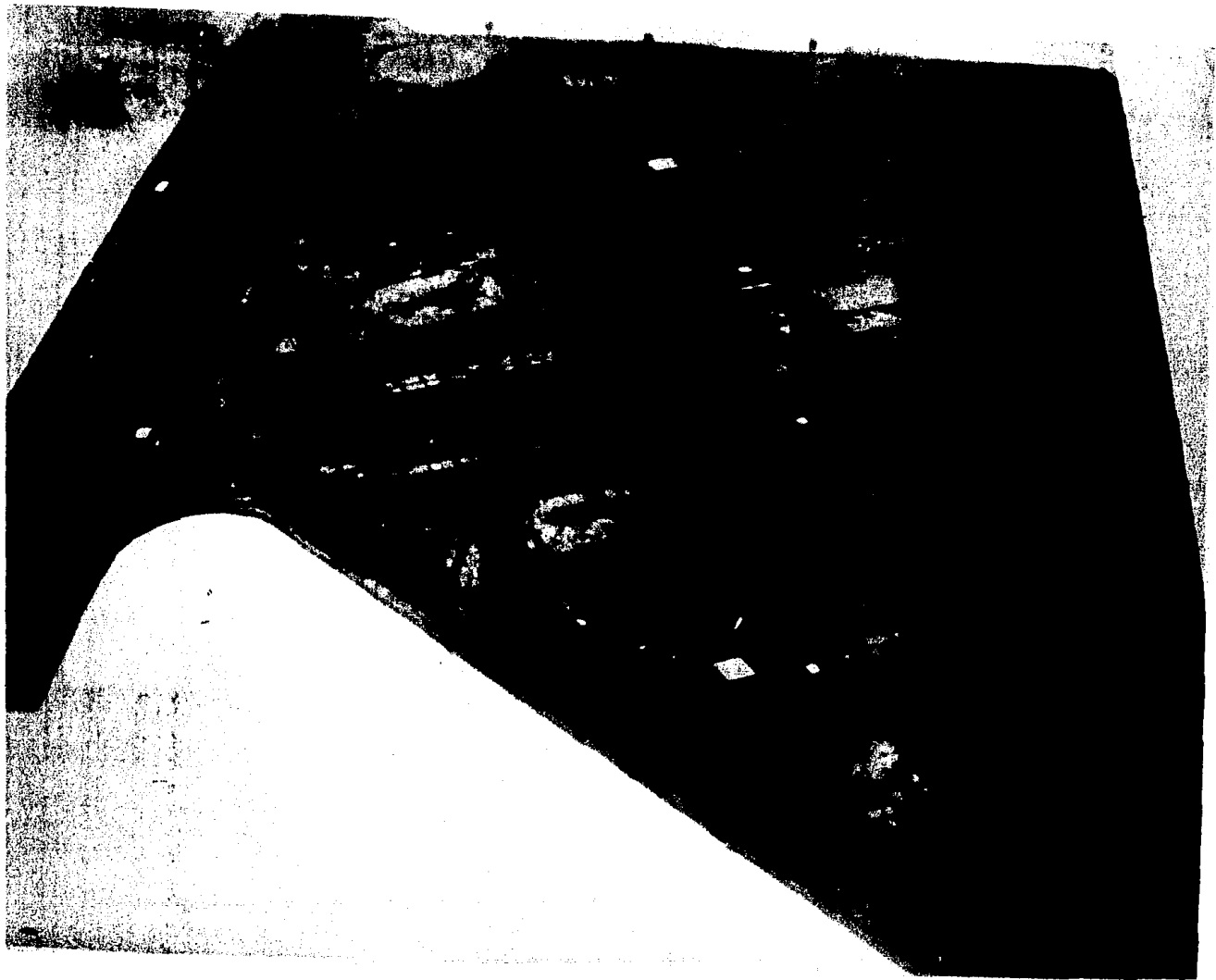
**C O N J U N T O** - HABITACIONES  
**C O D A G**  
 EXAMEN PROFESIONAL





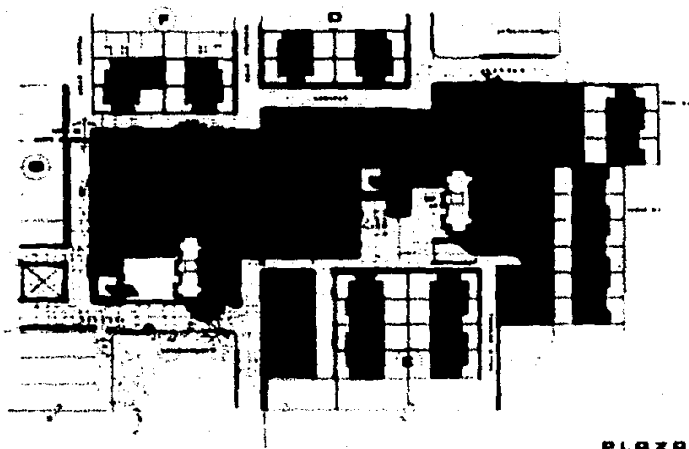
C O N J U N T O







CORTE VOLUMETRICO 1:250

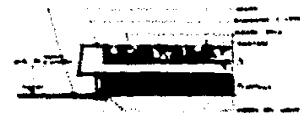


CORTE 88

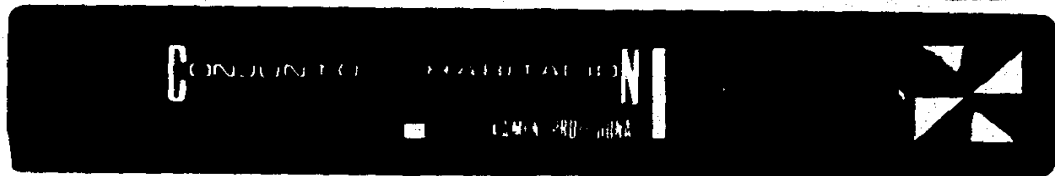


DETALLE

PLAZA MAYOR  
CONJUTO 1:500

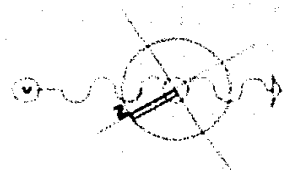
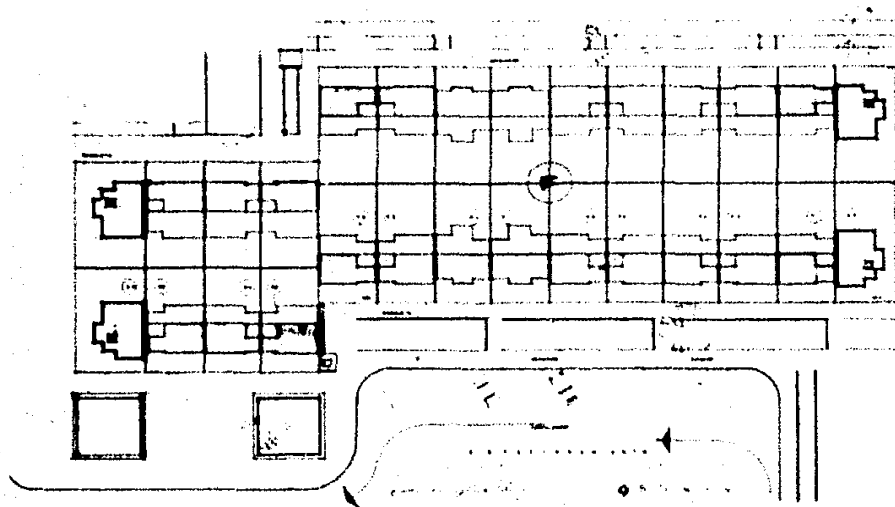


