

TUES  
1507  
M124a  
2001  
EJ-2

15100369  
PB-06-67

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



"Anteproyecto de Diseño Urbano-Arquitectónico para la  
Comunidad Fe y Esperanza".

PRESENTADO POR:  
MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

PARA OPTAR AL TITULO DE  
ARQUITECTO

15100369

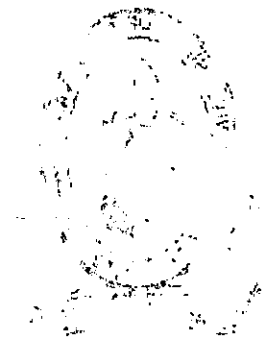


5013

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DEL 2001

Recibida 22 febrero 2001

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION  
WASHINGTON, D. C. 20535



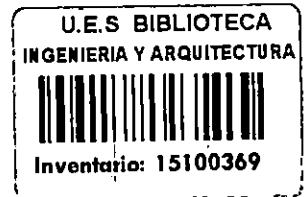
COMMUNICATIONS SECTION  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION

RECEIVED  
FBI - WASHINGTON

R100367

COMMUNICATIONS SECTION  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION

COMMUNICATIONS SECTION  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTORA :

Dra. María Isabel Rodríguez

SECRETARIA GENERAL :

Licda. Lidia Margarita Muñoz Vela

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

Ing. Alvaro Antonio Aguilar Orantes

SECRETARIO :

Ing. Saúl Alfonso Granados

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTORA :

  
Arqta. Gilda Elizabeth Benavides Larín



УВАЖАЈТЕ СЕ!



Београд, 15. 11. 2017.

ПОШТОМ ПРИБИЈАТИ

УВАЖАЈТЕ СЕ!

Београд, 15. 11. 2017.

УВАЖАЈТЕ СЕ!

Београд, 15. 11. 2017.

УВАЖАЈТЕ СЕ!

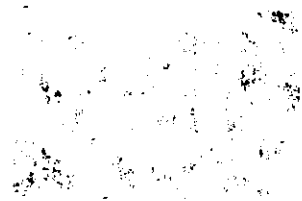
УВАЖАЈТЕ СЕ!

Београд, 15. 11. 2017.

УВАЖАЈТЕ СЕ!

Београд, 15. 11. 2017.

УВАЖАЈТЕ СЕ!



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al grado de:  
ARQUITECTO

Título :

"Anteproyecto de Diseño Urbano-Arquitectónico para la Comunidad  
Fe y Esperanza".

Presentado por :

MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

Trabajo de Graduación aprobado por:

Coordinador :

Arq. Edgar Rodríguez Espinal

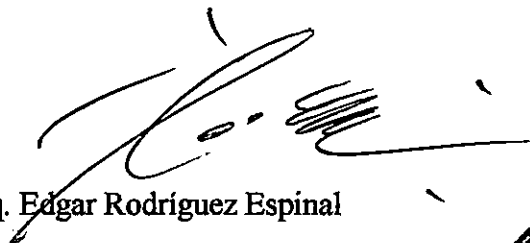
Asesor :

Arq. Jorge Mario Estrada

San Salvador, Febrero del 2001

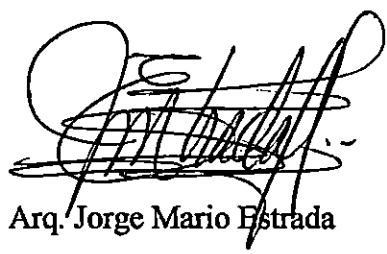
Trabajo de Graduación aprobado por:

Coordinador :



Arq. Edgar Rodríguez Espinal

Asesor :



Arq. Jorge Mario Estrada



# INDICE

Introducción

## CAPTULO I

### 1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Generalidades.....	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.3 Objetivos.....	6
1.4 Limites y Alcances.....	7
1.5 Metodología.....	8

## CAPITULO II

### 2.0 INVESTIGACION

#### 2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 Conceptualización.....	10
2.1.2 Reseña Histórica.....	10
2.1.3 Localización de la Vivienda para Población de Escasos Recursos.	13

#### 2.2 MARCO SOCIO - ECONOMICO

2.2.1 Aspecto Social.....	15
a) Grupo Poblacional por Sexo.....	15
b) Numero de Miembros por Grupo Familiar.....	16
c) Grupo Poblacional por Edades.....	16
d) Nivel de Escolaridad.....	17
2.2.2 Aspecto Económico.....	17
a) Niveles de Ingreso.....	18

b) Ocupación.....	18
c) Capacidad de Endeudamiento.....	19

## **2.3 MARCO FISICO**

2.3.1	Análisis de sitio.....	20
	a) Localización y Area del Terreno.....	20
2.3.2	Uso de Suelo.....	20
2.3.3	Infraestructura de Servicios Públicos:	
	a) Sistema Vial y Transporte Público.....	24
	b) Acueductos.....	24
	c) Alcantarillado Aguas Negras.....	27
	d) Alcantarillado Aguas Lluvias.....	27
	e) Redes de Energía Eléctrica.....	27
2.3.4	Equipamiento de Servicio Social.....	27
2.3.5	Medio Ambiente.....	29
	a) Clima.....	29
	b) Topografía.....	29
	c) Precipitación.....	30
	d) Temperatura.....	33
	e) Vientos.....	34
	f) Uso de Suelo.....	37
	g) Geología.....	38
	h) Hidrología.....	39
	i) Vistas.....	39

## **2.4 MARCO LEGAL - INSTITUCIONAL**

2.4.1	El papel de la Municipalidad de Apopa.....	42
2.4.2	Organismos Promotores del Desarrollo de la Comunidad	
	a) Fondo Nacional de Vivienda Popular -FONAVIPO-.....	44
	b) Fundación salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Minina	
	-FUNDASAL-.....	45



c) Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral -FUSAI-.....	46
2.4.3 Organización de la Comunidad.....	48

## CAPITULO III

### 3.0 ANALISIS.

3.1 Programas-.....	49
3.1.1 Programa de Necesidades.....	49
3.1.2 Análisis de Relaciones.....	51
3.1.3 Programa de Requerimiento Espacial.....	53
3.2 Criterios de Diseño .....	56
3.2.1 Criterio Urbanos.....	56
3.2.2 Criterios de Zonificación.....	57
a) Accesibilidad	
b) Ubicación	
c) Relación	
3.2.3 Criterios para índices de Confortabilidad.....	60
3.2.4 Criterios Funcionales .....	60
a) Criterios Funcionales para el Conjunto	
b) Criterios Funcionales para Areas Especificas	
3.2.5 Criterios de Orientación.....	62
3.2.6 Criterios Formales.....	63
a) Criterios Funcionales para el Conjunto	
b) Criterios Funcionales para Areas Especificas	
3.2.7 Criterios Técnicos.....	65
a) Criterios Técnicos Generales	
3.2.8 Criterios Técnicos de Materiales.....	65
a) Criterios para el Conjunto	
b) Criterios Para Areas Especificas	
3.2.9 Criterios Técnicos generales de Instalaciones Eléctricas.....	66
c) Accesorios	

d) Criterios de Instalaciones Varias	
3.2.10 Criterios Ambientales.....	67
3.2.11 Criterios Psicológicos.....	70
3.2.12 Criterios Económicos.....	71
3.3 Alternativas de Zonificación.....	71
3.4 Matriz de Evaluación Opciones de Zonificación.....	77
3.5 Conceptualización de la vivienda.....	78

## **CAPITULO IV:**

### **4.0 PROPUESTA**

4.1 Desarrollo de Propuesta Urbana.....	79
4.1.1 Plano topográfico	UR-1
4.1.2 Perfiles terreno Natural	UR-2
4.1.3 Perfiles terreno Natural	UR-3
4.1.4 Perfiles terreno Natural	UR-3A
4.1.5 Plano de Terrazas	UR-4
4.1.6 Perfiles Rasantes y Terrazas Proyectadas	UR-5
4.1.7 Perfiles Rasantes y Terrazas Proyectadas	UR-6
4.1.8 Plano de Distribución General	UR-7
4.1.9 Planta de Conjunto y Techos	UR-8
4.1.10 Planta drenajes Aguas Lluvias	UR-9
4.1.11 Planta Drenajes Aguas Negras	UR-10
4.1.12 Planta Instalaciones agua Potable	UR-11
4.2 Desarrollo de Propuesta Vivienda	
4.2.1 Planta Arquitectónica y Acabados 1° Etapa V-1	
4.2.2 Planta Arquitectónica y Acabados 2° Etapa V-2	
4.2.3 Planta Arquitectónica y Acabados 3° Etapa V-3	
4.2.4 Elevaciones Alternativa 1	V-4
4.2.5 Elevaciones Alternativa 2	V-5

32	3.2.10	Crónicas Ambientales	125
33	3.2.11	Crónicas Psicológicas	126
34	3.2.12	Crónicas Literarias	127
35		Abertura de Sección	128
36		México de la Ilustración y el Romanticismo	129
37		Constitución de la República	130

## CONTENIDO

### LA REVOLUCIÓN

38	4.1	El movimiento de la Revolución Mexicana	131
	4.1.1	El inicio de la revolución	132
	4.1.2	El primer gobierno revolucionario	133
	4.1.3	El fin de la revolución	134
	4.1.4	El primer gobierno revolucionario	135
	4.1.5	El fin de la revolución	136
	4.1.6	El primer gobierno revolucionario	137
	4.1.7	El fin de la revolución	138
	4.1.8	El primer gobierno revolucionario	139
	4.1.9	El fin de la revolución	140
	4.1.10	El primer gobierno revolucionario	141
	4.1.11	El fin de la revolución	142
	4.1.12	El primer gobierno revolucionario	143
	4.2	El movimiento de la Revolución Mexicana	144
	4.2.1	El inicio de la revolución	145
	4.2.2	El primer gobierno revolucionario	146
	4.2.3	El fin de la revolución	147
	4.2.4	El primer gobierno revolucionario	148
	4.2.5	El fin de la revolución	149

4.2.6	Secciones	V-6
4.2.7	Planta de Fundaciones	V-7
4.2.8	Planta Instalaciones Eléctricas	V-8
4.2.9	Planta Instalaciones Hidráulicas	V-9
4.2.10	Planta Estructura de Techo	V-10
4.2.11	Detalles y Especificaciones Técnicas	V-11

#### 4.3 Desarrollo Propuesta Casa Comunal

4.3.1	Planta arquitectónica y acabados	C-1
4.3.2	Elevaciones	C-2
4.3.3	Secciones	C-3
4.3.4	Planta de Fundaciones	C-4
4.3.5	Planta Estructura de Techo	C-5
4.3.6	Planta Instalaciones Hidráulicas	C-6
4.3.7	Detalles y Especificaciones Técnicas	C-7

#### 4.4 Presupuesto

4.4.1	Presupuesto vivienda.....	80
4.4.2	Presupuesto Casa Comunal.....	81

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>82</b>
--------------------------	-----------

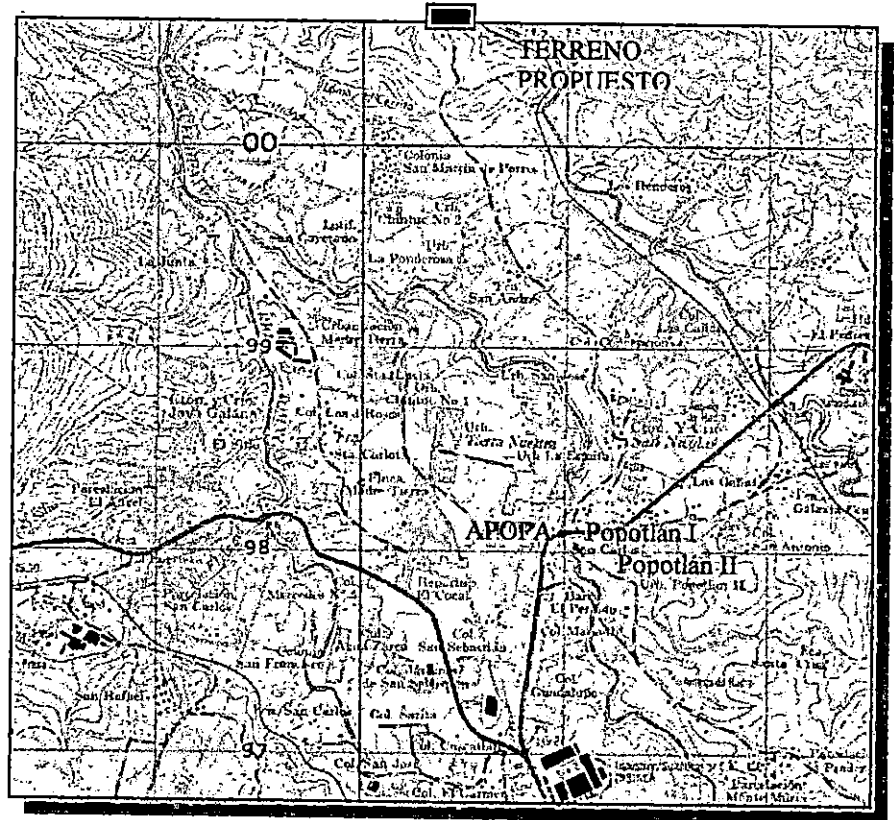
<b>ANEXOS.....</b>	<b>84</b>
--------------------	-----------

**CAPITULO I**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1.1 GENERALIDADES

Apopa forma parte del área metropolitana de San Salvador (AMSS) desde 1992, entre los años de 1971 a 1999 el municipio experimento un crecimiento poblacional acelerado, siendo la población en 1971 de 18,980 habitantes, en

1992 de 53,392 habitantes<sup>1</sup> y para el año 2000 según las proyecciones realizadas por la Dirección General de Estadística y Censos es de 171,833 habitantes, incrementándose en un lapso de 29 años un total de 152,873



Plano de la Ciudad de Apopa 1981

habitantes; siendo este crecimiento poblacional consecuencia del proceso de urbanización acelerado y desordenado, el cual tiene como característica principal la expansión territorial hacia el norte y sur-poniente.

<sup>1</sup> Dirección General de Estadística y Censo

MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR

RE: [Illegible text]

1. [Illegible text]

2. [Illegible text]

3. [Illegible text]

4. [Illegible text]

5. [Illegible text]

6. [Illegible text]

7. [Illegible text]

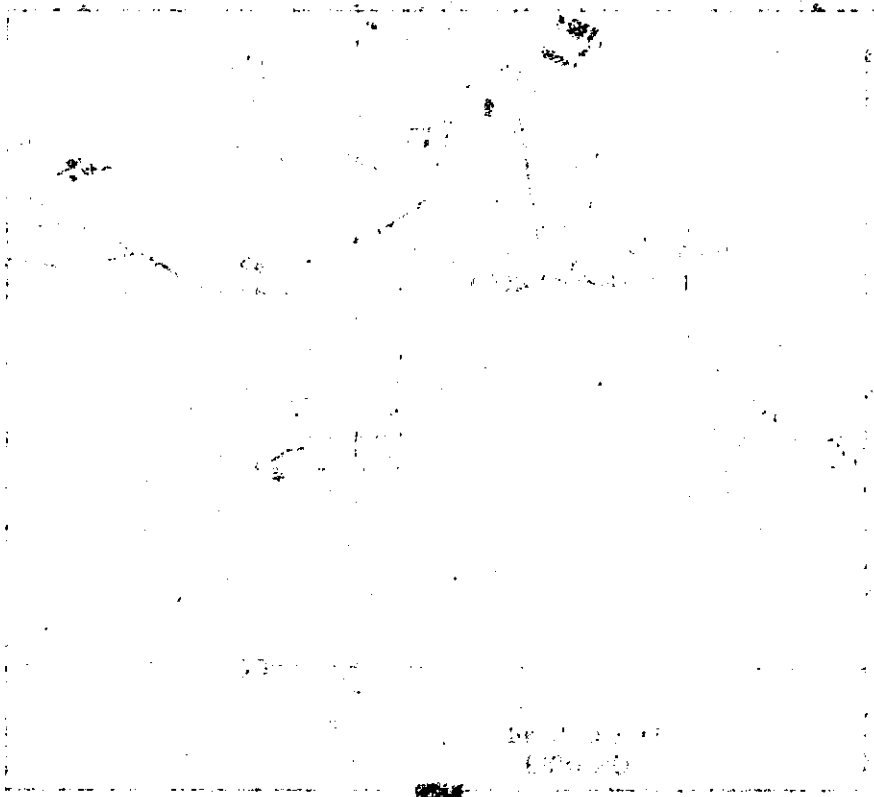
8. [Illegible text]

9. [Illegible text]

10. [Illegible text]

11. [Illegible text]

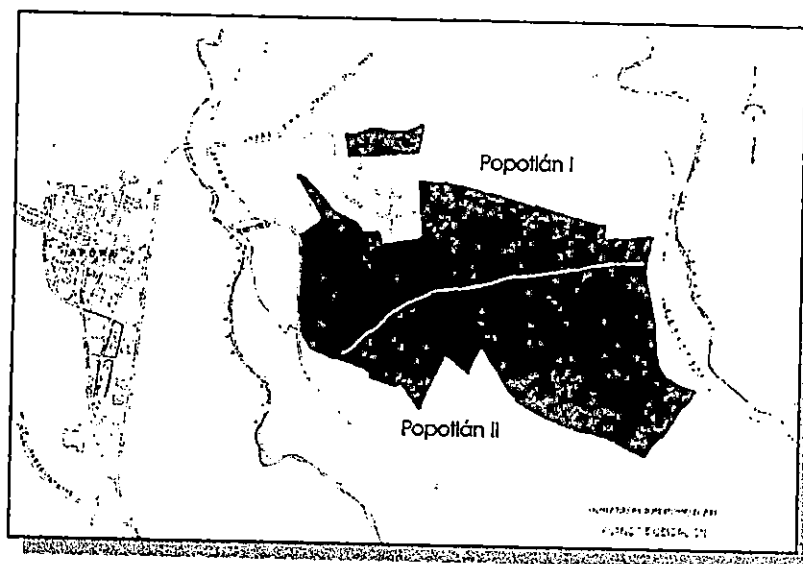
12. [Illegible text]



[Illegible text]

10-10-1954

En el año 1985, en Apopa, se inicia el proyecto de Urbanización denominado Popotlán, este se desarrolla mediante el proceso de auto-construcción y ayuda mutua, se realiza en dos etapas, la primera, Popotlán I, construida en 1985-86 a través de un convenio de ayuda bilateral con el Banco Mundial, con capacidad para 2,212 viviendas, se conforma por población desplazada de zonas conflictivas, y Popotlán II, construida en 1987-89 con apoyo financiero de la agencia alemana KFW, con una capacidad para 1,550 viviendas, como una continuación de Popotlán I, siendo una oportunidad para familias afectadas por



el terremoto de 1986.

La Institución que llevo a cabo la realización del proyecto de urbanización, es la Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda

Plano de Urbanización Popotlán

Mínima (FUNDASAL), los

cuales proporcionaron una vivienda de cinco metros de frente por tres metros de fondo, en un lote de cinco metros de frente por ocho metros de fondo.<sup>2</sup>

Quince años atrás FUNDASAL solventó el problema de la falta de vivienda a 2,212 familias, las que representan a Popotlán I, de las cuales 150 familias

<sup>2</sup> Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima



equivalentes al 6.78% de la dicha población, se ha organizado y forman parte de la Comunidad denominada Fe y Esperanza.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el 6.78% de la población, se encuentran los hijos de los beneficiados por FUNDASAL, que en el transcurso de quince años ya poseen sus familias y residen en la misma vivienda.

El número de miembros oscila entre cuatro y cinco personas, las cuales se desenvuelven en un área de 15 m<sup>2</sup>, provocando hacinamiento, promiscuidad y falta de desarrollo comunitario, factores que han influido para que estos hayan solicitado ayuda a la Institución no gubernamental llamada Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI) para la adquisición de un nuevo lote y una nueva vivienda.

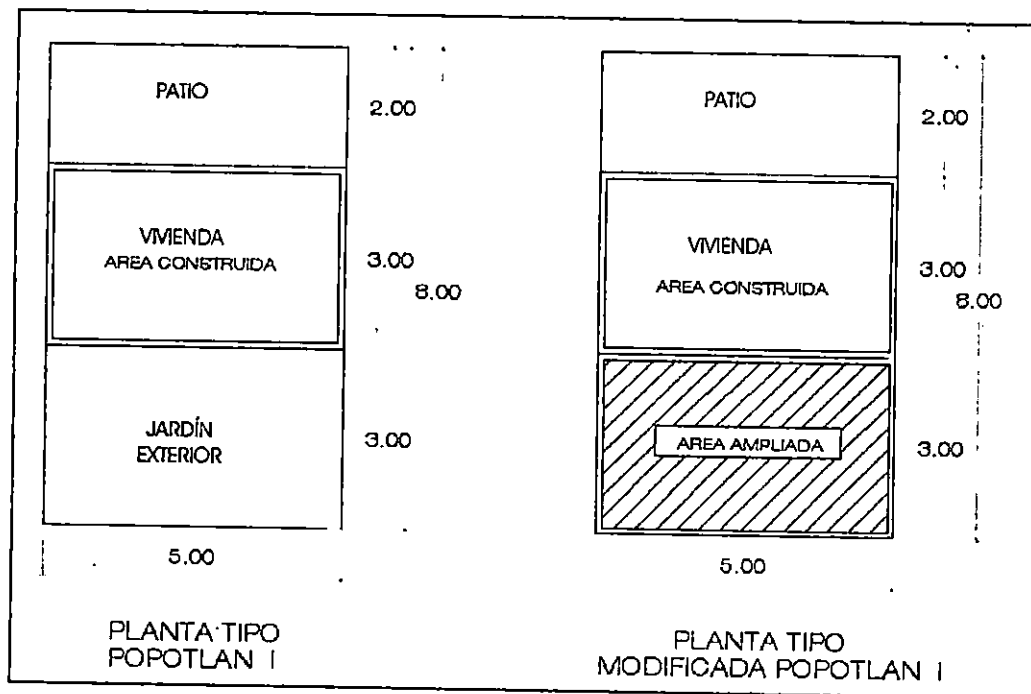
Los miembros que conforman la Comunidad Fe y Esperanza, se encuentran ubicados en la Urbanización Popotlán I, esta es una urbanización que cuenta con toda la infraestructura y servicios básicos necesarios para su funcionamiento.

Popotlán I cuenta con escuelas, unidad de salud, transporte público, recolección de basura constante, mercado, a demás, cuenta con alumbrado público, telefonía y sistema de drenajes y agua potable.

Los integrantes de esta urbanización en su mayoría fueron desmovilizados o afectados por el conflicto armado y fueron beneficiados por programas de

vivienda realizados por organizaciones no gubernamentales como lo es la Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima (FUNDASAL), los cuales proveyeron a cada familia hace quince años de una vivienda de cinco por tres metros en una parcela de cinco por ocho metros para solventar el problema habitacional que presentaban en esa época.

A medida el tiempo ha transcurrido, los hijos menores de hace quince años, ahora poseen sus familias y se encuentran en la misma vivienda de las cuales sus padres fueron los beneficiarios, dichos beneficiarios se han visto en la necesidad de solicitar prestamos a entes particulares o agiotistas para realizar ampliaciones a sus viviendas y solventar el problema de hacinamiento y promiscuidad que presentan en la actualidad, ya que interactúan en un área de quince metros cuadrados una cantidad de cuatro a cinco miembros de la familia.



En la gráfica, a la izquierda, se muestra la vivienda tal como era originalmente al ser entregada por FUNDASAL, a la derecha se muestra como ésta ha sido modificada por sus habitantes en consecuencia de su crecimiento familiar.

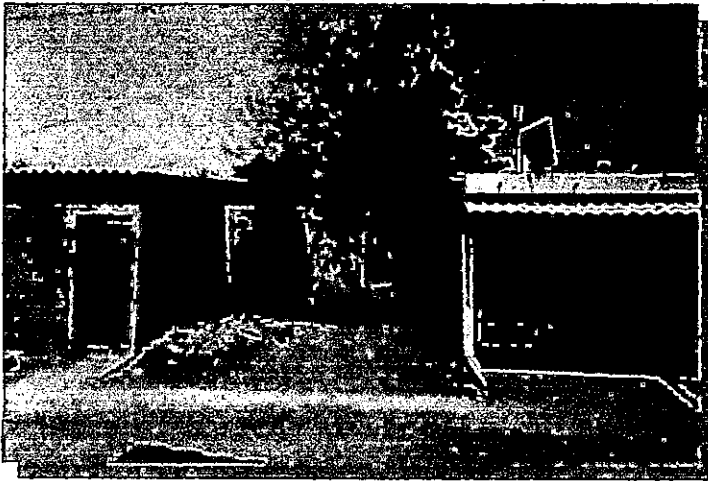


FOTO 1

Al centro de la fotografía se muestra la construcción original que FUNDASAL construyó para la realización de la Urbanización Popotlán I.

FOTO 2

Se puede observar la ampliación de la vivienda que el propietario realiza, con el fin de solucionar problema de hacinamiento.



Este hecho, (préstamo a aglotistas) representa un atraso en los pagos de las cuotas de la vivienda con la Institución (FUNDASAL), así como con las personas que le proveyeron los préstamos para la ampliación de la misma.

Los afectados por esta situación son ciento cincuenta familias, equivalentes a setecientas cincuenta personas, las cuales representan el 6.78% de la población que habita en la urbanización de Popotlán I, estas han solicitado y han sido seleccionadas como futuros beneficiarios por la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI) para la realización de sus viviendas y así solventar este problema socio - espacial que se

1950



The photograph shows a rectangular object, possibly a box or a piece of equipment, with some indistinct markings on its surface.



The photograph shows a rectangular object, possibly a box or a piece of equipment, with some indistinct markings on its surface.

The photograph shows a rectangular object, possibly a box or a piece of equipment, with some indistinct markings on its surface.

genera con mayor intensidad a medida transcurre el tiempo en la Urbanización de Popotlán I.

Si estimamos que de 2,212 viviendas que conforman la urbanización de Popotlán I<sup>3</sup>, se encuentra conformada por 4 miembros por vivienda, obtenemos una población de 8,848 personas y que de las cuales un 70% de las familias presentan un incremento de 2 personas más, obtenemos un incremento estimado de 3,540 habitantes, equivalentes a 12,388 habitantes en total, los cuales utilizan los servicios e infraestructura diseñada para 8,848 habitantes.

Este crecimiento poblacional trae consigo un deterioro al asentamiento ya que la capacidad con que fue concebido ya no es suficiente, tanto en lo habitacional como en los servicios básicos, ya que genera una mayor demanda de los mismos.

Es por ello que es necesario trasladar o evacuar a la población excedente de la Urbanización, para que esta vuelva a su funcionamiento óptimo y proveer a dichas familias de una vivienda digna para que logren un mejor desarrollo y mejoren su calidad de vida.

### 1.3 OBJETIVOS

#### Generales:

- Proponer una respuesta socio-espacial al problema de hacinamiento en un sector de Popotlán I y de la comunidad Fe y Esperanza que en la actualidad utilizan el mismo espacio y servicios.

---

<sup>3</sup> Fundación salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima

### Específicos:

- Ayudar a la comunidad Fe y Esperanza para que logre las condiciones socio-espaciales adecuadas para que se desarrolle independiente y permanentemente.
- Lograr las condiciones adecuadas de espacio físico para que la organización comunal desarrolle sus actividades de desarrollo e interacción comunitaria.
- Considerar para cada una de las familias un espacio físico de carácter privado con todos sus servicios que le permita un desarrollo progresivo y una mejor calidad de vida.

### 1.4 LIMITE Y ALCANCES

En este apartado se expondrán los elementos con que se logrará la realización de los objetivos.

- Elaboración de un anteproyecto de ordenamiento territorial para la comunidad Fe y Esperanza en un terreno propiedad de FUSAI, en el cual se ordenará el uso de suelo, el equipamiento comunal y la infraestructura de servicios públicos.
- Elaboración de un anteproyecto de diseño de la casa comunal con toda sus especificaciones, a demás, la realización de un presupuesto estimado.



- Elaborar un proyecto de vivienda que contengan las posibles etapas de desarrollo, especificaciones técnicas y un presupuesto estimado.

## 1.5 METODOLOGIA

Esta estará comprendida en cuatro diferentes etapas:

### Etapa I: Planteamiento Inicial

En esta parte queda planteado el problema, justificación, objetivos, límites, y alcances, con el fin de conocer en su totalidad la magnitud del problema.