DETALLE



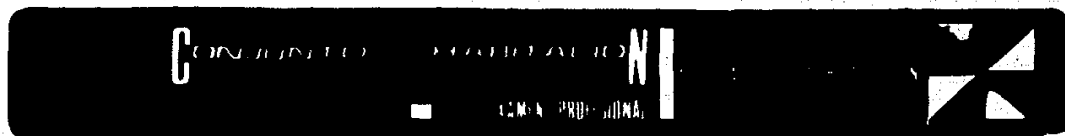


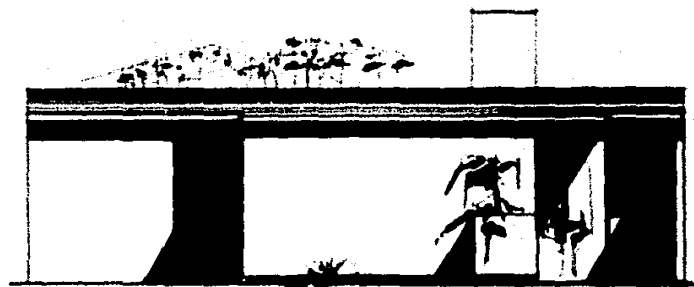
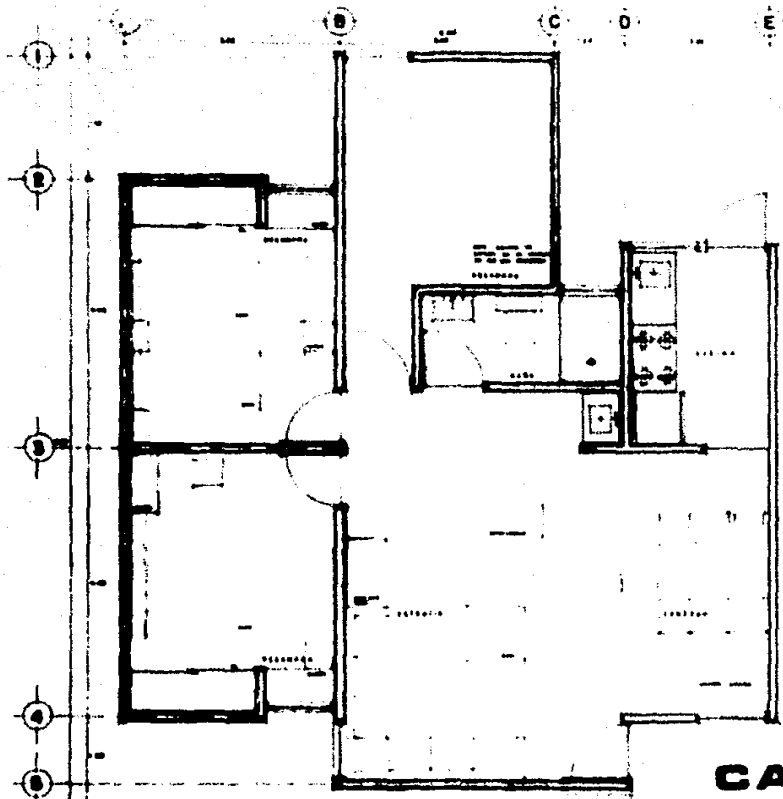
VISTA MAZANA (F)



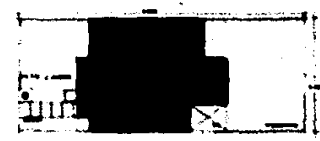
PLANTA

000.110.0.0





**FACHADA**

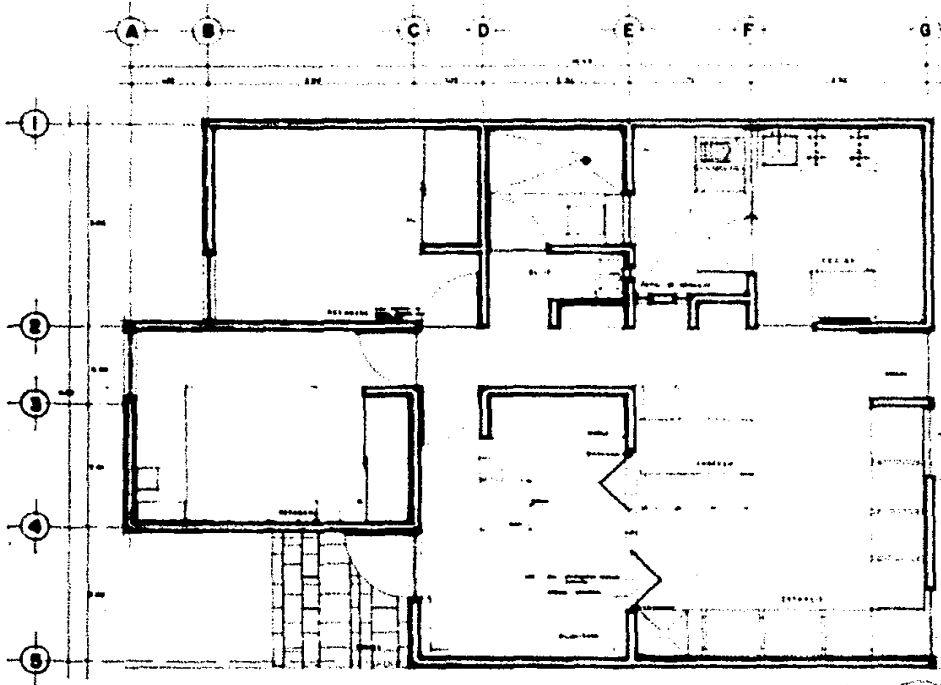


**LOTE CASA NI**

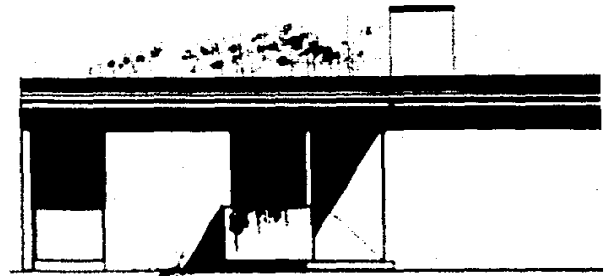
**CASA**



**C** **NI**



**CASA K-2**



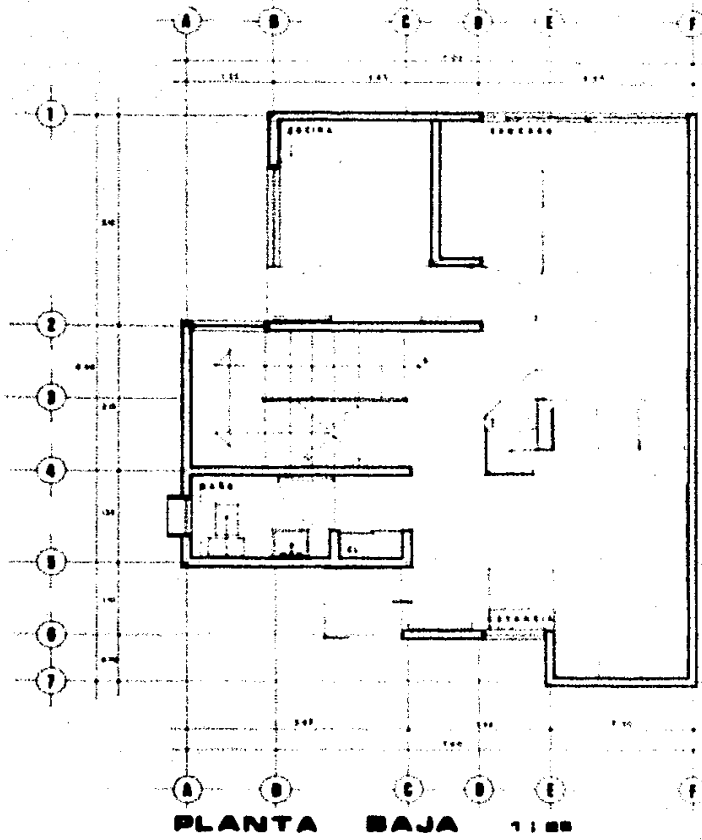