### Etapa II: Investigación

Este punto es necesario para recolectar toda aquella información que se relacione con el terreno y la comunidad y que sea aplicable al proyecto.

El recurso referente a la investigación será el campo y la bibliografía; el primero basado en visitas al terreno, entrevistas o consultas con los residentes de la comunidad o instituciones involucradas con la misma; la segunda, consiste en la recopilación de la información por medio de libros, folletos, revistas o documentación que contenga información relacionado con el tema.

En esta base se toman aspectos referente al sitio y contexto.

### Etapa III: Análisis

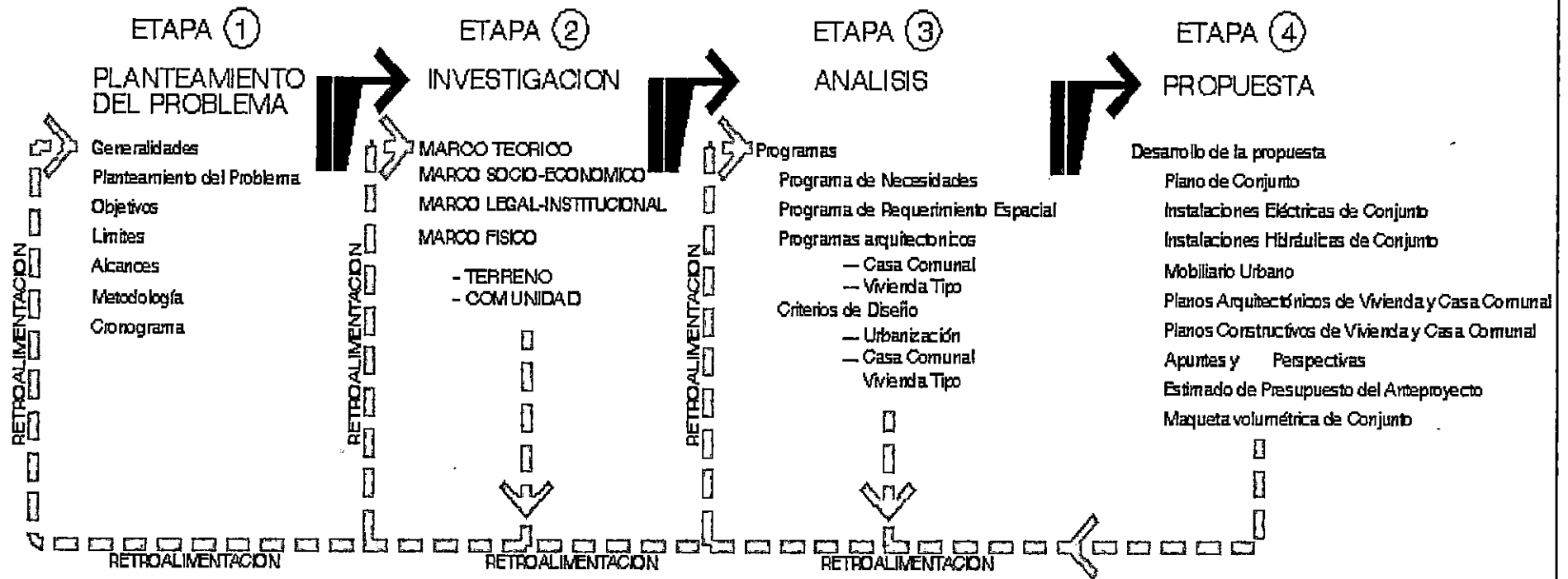
En esta etapa se organizan los datos obtenidos en la investigación para la explicación del fenómeno, generando una imagen mental del concepto del anteproyecto para resolver los problemas de carácter físico y social.

En esta fase inicia y finaliza la realización de los programas de necesidades y requerimiento espacial y la formación de los criterios de diseño. Se elabora un anteproyecto para tener un modelo real de análisis.

### Etapa IV: Propuesta

Desarrollo y realización planos, especificaciones y presupuestos que ayuden a visualizar la viabilidad del proyecto sobre la base del anteproyecto revisado y aprobado.

# ESQUEMA METODOLOGICO





**CAPITULO II**  
**INVESTIGACION**

## 2.1 MARCO TEORICO

### 2.1.1 CONCEPTUALIZACION

En general, todos los individuos se agrupan en comunidades y sociedades para velar por sus intereses y crear mecanismos que les protejan y les satisfagan sus necesidades.

La vivienda ocupa un papel importante para el desarrollo socio - económico de la familia y la sociedad tanto por ser su significado social como elemento satisfactorio de algunas necesidades del hombre, así también por su aporte al desarrollo económico como industria de la construcción.

Las necesidades habitacionales se encuentran vinculadas con el proceso económico, social y político de la población, por la dinámica de dichas condiciones, la vivienda se encuentra siempre en una situación difícil para población, lo que incide en la calidad de vida, que se refleja en las condiciones habitacionales, de salud, recreación, etc.

### 2.1.2 RESEÑA HISTORICA DE LA VIVIENDA PARA FAMILIAS DE ESCASOS RECURSOS EN EL SALVADOR

Entre los principales factores que han influido en el problema de la vivienda se señalan los siguientes: el conflicto armado, el terremoto del 10 de octubre de 1986, el carácter y desarrollo de la economía, la altas tasas de desempleo, las exigencias del sistema financiero en relación a los ingresos, plazos, intereses, etc. , y la desigualdad en la distribución de la riqueza; provocando esto, que la población busque otro tipo de soluciones

habitacionales, en condiciones de marginalidad, lo que significa el surgimiento de grupos que viven al margen de las normas: jurídicas (ocupación ilegal de la tierra), urbanística (implantación y trazo no planeado), sanitarias (insalubridad ambiental), habitacionales (viviendas que no ofrecen las normas mínimas para el desarrollo humano), económicos (desocupación y subempleo) y educación (analfabetismo y deserción escolar).

Dicha población marginal de escasos recursos económicos, pertenece al sector informal o popular del país que surgió espontáneamente; generada a través de:

1. Dueños o administradores de mesones y viviendas viejas, colectivas, subarrendada y con servicios sanitarios comunes.
2. Parceladores y dueños de tierras suburbanas que las convierten en colonias ilegales, vendidas en arrendamiento con promesa de venta y sin ninguna inversión física.
3. Pobladores de tugurios que en forma individual usualmente o en forma colectiva invaden terreno privado o públicos para construir champas.

El origen de estos asentamientos en El Salvador se remonta posiblemente a los años 40. El diagnóstico de la vivienda en 1949 aun desconoce la existencia de los tugurios, pasaron varias décadas hasta que estas formas de hábitat popular urbano salieran a la luz oficial en 1968. Mientras tanto, en la vida real de

la capital, ya se empezaba a convivir con un número cada vez mayor de ellos a partir de los años cincuenta.

Con el terremoto de 1965 que destruye miles de viviendas, aparece el fenómeno de los campamentos para las familias reubicadas en predios públicos, los cuales adquieren más tarde las características de tugurios, siendo incorporados posteriormente a esta característica habitacional.

El 58% de la población urbana por parte del AMSS habita en viviendas marginales, mesones y colonias ilegales, y solo el 35% tiene acceso a drenajes formales, la educación media y superior es accesible a una minoría, los servicios de salud pública resultan escasos e insuficientes y el déficit de vivienda tiende a incrementarse.

En los asentamientos, la diferencia no solo está en el aspecto físico, sino sobre todo en el aspecto social. El tamaño de los hogares oscila de dos a trece personas por familia.

El promedio de los ingresos familiares oscila entre 1.5 a 2 salarios mínimos, y es generado por medio del trabajo informal (53.5%) y formal (46.5%), con grandes diferencias según jefaturas de hogar femenina (76.0% trabajo informal) o masculino (32.9%). La mayoría de las familias es propietaria de su vivienda, siendo la tenencia de la tierra de forma ilegal. Las familias no tienen seguridad de tenencia de ningún tipo. Hay también familias que alquilan viviendas completas o solo cuartos (en construcciones que asemejan a mesones): Hay familias compartiendo hasta un mismo lote, pero en condiciones separadas, hay

las que comparten también la vivienda, con economía doméstica separada o no.

### 2.1.3 LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA PARA POBLACIÓN DE ESCASOS RECURSOS

En el Salvador por no existir políticas de urbanización que facilite la ubicación y el ordenamiento de este tipo de proyectos, estos son realizados en áreas periféricas a los centros urbanos y perjudican las condiciones sociales y económicas de la población, restringiéndolos de las mejores condiciones, ya que carecen de la accesibilidad a los servicios públicos e infraestructura, cercanía de áreas verdes, centros comunales o centros de trabajo, limitando con esto su desarrollo físico, personal y social.

En vista de que el proyecto se desarrolla basándose en las condiciones económicas de la población, este se restringe en su localización obligando a la Institución de FUSAI a realizar el proyecto en una zona periférica al área urbana, ya que, los costos de la realización del proyecto serán absorbidos por los miembros de la comunidad, los cuales cancelaran una cuota mensual durante un periodo de tiempo determinado.

FUSAI realiza los proyectos de vivienda en dos etapas, la primera consiste en la realización de la parcelación con todos los servicios básicos como lo son agua potable, energía eléctrica, drenajes aguas lluvias; la segunda etapa que consiste en la elaboración de la vivienda la cual es subsidiada por el Fondo Nacional de Vivienda Popular (FONAVIPO).

Estos hechos reflejan la aplicación de la Teoría de los Núcleos Múltiples\*, siendo este un modelo de la estructura interna de la ciudad, la cual afirma que los diferentes usos de suelo se disponen alrededor de núcleos de crecimiento separados entre sí cuyo origen se debe a la incidencia de una serie de factores como:

- Cada actividad tiene exigencias concretas de localización: el comercio, finanzas, oficinas, se encuentran en lugares de máxima accesibilidad para el conjunto de la ciudad; las fabricas donde se puede disponer de amplios espacios abiertos y en la proximidad de puertos y otros sistemas de transporte.
- Las actividades semejantes tienden a agruparse en unos mismos lugares para favorecer relaciones de complementariedad entre ellas y para beneficiarse de ventajas de reducción de costos.
- Las actividades que se perjudican entre sí, buscan localizaciones separadas
- Muchas actividades no pueden pagar elevados precios por ocupar los lugares más accesibles y deseables de la ciudad.

Este ultimo punto es muy importante, ya que esto genera núcleos de crecimiento periféricos a los centros urbanos (entre estos la población de escasos recursos), los que crean desordenes en el crecimiento de la ciudad, si estos núcleos de población se ubicaran en las áreas vacías del centro de las ciudades las condiciones sociales y económicas de la población serían mejores

---

\* "El Espacio Interior de la Ciudad" Antonio Martín

ya que disminuirían sus costos de transporte y tendrían accesibilidad a los servicios públicos e infraestructura, cercanía de áreas verdes, centros comunales o centros de trabajo, mejorando su desarrollo físico, personal y social.

## 2.2 MARCO SOCIO - ECONOMICO

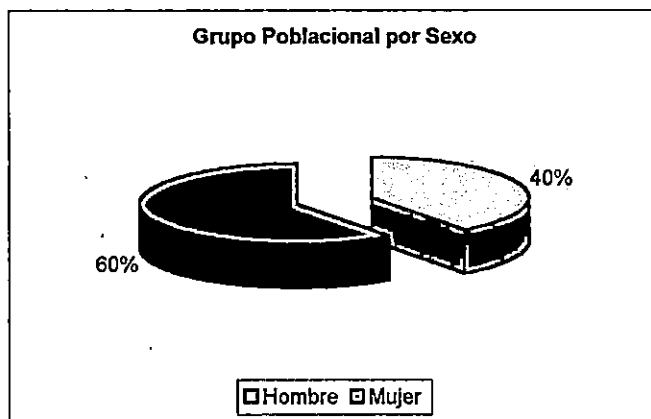
Los datos que se muestran a continuación están basados en la información obtenida mediante encuestas realizadas a 50 familias, las cuales representan al 33.33% de la población total de 150 familias que conforman la Comunidad Fe y Esperanza.

### 2.2.1 ASPECTO SOCIAL

#### a) Grupo poblacional por Sexo<sup>8</sup>

La gráfica 1 indica, que el grupo poblacional por sexo predominante en la comunidad es el femenino con un 60%, complementado con el 40% de los hombres.

SEXO	Cant.	%
Hombre	20	40.0%
Mujer	30	60.0%
Total	50	100.0%



<sup>8</sup> Encuestas realizadas por la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI)

Los datos que se presentan en este informe corresponden a los resultados de las encuestas realizadas en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 1988.

## 2. MARCO SOCIAL - ECONOMICO

El presente informe tiene como objetivo principal proporcionar información sobre el estado de la economía y la sociedad en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 1988. Los datos que se presentan en este informe corresponden a los resultados de las encuestas realizadas en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 1988.

### 2.1. ASPECTO SOCIAL

El presente informe tiene como objetivo principal proporcionar información sobre el estado de la economía y la sociedad en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 1988. Los datos que se presentan en este informe corresponden a los resultados de las encuestas realizadas en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 1988.

Gráfico 1: Evolución de la población activa



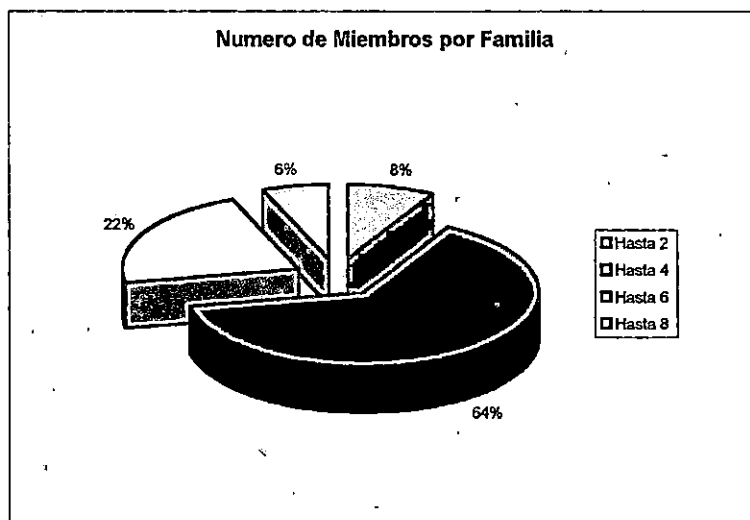
Año	Valor
1987	1.200.000
1988	1.300.000



b) Numero de Miembros por grupo Familiar<sup>9</sup>

Puede observarse que el 64% de la población posee cuatro miembros por familia, el 22% con 6, el 8% con dos y el 6% hasta ocho. Este resultado indica que el número de miembros predominante por familia es de 4 con el 64%.

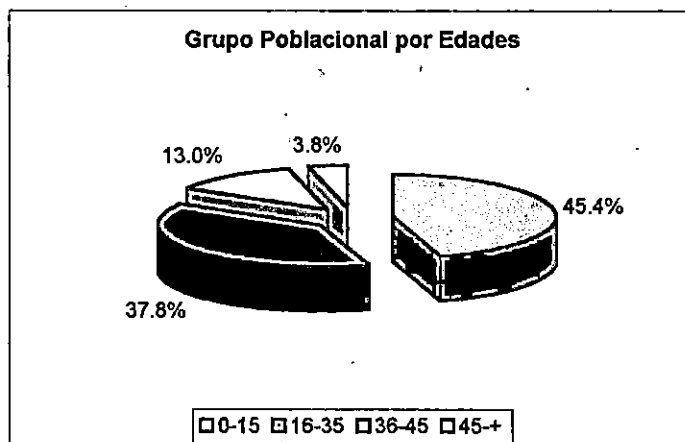
Miembros	Familias	%
Hasta 2	4	8
Hasta 4	32	64
Hasta 6	11	22
Hasta 8	3	6
total	50	100



c) Grupo Poblacional por Edades<sup>9</sup>

En la gráfica puede observarse que la población de la comunidad es joven, ya que un 45.4% de la población, oscila entre los 0-15 años y un 37.8% oscila entre los 16-35 años.

Edad	Miembros	%
0-15	84	45.4
16-35	70	37.8
36-45	24	13.0
45+	7	3.8
Total	185	100.0%



<sup>9</sup> Encuestas realizadas por la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI)

Encuestas realizadas por la población de la zona de estudio (Fig. 2.4.1)

Fig. 2.4.1. Encuestas realizadas por la población de la zona de estudio

Edad	Hombres	Mujeres
0-10	10	12
11-20	15	18
21-30	20	25
31-40	25	30
41-50	30	35
51-60	35	40
61-70	40	45
71-80	45	50
81-90	50	55
91-100	55	60
Total	200	240

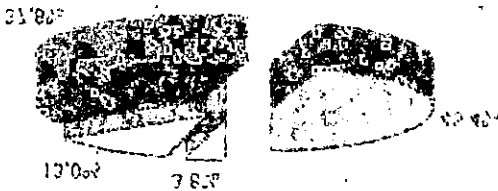


Fig. 2.4.2. Distribución de los resultados de las encuestas

Los resultados de las encuestas

indican que el 50% de la población encuestada es de sexo masculino y el 50% de sexo femenino.

En la gráfica puede observarse que la población de la comunidad es joven ya

que el grupo poblacional por edades

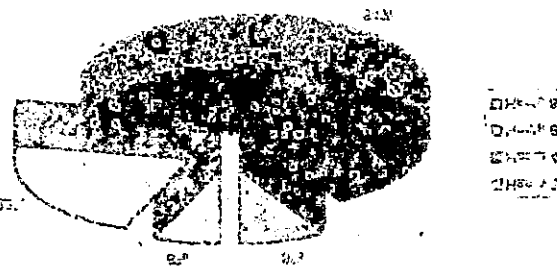


Fig. 2.4.3. Número de miembros por familia

Edad	Hombres	Mujeres
0-10	10	12
11-20	15	18
21-30	20	25
31-40	25	30
41-50	30	35
51-60	35	40
61-70	40	45
71-80	45	50
81-90	50	55
91-100	55	60
Total	200	240

que el número de miembros predominante por familia es de 3 con el 35% de la

población encuestada. Este resultado indica que el 25% de la población encuestada

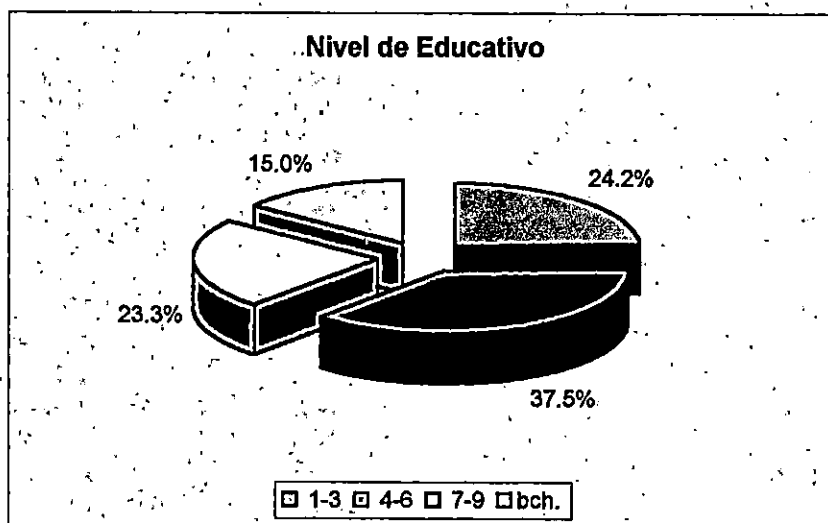
tiene 2 miembros, el 20% de la población encuestada tiene 4 miembros y el 20%

tiene 5 miembros por familia.

#### d) Nivel de Escolaridad<sup>10</sup>

De los 185 miembros que componen las 50 familias, 120 han obtenido un grado de escolaridad, siendo el de mayor porcentaje con un 37.5% aquellos que han cursado de cuarto a sexto grado, seguidos con un 24.2%, los que han cursado de 1° a 3° y con una diferencia no muy grande los que han cursado de 7° a 9° grado con un 23.3%

Escolaridad	Cant	%
1-3	29	24.2%
4-6	45	37.5%
7-9	28	23.3%
bch.	18	15.0%
Total	120	100.0%



#### 2.2.2 ASPECTO ECONOMICO

Para determinar algunos aspectos económicos de la población de la comunidad se obtuvieron datos de una muestra de 135 familias, las cuales representan al 90% de la población total de 150 familias que conforman la Comunidad Fe y Esperanza.

<sup>10</sup> Encuesta realizada por la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI)

... ..

... ..

... ..

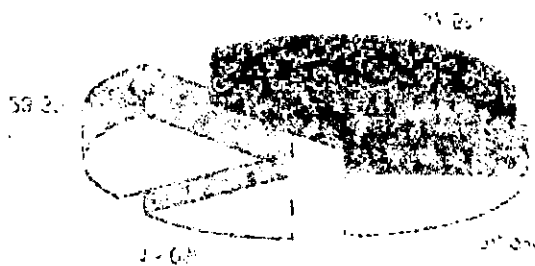
... ..

... ..

... ..

### MIS VARIACIONES ECONOMICAS

... ..



... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

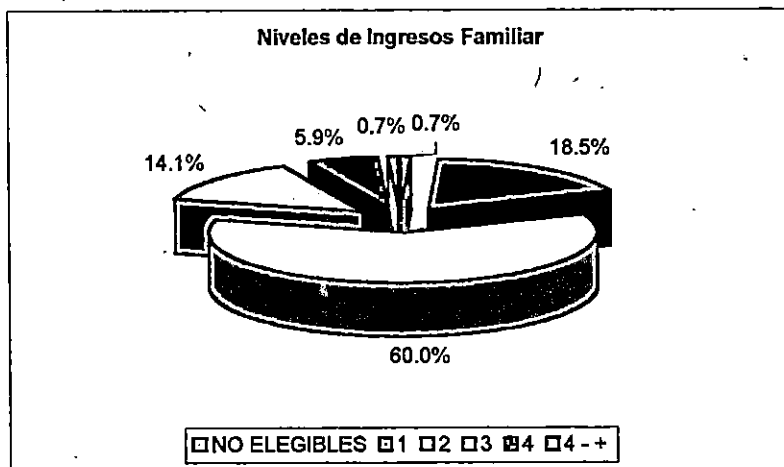
... ..

... ..

### a) Niveles de Ingreso<sup>11</sup>

Según nivel de ingreso, la mayoría se encuentra entre dos salarios mínimos con un 60%; 18.5% para un salario mínimo; 14.1% para tres salarios mínimos.

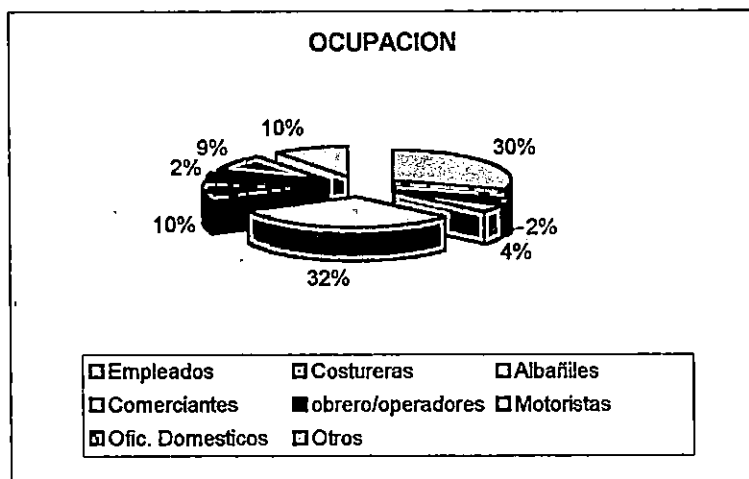
Salario Mínimo	Familias	%
NO ELEGIBLES	1	0.7%
1	25	18.5%
2	81	60.0%
3	19	14.1%
4	8	5.9%
4 - +	1	0.7%
total	135	100%



### b) Ocupación<sup>11</sup>

Por ocupación de actividad económica, la mayoría se concentra en el comercio con 32%; seguido por los empleados con un 30%; albañiles o actividades relacionadas con la construcción un 4%.

Actividad	Cantidad	%
Empleados	40	30
Costureras	3	2
Albañiles	6	4
Comerciantes	43	32
obrero/operadores	14	10
Motoristas	3	2
Ofic. Domésticos	12	9
Otros	14	10
total	135	100



<sup>11</sup> Encuestas realizadas por la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI)

Handwritten header or title at the top of the page.

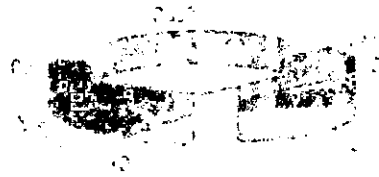
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Handwritten text above the diagram.

$AB = CD$

$AC = BD$

$AD = BC$



Handwritten text below the first table.

Handwritten text below the first diagram.

Handwritten text below the second table.

Handwritten text below the third table.

Handwritten text below the fourth table.

Handwritten text above the second diagram.

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100



Handwritten text below the second diagram.

Handwritten text below the fifth table.

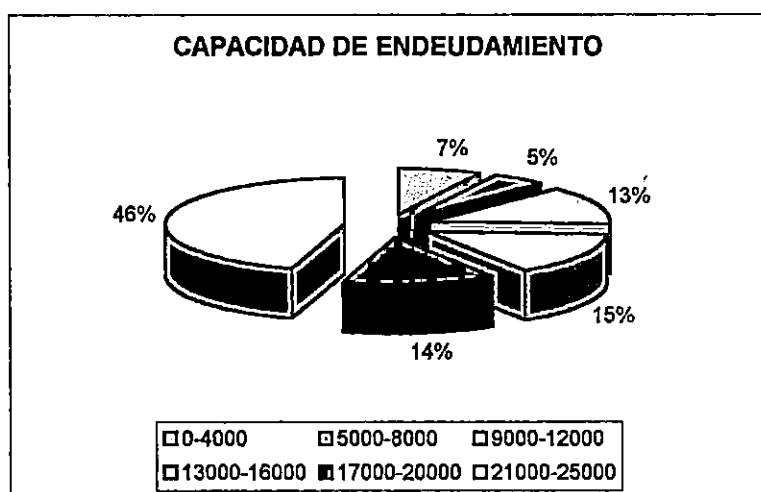
Handwritten text below the sixth table.

Handwritten text below the seventh table.

## Capacidad de endeudamiento<sup>12</sup>

Por disponibilidad y capacidad de endeudamiento, el 45% de la población nos refleja que pueden tener deuda de ¢21,000 hasta ¢25,000 en monto, siendo este el más representativo; el 15% puede adquirir montos entre ¢13,000 a ¢16,000 colones; el 14% puede adquirir montos de ¢17,000.00 a ¢20,000.00; el 13% con montos de ¢9,000 hasta ¢ 12,000; y el 7% montos hasta ¢4,000.00 colones.

Monto	Cant.	%
0-4000	10	7
5000-8000	7	5
9000-12000	18	13
13000-16000	20	15
17000-20000	19	14
21000-25000	61	46
total	135	100.0



<sup>12</sup> Encuestas realizadas por la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI)

Faint header text at the top of the page, possibly a title or reference number.

Year	Value	Value
1970	100	100
1971	100	100
1972	100	100
1973	100	100
1974	100	100
1975	100	100
1976	100	100
1977	100	100
1978	100	100
1979	100	100
1980	100	100

Faint text above the image, possibly a label or description.



Caption text below the image, likely describing the objects shown.

COPIES

Main body of faint, illegible text, likely a report or document content.