**FACHADA**



**LOTE CASA K-2**

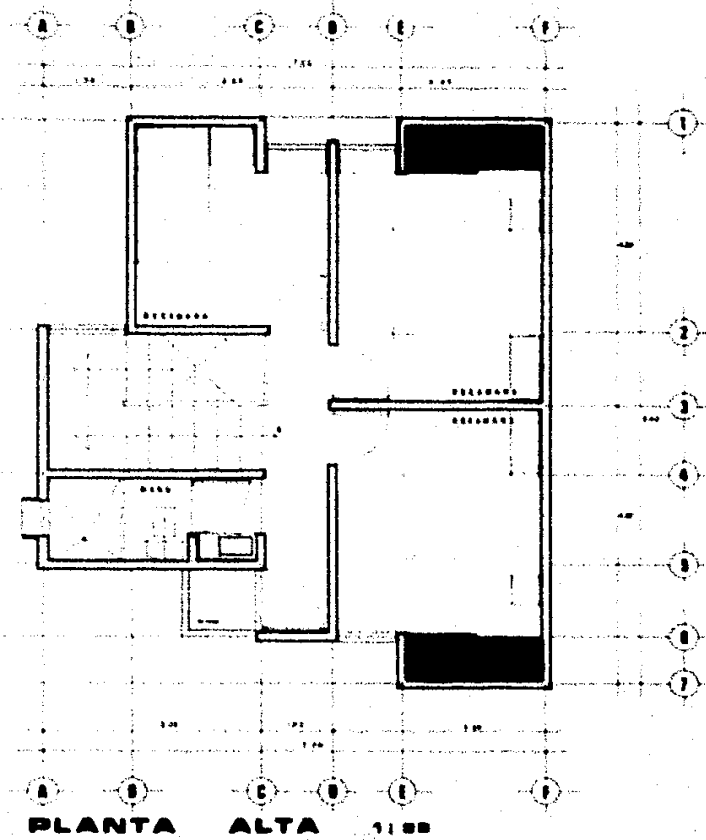






**PLANTA BAJA** 1:100

**K-3**

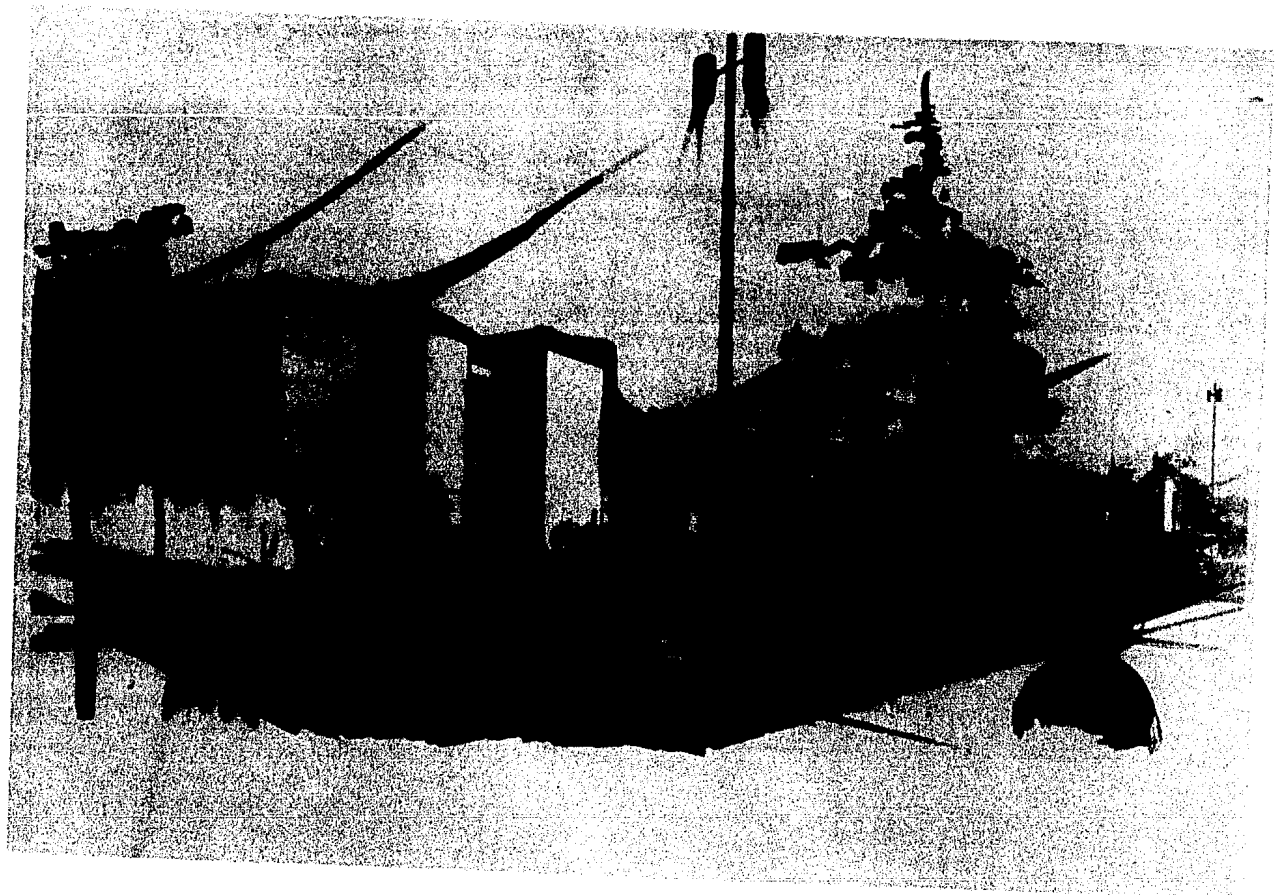


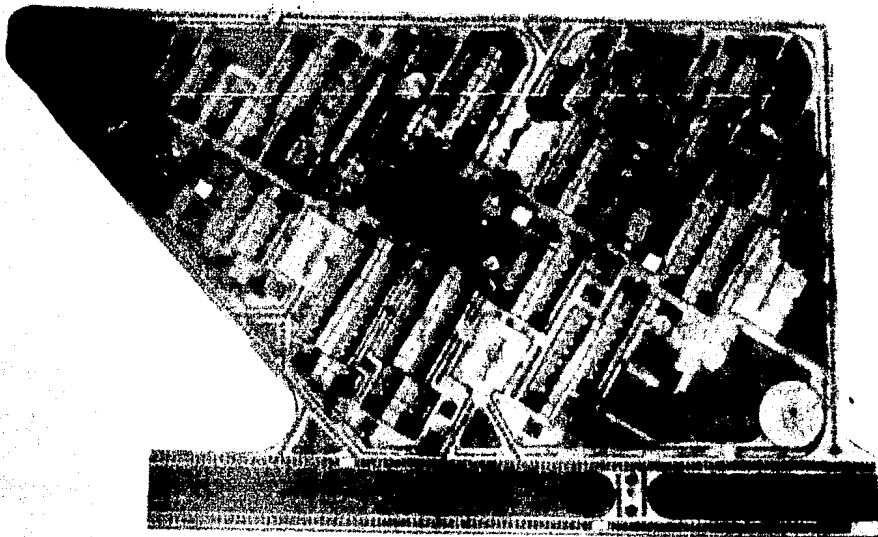
**PLANTA ALTA** 1:100


CONJUNTO HABITACIONAL

COMUN. PROPIEDAD




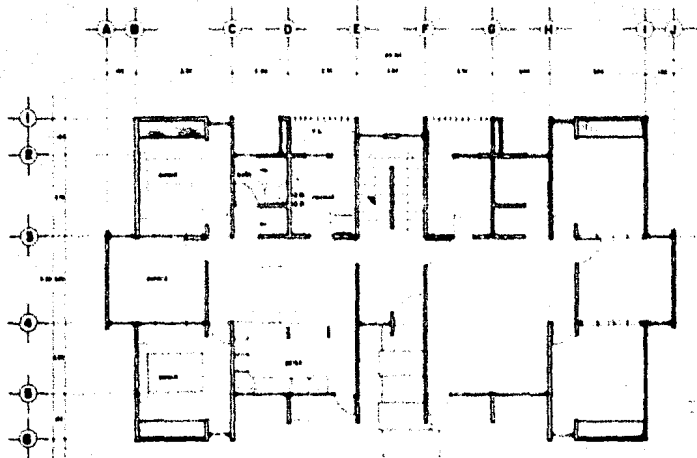




 **CONJUNTO DE HABITACIONES** | CIUDAD SANAGUA

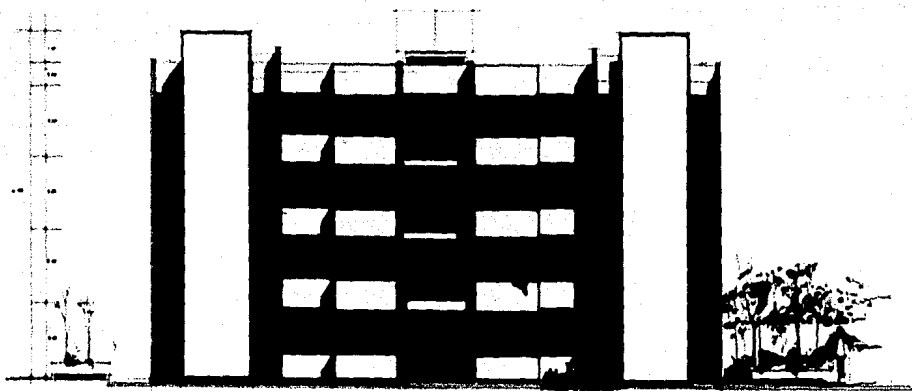
ESTUDIO PROFESIONAL | **ESTUDIO PROFESIONAL**





**PLANTA  
EDIFICIO 'X'**

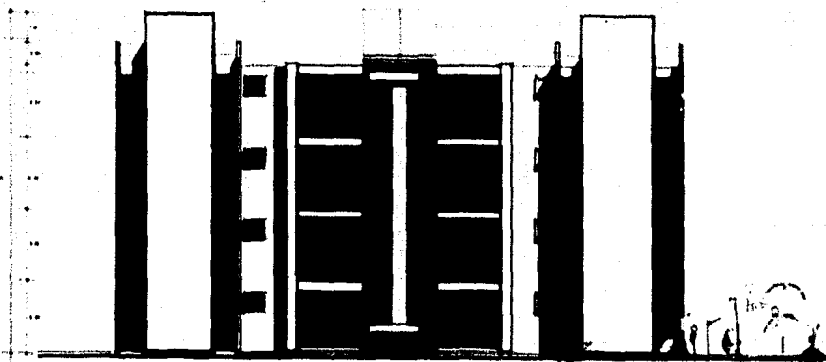




FACHADA PRINCIPAL

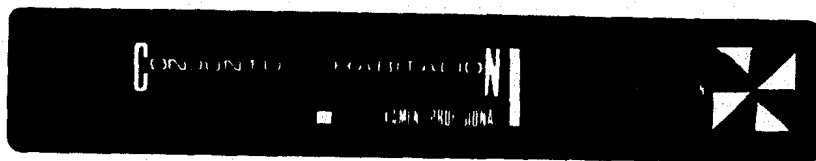
ESCALA 1:50