## 2.3 MARCO FISICO

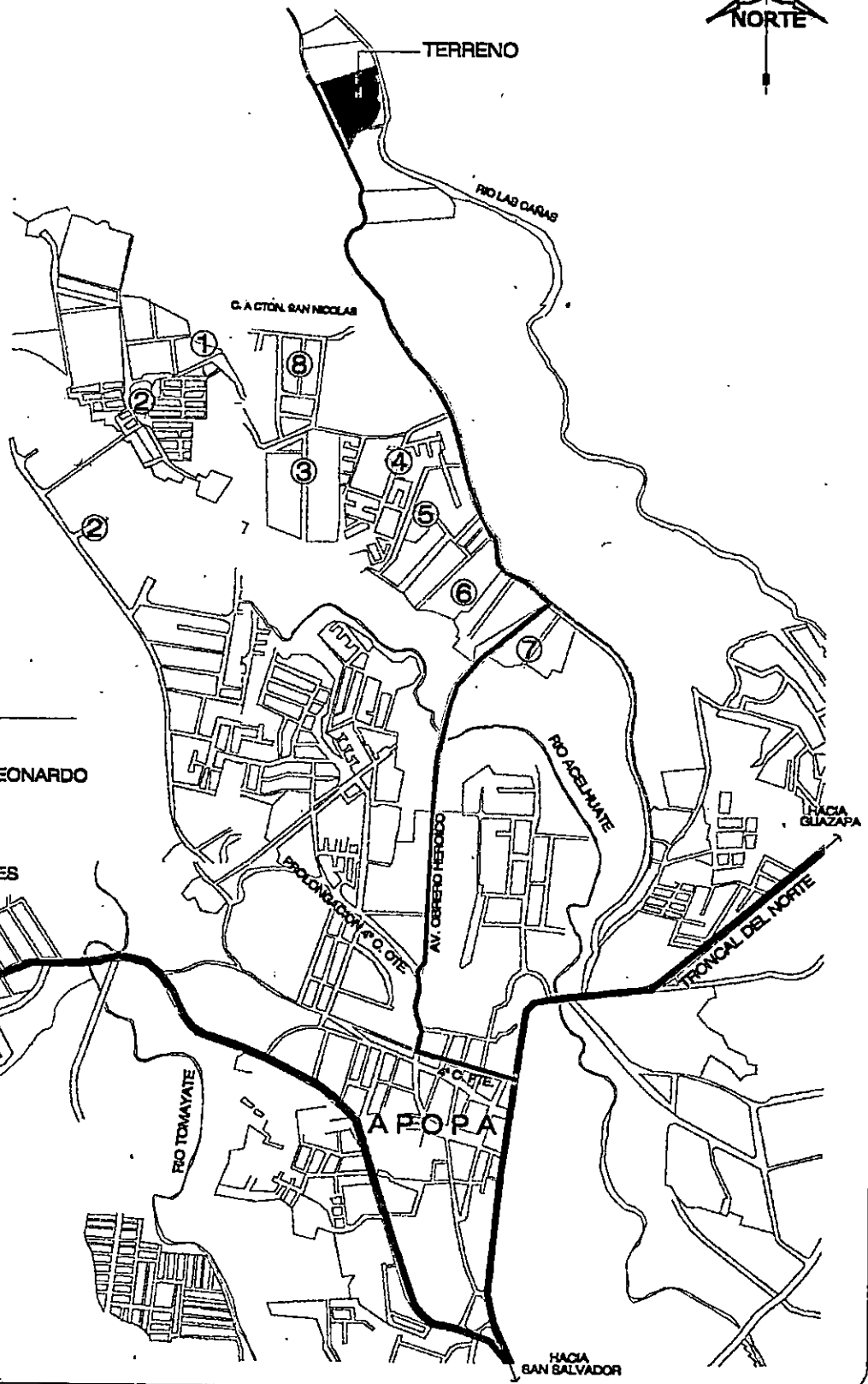
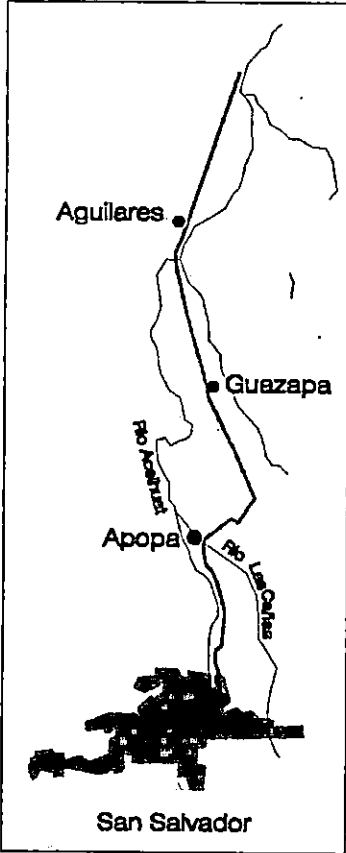
### 2.3.1 ANALISIS DE SITIO

#### a) LOCALIZACION Y AREA DEL TERRENO

El terreno se encuentra ubicado en el Cantón Joya Grande, Jurisdicción de Apopa, (ver gráfico 1 pagina 21) consta con una extensión de 73,235.68 m<sup>2</sup>, equivalentes a 104,788 v<sup>2</sup>; y colinda con: al norte con terreno de la Alcaldía Municipal de Apopa, al oriente con José Dolores Campos Hernández, río Las Cañas de por medio, al sur con Manuel Vicente Blanco, al poniente con Fernando Alvarado Rivera, calle vecinal de por medio. ( ver gráfico 2 en pagina 22)

### 2.3.2 USO DE SUELO

El uso de suelo del entorno al terreno se clasifica en dos tipos: el primero de uso agrícola, en el cual se realizan cultivos de caña de azúcar, café, maíz, y especies frutales, predominado este en un 75%, el segundo uso es habitacional, el cual se manifiesta en viviendas de carácter formal de un nivel y con sistema constructivo mixto, representando este un estimado de un 25%. Para determinar este uso se ha utilizado un radio de 1.5 Km. (ver gráfico 3 en pagina 23)



**SIMBOLOGIA**

- ① URB. VALLE DEL SOL
- ② URB. EL TIKAL
- ③ URB. VALLE DEL SOL SAN LEONARDO
- ④ URB. CHINTUC II
- ⑤ URB. LA PONDEROSA
- ⑥ URB. SAN ANDRES
- ⑦ URB. APOPA NORTE
- ⑧ COL. SAN MARTIN DE PORRES



**Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectonico  
Comunidad Fe y Esperanza**

Contenido:

**Localización del Terreno**

Escala:  
Gráfica en  
metros  
Fecha:  
Feb./2001

Figura No.:  
1



LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

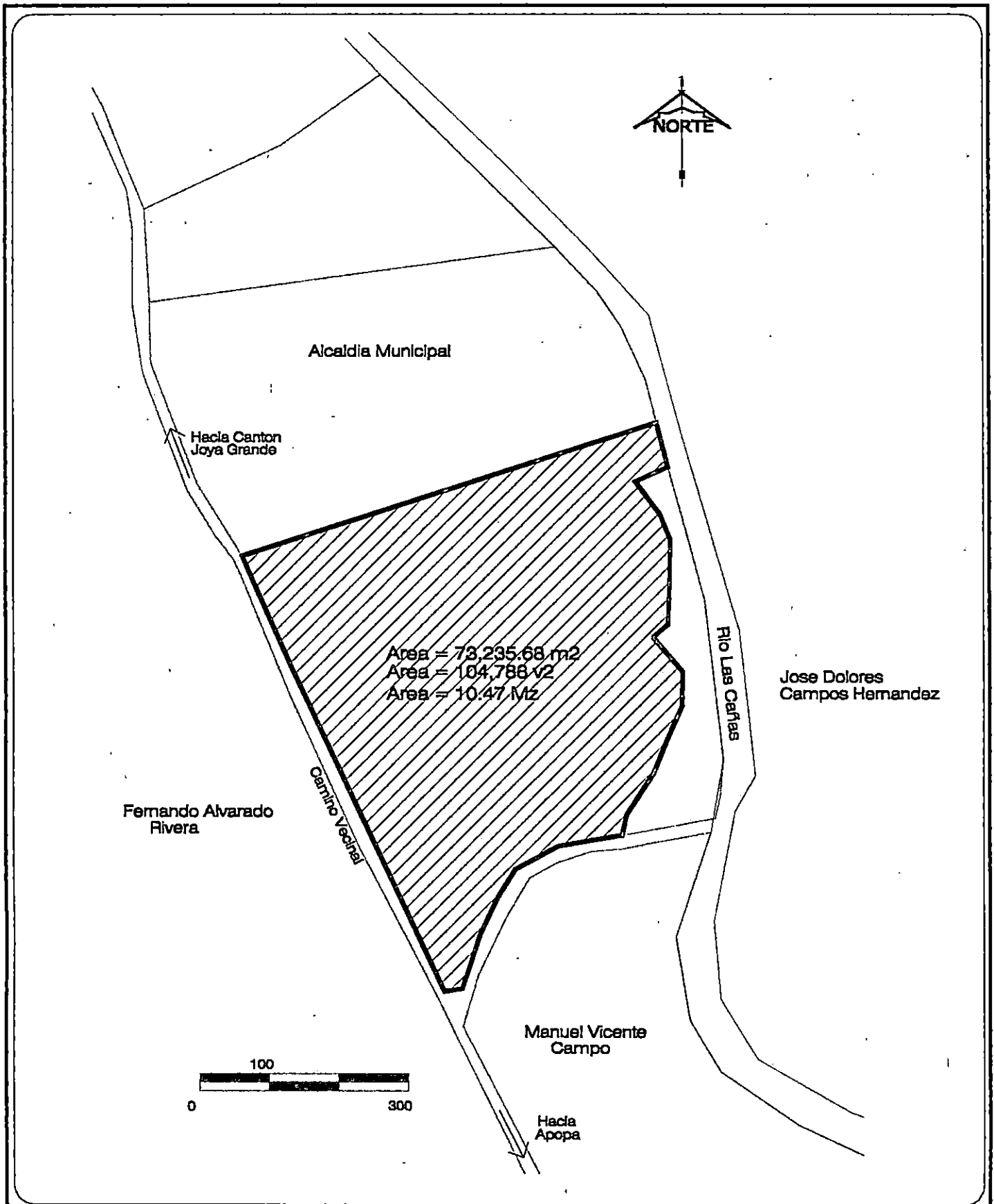
LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA

LA PLATA



Anteproyecto de Diseo urbano Arquitectonico  
 Comunidad Fe y Esperanza

Contenido: **Area del Terreno**

Escala:  
 Grfica en  
 metros

Fecha:  
 Feb./2001

Figura No.:  
**2**

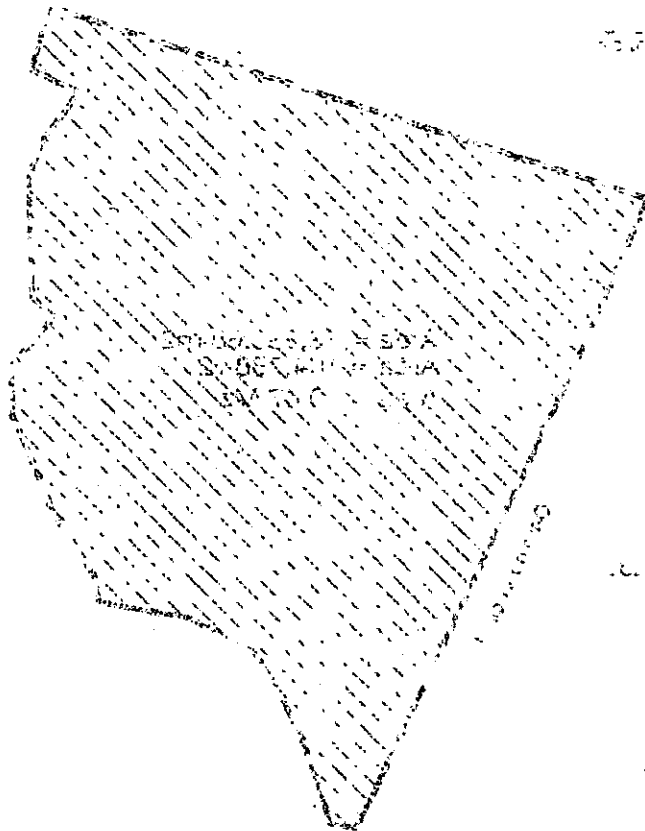


Alameda, Calif.

1900

San Francisco

San Francisco



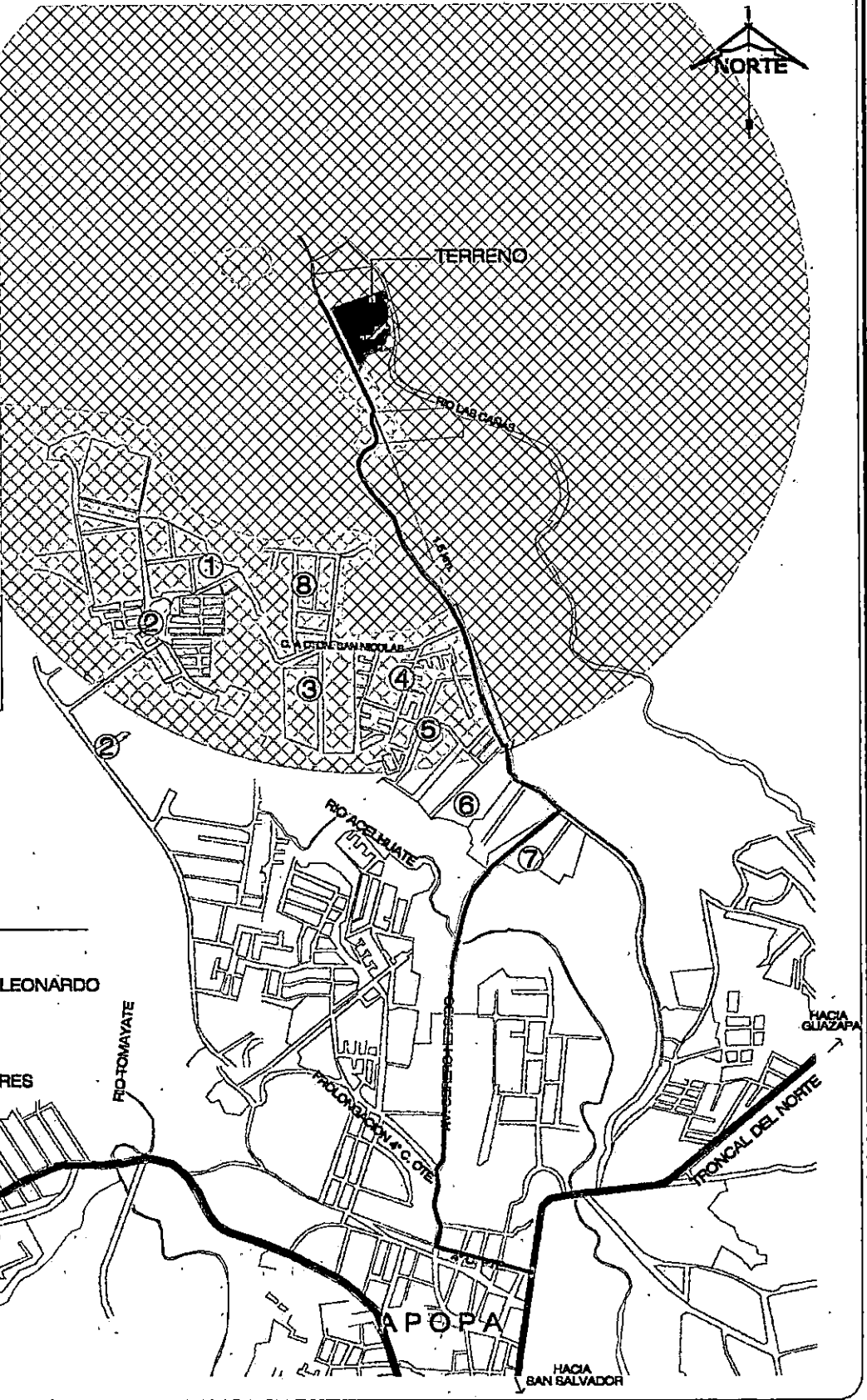
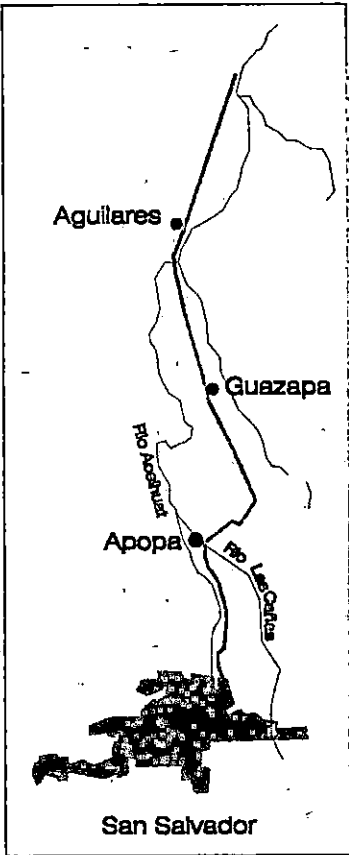
Alameda

Alameda

Alameda County, California  
1900

5

1900



**SIMBOLOGÍA**

- ① URB. VALLE DEL SOL
- ② URB. EL TIKAL
- ③ URB. VALLE DEL SOL SAN LEONARDO
- ④ URB. CHINTUC II
- ⑤ URB. LA PONDEROSA
- ⑥ URB. SAN ANDRES
- ⑦ URB. APOPA NORTE
- ⑧ COL. SAN MARTIN DE PORRES

- USO HABITACIONAL
- USO AGRICOLA

**Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectonico  
Comunidad Fe y Esperanza**

Contenido:

**Uso de Suelo**

Escala:  
Gráfica en  
metros

Fecha:  
Feb./2001

Figura No.:  
**3**



W. 11th St.

W. 10th St.

W. 9th St.

W. 8th St.

W. 7th St.

W. 6th St.

W. 5th St.

- 102 - [illegible]
- 103 - [illegible]
- 104 - [illegible]
- 105 - [illegible]
- 106 - [illegible]
- 107 - [illegible]
- 108 - [illegible]
- 109 - [illegible]
- 110 - [illegible]
- 111 - [illegible]
- 112 - [illegible]
- 113 - [illegible]
- 114 - [illegible]
- 115 - [illegible]
- 116 - [illegible]
- 117 - [illegible]
- 118 - [illegible]
- 119 - [illegible]
- 120 - [illegible]

W. 4th St.

W. 3rd St.

American  
 Co. of  
 St. Louis, Mo.  
 1915

Map of [illegible]

Scale 1" = 100'

### 2.3.3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS

#### a) Sistema Vial y Transporte Público

Actualmente la vía de acceso al terreno es de tierra, con una distancia aproximada de un kilómetro donde intercepta con la vía principal denominada Calle a Cantón San Nicolás, por medio de dicha calle se accede al Cantón El Borete y al Cantón Joya Grande.

El sistema vial del sector se verá mejorado con el desarrollo del proyecto del Anillo Periférico, que se desarrollará aproximadamente a 350 mts. al sur del mismo, el cual por sus características intrínsecas ocasionará un cambio del uso del suelo, beneficiando al proyecto.

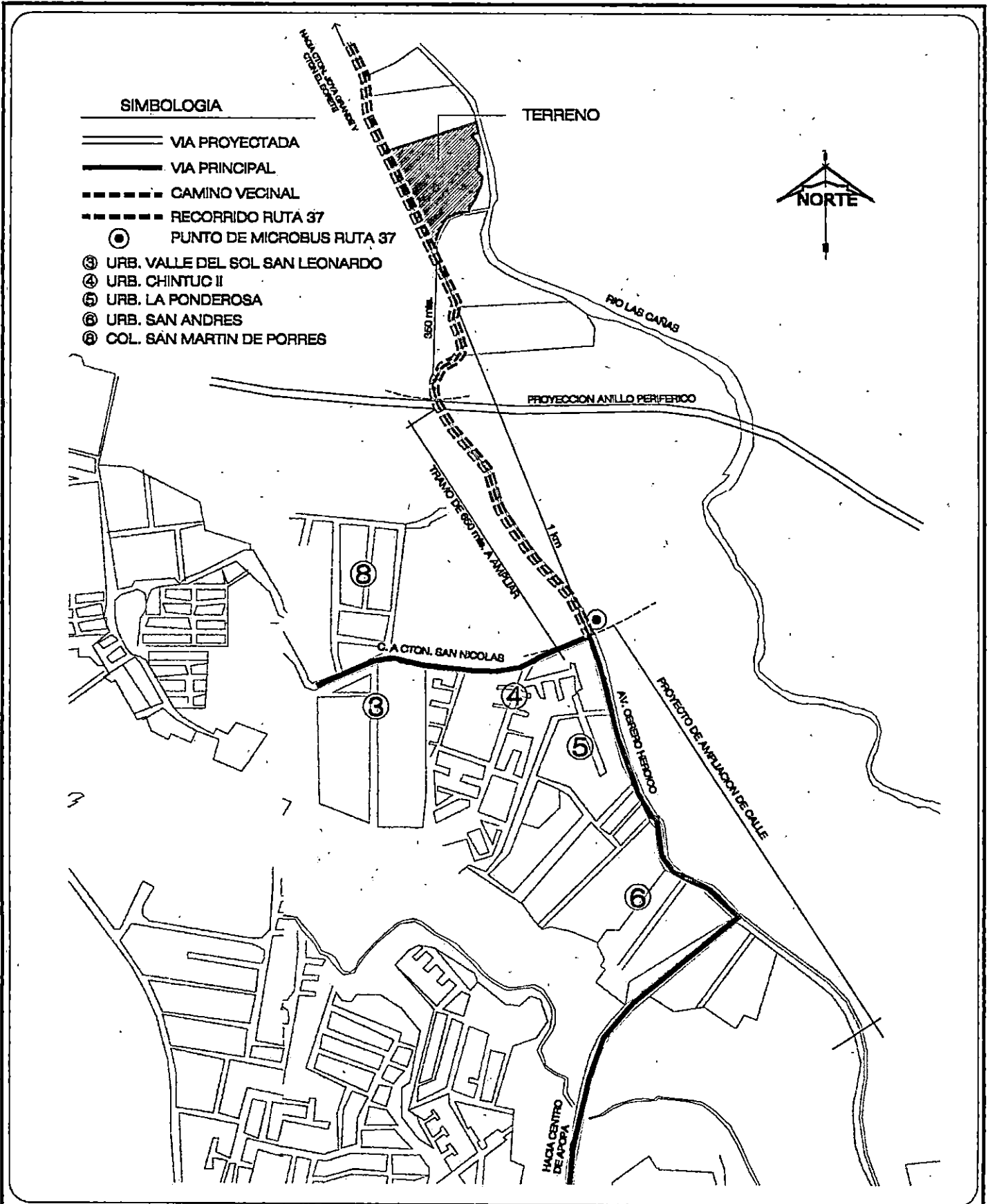
En un tramo de 650 mts de la vía existente se llevara acabo la Ampliación y mejoramiento de la misma, facilitando la interconexión entre el proyecto y el área urbana de Apopa.

La ruta de transporte que circula por dicho acceso es la ruta 37 microbus, la cual realiza su recorrido desde la calle Cantón San Nicolás hasta el Cantón El Borete, su recorrido se lleva a cabo hasta las ocho de la noche. (ver gráfico 4 en pagina 25)

#### b) Acueductos

A una distancia de 510 mts. se encuentran ubicados dos tanques de captación de Anda, los cuales son abastecidos por la Colonia Chintú II y proveen al sector del agua potable, la cual es distribuida en las áreas habitacionales por medio de cantareras o acometidas domiciliarias; dicha distribución se encuentra aproximadamente a doscientos metros del terreno. (ver gráfico 5 pagina 26)





**Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectonico  
Comunidad Fe y Esperanza**

Contenido:

**Red Vial y Transporte Publico**

Escala:  
Gráfica en  
metros

Fecha:  
Feb./2001

Figura No.:

4



MAP OF THE AREA

WATER COURSE

ROAD

RAILROAD

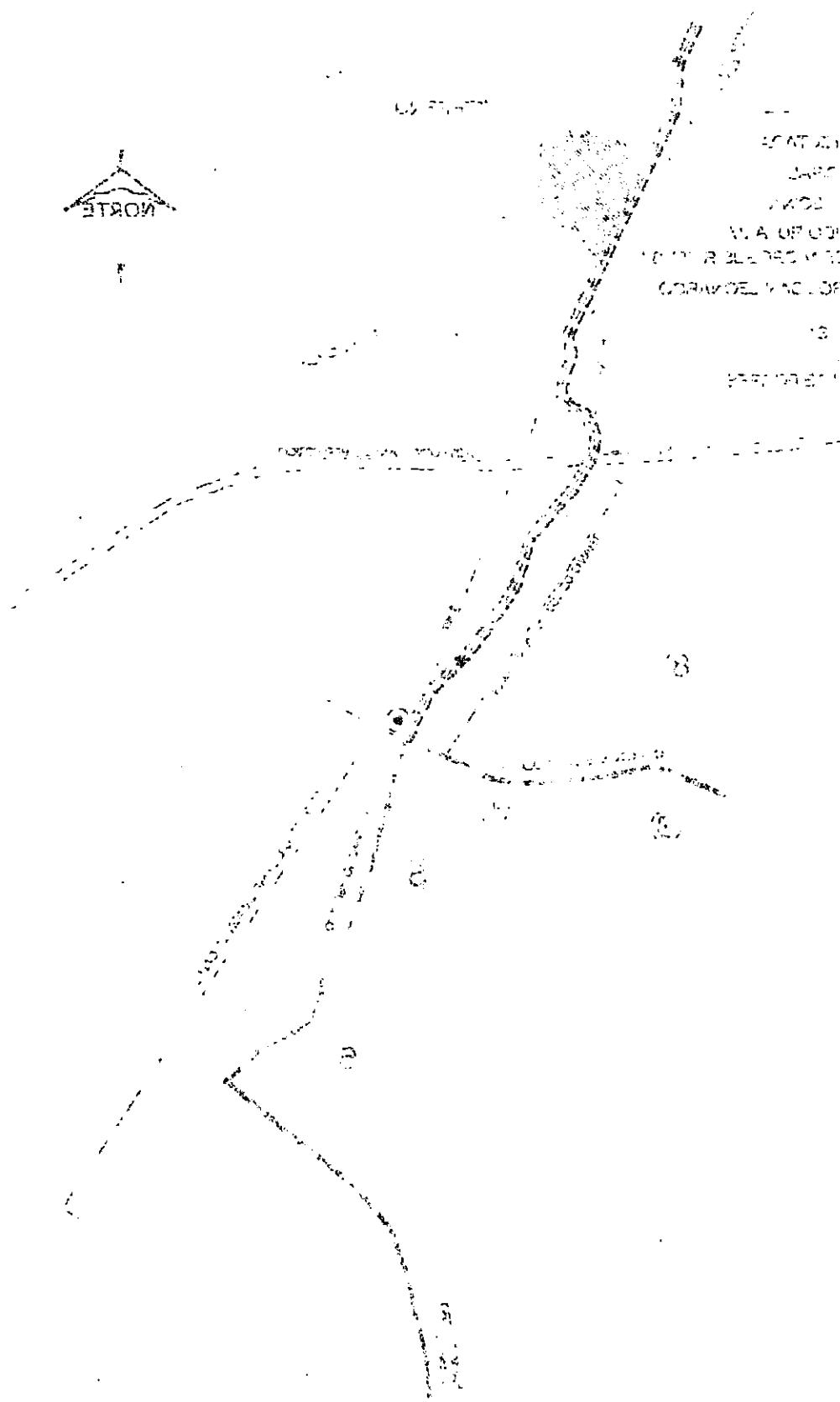
WATER COURSE

RAILROAD

WATER COURSE

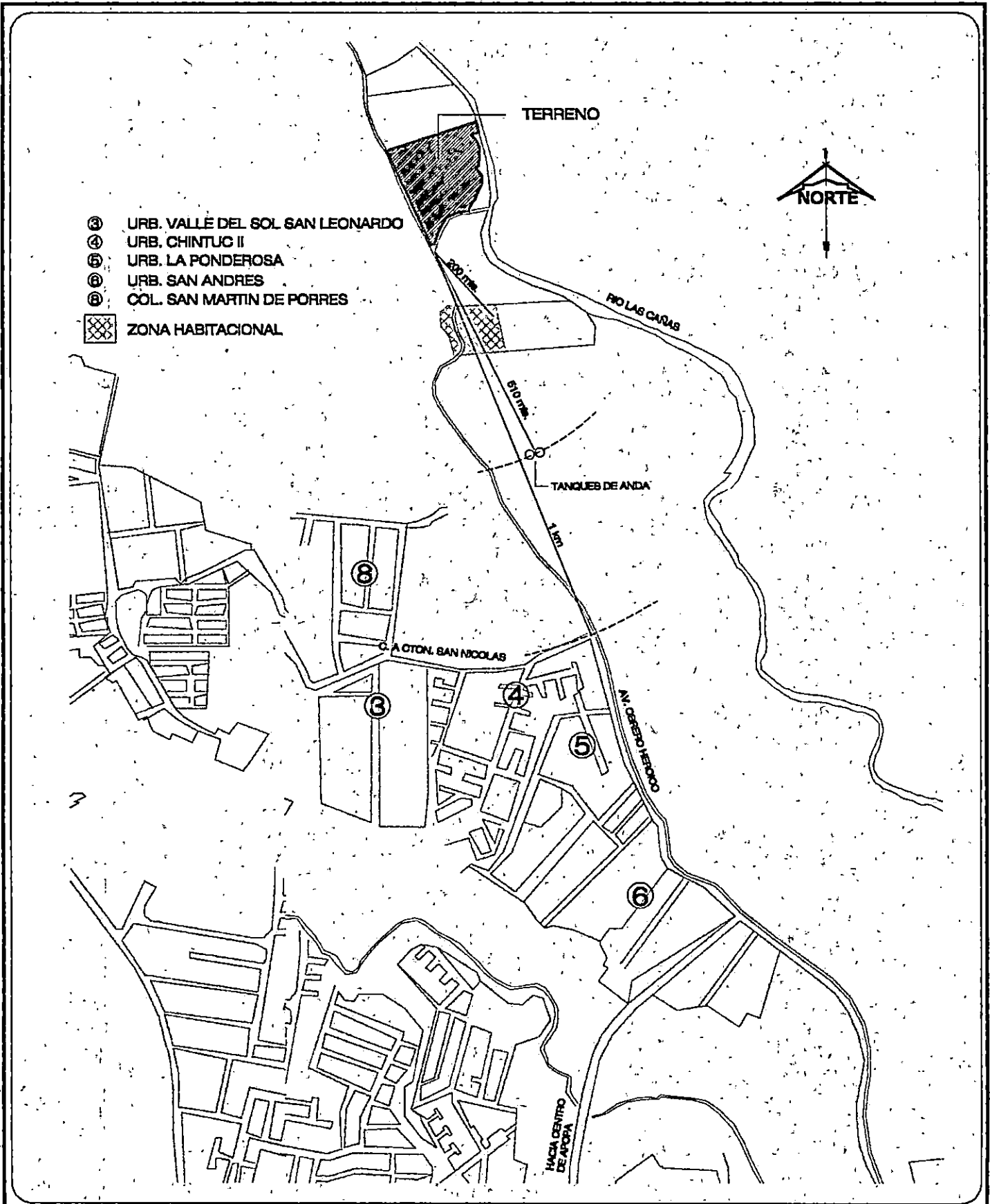
RAILROAD

WATER COURSE



Map of the area showing water courses, roads, and railroads. The map is oriented with North at the top. The water courses are shown as dashed lines, the roads as solid lines, and the railroads as lines with cross-ticks. The map is titled 'Map of the area showing water courses, roads, and railroads'.