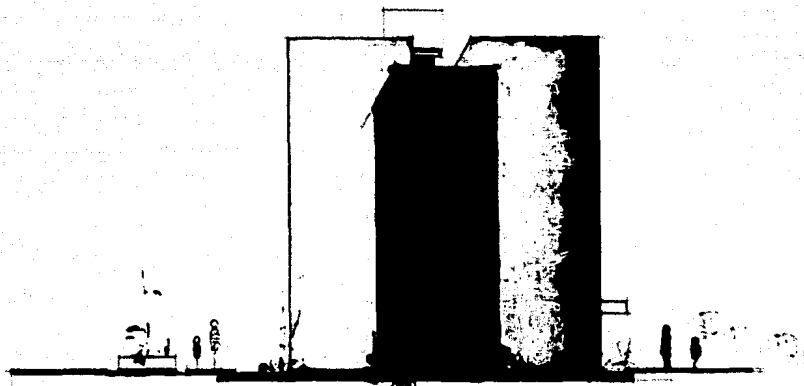




FACHADA POSTERIOR

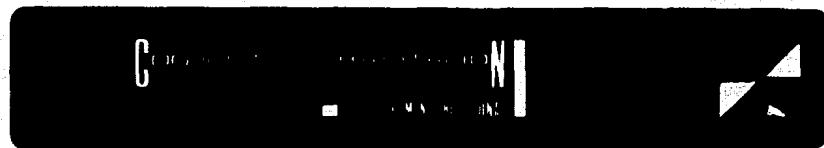
ESCALA 1:50

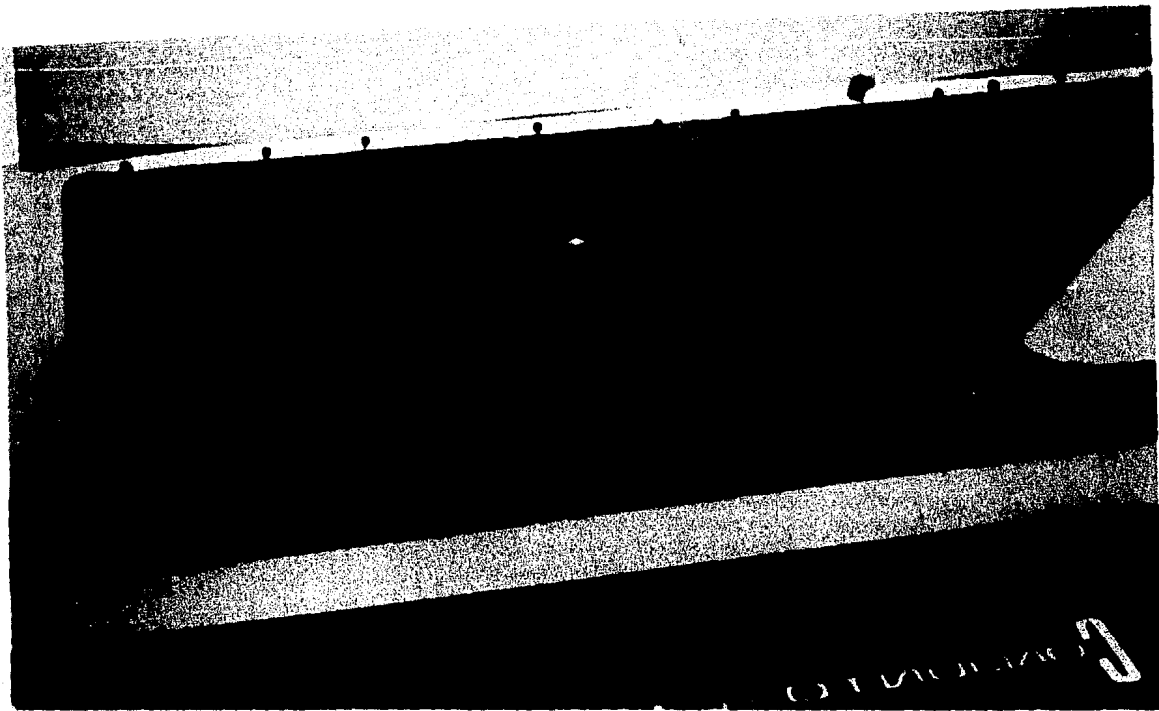


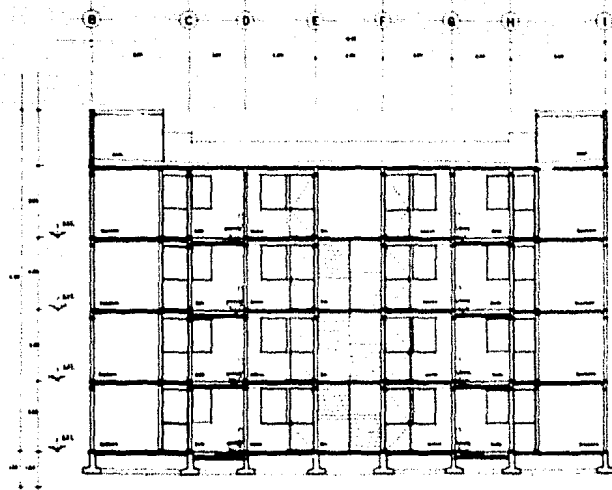


FACHADA LATERAL

ESCALA 1:80



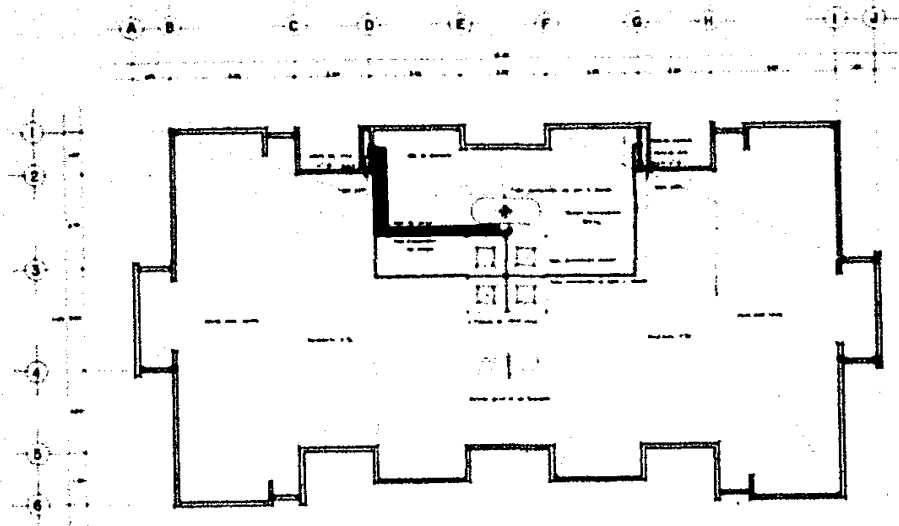




**CORTE A-A**

**ESCALA 1:50**

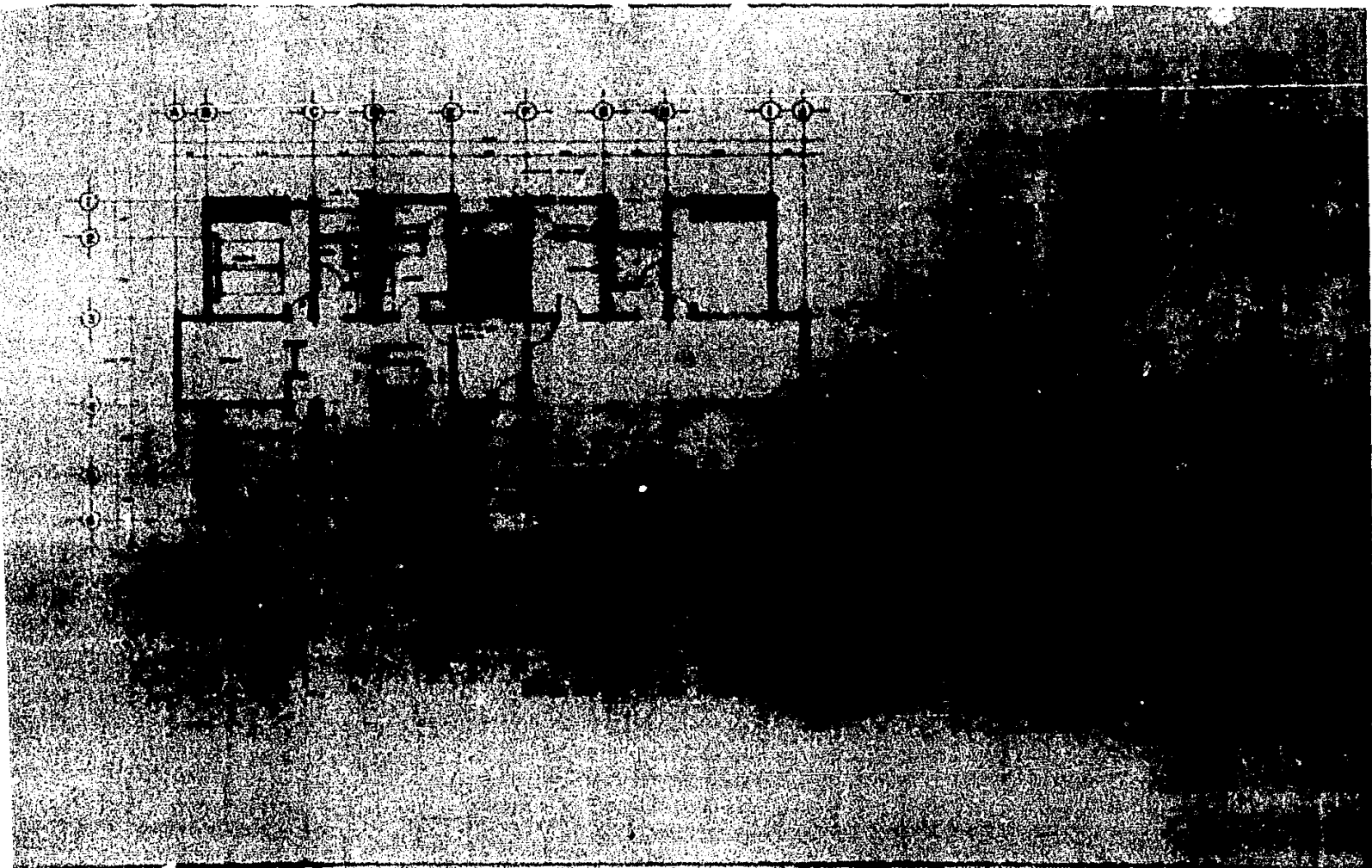


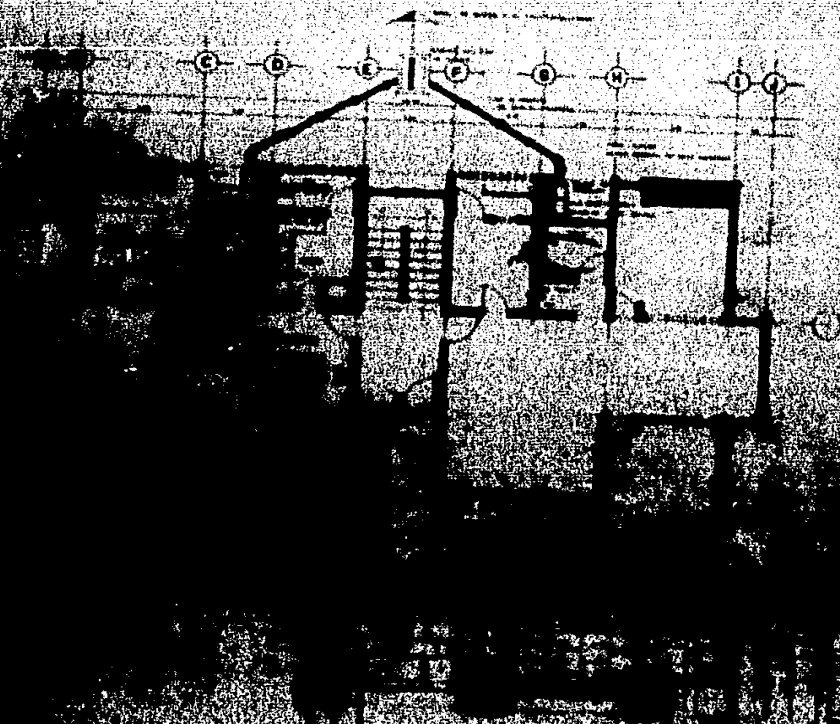


**PLANTA AZOTEA**

ESCALA 1:50



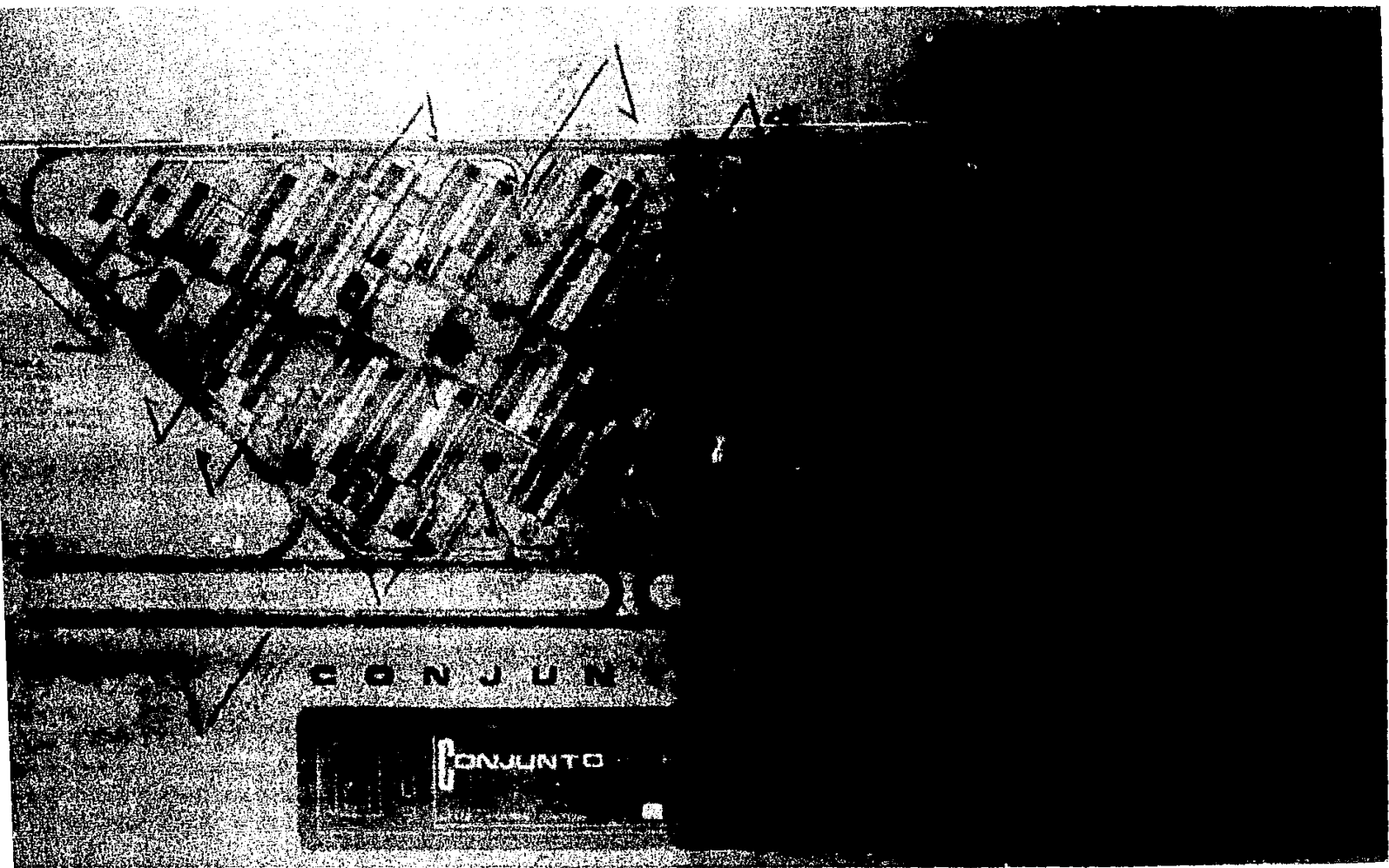




NUMERO	DESCRIZIONE
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...

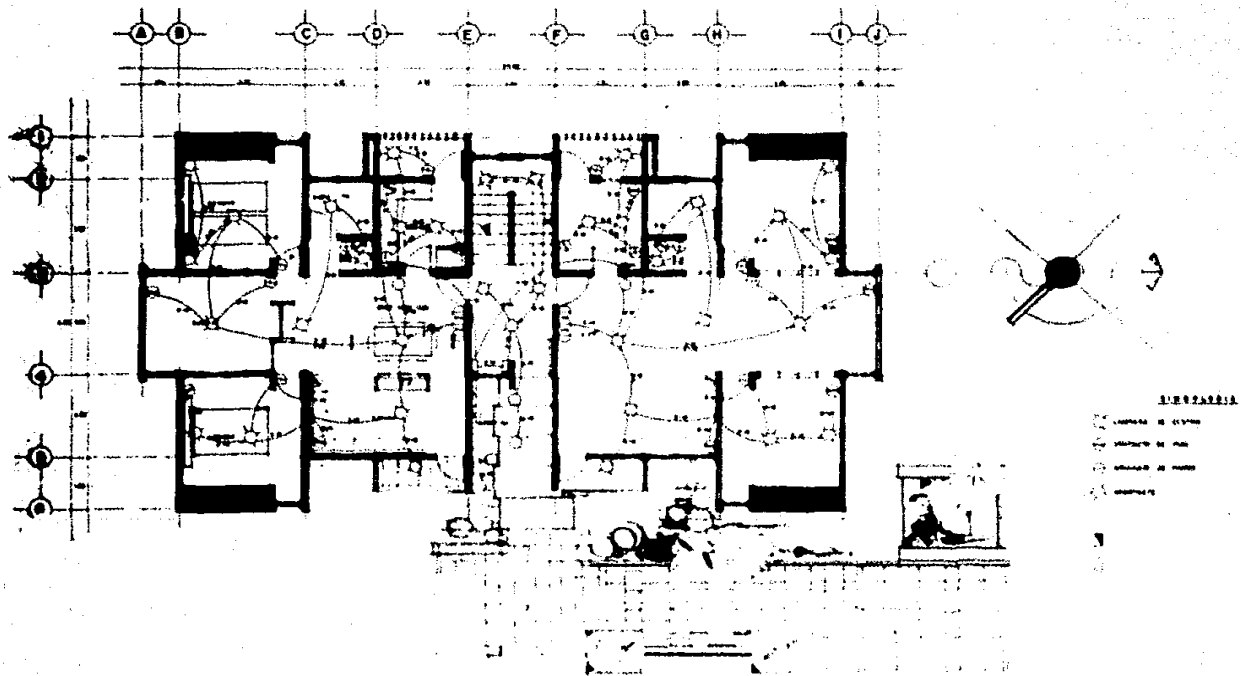
PLANTA ...