Scale: 1 inch = 1 mile  
Date: 1910  
Author: [Name]



**Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectonico  
 Comunidad Fe y Esperanza**

Contenido:

**Acueductos**

Escala:  
 Gráfica en  
 metros

Fecha:  
 Feb./2001

Figura No.:  
**5**

CHART



R

COAST GUARD

DEPT. OF JUSTICE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION  
WASHINGTON, D. C.  
OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL  
WASHINGTON, D. C.



COMMUNICATIONS

(1)

(2)

(3)

(4)

SECRET

OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL  
WASHINGTON, D. C.  
DEPT. OF JUSTICE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION  
WASHINGTON, D. C.

#### c) Alcantarillado Aguas Negras

La zona no posee servicios de aguas negras por lo cual el sistema de desalojo de excretas se lleva a cabo mediante el sistema de letrina de foso individual por lote.

#### d) Alcantarillado de aguas lluvias

La zona no posee servicios de alcantarillado de aguas lluvias, este drenaje se soluciona mediante la utilización de zanjas, las que drenan en forma natural hacia el camino vecinal ó al río Las Cañas.

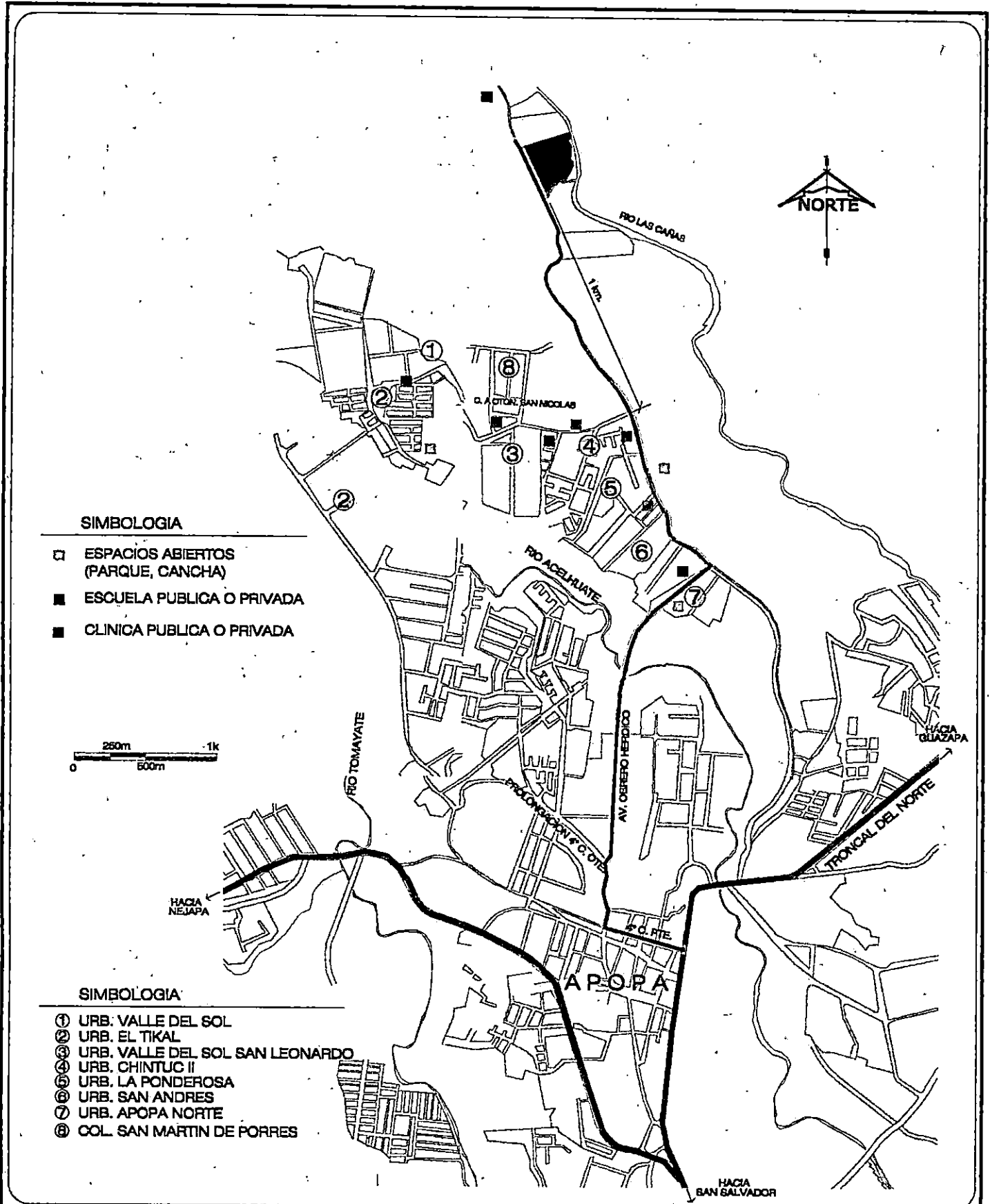
#### e) Redes de Energía Eléctrica

La zona posee servicios de energía eléctrica, esta se encuentra ubicada a doscientos metros del terreno, la cual abastece parte del Cantón Joya Grande y El Cantón El Borete.

### 2.3.4 EQUIPAMIENTO DE SERVICIO SOCIAL

Es de considerar que el equipamiento urbano contribuirá al apoyo y desarrollo del futuro asentamiento de acuerdo a la demanda y necesidad del mismo, es importante analizar la existencia de estos en la zona, es por ello que se ha utilizado un radio de dos kilómetros para la localización de dichos servicios.

En el radio de influencia se localizan las urbanizaciones Valle del Sol, El Tikal, Valle del Sol San Leonardo, Chintuc II, estos son asentamientos legales que cuentan con los servicios y equipamiento necesario como lo son: Areas recreativas, Clínicas de salud, Escuelas privadas y públicas, puestos de seguridad, Iglesias, etc. (ver gráfico 6 en pagina 28)



**SIMBOLOGIA**

- ESPACIOS ABIERTOS (PARQUE, CANCHA)
- ESCUELA PUBLICA O PRIVADA
- CLINICA PUBLICA O PRIVADA



**SIMBOLOGIA**

- ① URB. VALLE DEL SOL
- ② URB. EL TIKAL
- ③ URB. VALLE DEL SOL SAN LEONARDO
- ④ URB. CHINTUC II
- ⑤ URB. LA PONDEROSA
- ⑥ URB. SAN ANDRES
- ⑦ URB. APOPA NORTE
- ⑧ COL. SAN MARTIN DE PORRES

**Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectonico  
Comunidad Fe y Esperanza**

Contenido:

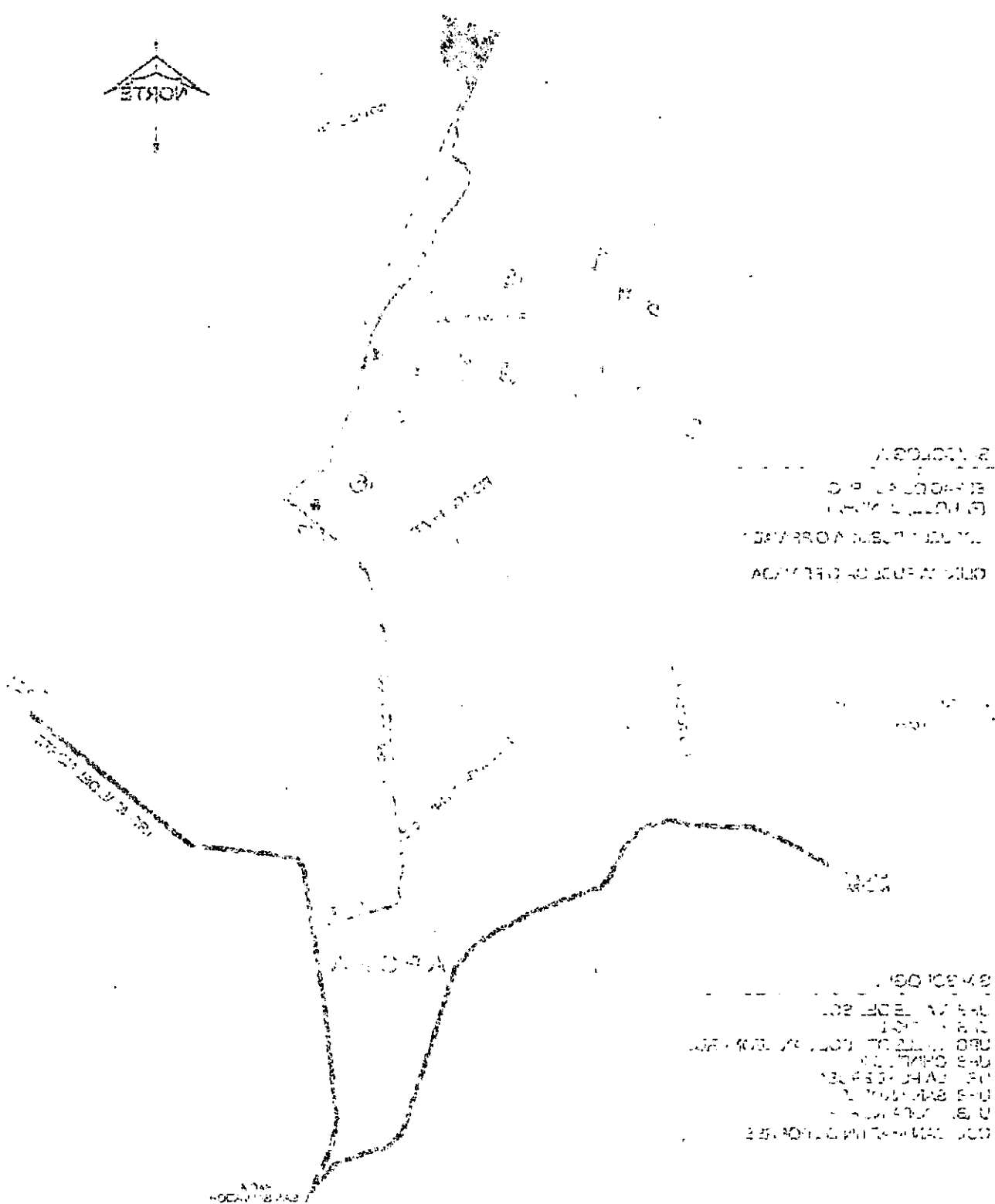
**Equipamiento Social**

Escala:  
Gráfica en  
metros

Fecha:  
Feb./2001

Figura No.:

**6**



ROAD 101  
ROAD 102  
ROAD 103  
ROAD 104  
ROAD 105  
ROAD 106  
ROAD 107  
ROAD 108  
ROAD 109  
ROAD 110  
ROAD 111  
ROAD 112  
ROAD 113  
ROAD 114  
ROAD 115  
ROAD 116  
ROAD 117  
ROAD 118  
ROAD 119  
ROAD 120  
ROAD 121  
ROAD 122  
ROAD 123  
ROAD 124  
ROAD 125  
ROAD 126  
ROAD 127  
ROAD 128  
ROAD 129  
ROAD 130  
ROAD 131  
ROAD 132  
ROAD 133  
ROAD 134  
ROAD 135  
ROAD 136  
ROAD 137  
ROAD 138  
ROAD 139  
ROAD 140  
ROAD 141  
ROAD 142  
ROAD 143  
ROAD 144  
ROAD 145  
ROAD 146  
ROAD 147  
ROAD 148  
ROAD 149  
ROAD 150  
ROAD 151  
ROAD 152  
ROAD 153  
ROAD 154  
ROAD 155  
ROAD 156  
ROAD 157  
ROAD 158  
ROAD 159  
ROAD 160  
ROAD 161  
ROAD 162  
ROAD 163  
ROAD 164  
ROAD 165  
ROAD 166  
ROAD 167  
ROAD 168  
ROAD 169  
ROAD 170  
ROAD 171  
ROAD 172  
ROAD 173  
ROAD 174  
ROAD 175  
ROAD 176  
ROAD 177  
ROAD 178  
ROAD 179  
ROAD 180  
ROAD 181  
ROAD 182  
ROAD 183  
ROAD 184  
ROAD 185  
ROAD 186  
ROAD 187  
ROAD 188  
ROAD 189  
ROAD 190  
ROAD 191  
ROAD 192  
ROAD 193  
ROAD 194  
ROAD 195  
ROAD 196  
ROAD 197  
ROAD 198  
ROAD 199  
ROAD 200

ROAD 101  
ROAD 102  
ROAD 103  
ROAD 104  
ROAD 105  
ROAD 106  
ROAD 107  
ROAD 108  
ROAD 109  
ROAD 110  
ROAD 111  
ROAD 112  
ROAD 113  
ROAD 114  
ROAD 115  
ROAD 116  
ROAD 117  
ROAD 118  
ROAD 119  
ROAD 120  
ROAD 121  
ROAD 122  
ROAD 123  
ROAD 124  
ROAD 125  
ROAD 126  
ROAD 127  
ROAD 128  
ROAD 129  
ROAD 130  
ROAD 131  
ROAD 132  
ROAD 133  
ROAD 134  
ROAD 135  
ROAD 136  
ROAD 137  
ROAD 138  
ROAD 139  
ROAD 140  
ROAD 141  
ROAD 142  
ROAD 143  
ROAD 144  
ROAD 145  
ROAD 146  
ROAD 147  
ROAD 148  
ROAD 149  
ROAD 150  
ROAD 151  
ROAD 152  
ROAD 153  
ROAD 154  
ROAD 155  
ROAD 156  
ROAD 157  
ROAD 158  
ROAD 159  
ROAD 160  
ROAD 161  
ROAD 162  
ROAD 163  
ROAD 164  
ROAD 165  
ROAD 166  
ROAD 167  
ROAD 168  
ROAD 169  
ROAD 170  
ROAD 171  
ROAD 172  
ROAD 173  
ROAD 174  
ROAD 175  
ROAD 176  
ROAD 177  
ROAD 178  
ROAD 179  
ROAD 180  
ROAD 181  
ROAD 182  
ROAD 183  
ROAD 184  
ROAD 185  
ROAD 186  
ROAD 187  
ROAD 188  
ROAD 189  
ROAD 190  
ROAD 191  
ROAD 192  
ROAD 193  
ROAD 194  
ROAD 195  
ROAD 196  
ROAD 197  
ROAD 198  
ROAD 199  
ROAD 200

Scale: 1:10000  
Date: 1950  
Author: [Name]

Map of the area around [Location]

Scale: 1:10000

### 2.3.5 MEDIO AMBIENTE NATURAL

Para la descripción del medio ambiente natural del terreno en estudio y su área de influencia se ha considerado los elementos siguientes: el medio físico y biótico. Dentro de los aspectos del medio físico se consideran aspectos como temperatura, precipitación, humedad, vientos, topografía, hidrología, geología y suelos; lo biótico como flora y fauna;

A continuación se describen detalladamente cada uno de los Aspectos Ambientales considerados:

#### a) CLIMA

De acuerdo a Holdridge 1979<sup>13</sup>, el área en estudio se localiza en una región cuyas condiciones de clima, elevación sobre el nivel del mar y otros factores ambientales, pertenecen a la categoría de bosque húmedo sub-tropical.

#### b) TOPOGRAFIA

El terreno esta dividido por una depresión en su conformación topográfica, este se ha generado por la permeabilidad y el tipo de estrato que ha permitido el encausamiento de la escorrentia de las aguas lluvias en dicha área y ha ido erosionando con el tiempo al terreno.

La profundidad de dicha depresión oscila entre 8 a 16 mts. y su ancho entre 6 a 10 mts. Se identifica como punto importante el inicio de dicha depresión, ya que

---

<sup>13</sup> Holdridge 1979, Estudio y Clasificación Climatológica de El Salvador.



es allí donde se lleva a cabo el recogimiento y drenaje de las aguas lluvias, siendo este un factor importante al momento de la elaboración de la propuesta. (ver gráfico 7 pagina 31).

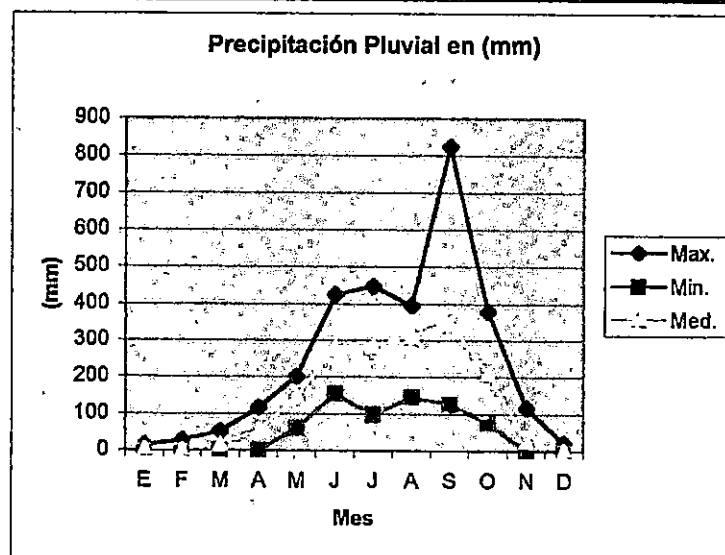
Las pendientes oscilan entre el 1% al 23%, y en la zona de la depresión entre el 39% al 87%. El análisis de pendientes dan la pauta de los lugares potenciales para la realización del proyecto. (ver gráfico 8 en pagina 32)

### c) PRECIPITACION<sup>14</sup>

Se presentan los valores de precipitación máximos, mínimos y medios por mes, para la Estación Nejapa - Beneficio San Jerónimo, muy cerca del área del proyecto.

Precipitación Mensual (mm). Estación Nejapa-Beneficio San Jerónimo (10 años de registro).

VALOR	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
Max.	14	27	52	117	202	425	448	397	825	380	117	21	2011
Min.	0	0	0	0	61	154	96	145	125	76	0	0	873
Med.	3.9	3	17	55	148	281	285	313	348	211	28	2.40	1694



<sup>14</sup> Servicio de Meteorología y Climatología, MAG.

Las plantas de la zona de estudio presentan un tipo de crecimiento que puede ser considerado como de tipo mixto, ya que en ellas se observan características de las plantas de tipo herbáceo y de las plantas de tipo leñoso.

(Ver gráfico 1 en página 8)

Las plantas de la zona de estudio presentan un tipo de crecimiento que puede ser considerado como de tipo mixto, ya que en ellas se observan características de las plantas de tipo herbáceo y de las plantas de tipo leñoso.

Las plantas de la zona de estudio presentan un tipo de crecimiento que puede ser considerado como de tipo mixto, ya que en ellas se observan características de las plantas de tipo herbáceo y de las plantas de tipo leñoso.

### 4. PRECIPITACION

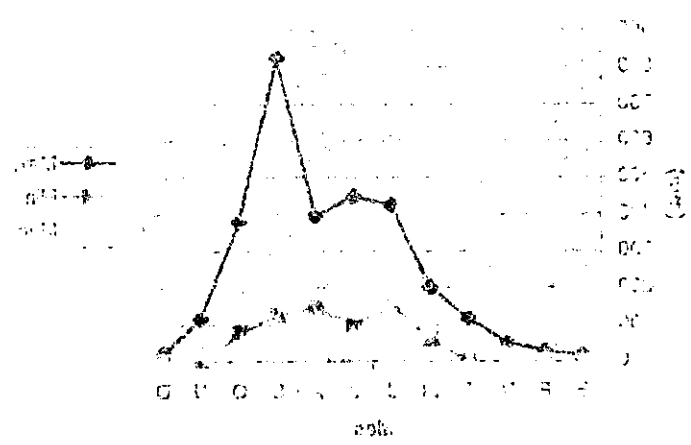
La precipitación es un factor importante en el desarrollo de las plantas, ya que afecta directamente a la disponibilidad de agua en el suelo y a la capacidad de las plantas para absorberla.

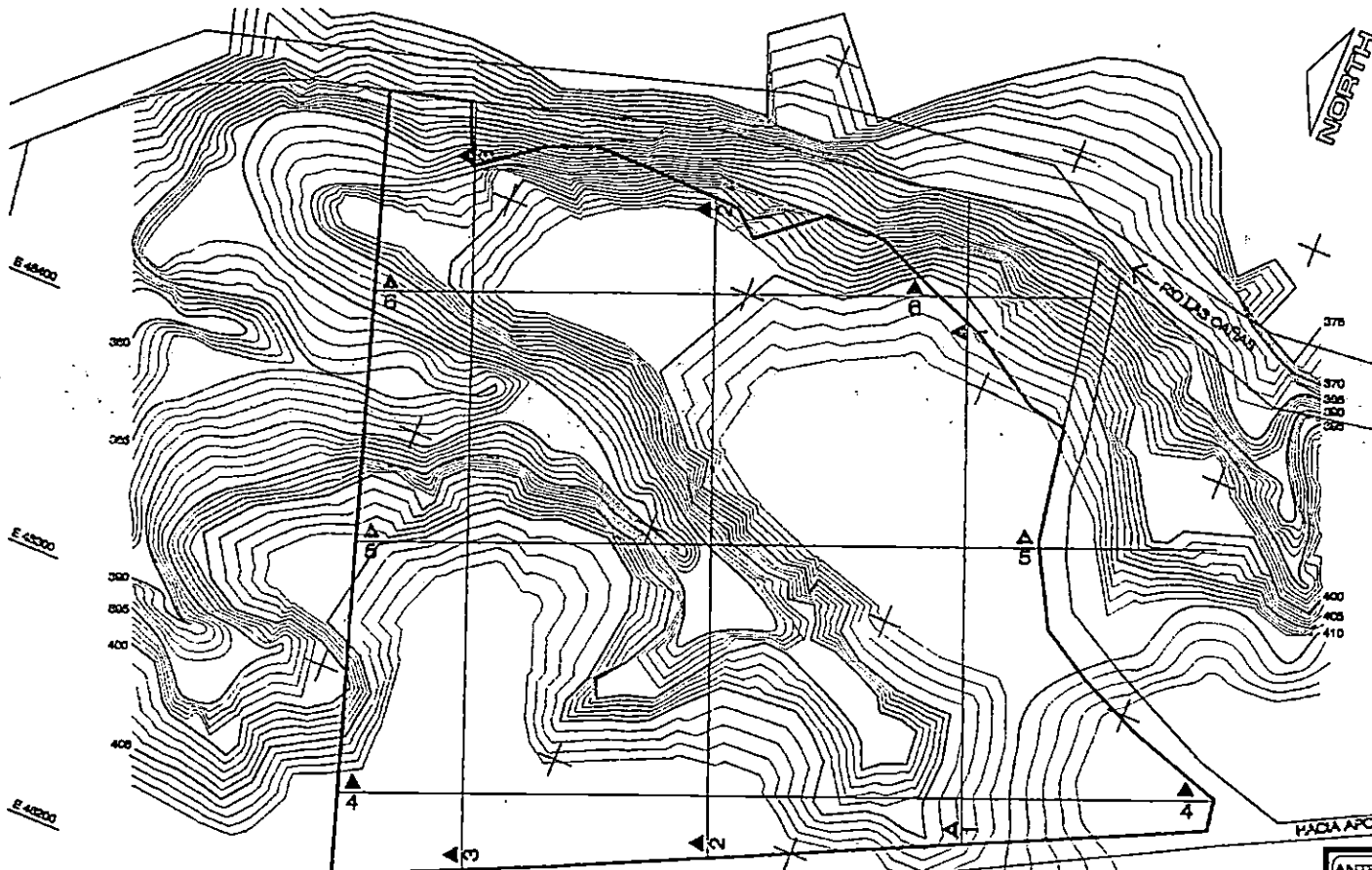
precipitación

La precipitación es un factor importante en el desarrollo de las plantas, ya que afecta directamente a la disponibilidad de agua en el suelo y a la capacidad de las plantas para absorberla.

La precipitación es un factor importante en el desarrollo de las plantas, ya que afecta directamente a la disponibilidad de agua en el suelo y a la capacidad de las plantas para absorberla.

Precipitación Pluvial en (mm)





Let name: general

North:	300651.2478	East:	48359.3912
Line Course:	N 28-10-00 W	Length:	257.19
North:	300883.9228	East:	48260.0204
Line Course:	N 25-33-31 W	Length:	84.21
North:	300843.7313	East:	48234.0145
Line Course:	N 23-40-33 W	Length:	73.31
North:	300965.0783	East:	48224.8541
Line Course:	N 22-05-48 E	Length:	312.78
North:	301060.8660	East:	48222.3530
Line Course:	S 14-22-28 E	Length:	33.00
North:	301038.8900	East:	48530.5452
Line Course:	S 66-08-28 W	Length:	25.70
North:	301018.8037	East:	48507.0414
Line Course:	S 37-08-49 E	Length:	29.38
North:	300992.5417	East:	48524.8915
Line Course:	S 21-49-38 E	Length:	19.34
North:	300978.9028	East:	48532.1567
Line Course:	S 00-34-08 W	Length:	24.44
North:	300952.4638	East:	48531.9143
Line Course:	S 02-19-18 W	Length:	35.13
North:	300918.5418	East:	48530.4822
Line Course:	S 48-36-11 W	Length:	14.30
North:	300896.8858	East:	48519.7851
Line Course:	S 40-27-45 E	Length:	32.40
North:	300882.2347	East:	48540.7511
Line Course:	S 00-34-08 W	Length:	24.44
North:	300857.7959	East:	48540.3487
Line Course:	S 24-04-59 W	Length:	26.86
North:	300833.4583	East:	48529.8628
Line Course:	S 21-57-14 W	Length:	26.28
North:	300809.1100	East:	48519.8500
Line Course:	S 33-10-23 W	Length:	35.38
North:	300778.5471	East:	48500.4193
Line Course:	S 12-40-20 W	Length:	15.22
North:	300764.8379	East:	48497.0808
Line Course:	S 60-02-14 W	Length:	48.52
North:	300756.6435	East:	48451.2820
Line Course:	S 81-42-02 W	Length:	35.22
North:	300738.8524	East:	48420.2514
Line Course:	S 31-35-08 W	Length:	24.78
North:	300718.8272	East:	48407.2726
Line Course:	S 25-12-31 W	Length:	28.08
North:	300693.4293	East:	48395.3284
Line Course:	S 18-33-02 W	Length:	41.34
North:	300654.2474	East:	48382.1783
Line Course:	S 81-08-48 W	Length:	12.94
North:	300652.2484	East:	48369.3918

Perimeter: 1183.38 Area: 73,235.86 m<sup>2</sup> 7.323 hectares  
 Area: 104,788.00 v2 10.47 Ha.  
 Mapcheck Closure - (Uses Defod courses and chords)  
 Error Closure: 0.0012 Course: N 32-35-42 E  
 Error North: 0.00089 East: 0.00083  
 Precision: 1:1,014,858.25

HACIA CTON. JOYA GRANDE

HACIA APOPA

N 40000

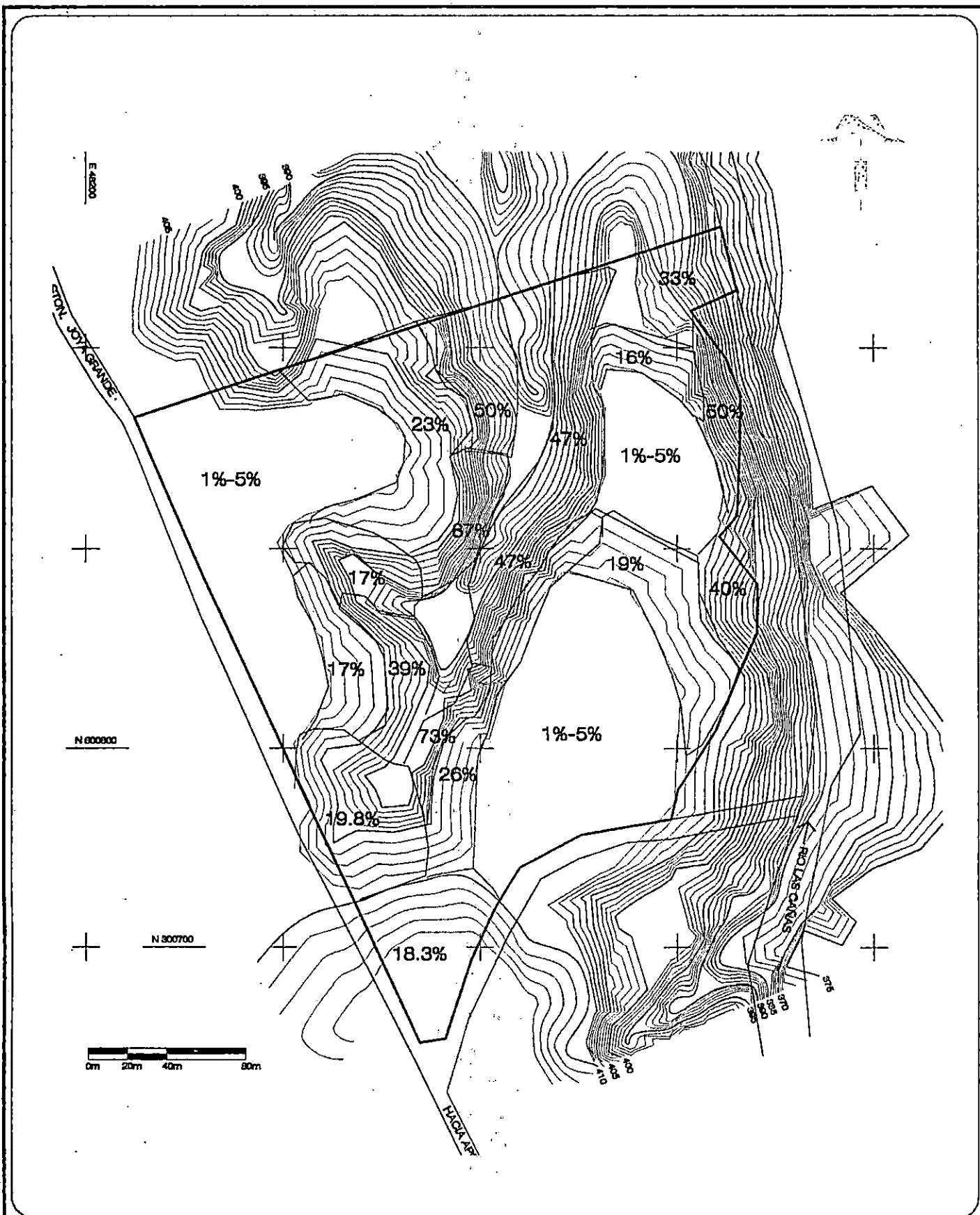
N 20000

N 30000

N 50000



<b>ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO</b> <b>COMUNIDAD FE Y ESPERANZA</b>		
CONTENIDO <b>PLANO TOPOGRAFICO</b>		
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA	PRESENTADO POR <b>DR. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ</b>	DISEÑO Nº <b>7</b>
FORMA 1 PROYECTO	ESCALA: 1:50000 EN METROS	



Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectónico  
Comunidad Fe y Esperanza

Escala: -  
Gráfica en metros

Gráfico No.:

8

Contenido:

Análisis de Pendientes

Fecha:  
Feb./2001

Los resultados indican que la estación lluviosa comienza en el mes de Mayo y termina en el mes de Octubre, presentando dos máximos de precipitación, el máximo principal de lluvia es en Septiembre (825 mm) y el máximo secundario, generalmente en el mes de Junio (425 mm), es compartido y superado levemente por el mes de Julio (448 mm). Este régimen de precipitación es similar al que ocurre en todo el país. (ver gráfico 9 en pagina 36)

#### d) TEMPERATURA<sup>15</sup>

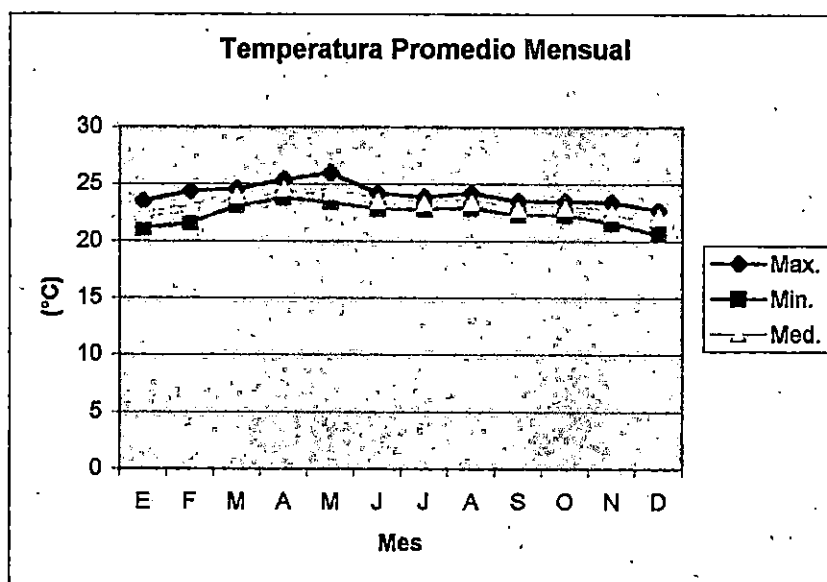
Basados en la clasificación de Köpen, Sapper y Lauer, el área del proyecto se ubica en la zona Climática Sabana Tropical Caliente (0-800 m.s.n.m.); la variación diurna de la temperatura es máxima alrededor de las 2:00 p.m. y mínima alrededor de las 5:00 a.m. (ver gráfico 9 en pagina 35)

TABLA 1

Temperatura Promedio Mensual (°C), Estación Aeropuerto Ilopango (registro de 10 años)

VALOR	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
Max.	23.5	24.4	24.6	25.4	26.0	24.2	23.9	24.2	23.5	23.5	23.4	22.7	23.8
Min.	21.1	21.6	23.1	23.8	23.4	22.8	22.8	22.9	22.3	22.3	21.6	20.6	22.8
Med.	22.3	22.9	24.0	24.6	24.3	23.5	23.3	23.4	22.8	22.9	22.5	22.2	23.2

<sup>15</sup>Servicio de Meteorología y Climatología, MAG



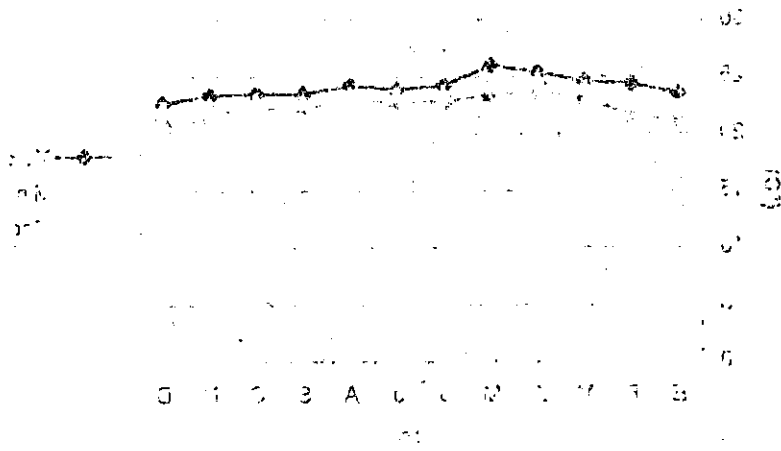
La distribución media mensual indica que de Febrero a Abril la temperatura aumenta hasta un 25°C, presentando el máximo en este ultimo y de Noviembre a Diciembre disminuye hasta alcanzar el mínimo en Diciembre de 20.6°C. Durante el resto de los meses la tendencia es modificada en la medida que los fenómenos meteorológicos influyen la zona. La temperatura media anual registrada es de 23.2°C. En la tabla 1 se muestran los valores máximos, mínimos y medios para la estación Aeropuerto de Ilopango. (ver pagina 33)

#### e) VIENTOS<sup>16</sup>

La variación diurna del viento de acuerdo a los registros horarios de la estación meteorológica Aeropuerto Ilopango y considerando ocho rumbos en la rosa de vientos, se estima que las direcciones predominantes del viento en el área son de fuerte componente Norte y Sur, según la época del año; con rumbos de

<sup>16</sup> Servicio de Meteorología y Climatología, MAG

El Modelo de Puntos de Vista



El modelo de puntos de vista se refiere a la forma en que se perciben y se expresan las opiniones y las actitudes de las personas. Este modelo se basa en la idea de que las personas tienen una serie de puntos de vista que se relacionan entre sí y que se expresan de diferentes maneras. El modelo de puntos de vista se puede utilizar para comprender mejor a las personas y para mejorar la comunicación y la colaboración entre ellas.

El modelo de puntos de vista se puede utilizar para comprender mejor a las personas y para mejorar la comunicación y la colaboración entre ellas. Este modelo se basa en la idea de que las personas tienen una serie de puntos de vista que se relacionan entre sí y que se expresan de diferentes maneras. El modelo de puntos de vista se puede utilizar para comprender mejor a las personas y para mejorar la comunicación y la colaboración entre ellas.

vientos no significativos del sureste y noreste y los rumbos del suroeste y noroeste no se aprecian. (ver gráfico 9 en pagina 36)

Los vientos del norte son mas frecuentes que los del sur, excepto en los meses de marzo, abril y mayo. En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de los rumbos dominantes del viento:

Porcentaje de la componente dominante del Rumbo del Viento,

Estación Aeropuerto Ilopingo ( 5 años)

RUMBO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Norte	83%	67%	46%	50%	50%	58%	71%	58%	58%	67%	88%	92%
Sur	17%	33%	54%	50%	50%	42%	29%	42%	42%	33%	12%	8%

FUENTE: Servicio de Meteorología y Climatología, MAG.

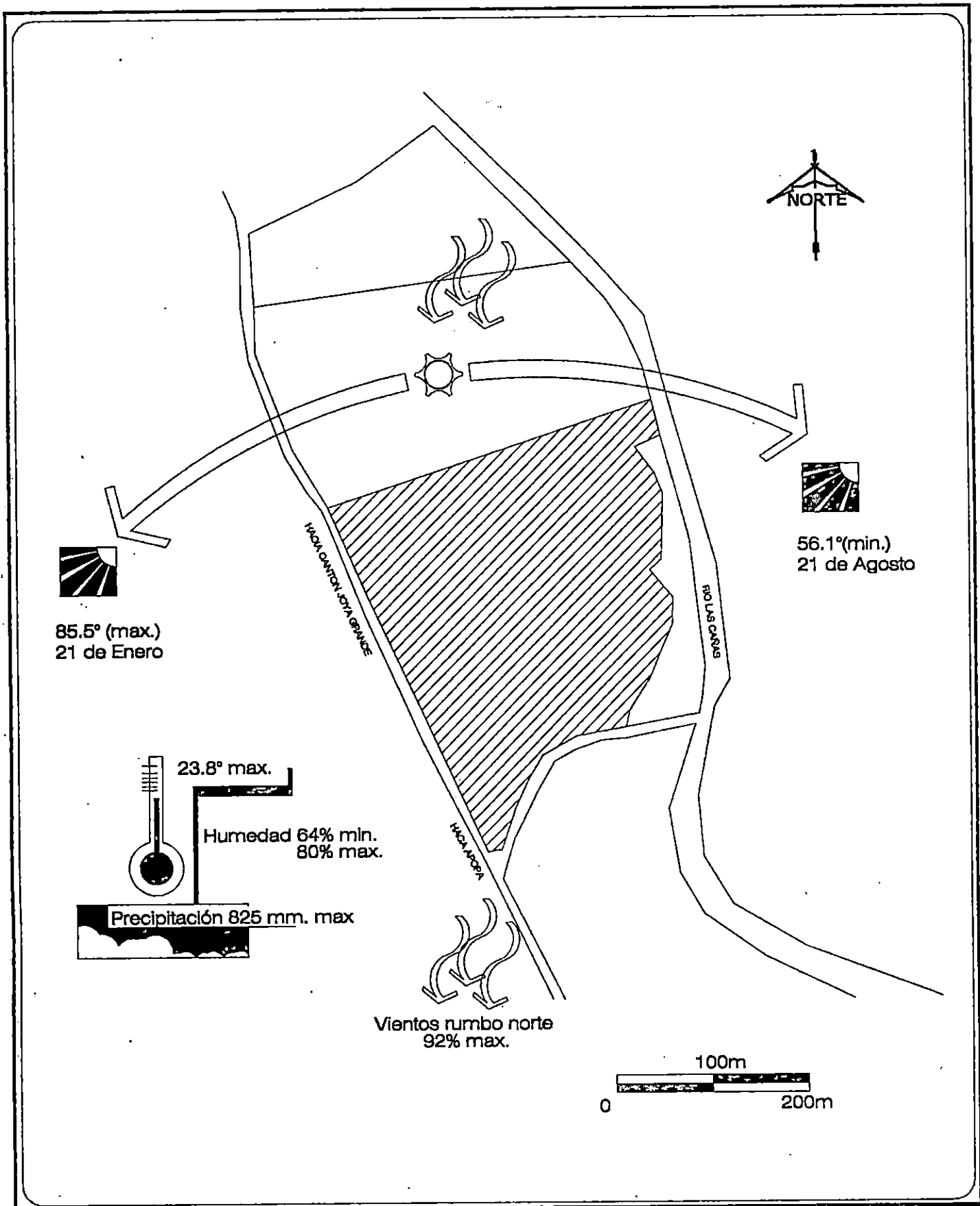
Con respecto a la velocidad promedio mensual del viento, se muestra en la próxima tabla los valores de la velocidad máxima, mínima, y media del viento, y la información horaria de la velocidad instantánea:

Velocidad Promedio (Km/h) Mensual del Viento, Estación Aeropuerto Ilopingo ( 5 años)

Velocidad	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Max.	11.8	10.7	9.7	8.3	7.2	8.9	7.6	9.8	9.6	9.6	11.1	8.9
Min.	7.6	7.4	8.3	6.8	5.6	4.4	4.6	4.6	5.9	7.6	9.0	7.2
Med.	9.7	9.1	9.0	7.6	6.4	6.7	6.1	7.2	7.8	8.6	10.1	8.1
Instantanea	54.7	51.7	51.7	51.3	61.3	62.7	77.1	73.7	62.3	55.1	56.2	52.4

FUENTE: Servicio de Meteorología y Climatología, MAG.





Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectonico  
Comunidad Fe y Esperanza

Contenido:

Climatología

Escala:  
Gráfica en  
metros

Fecha:  
Feb./2001

Figura No.:  
9

## f) USO DE SUELO<sup>17</sup>

Según el Levantamiento general de Suelos de la República de El Salvador realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el área donde se llevara a cabo el proyecto se clasifica de la siguiente forma:

### Atc: APOPA-TONACATEPEQUE ALOMADOS EN TERRENOS ELEVADOS

#### Fisiografía:

Se encuentra esta unidad en semiplanicies moderadamente disecionadas por quebradas. El relieve es de bajo a moderado ( 5-25 mts.) Las pendientes varían del 5 al 10% en las áreas de relieve bajo y de 10 a 25% en las faldas de las lomas. Las capas inferiores están formadas por tobas duras poco intemperizadas, gruesos estratos de cenizas pomicíficas y en partes por un suelo rojo arcilloso sobre lavas. El drenaje tanto interno como externo es bueno.

#### Uso Actual:

Se dedican a cultivos de caña de azúcar, café, maíz, y algunos frutales.

#### Clase de Tierra y Recomendaciones de acuerdo con la Aptitud Agrícola:

Esta unidad tiene una extensión de 1554 Has. Se divide en clases de aptitud de acuerdo al porcentaje siguiente:

Clase III-E, 15%. Clasificación a la que el terreno en estudio pertenece. Son tierras de moderada y buena calidad y aptas para la labranza intensiva por maquinaria agrícola. La restricción para su uso se debe al peligro de erosión; se puede dedicar a cultivos intensivos seleccionados, pero son necesarias prácticas de conservación intensivas.

---

<sup>17</sup> MAG, Levantamiento General de Suelos de la República de El Salvador

Clase IV-E, 50%. Las tierras pertenecientes a esta clase son de regular a buena calidad, pero poco aptas para la labranza intensiva a causa de la pendiente y peligro muy grave de erosión. Necesita métodos de labranza bastante restringidos y empleo de practicas de conservación intensivas.

Clase VI-ES, 25%. Tierras que a causa de las pendientes, grave peligro de erosión y características desfavorables del suelo son únicamente apropiadas para cultivos permanentes usando prácticas de conservación y corrección adecuadas.

Clase VII-ES, 10%. Tierras de utilidad restringida que a causas de peligro de erosión y características desfavorables del suelo, son aptas únicamente para la vegetación natural.

#### g) GEOLOGIA<sup>18</sup>

En la zona de estudio las formaciones geológicas predominantes son la Cuscatlán, la del Bálsamo. En la formación Cuscatlán, donde se desarrollara el proyecto encontramos dos esquemas volcano - estratigráficos, en el primero predominando las efusivas básicas -intermedias, y en el segundo las piroclástitas ácidas y epiclástitas volcánicas y fluviales.

Para la formación Bálsamo, se encuentran tambien dos esquemas, el primero corresponde a las efusivas básicas - intermedias. El segundo esquema abarca a las epiclástitas volcánicas y piroclástitas, localmente efusivas, las estructuras en forma de bloques, las texturas superficiales es franco arcillosa y el subsuelo

---

<sup>18</sup> Cartografía, Mapa Geológico General de la República de El Salvador

arcilloso. La profundidad promedio en el país es de un metro, aunque en algunos sitios de severa erosión puede aflorar la roca. (ver gráfico 10 en pagina 40)

#### h) HIDROLOGIA

El terreno se encuentra ubicado en la cuenca perteneciente al Río Las Cañas, cuyas características fisiográficas se muestran a continuación:

Características de la Cuenca Río Las Cañas

Cuenca	Area	Longitud Cause	Elevaciones (msnm)			Pendiente	Tc
	(km <sup>2</sup> )	mas largo (km)	maxima	minima	media	Cause (%)	(min)
Río Las Cañas	68.5	25.5	1156	390	773	3	125.5

Con el metodo de histograma triangular, para determinar los valores del caudal se obtuvo el siguiente pronostico:

Caudales Retorno a 25 y 50 Años <sup>19</sup>

Cuenca	Area	Tc	I25	I50	C25	C50	Q25	Q50
	(km <sup>2</sup> )	(min)	(mm/mim)	(mm/mim)			m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
Río Las Cañas	68.5	125.5	0.66	0.72	0.55	0.59	234.8	274.78

#### i) VISTAS

Se deben detectar aspectos positivos y relevantes del entorno y del paisaje, sean naturales o urbanos, estos elementos al ser localizados pueden proporcionarle al proyecto un mayor atractivo. El terreno se distingue por poseer un tipo de vista localizada en la cadena de cerros al nor-oriente. Estos cerros son: cerro San Lucas o Pacho, Cerro EL Sarten, Cerro Guaycume. (ver gráfico 11 en pagina 41)

<sup>19</sup> Estudio Hidrológico Río Las Cañas, Eco Ingenieros, S.A. de C.V.

Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectónico  
Comunidad Fe y Esperanza

Geología

Cortado:

Fecha: Feb./2001

Gráfica:

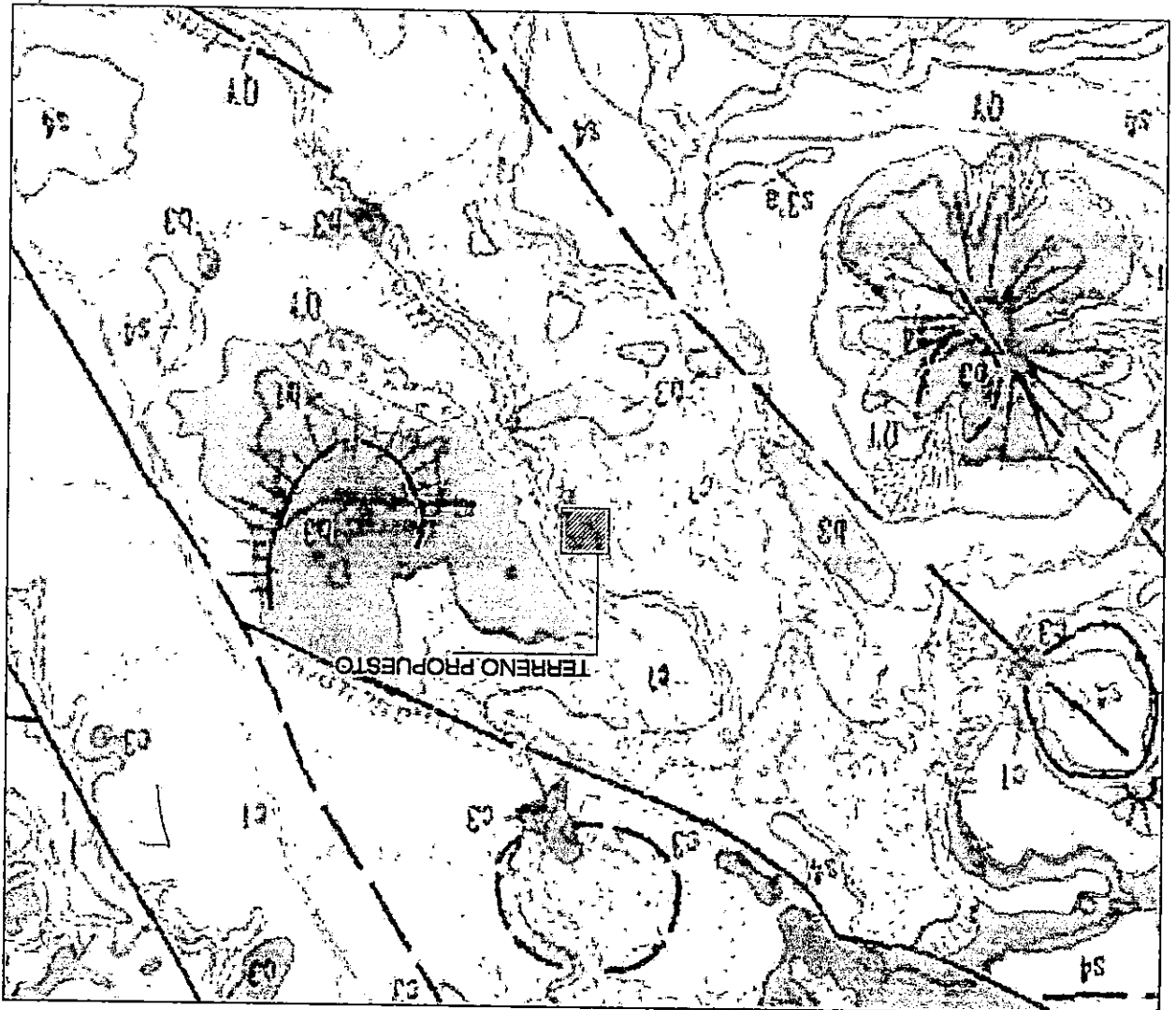
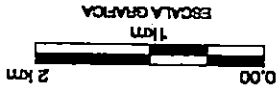
Escala:

Gráfico No.:

10

SIMBOLOGIA

- b1** FORMACION SAN SALVADOR  
tierra blanca, piroclásticas ácidas y  
epilavitas volcánicas subordinadas;  
localmente erlavitas ácidas (sbv)
- b3** FORMACION BALSAMO  
Erlavitas básicas-intermedias
- b4** FORMACION CUSCATLAN  
Piroclásticas ácidas - epilavitas volcánicas



SECRET

MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR, NATIONAL SECURITY AGENCY  
SUBJECT: [Illegible]

10/10/54

TO: DIRECTOR, NSA

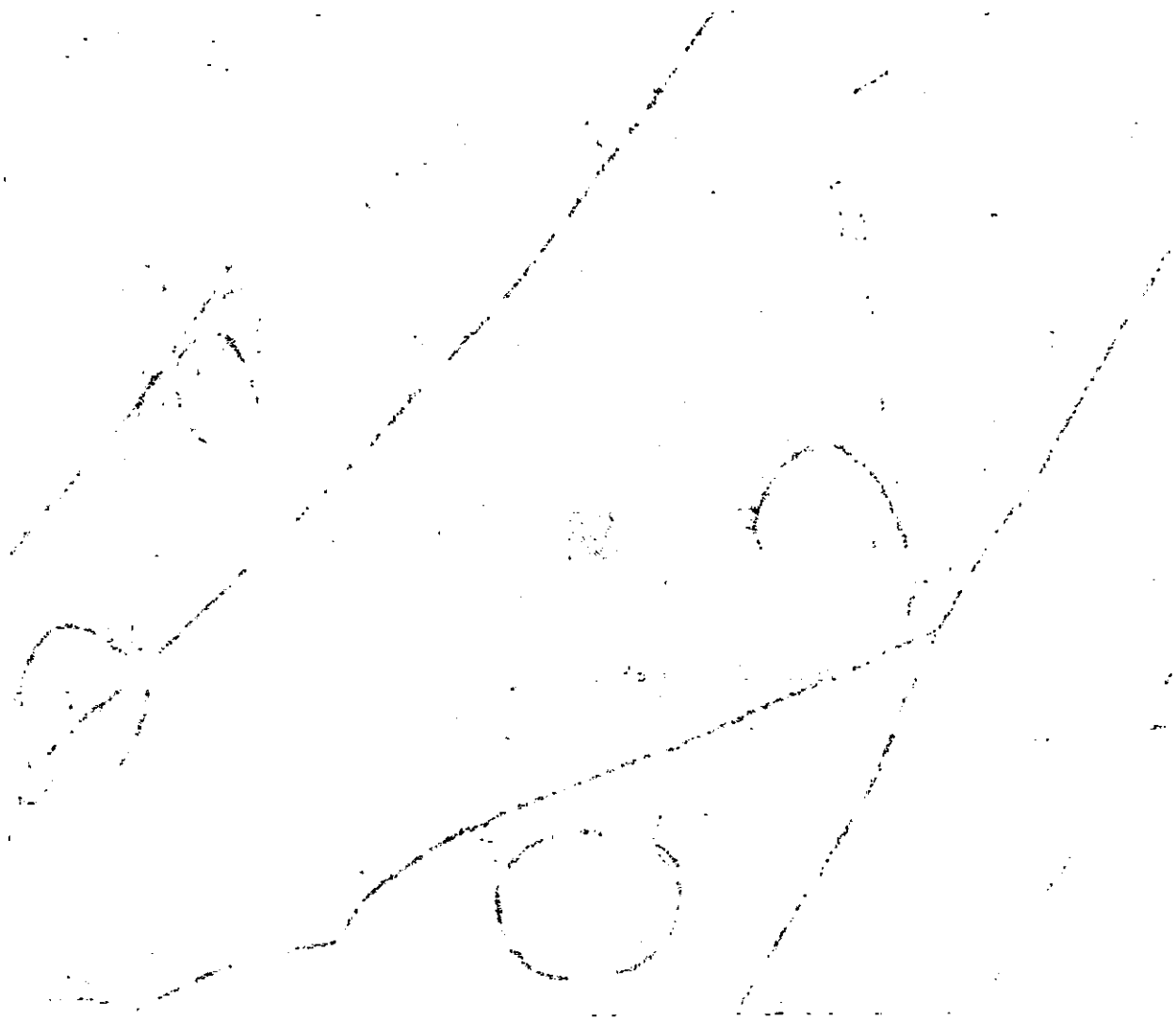
FROM: [Illegible]