SANITARIA X

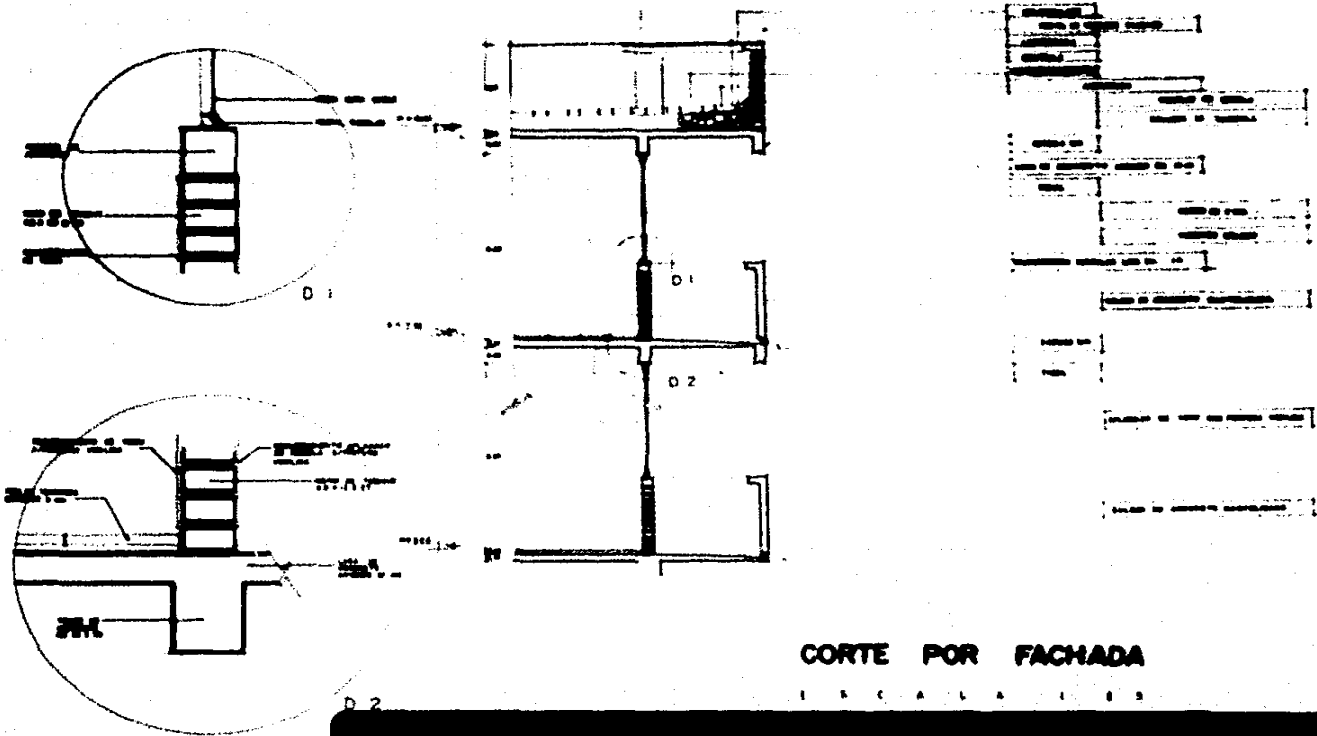


CONJUNTO

CONJUNTO



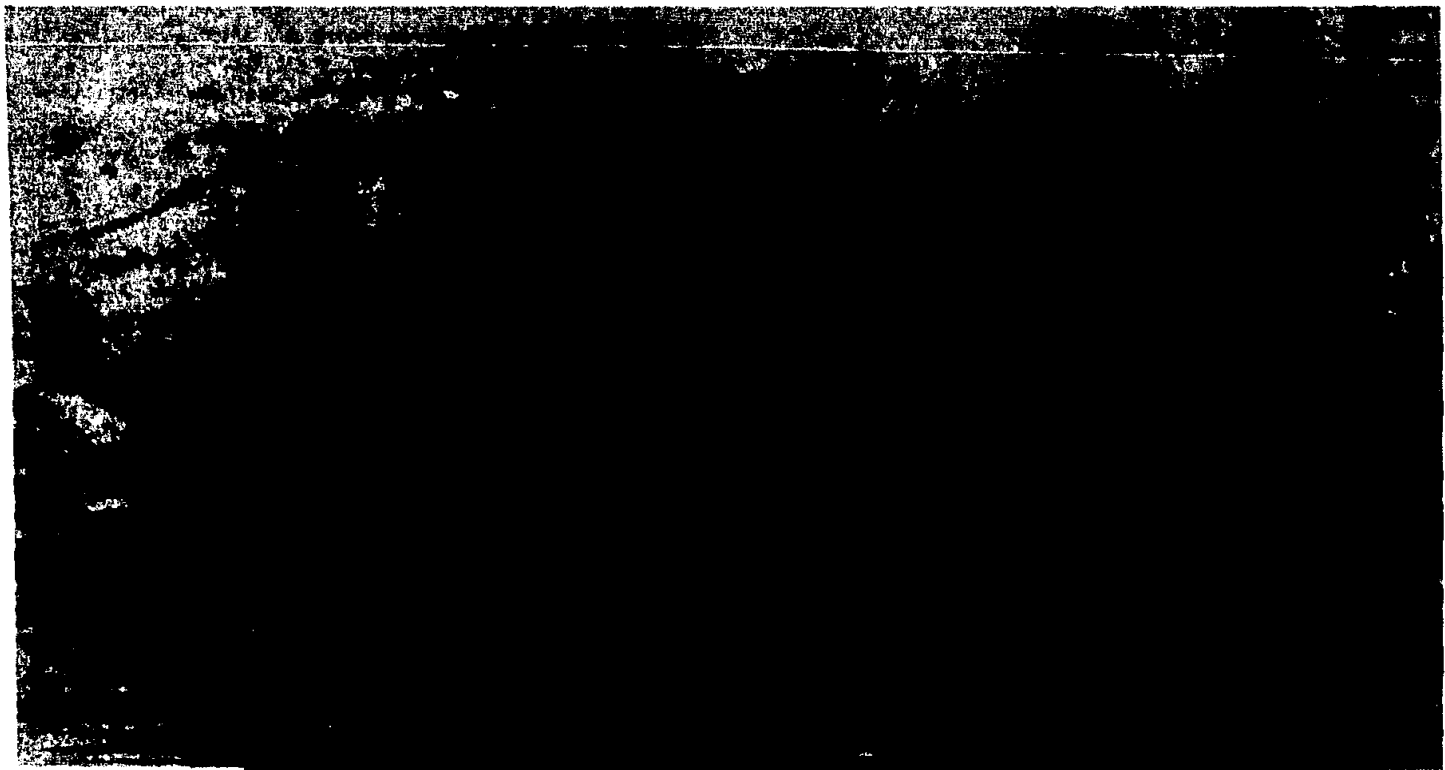
**PLANTA EDIFICIO 'X' INST. ELECTRICA.**



**CORTE POR FACHADA**

ESCALA 1:5

C
N



CONJUNTO

HABITACION

N

CIUDAD SAHAGUN

EXAMEN PROFESIONAL



## FUENTES DE INFORMACION

### A. DIRECTAS.

- A. 1.- Observación Directa Cd. Sahagun.
- A. 2.- Platicas Entrevistas y Asambleas con trabajadores.
- A. 3.- Solicitudes Concretas de Trabajadores.

### B. BIBLIOGRAFICAS.

- B. 1.- Estudio Cd. Sahagun Secretaría del Patrimonio Nacional.
- B. 2.- Tesis Profesional " cooperativa" de consumo en Cd. Sahagun" por Mario Gamboa Cuello y Galo Ruiz Avila. Ena. Autogobierno México. 1973.
- B. 3.- La vivienda en el mundo, Gerardo Valente Eudeba.
- B. 4.- El crecimiento de las ciudades, Capitulo: Una visión del deficit de vivienda, John Turner Pag. 153. Edit.Gili.
- B. 5.- El derecho a la ciudad. Henri Lefebvre Capitulo industrialización y urbanización, Historia. Ciencia y Sociedad.
- B. 6.- Leyes Económicas y Planificación Socialista. L.A. Kadishev G.M. Sorokin.
- B. 7.- La revolución Urbana H. Lefebvre Alianza Editorial.
- B. 8.- Discusiones Sobre Planificación. Siglo XXI.
- B. 9.- El Milagro Mexicano.