CLASSIFICATION: SECRET

[Illegible text]

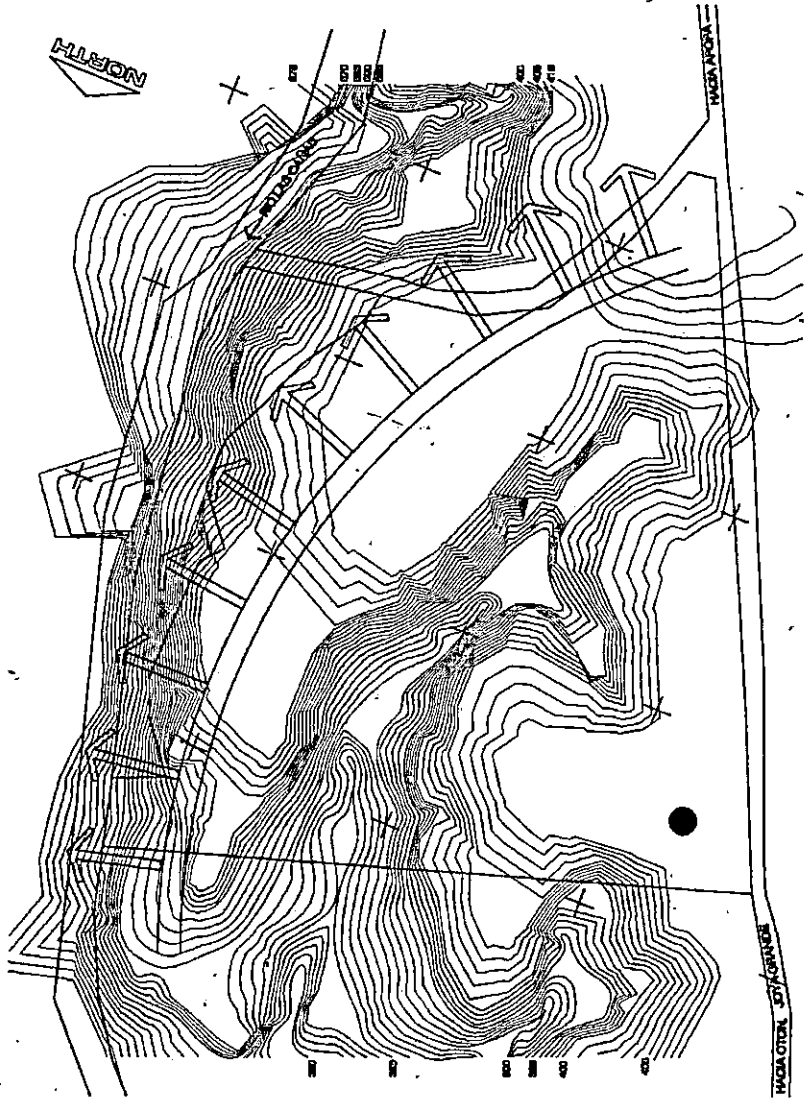
[Illegible text]

SECRET





VISTA NOR - ORIENTE



ANTEPROYECTO DE DISEÑO LIBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA (APOPA)

CONTENIDO  
VISTAS

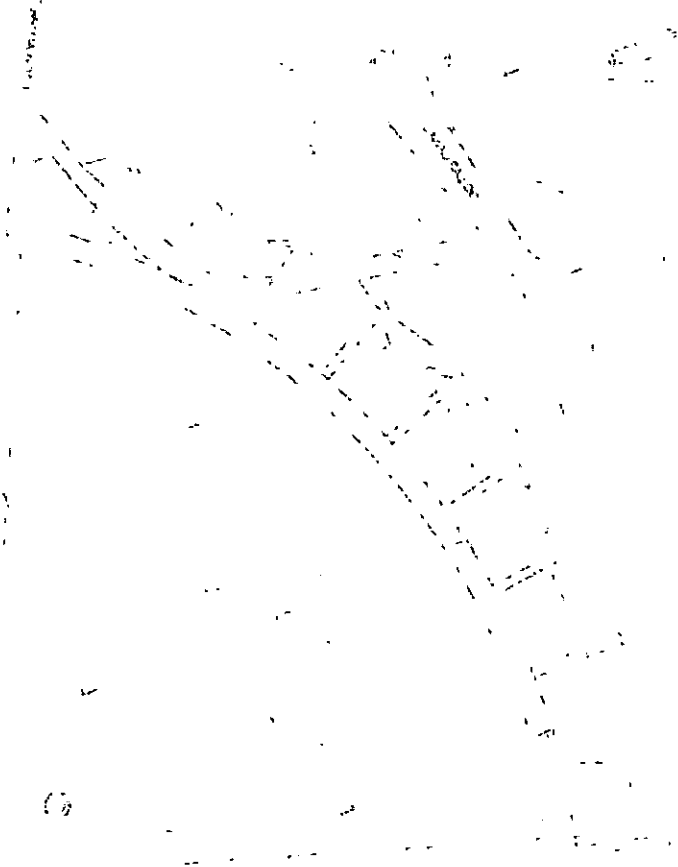
PRESENTADO  
POR: ELTON JAVIER MARCHAND HERNANDEZ

FECHA I  
NOMBRE DEL  
ESCUELA  
CARRERA  
CREDITO

REVISADO

100-100000

(9)



100-100000



100-100000



## 2.4 MARCO LEGAL - INSTITUCIONAL

### 2.4.1 EL PAPEL DE LA MUNICIPALIDAD DE APOPA<sup>20</sup>

Las municipalidades desempeñan una labor importante para el desarrollo de las áreas urbanas y rurales, ya que son las administradoras del bien común local, a demás de coordinar con las políticas y actuaciones nacionales orientadas al bien común general; goza para poder cumplir de dichas funciones, de poder, autoridad y autonomía. El municipio posee personalidad jurídica, con jurisdicción territorial determinada de acuerdo a la Constitución y al código Municipal.

El papel que la Alcaldía Municipal de Apopa realiza para promover el desarrollo comunitario, consiste en llevar a cabo una estrategia, clasificando el municipio en cinco zonas, asignando a cada una de estas zonas un promotor social que identifica el tipo de asentamiento o comunidad, ya sea esta, con personalidad jurídica o no, y sus necesidades internas con relación a los aspectos de salud, legales y/o jurídicos, vivienda, participación ciudadana, etc.

Estas zonas se detallan a continuación:

Zona	N° Comunidades
Norte	69
Poniente	65
Oriente	58
Centro	60
Sur	58
<b>Total</b>	<b>310</b>

En cada zona se detectan comunidades legales e ilegales, estas ultimas son organizadas por la Alcaldía Municipal de Apopa o por instituciones no

<sup>20</sup> Departamento de Servicio Social, Alcaldía Municipal de Apopa

gubernamentales, dicha legalidad consiste en su representatividad como Comunidad organizada (personería jurídica), la cual posee mayor peso ante las instituciones u organismos internacionales que pueden ser potenciales para la ayuda comunitaria; pero no así, su legalidad con relación a permisos aprobados por instituciones en conjunto como lo son OPAMSS, ANDA, CAESS, etc.

Dichas comunidades identificadas y organizadas han formado la Asociación de Desarrollo Comunitario ADECOM, la cual llevan a cabo reuniones periódicas con la Alcaldía Municipal para la identificación de los problemas de mayor preponderancia que cada comunidad presenta, siendo uno de los principales la vivienda.

Existe un estimado de 600 familias que carecen de vivienda, las cuales forman parte de las trescientas diez comunidades legales identificadas por la Alcaldía Municipal, es por ello que esta propone la realización de un proyecto denominado "PROYECTO MUNICIPAL EL PROGRESO", el cual albergará a las seiscientas familias de dichas comunidades y será financiado por la Alcaldía de Sevilla (España), llevándose a cabo en el Cantón Joya Grande, Contiguo al terreno donde se desarrollará el Proyecto de la "Comunidad Fe y Esperanza".

#### 2.4.2 ORGANISMOS PROMOTORES DEL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD

Entre las instituciones que han beneficiado y beneficiarán el desarrollo de la comunidad están:

#### a) FONDO NACIONAL DE VIVIENDA POPULAR – FONAVIPO <sup>-21</sup>

Por medio de Decreto Legislativo No. 258 de fecha 28 de Mayo de 1992, se crea el Fondo Nacional de Vivienda Popular –FONAVIPO-, bajo la filosofía de Institución Facilitadora y como respuesta a las aspiraciones de las familias de escasos recursos económicos y de más bajos ingresos que además de carecer de una solución habitacional, históricamente quedaron excluidos del acceso al crédito del Sistema Financiero normal.

Logra su objetivo, mediante la intermediación financiera de un conjunto de instituciones que califica para dicho efecto y que dinamizan sus Programas de Crédito y de Contribuciones (Subsidio) que administra al Estado.

En el desarrollo de su gestión institucional y para el logro de su objetivos, FONAVIPO administra los siguientes programas:

- Programa de Contribuciones
- Programa de Créditos

#### COMO DESARROLLA SU FUNCION FONAVIPO

Mediante la coordinación y el apoyo del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) y en conjunto con la red de Instituciones Autorizadas (IA's), al identificarse las necesidades de las familias, se procede a tramitar en colaboración con los Gobiernos Locales y Comunidades, la legalización de los inmuebles a efecto de otorgar posteriormente la contribución para vivienda. El Instituto Libertad y Progreso (ILP) otorga la calificación de interés social del o los

---

<sup>21</sup> Separata, Fondo Nacional de Vivienda Popular.

inmuebles y el Registro Social de Inmuebles, los inscribe mediante su sistema computarizado que combina información gráfica catastral. Con la propiedad legalizada, el beneficiario es sujeto de recibir una contribución y obtener un crédito, la combinación de contribución y crédito, posibilitan el mejoramiento integral de la vivienda

#### b) FUNDACIÓN SALVADOREÑA DE DESARROLLO Y VIVIENDA MÍNIMA - FUNDASAL <sup>-22</sup>

La Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima es una Institución Privada, sin fines de lucro, dedicada a la creación de una conciencia social que promueva el desarrollo y las transformaciones sociales necesarias en beneficio de los sectores más pobres, fundada en 1968 y obtuvo su personería jurídica en 1970.

El objetivo general de la institución es la promoción integral de la persona, la familia y la comunidad dentro de los sectores menos favorecidos de El Salvador.

Los principales programas que la Institución desarrolla son:

##### 1- Programa Técnico /Constructivo:

- Rehabilitación de asentamientos Precarios, que busca mejorar la calidad de vida de los pobladores de los asentamientos precarios urbanos a través de su integración a los diversos servicios que ofrece la ciudad y facilitar su acceso a recursos financieros para mejorar su hábitat.
- Nuevos asentamientos, el cual promueve nuevas soluciones

---

<sup>22</sup> Separata, Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima

- habitacionales Integrales para los sectores de bajos recursos de las áreas urbanas y rurales promoviendo su participación en el marco de la visión sostenible.

## 2- Programa socio-educativo

- Capacitación
- Organización para la autoconstrucción

## 3- Programa de desarrollo socioeconómicos

- sostenibilidad económica
- Comercialización de artesanías

## 4- Programa de investigación y planificación

- Investigación
- Planificación

Los recursos financieros de la institución se reciben por parte de instituciones internacionales, en el ámbito nacional, por programas de recaudación de fondos provenientes de empresas privadas, la banca, particulares y fundaciones.

### c) FUNDACIÓN SALVADOREÑA DE APOYO INTEGRAL -FUSAI-<sup>23</sup>

Institución no gubernamental cuyo objetivo Principal es promover e implementar soluciones integrales para disminuir el déficit de servicios y vivienda en los asentamiento vulnerables y de escasos recursos económicos del país, con un positivo impacto en la autogestión local y comunitaria.

---

<sup>23</sup> Separata, Fundación salvadoreña de Apoyo Integral

Dentro de los programas implementados por esta institución están:

- 1- NAOS (T-1): cuyo objetivo es apoyar a familias con ingresos de hasta 2 salarios mínimos, a acceder a una vivienda segura por medio de los programas estatales.
- 2- Lotes Con Servicios (T-2): cuyo objetivo es apoyar a familias de hasta 4 salarios mínimos a acceder a lotes seguros con servicios, canalizando si es posible, fondos estatales.
- 3- Construcción de Vivienda (T-3): cuyo objetivo es apoyar a familias propietarias de terreno, con ingresos de hasta 4 salarios mínimos, a construir vivienda segura.

En cuanto a las estrategias de sus programas están:

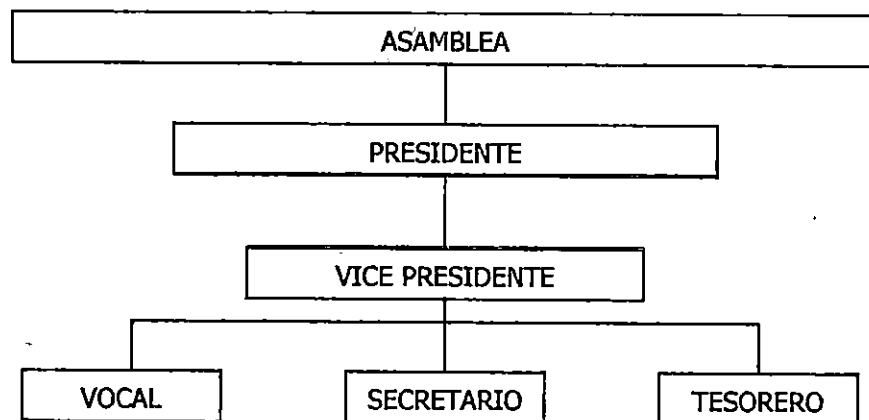
- La asistencia técnica
- Canalización de fondos estatales
- El crédito institucional
- El esfuerzo propio
- El trabajo comunitario
- El desarrollo progresivo

También es preciso mencionar que para lograr tales objetivos, FUSAI trabaja en conjunto con otras instituciones, tanto gubernamentales como no gubernamentales.

Entre ellos podemos mencionar: Las Alcaldías, Las Comunidades, El Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, El Fondo Nacional de Vivienda Popular y la Empresa Privada.

### 2.4.3 ORGANIZACIÓN COMUNAL

Los habitantes de la comunidad se han organizado de acuerdo a la siguiente estructura:



**CAPITULO III**  
**ANALISIS**



### 3.1 PROGRAMAS

#### 3.1.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

Las necesidades urbanas y arquitectónicas que se plantean a continuación son el resultado del proceso de investigación que se llevó a cabo en la etapa anterior.

Al lograr solucionar estas necesidades dará como resultado el mejoramiento de la calidad de vida de los miembros que conforman la Comunidad Fe y Esperanza.

Las necesidades de la comunidad se enfocan en los siguientes componentes:

- Urbano
- Vivienda
- Casa Comunal

#### PROGRAMA DE NECESIDADES URBANO

Necesidad	Actividad	Función	zona	Componente
socializar, manifestar pensamientos y creencias	Reunirse, Conversar, compartir, celebrar Observar, cantar, bailar	Social	comunal	Equipamiento Comunal
Administrar actividades Comunes	Organizar, dirigir; reunirse tomar decisiones	Social	comunal	Equipamiento Comunal
Recreación Activa y pasiva de niños, jóvenes y adultos	Contemplar, ejercicio, conversar interacción social	Recreación	Comunal	Equipamiento Comunal
Protección contra aspectos climáticos, intemperie, privacidad	Reunirse, Conversar, compartir, celebrar dormir, lavar, tondor	Habitar	Habitacional	Vivienda
Movilizarse dentro y fuera de la comunidad	desplazamiento de un lugar a otro a pie circular, transportar objetos	circulación	Infraestructura	Infraestructura
usar agua potable y desalojo de aguas negras	aseo, desalojo	mantenimiento	Infraestructura	Infraestructura

**PROGRAMA DE NECESIDADES VIVIENDA**

Necesidad	Actividad	Espacio	Sub-zona	Zona
Reunirse y socializar	Reunirse, Conversar Observar, oír música, ver T.V.	Sala	Social	H A B I T A C I O N A L
Alimentarse	Comer	Comedor	Social	
Descansar	Dormir, Cambiarse de ropa, levantarse acostarse	dormitorio	Privada	
Preparación de Alimentos	Cocción, lavar alimentos, preparar alimentos limpieza de utensilios domésticos	Cocina	Servicios	
limpiar, tender ropa	lavar, tender, aseo	Oficios	Servicios	
Aseo, Necesidades Fisiológicas	Defecar, orinar, aseo personal	Servicio Sanitario	Privada	

**PROGRAMA DE NECESIDADES CASA COMUNAL**

Necesidad	Actividad	Espacio	SUB-ESPACIO	Sub-zona	Zona
socializar, manifestar pensamientos y creencias	Reunirse, Conversar, compartir, celebrar Observar, cantar, bailar	Salon Usos Múltiples		Casa comunal	E Q U I P A M I E N T O  C O M U N A L
Coordinar	Organizar, dirigir, reunirse tomar decisiones	Administración		Casa comunal	
Necesidades fisiológicas, aseo	defecar, orinar, aseo personal		Servicio Sanitario	Casa Comunal	

PROGRAMA DE NECESIDADES VIVIENDA

Actividad	Espacio	Sub-espacio	Necesidad
Reparar, convertir, pintar, colocar	Salón	Sala	Reparar y socializar
Observar, cantar, bailar	Comedor	Sala	Reparar y socializar
Organizar, cantar, bailar	Comedor	Sala	Reparar y socializar
Observar, cantar, bailar, ver T.V.	Comedor	Sala	Reparar y socializar
Comer	Comedor	Sala	Alimentarse
Dormir, cambiarse de ropa, levantarse	Comedor	Sala	Descansar
Compartir	Comedor	Sala	Descansar
Cocinar, lavar, limpiar, preparar alimentos	Cocina	Cocina	Preparación de Alimentos
Limpieza de utensilios domésticos	Cocina	Cocina	Preparación de Alimentos
Lavar, lavar, lavar	Cocina	Cocina	Limpieza
Defecar, orinar, baño personal	Servicio Sanitario	Servicio Sanitario	Usar Necesidades Fisiológicas

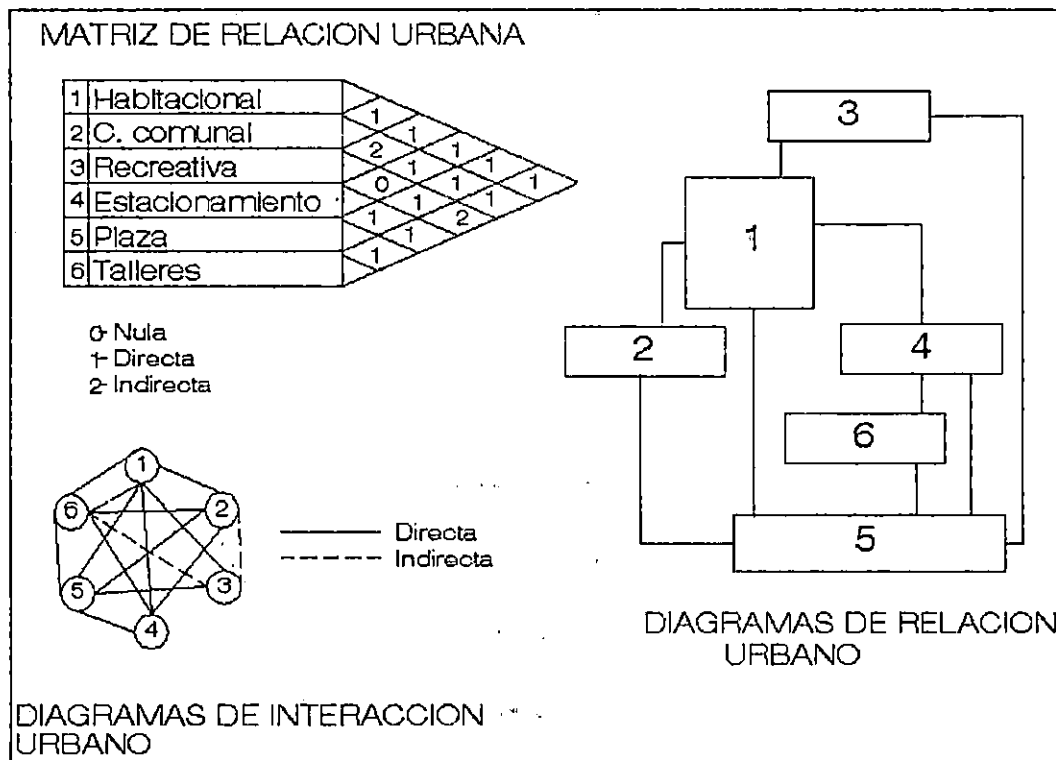
PROGRAMA DE NECESIDADES CASA COMUNAL

Actividad	Espacio	Sub-espacio	Necesidad
Reparar, convertir, pintar, colocar	Salón	Sala	Reparar y socializar
Observar, cantar, bailar	Comedor	Sala	Reparar y socializar
Organizar, cantar, bailar	Comedor	Sala	Reparar y socializar
Observar, cantar, bailar, ver T.V.	Comedor	Sala	Reparar y socializar
Comer	Comedor	Sala	Alimentarse
Dormir, cambiarse de ropa, levantarse	Comedor	Sala	Descansar
Compartir	Comedor	Sala	Descansar
Cocinar, lavar, limpiar, preparar alimentos	Cocina	Cocina	Preparación de Alimentos
Limpieza de utensilios domésticos	Cocina	Cocina	Preparación de Alimentos
Lavar, lavar, lavar	Cocina	Cocina	Limpieza
Defecar, orinar, baño personal	Servicio Sanitario	Servicio Sanitario	Usar Necesidades Fisiológicas

### 3.1.2 ANALISIS DE RELACIONES

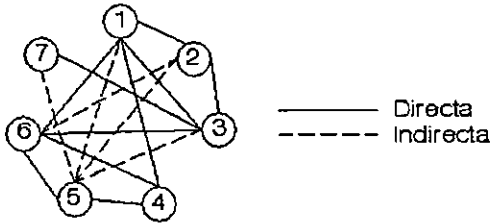
En este proceso las diferentes funciones se relacionan entre sí, estableciendo jerarquía entre los diferentes espacios o zonas, estas relaciones pueden ser directas o indirectas viéndose este proceso sustentado por los criterios de diseño.

A continuación se muestran las relaciones entre los diferentes espacios, la cual será aplicada para las diferentes alternativas.

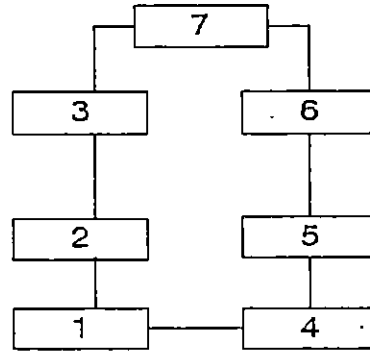


### MATRIZ DE VIVIENDA

1 Sala	1							
2 Comedor	1	1						
3 Cocina	1	0	1	2				
4 S.S	0	2	2	2	1			
5 Dormitorios	1	1	1	1	0	0		
6 Jardín	1	1	0	1				
7 Oficios	1	1						



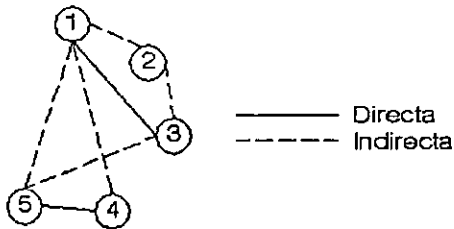
DIAGRAMAS DE INTERACCION VIVIENDA



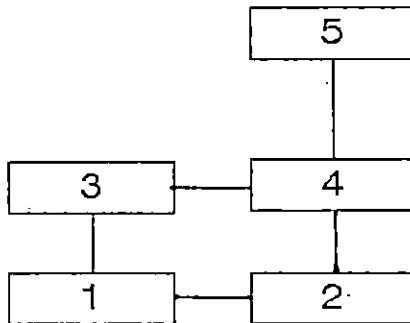
DIAGRAMAS DE RELACION VIVIENDA

### MATRIZ DE CASA COMUNAL

1 SUM	2				
2 Administracion	2	1			
3 Bodega	0	0	2		2
4 S.S	1	2	0		
5 Aseo					



DIAGRAMAS DE INTERACCION CASA COMUNAL



DIAGRAMAS DE RELACION CASA COMUNAL

### 3.1.3 PROGRAMAS DE REQUERIMIENTO ESPACIAL

El cual ha sido determinado basándose en los tres componentes obtenidos en el programa de necesidades y a la propuesta realizada en base a los programas de necesidades.

#### PROGRAMA URBANO ARQUITECTONICO

EQUIPAMIENTO USO	NECESIDAD ESPACIAL	NORMA	AREA M2 PROPUESTA	AREA M2 DISPONIBLE	%	RELACIONES CON OTROS ESPACIOS
HABITACIONAL	VIVIENDA	INTERES SOCIAL 62.50 m2 POR LOTE	10,375.00 150 LOTES	16,146.89	22.0%	EQUIPAMIENTO RECREATIVO CIRCULACIONES Y ESTACIONAMIENTOS
EQUIPAMIENTO COMUNAL	CASA COMUNAL TALLERES	8 m2 POR LOTE	1,200.00 150 LOTES	2,028.77 11,544.99	2.8% 15.8%	CIRCULACIONES Y ESTACIONAMIENTOS HABITACIONAL RECREATIVO
RECREATIVO	PARQUE PLAZA ARES VERDES	12.5 m2 POR LOTE 10% AREA UTIL	1,875.00 1,037.50	5,385.50 28,578.23	7.4% 39.0%	HABITACIONAL CIRCULACIONES Y ESTACIONAMIENTOS
CIRCULACIONES Y ESTACIONAMIENTOS	a) CIRCULACION PEATONAL	25% AREA UTIL	2,593.75	8,244.07	11.3%	HABITACIONAL EQUIPAMIENTO RECREATIVO
	b) ESTACIONAMIENTO	1 ESTACIONAMIENTO POR CADA 8 LOTES AREA=15.5 M2	152.50	1,307.47	1.8%	HABITACIONAL EQUIPAMIENTO RECREATIVO
<b>TOTAL</b>			<b>17,233.75</b>	<b>73,235.92</b>	<b>100.0%</b>	

Nota:

Aplicando la norma de vivienda para interes social obtenemos un area de =

9,375.00 mts<sup>2</sup>\*

El área utilizada por lote es de 96.0 m<sup>2</sup>, el cual fue definido por petición de la comunidad, obteniéndose un estimado de 14,400.00 m<sup>2</sup> para uso habitacional

\* Reglamento de Ordenanza del Control del Desarrollo Urbano y de la Construcción

1970-1971

RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535  
 ON 09/10/71

NO	DESCRIPTION	DATE	AMOUNT	CHECK NO	DEBIT	CREDIT	BALANCE	REMARKS
1	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				100.00	
2	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				200.00	
3	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				300.00	
4	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				400.00	
5	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				500.00	
6	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				600.00	
7	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				700.00	
8	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				800.00	
9	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				900.00	
10	RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535	09/10/71	100.00				1000.00	

RECIBOS DE LA OFICINA DE INVESTIGACIONES FEDERALES

1970-1971

RECEIVED FROM THE FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION, WASHINGTON, D.C. 20535  
 ON 09/10/71

## PROGRAMA ARQUITECTONICO VIVIENDA

Zona	Sub Zona	Espacio	Actividad	Personas		Mobiliario y Equipo	Relación Otros Espacios		Ventilación		Iluminación		Cant.	m2	Total m2
				Perm.	Even.		Directa	Indirecta	Nat.	Art.	Nat.	Art.			
H A B I T A C I       O N A L	SOCIAL	Sala	Recibir Reunirse Conversar Comer	4		1 Sofá 2 Sillones 1 Mesa de centro 1 Mesa 4 Sillas 1 Mueble	Vestibulo	Cocina, S.S.	X		X	X	1	19.01	
		Comedor	Servir alimentos	4			Cocina	S.S. dormitorios	X		X	X	1		
	AREA DE SERVICIOS	Cocina	Preparar Cocción Lavar	2		1 Lavatrastos 1 Pantri 1 Cocina 1 Mesa 1 Refrigerador	Comedor	Sala	X		X	X	- 1	8.80	
	PRIVADA	Oficlos	Lavar Tender Planchar	1		1 Lavadero	Cocina	Comedor	X		X	X	1	4.00	
		Dormitorio Principal	Dormir Vestirse Desvestirse	2		1 Cama 1 Mesa de noche 1 Closet	Sanitarios	Sala Comedor	X		X	X	1	9.45	
Dormitorio		Guardar ropa Dormir Vestirse Desvestirse	2		2 Camas 1 Mesa de noche 1 Closet	Sanitarios	Sala Comedor	X		X	X	1	8.72		
Servicio Sanitario		Necesidades Fisiológicas y de aseo	1		1 Lavamanos 1 Inodoro 1 Ducha	Vestibulo	Dormitorios Sala	X		X	X	1	3.44		
														53.42	



SCHEMATIC SYMBOL	DESCRIPTION	UNIT	QTY	REMARKS	DATE	BY	CHKD	APP'D	REVISION	DATE	BY	CHKD	APP'D
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

ADDITIONAL ELECTRICAL MATERIALS

## PROGRAMA ARQUITECTONICO CASA COMUNAL

Sub Zona	Espacio	Actividad	Personas		Mobiliario y Equipo	Relación Otros Espacios		Ventilación		Iluminación		Cant.	m2	Total m2
			Perm.	Even.		Directa	Indirecta	Nat.	Art.	Nat.	Art.			
ADMINISTRACION	Administración	Dirigir Recibir Reunirse	4		6 Sillas 2 escritorios 1 archivo 1 Estante	Salón de usos múltiples		X		X	X	1	15.00	
	s.s.	Contabilizar Necesidades fisiológicas y de aseo	1		1 inodoros 1 lavamanos	Salón de usos múltiples		X		X	X	1	2	
	Bodega	Almacenar	1		3 estantes	Administración		X		X	X		5.00	
SALON DE USOS MULTIPLES	Gran salón	Reunirse Deleitarse Disfrutar Platicar		180	180 sillas	Bodega Administración		X		X	X	1	265.14	
	Bodega	Almacenar		1	3 estantes	Grán salón		X		X	X		25	
	cocineta	cocinar, preparar alimentos		3	mueble de cocina	Grán salón Bodega Administración		X		X	X	1	8.00	
SERVICIOS SANITARIOS	S.S mujeres	Necesidades fisiológicas y de aseo		5	3 inodoros 2 lavamanos 1 mueble con espejo	Salón de usos múltiples Administración		X		X	X	1	16.26	
	S.S hombres	Necesidades fisiológicas y de aseo		5	3 inodoros 2 lavamanos 1 mueble con espejo 1 urinario	Salón de usos múltiples Clínica		X		X	X	1	16.26	
	Aseo	Lavar trapeador Guardar utenslios de limpieza		1	1 pleta	S.S		X		X	X	2	4.14	
<b>TOTAL</b>													<b>356.80</b>	

## 3.2 CRITERIOS DE DISEÑO

Para definir los criterios que regirán el proyecto se hace necesario agruparlos de acuerdo a su afinidad, de una manera ordenada, la cual representa el resultado de la investigación realizada.

### 3.2.1 Criterios Urbanos.

- La urbanización se ha concebido de tal manera, que en la medida posible no afecte negativamente los factores climáticos de la zona, que no se convierta en un simple islote de calor que afecte negativamente el entorno, sino todo lo contrario, proporcione beneficios sociales, económicos y ambientales a la zona que al final favorecerán directamente a los habitantes de la urbanización.
- Evitar alterar los factores climáticos se puede lograr por medio de la utilización de materiales con superficies no reflejantes y de baja absorción térmica en todas las superficies expuestas, por ejemplo utilización de cascajo para las áreas de parqueo, lo cual se convierte en una superficie absorbente que puede mantener la humedad del suelo.
- Uno de los objetivos que se persigue con el diseño de esta urbanización, es contribuir y consolidar la imagen de la misma, mediante la creación de espacios públicos, a partir de las realidades y posibilidades económica y de tal manera, que se cree una morfología de los espacios públicos y facilite la

identificación de la población con la urbanización, también la identificación entre sus pobladores y a través de ello eleve su calidad de vida.

- El concepto urbano, que se ha utilizado en esta propuesta, está cimentado en el propósito de hacerlo atractivo, para no generar monotonía y regularidad y evitar de esta manera el empobrecimiento urbanístico, lo cual se logrará por medio de la forma total e individual de los elementos del conjunto.
- También el emplazamiento de la urbanización en este municipio, tiene que contribuir en cierta medida para la mejora del mismo, principalmente en el aspecto urbano y ambiental (por ejemplo hacer un diseño integrado con el entorno y también que mejore la imagen urbana de su emplazamiento y también respetando las proyecciones de ordenamiento territorial respectivas).

### 3.2.2 Criterios de Zonificación.

Estos se agruparán de la siguiente manera:

#### a) Accesibilidad.

- El acceso peatonal a la urbanización será inmediato y libre de interrupciones para facilitar la movilidad y el ingreso a los usuarios tomando en cuenta además a las personas discapacitadas.
- El acceso al estacionamiento debe estar próximo a la vía principal de circulación, e independiente de los accesos peatonales.

- Se generará una plaza vestibular que sirva como punto de distribución del usuario a las diferentes zonas que conformarán el asentamiento.
- Las zona de uso público (recreativa y de equipamiento comunal), deberá estar inmediata a la zona habitacional.

#### b) Ubicación.

- La zona comunal se ubicará en el sector Nor-Oriente, ya que se aprovecha la proximidad a las zonas habitacionales y a los talleres, los cuales están siendo construidos por la Municipalidad y se ubican dentro del terreno .
- La zona recreativa se requiere sea ubicada dentro del terreno en aquel sector donde existe una topografía más regular facilitando la accesibilidad y el uso.
- La zona habitacional puede ser ubicada en un sector que posea configuración topográfica un poco más irregular que permita definir niveles y terrazas, con lo cual por tratarse de elementos separados (viviendas) permita jugar con los diferentes desniveles que se consideren, sin generar dificultades en la circulación para la población, lo cual al mismo tiempo le dará dinamismo al diseño y se vuelve atractivo visualmente.
- La zona recreativa deberá estar ubicada accesible a la zona habitacional por tratarse de uso exclusivo para la población que habitará en la urbanización, así como también con el objeto de generar microclimas en la misma.

- ✓
- La zona de protección estará dispuesta de tal manera que proteja las áreas más vulnerables de la urbanización en general.

c) Relación:

- La zona de estacionamiento se relacionará directamente con la zona habitacional y comunal.
- El acceso peatonal deberá estar directamente relacionada con la zona habitacional para evitar largos recorridos; así como también deberá tener relación directa con la zona comunal, con el objeto de realizar las actividades pertinentes en dicha zona.
- La zona habitacional deberá estar relacionada con la zona recreativa, por ser los pobladores de la urbanización los usuarios y beneficiarios de esta.
- La zona recreativa estará relacionada con la habitacional, por tratarse de espacios destinados exclusivamente para los habitantes de la urbanización y estará distribuida de tal forma que pueda ser utilizada y disfrutada por todos sus habitante.

### 3.2.3 Criterios para obtener índices de confortabilidad

- Generar sombra y evitar la reflexión solar.
- Propiciar la ventilación cruzada en tanto en la vivienda como en la urbanización .
- Proporcionar al máximo la luz natural y reducir el reflejo solar por medio de la utilización de materiales como el gramoquín en áreas de parqueos, en definitiva utilizar materiales alternativos .
- Posición de los volúmenes separados y abiertos para aprovechar los movimientos de aire.
- Crear áreas sombreadas. (árboles de sombra con ramas altas, para no interferir los vientos).
- Las secciones de las circulaciones peatonales deberán ser amplias y sombreadas, para producir una buena circulación de aire.
- Evitar al máximo las superficies pavimentadas, para reducir la reflexión solar.

### 3.2.4 Criterios funcionales

#### a) Criterios Funcionales para el conjunto:

- La definición de vías de comunicación dentro del asentamiento servirán de conexión entre las zonas de tal forma que faciliten la circulación directa a todos los espacios que conformaran la urbanización.

## b) Criterios Funcionales para áreas específicas:

### Vivienda:

- Todos los espacios estarán distribuidos de acuerdo a su relación de actividades.
- Las circulaciones dentro de la vivienda deberán ser fluidas y directas.
- La vivienda constará de espacios destinados para reunión familiar, descanso, alimentación, oficios, recibir visitas, necesidades fisiológicas, distribuidos por una circulación central.
- La sala y el comedor se integraran en un solo espacio en la vivienda, ya que de esta manera el espacio se vuelve más funcional y óptimo, por que integrándolo asemeja un solo espacio y ésto genera una sensación de amplitud para el usuario que reside en ella.
- La vivienda deberá poseer la altura suficiente para su adecuada ventilación, siendo esta altura mínima de 2.60 mts.
- La disposición de los espacios en cada una de las viviendas debe ser tal, que contemple anticipadamente la posibilidad de construcciones futuras dentro de éstos, sin que alteren la circulación inicial y la armonía del funcionamiento entre los demás espacios.
- El nivel de piso terminado, deberá ser de 0.15 mt. sobre el nivel de jardín.
- Las ventanas serán lo suficientemente amplias y estratégicamente colocadas para permitir la ventilación cruzada y también tomando en cuenta la privacidad del habitante.



- Los aleros a utilizar deberán ser de 0.60 mt. como mínimo, para evitar el azote de la lluvia y para evitar el asoleamiento directo.
- La cocina se dejará directamente relacionada con oficios por compatibilidad de actividades.
- El servicio sanitario estará próximo a los dormitorios para facilitar su uso nocturno y para facilidad de llegada.
- Se dejará un espacio de jardín al frente y en la parte posterior para lograr una mejor ventilación y para generar una visibilidad agradable hacia los cerros El Sartén y San Lucas ubicados al nor-orienté de la propiedad.

### 3.2.5 Criterios de orientación

- Para definir la orientación óptima de los lotes en función de las necesidades de asoleamiento, se requiere conocer la dirección y la incidencia de los rayos solares en diferentes épocas del año, lo cual se obtuvo por medio del Departamento de Meteorología del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- La orientación mas adecuada de los lotes y áreas complementarias, se realizó sobre la base de un estudio de asoleamiento de acuerdo al grado de incidencia solar y el grado de ventilación deseados en este caso la orientación para los lotes es Noreste y Suroeste. También de los datos obtenidos, del tipo de clima que impera en la zona (El Salvador) que es Tropical-Húmedo y con los datos de Temperatura(24 grados centígrados) y

Humedad Relativa (64% a 80%), consultando la tabla de confort climático del terreno seleccionado se encuentra dentro del área de confort.

Con tal gráfica, obtenemos los datos para contrarrestar, las partes menos ventajosas en cuanto a orientación se tienen.

### 3.2. 6 Criterios formales

#### a) Criterios Formales para el conjunto.

- Los distintos elementos se diseñarán con formas sencillas; pero que denoten el carácter de la actividad para la cual fueron creados.
- La utilización del cuadrado, del cual se genera el rectángulo y trapecio (variación del cuadrado) son las formas que se utilizarán en la composición, ya que deben provocar en el habitante seguridad, tranquilidad, confianza y estos elementos formales representan lo puro y lo accional; porque cuando descansa en cualquiera de sus lados transmite una sensación de estabilidad.
- La organización compositiva del asentamiento se basará en el comportamiento diagonal del terreno.
- La composición formal, se generará a partir, de ejes ordenadores (lineales) en cada una de las áreas, cuyo desarrollo se da a partir de éstos.
- La unificación formal de las distintas zonas, se logrará a partir de elementos arquitectónicos comunes que le darán armonía al conjunto, no obstante serán claras las diferencias proyectuales de la zona habitacional, con la de la

comunal, cuyo efecto es intencional, para lograr una clara diferenciación para el habitante.

- Se utilizarán formas sobrias y sencillas, jugando con la configuración del terreno.
- La forma de los distintos elementos que componen el conjunto, estará determinada tomando en cuenta los principios de unión y sustracción de los volúmenes.

b) Criterios Formales para áreas específicas.

Vivienda:

- La vivienda deberá poseer una identidad jerárquica sobre los demás volúmenes, por considerarse que es el elemento principal en el conjunto.
- La forma de la vivienda deberá expresar sensación de seguridad, protección, amplitud y confortabilidad.
- La forma de ésta responderá a las necesidades funcionales y económicas de la misma.
- Las viviendas estarán unificadas por la utilización de un elemento arquitectónico comunes, formas de puertas y ventanas; así como también el uso de los mismos materiales para su formación.

### 3.2.7 Criterios técnicos

#### a) Criterios Técnicos Generales.

- En todas las instalaciones del conjunto deberán observarse los requerimientos de altura, tipo de materiales, características de pisos, paredes, cubierta de techos, acabados; todo esto tomándose en cuenta la función de cada uno de los espacios.
- Las instalaciones de cada uno de las zonas, poseerán sus propias características, diferenciándose por sus acabados, pero sin perder de vista la unidad del conjunto.
- Debe existir una impermeabilidad en las cubiertas y muros para evitar filtraciones de agua que incomoden al usuario.

### 3.2.8 Criterios Técnicos de Materiales:

- Se utilizaran materiales de primera calidad, en todas las instalaciones, asegurando su duración.
- El acabado en las paredes debe ser de fácil limpieza, contribuyendo así al aseo de todos los espacios.

#### a) Criterios para el Conjunto:

- Las vías peatonales principales serán de concreto simple combinado con adoquín en módulos de 2.50 x 2.50 mts., las vías peatonales secundarias serán adoquinadas.

- Las rampas deberán ser de material antideslizante (texturado en el piso), con una pendiente máxima del 10%.

b) Criterios para áreas específicas:

Vivienda:

- El piso de la vivienda será de ladrillo de cemento, debido al factor económico.
- Las paredes estarán construidas de bloque de concreto, por ser un material que se adecua al lugar en el que se emplazará el asentamiento, así como también por el factor económico.
- Las puertas serán de materiales livianos como plywood (interiores) que faciliten su uso, en cuanto a las exteriores tienen que ser de un material mucho más resistentes a la intemperie (fuerte) como las metálicas, por la economía.
- Los techos deberán ser de materiales que ayuden a mantener temperaturas ambientes en la vivienda, es por ello que se propone el uso de la lamina de fibrocemento con estructura metálica.

3.2.9 Criterios Técnicos generales de Instalaciones:

a) Criterios de Instalaciones Eléctricas (accesorios):

- Los toma corrientes estarán colocados a una altura mínima de 0.46 mts. Y no mayor de 0.60 mts.

- Los interruptores de luces estarán colocados a una altura de 1.20 mts. del nivel de piso terminado como mínimo; colocados donde puedan ser utilizados y detectados con facilidad.

#### b) Criterios de Instalaciones varias.

- Es necesario dotar al proyecto, de un tanque de captación de agua potable, para emergencias, especialmente a la zona habitacional, que tendrá la capacidad de abastecer a todo el lugar. Así como también para proveer presión al sistema para mejorar el servicio. El cual estará ubicado en cercanías al exterior (frente a carretera principal), para que pueda ser llenado por una pipa al presentarse alguna emergencia.
- Se utilizará en el exterior lámparas de mercurio, para la visibilidad y seguridad nocturna.
- Las viviendas constarán cada una con sus debidas instalaciones eléctricas e hidráulicas.
- No se contará con canales y bajadas de aguas lluvias, por lo contrario se propone que la caída sea libre por economía.

#### 3.2.10 Criterios Ambientales.

Todas las condiciones ambientales que ha continuación se describen llevan como finalidad, constituirse en elemento para lograr el bienestar de la población en el lugar y que incluye la salud humana.

- En el desarrollo del diseño del asentamiento, se busca exponer visual y físicamente los panoramas naturales así como también forestar el lugar, mediante este planteamiento se persigue intensificar el interés de propios y extraños al conjunto y por el conjunto, como morada de una comunidad organizada que se puede canalizar su desarrollo en todos sus aspectos.
- Estéticamente, la vegetación se ha colocado intencionalmente para realzar las líneas arquitectónicas del conjunto, cualquiera que sea su categoría e integrarse plenamente al diseño urbano del conjunto.
- Los arboles plantados serán tanto de tipo caducifolio como perennifolio.
- La vegetación se ha utilizado como un volumen para resolver múltiples problemas dentro del asentamiento como: asoleamiento, erosión, vientos, delimitación.
- Se han estudiado y valorado los aspectos positivos y relevantes del entorno, como las vistas, la cadena de cerros existentes, un aspecto importante cabe mencionar que en el lugar, no existen aspectos negativos de bloquear.
- La plantación de arboles nuevos se ha concebido de la siguiente manera: se ha tomado en cuenta las dimensiones de la planta en edad adulta, para evitar la sobresaturación de arboles, se dejará el espacio suficiente entre una y otra pieza, deberá dotarse de una capa generosa de tierra orgánica a los arboles grandes, deberán regarse y dárseles mantenimiento una vez plantado el árbol por lo menos los 2 primeros años de su establecimiento.

- La presencia masiva de pulmones verdes que rodeen el proyecto, servirá para mejorar la calidad de aire, aumentar la cantidad de oxígeno y al mismo tiempo para reducir los efectos de polvo que se pueden dar y los extremos en el microclima.
- Se ha tratado de determinar las dimensiones de las áreas verdes en función del oxígeno que pueden producir, reforzándola con la forestación de arboles adicionales de esta manera se le esta dando a las áreas verdes; su objetivo primordial (biológico).
- El diseño de las áreas verdes interiores está fundado en un propósito y una mira de integración social, es decir, que a esta población es necesario, proporcionarle un lugar agradable para habitar ya que mediante esto se eleva su autoestima; también darles a estas formas adecuadas a sus funciones para evitar caer en la tendencia común de ubicar el área verde en la parte más desventajosa del terreno.
- Se utilizaran distintos tipos de arboles, tanto de sombras como ornamentales para distintas funciones: los de sombra, cuya altura va desde los 4 mts. hasta los 15 mts.; y el diámetro de la copa varia desde los 30 mts. y 10 mts., los cuales servirán para contrarrestar el asoleamiento y los efectos térmicos; también tienen que ser arboles de ramas altas para que no interfieran con la ventilación del lugar, ni con el paso de las personas.
- Utilización de vegetación como barrera natural en las diferencias de niveles, como medida de protección. (zacate Vetiber)



- Se procurará que el tejido o fronda del asentamiento, es decir la textura del asentamiento (accesos, techos, es decir, las áreas expuestas al sol) no sean reflejantes, ni rugosas, ya que demasiada rugosidad en las superficies, causa efectos en la ventilación y el calentamiento del lugar.
- El punto de desalojo y evacuación de la basura deberá estar alejado lo más posible de los accesos principales y aislado del área de viviendas, colocándolo en medio de una barrera natural para contrarrestar el impacto visual y minimizar el desprendimiento de malos olores que se pueden generar; así como también focos de infección.
- Se propondrá la evacuación de las Aguas Lluvias, en la vaguada situada en la parte media del terreno, aprovechando para su drenaje natural con su respectivo tratamiento para que no continúe en deterioro.

### 3.2.11 Criterios Psicológicos.

- Deberá existir una armonía definida en el juego de colores, matices, escalas y valores, que definen los espacios y en el que el conjunto produzcan una sensación grata a la vista.
- Debido a que el proyecto, queda en medio de un ambiente natural (áreas verdes y de vegetación), se manejará un tono claro para que contraste con la vegetación y lograr así la identificación de los distintos espacios.

### 3.2.12 Criterios Económicos.

- Los materiales a utilizar en el conjunto serán de fácil obtención (cerca del lugar), a fin de no incrementar los costos.
- En las áreas que sea posible, el proyecto se adaptará a la topografía del terreno para disminuir costos de terracería.
- Se utilizará al máximo la ventilación e iluminación natural, para disminuir costos por el uso de instalaciones de iluminación y ventilación mecánicas.

### 3.3 ALTERNATIVAS DE ZONIFICACIÓN

Tomando como base las necesidades de la comunidad se obtienen las siguientes zonas:

1. Habitacional
2. Equipamiento comunal
3. Áreas Verdes Recreativa y Protección
4. Circulaciones Peatonales y Vehiculares (parqueos y plazas)

Las alternativas de zonificación representan las diferentes formas de ordenamiento de las zonas o áreas que se consideran para el desarrollo del proyecto, en este caso las nombradas con anterioridad.

Estas posibilidades dan la pauta a lograr una mayor eficiencia en el ordenamiento en planta.

## ALTERNATIVA 1

El área habitacional se concentra en el sector nor-poniente al igual que las áreas comunales, la zona de talleres se localizan al sur ya que es una construcción en proceso, su ubicación es obligada, el estacionamiento al poniente enlazando el área de taller con la comunal al igual que la habitacional, se respeta en gran medida la topografía y la vivienda se desarrolla en los sectores con pendientes menos pronunciadas.

Esta alternativa propone 150 lotes, los cuales se encuentran orientados de oriente - poniente, presenta el área de equipamiento y estacionamiento mínimos, permite un futuro crecimiento habitacional al oriente, carece de dinamismo, atractivo, y de una integración habitacional. (véase gráfico N° 10 en pagina 74)

## ALTERNATIVA 2

Al área habitacional esta ubicada en el sector oriente y poniente del terreno, área recreativa localizada en el sector norte y las áreas de equipamiento comunal y estacionamiento dispuestas en el sector sur - poniente, áreas verdes distribuidas en diferentes puntos del terreno, las circulaciones peatonales principales se encuentran dispuestas de sur a oriente y de poniente a norte.

Esta alternativa propone recuperación de área mediante rellenos, las cuales serán utilizadas como futuro crecimiento para el área de talleres y vivienda. (véase gráfico N°11 en pagina 75)

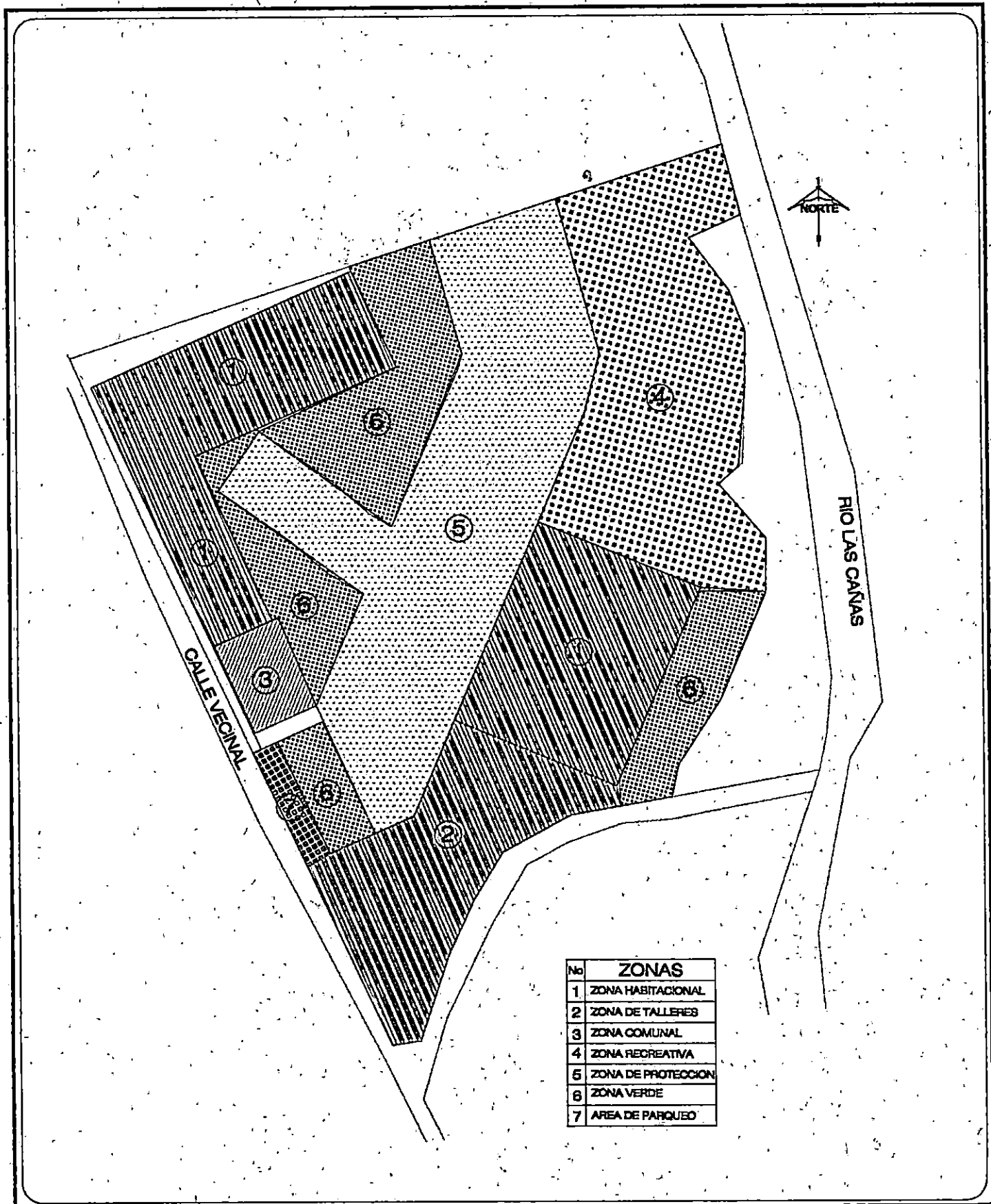
### ALTERNATIVA 3

Al área habitacional esta ubicada en el sector oriente y poniente del terreno, área recreativa localizada en el sector norte y las áreas de equipamiento comunal y estacionamiento dispuestas en el sector poniente, áreas verdes distribuidas en diferentes puntos del terreno, las circulaciones peatonales principales se encuentran dispuestas de poniente a oriente.

Esta alternativa propone recuperación de área útil mediante rellenos, las cuales serán utilizadas como futuro crecimiento para el área de talleres y vivienda.

(véase gráfico N°12 en pagina 76)





No.	ZONAS
1	ZONA HABITACIONAL
2	ZONA DE TALLERES
3	ZONA COMUNAL
4	ZONA RECREATIVA
5	ZONA DE PROTECCION
6	ZONA VERDE
7	AREA DE PARQUEO

Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectonico  
Comunidad Fe y Esperanza

Contenido: PROPUESTA DE ZONIFICACION 1

Escala:  
Gráfica

Fecha:  
Feb./2001

Figura No.:  
10



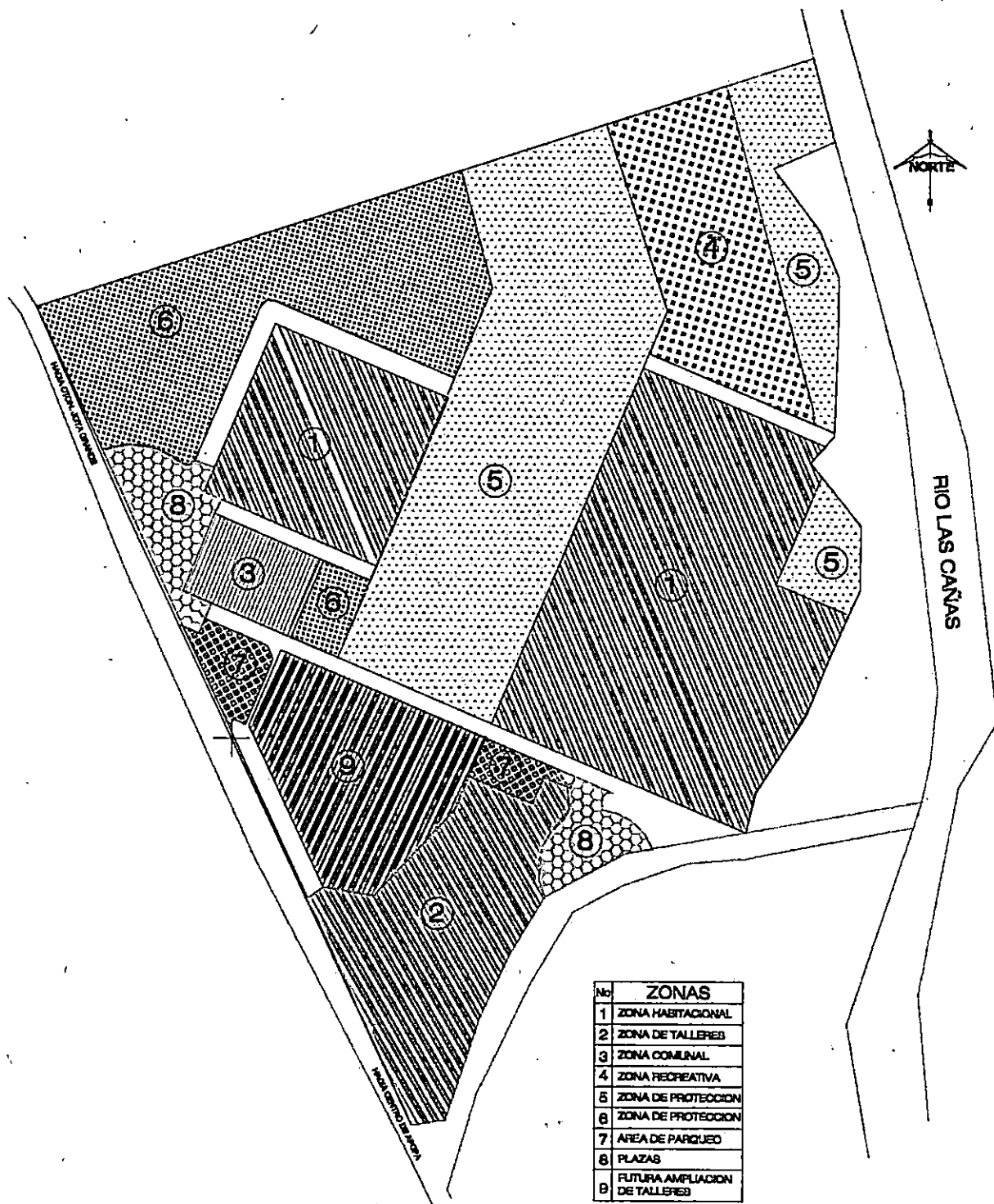
647 222 222



1. VISTA DE ARRIBA  
 2. VISTA DE FRENTE  
 3. VISTA DE LADO  
 4. VISTA DE ABAJOS  
 5. VISTA DE DENTRO  
 6. VISTA DE FUERA  
 7. VISTA DE OBLICUA  
 8. VISTA DE OBLICUA  
 9. VISTA DE OBLICUA  
 10. VISTA DE OBLICUA

1000  
 1000  
 1000  
 1000

REPUBLICA DE COLOMBIA  
 MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
 DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS



No.	ZONAS
1	ZONA HABITACIONAL
2	ZONA DE TALLERES
3	ZONA COMUNITAL
4	ZONA RECREATIVA
5	ZONA DE PROTECCION
6	ZONA DE PROTECCION
7	AREA DE PARQUEO
8	PLAZAS
9	FUTURA AMPLIACION DE TALLERES

Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectonico  
Comunidad Fe y Esperanza

Escala:  
Gráfica

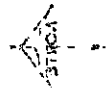
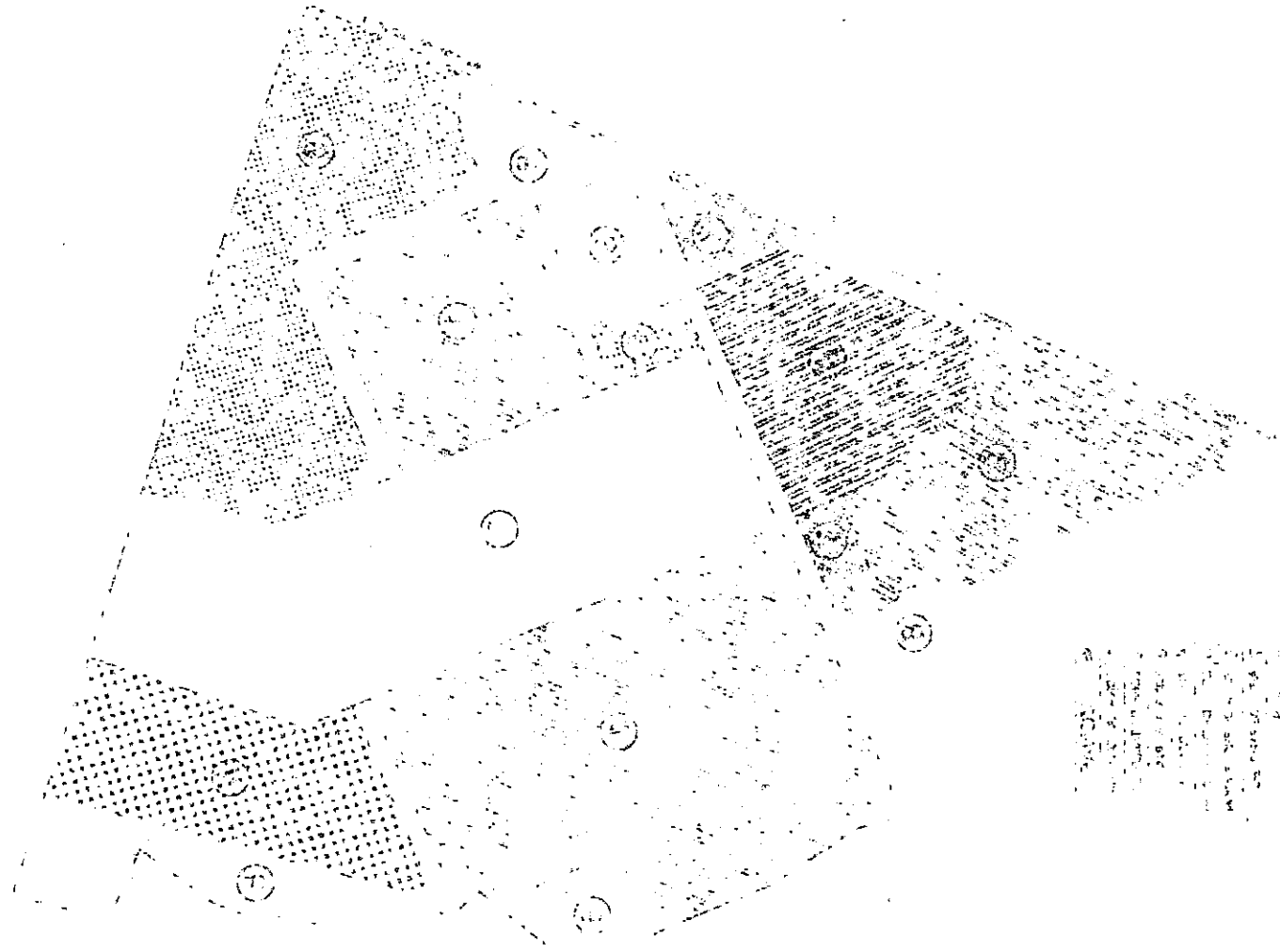
Figura No.:

11

Contenido:

PROPUESTA DE ZONIFICACION 2

Fecha:  
Feb./2001



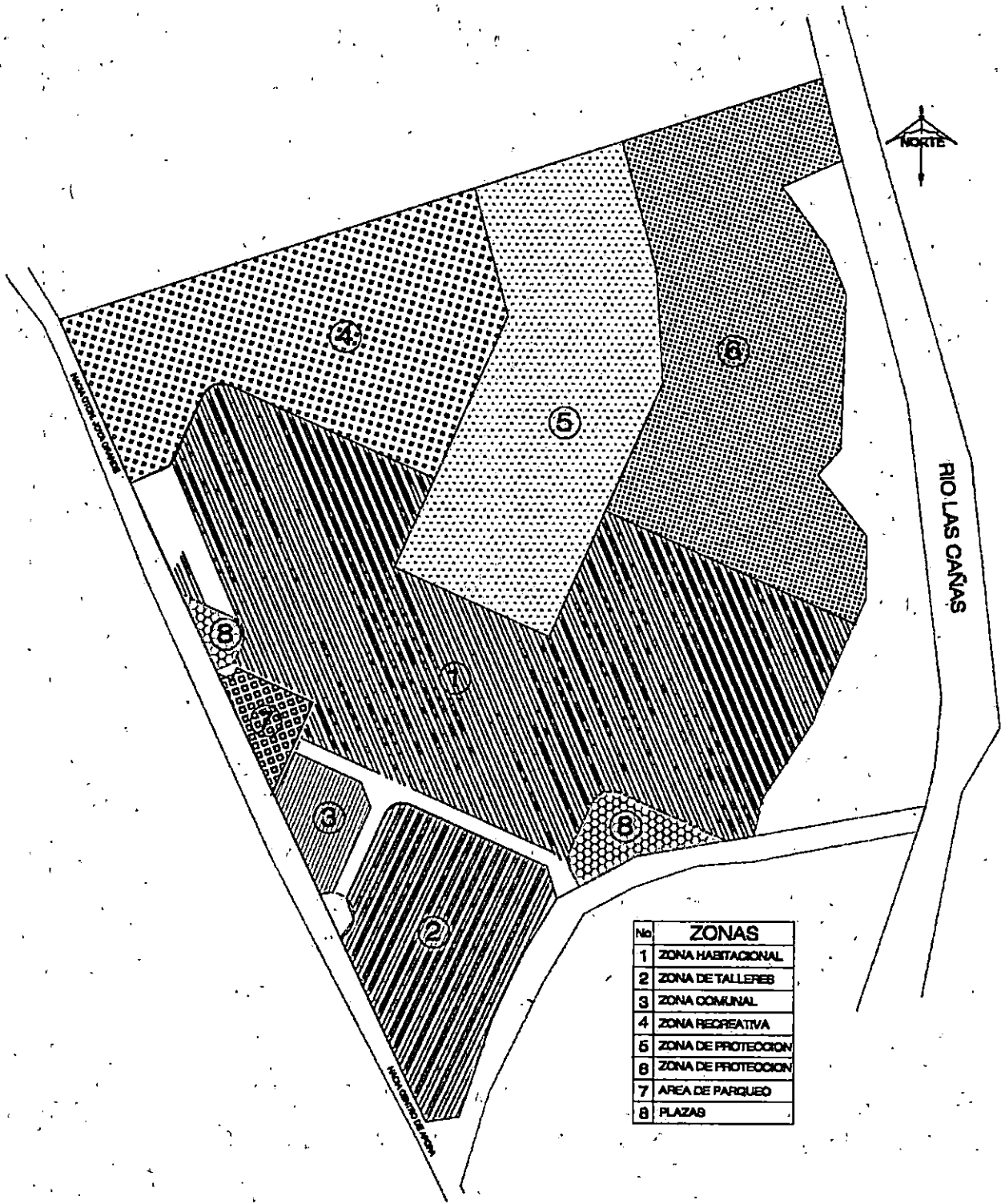
AM 3000

1. ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES  
 2. DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 3. ALL SURFACES ARE TO BE FINISHED  
 4. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 5. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 6. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 7. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 8. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 9. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 10. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES  
 2. DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 3. ALL SURFACES ARE TO BE FINISHED  
 4. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 5. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 6. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 7. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 8. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 9. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 10. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES  
 2. DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 3. ALL SURFACES ARE TO BE FINISHED  
 4. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 5. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 6. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 7. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 8. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 9. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED  
 10. ALL DIMENSIONS ARE TO CENTER UNLESS OTHERWISE SPECIFIED





No.	ZONAS
1	ZONA HABITACIONAL
2	ZONA DE TALLERES
3	ZONA COMUNAL
4	ZONA RECREATIVA
5	ZONA DE PROTECCION
6	ZONA DE PROTECCION
7	AREA DE PARQUEO
8	PLAZAS

Anteproyecto de Diseño urbano Arquitectónico  
Comunidad Fe y Esperanza

Contenido:

PROPUESTA DE ZONIFICACION 3

Escala:  
Gráfica

Fecha:  
Feb./2001

Figura No.:

12



10000

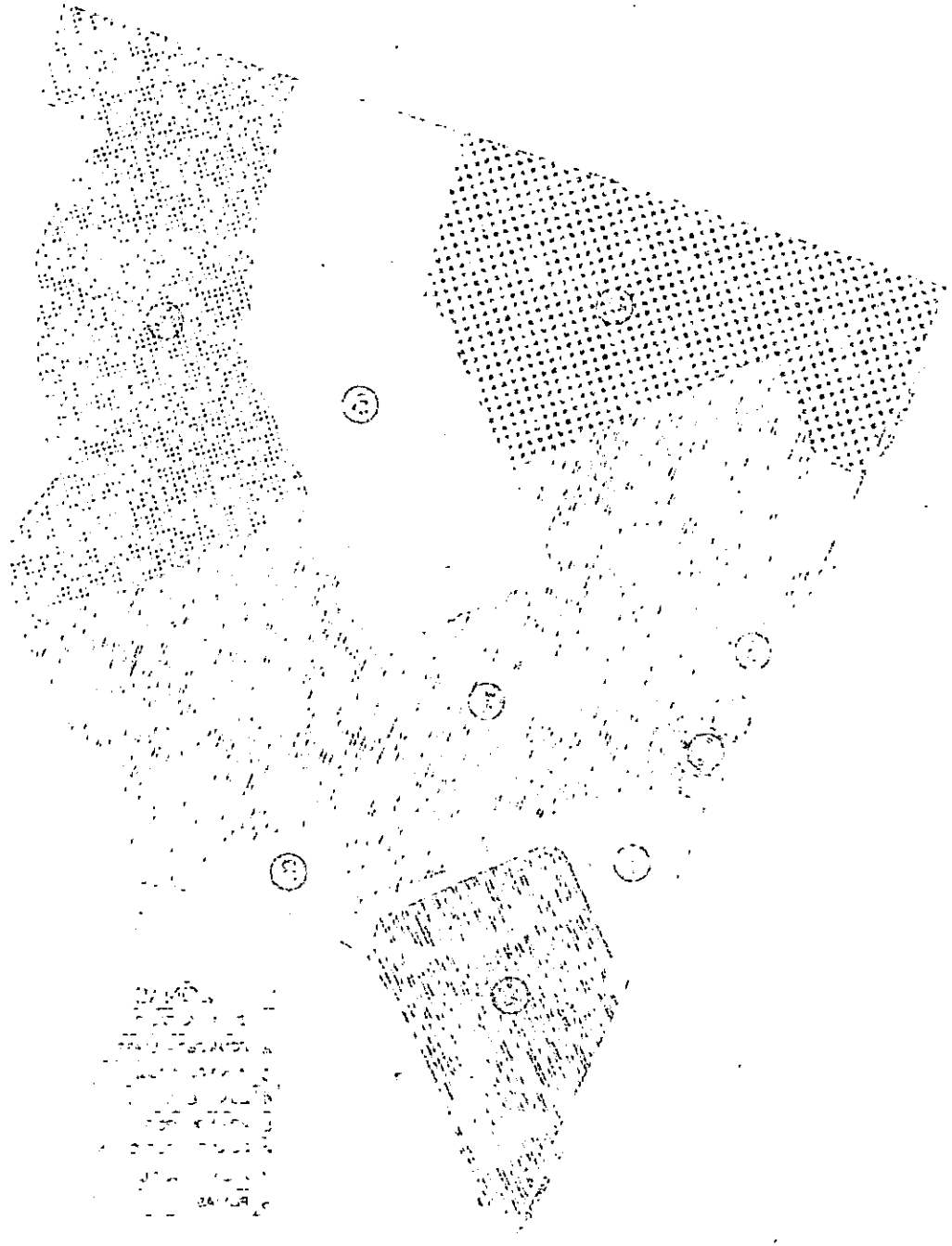


PLATE  
10000

U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1955

### 3.4 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE ZONIFICACIÓN.

CRITERIOS DE ZONIFICACION	Puntuación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Acceso vehicular y peatonal separado	10	3	10	10
Acceso peatonal cercano o inmediato a la vía principal.	10	5	10	5
Circulaciones fluidas y directas hacia las distintas zonas.	10	3	10	10
Accesibilidad inmediata a talleres, diferenciado de zona habitacional y recreativa.	10	3	10	5
Ubicación estratégica de la zona habitacional, considerando la tendencia de crecimiento que esta experimentará a futuro.	10	3	10	5
Ubicación estratégica del área comunal, para aprovechar al máximo su uso y sin que interfiera con la zona habitacional.	10	5	10	10
Cercanía entre zona habitacional y talleres para la facilidad de traslado de los habitantes de la urbanización a estos.	10	10	10	5
Relación directa entre zona habitacional y las áreas recreativas, ya que son de uso exclusivo de los habitantes.	10	3	10	5
Orientación norte y sur del conjunto.	10	3	10	5
Mínima exposición solar de las viviendas a distintas horas del día, así como de los demás elementos del conjunto.	10	5	10	10
Aprovechamiento de la topografía del terreno	10	10	5	5
Disposición estratégica de las distintas zonas, para aprovechar los vientos dominantes.	10	3	10	10
Aprovechamiento del drenaje natural del terreno para evacuación de aguas lluvias y aguas negras del terreno.	10	5	10	5
<b>TOTAL:</b>	<b>130</b>	<b>61</b>	<b>125</b>	<b>95</b>

#### PONDERACION

Cumple el 25%	3
Cumple el 50%	5
Cumple el 100%	10

Como resultado se obtuvo que la OPCION DOS es la seleccionada, ya que presenta el mayor resultado, por ser la que mejor responde a los criterios para lograr el buen desarrollo y funcionamiento espacial del proyecto.

### 3.5 CONCEPTUALIZACION DE LA VIVIENDA

La vivienda es este proyecto representa el medio para el mejoramiento físico - espacial, social y económico de la familia, ya que con ello trae consigo un mejoramiento en la calidad de vida de sus miembros.

Se identifican tres zonas, las cuales están compuestas de la siguiente manera:

#### Zona 1, PUBLICA:

La cual esta destinada para la socialización de sus miembros, esta comprende las siguientes áreas: sala y comedor.

#### Zona 2, PRIVADA:

Destinada a la realización de actividades personales e íntimas, esta comprende de las siguientes áreas: dos dormitorios, servicio sanitario. En vista de la tendencia de crecimiento de la población se contempla una ampliación futura en relación con un dormitorio adicional.

#### Zona 3, SERVICIO:

En el se llevan a cabo actividades complementarias, como lo son: lavar, limpiar, cocinar. Para la realización de estas actividades se cuenta con los siguientes espacios: cocina, tendedero, oficios.

# **CAPITULO IV**

## **PROPUESTA**

## Propuesta

### 4.1 Desarrollo de Propuesta Urbana

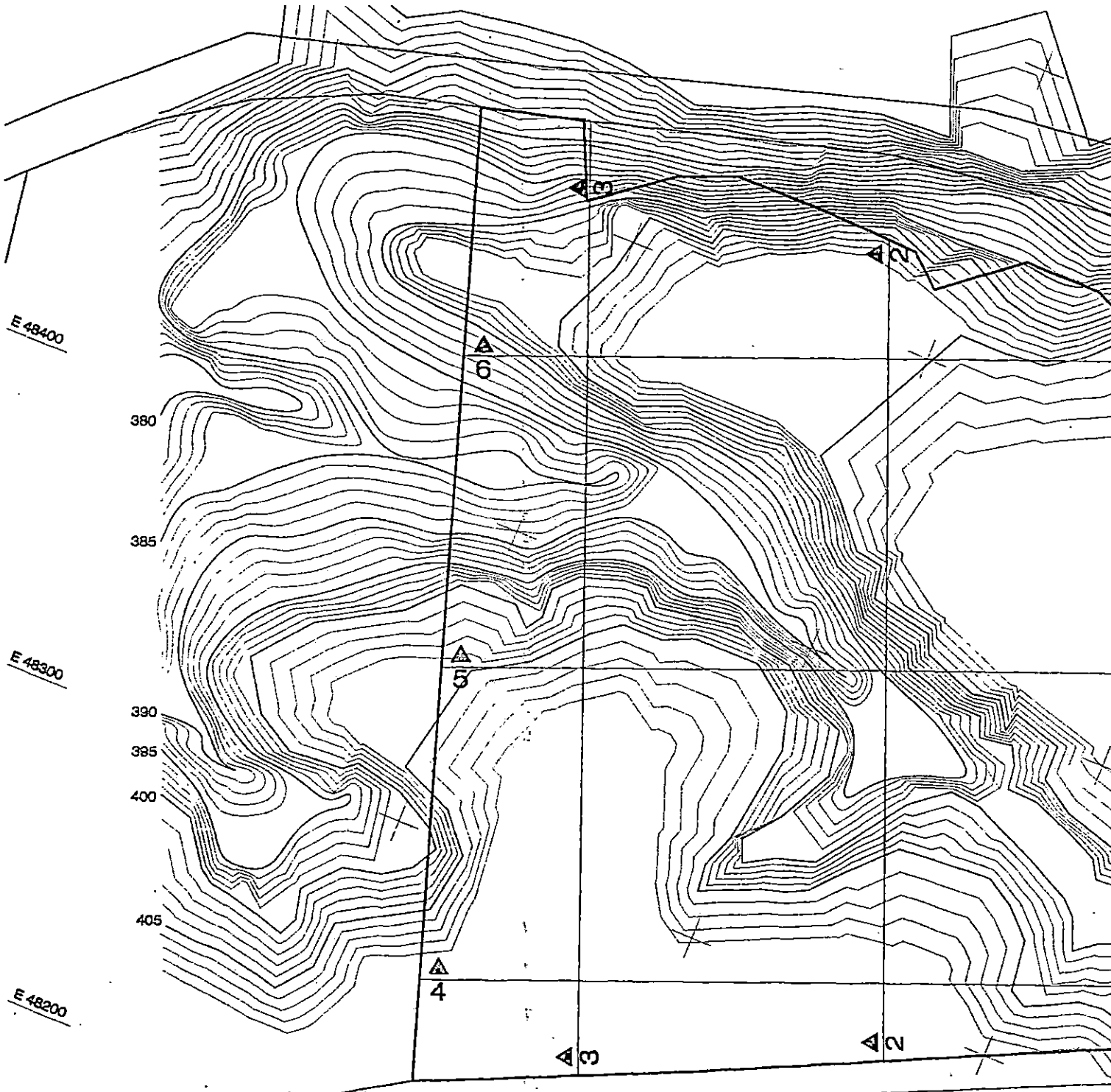
4.1.1	Plano topográfico	UR-1
4.1.2	Perfiles terreno Natural	UR-2
4.1.3	Perfiles terreno Natural	UR-3
4.1.4	Perfiles terreno Natural	UR-3A
4.1.5	Plano de Terrazas	UR-4
4.1.6	Perfiles Rasantes y Terrazas Proyectadas	UR-5
4.1.7	Perfiles Rasantes y Terrazas Proyectadas	UR-6
4.1.8	Plano de Distribución General	UR-7
4.1.9	Planta de Conjunto y Techos	UR-8
4.1.10	Planta drenajes Aguas Lluvias	UR-9
4.1.11	Planta Drenajes Aguas Negras	UR-10
4.1.12	Planta Instalaciones agua Potable	UR-11

### 4.2 Desarrollo de Propuesta Vivienda

4.2.1	Planta Arquitectónica y Acabados 1º Etapa	V-1
4.2.2	Planta Arquitectónica y Acabados 2º Etapa	V-2
4.2.3	Planta Arquitectónica y Acabados 3º Etapa	V-3
4.2.4	Elevaciones Alternativa 1	V-4
4.2.4	Elevaciones Alternativa 2	V-5
4.2.5	Secciones	V-6
4.2.6	Planta de Fundaciones	V-7
4.2.7	Planta Instalaciones Eléctricas	V-8
4.2.8	Planta Instalaciones Hidráulicas	V-9
4.2.9	Planta Estructura de Techo	V-10
4.2.3	Detalles y especificaciones Técnicas	V-11

### 4.3 Desarrollo Propuesta Casa Comunal

4.3.1	Planta arquitectónica y acabados	C-1
4.3.2	Elevaciones	C-2
4.3.3	Secciones	C-3
4.3.4	Planta de Fundaciones	C-4
4.3.5	Planta Estructura de Techo	C-5
4.3.6	Planta Instalaciones Hidráulicas	C-6
4.2.3	Detalles y especificaciones Técnicas	C-7

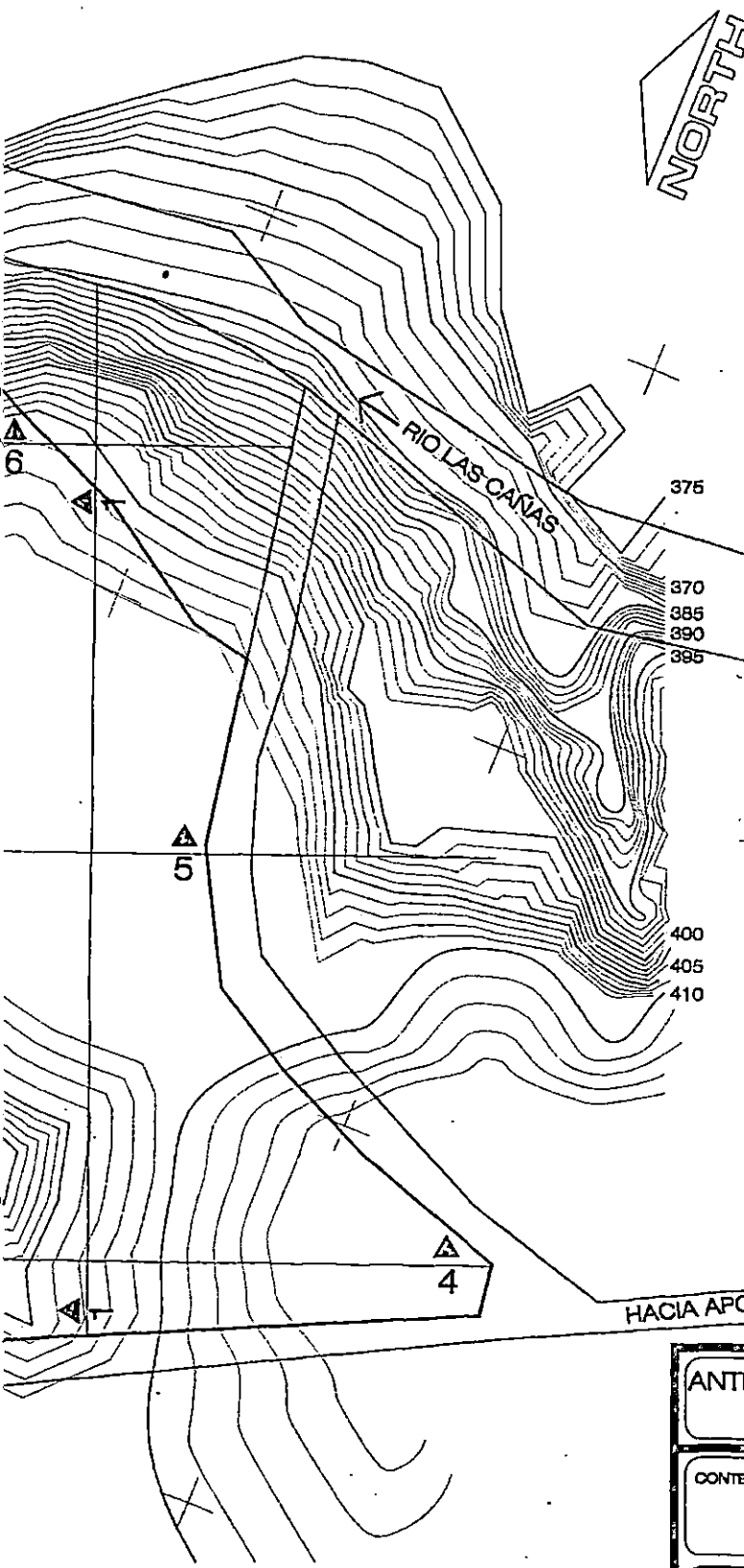


← HACIA CTON. JOYA GRANDE

N 801000

N 800800

N 800600



Lot name: general

North: 300652.2475	East: 48369.3912
Line Course: N 25-10-00 W	Length: 257.19
North: 300885.0236	East: 48260.0204
Line Course: N 23-53-31 W	Length: 64.21
North: 300943.7315	East: 48234.0145
Line Course: N 23-40-33 W	Length: 23.31
North: 300965.0795	East: 48224.6541
Line Course: N 72-08-48 E	Length: 312.76
North: 301060.9660	East: 48522.3530
Line Course: S 14-22-26 E	Length: 33.00
North: 301028.9990	East: 48530.5452
Line Course: S 66-08-28 W	Length: 25.70
North: 301018.6037	East: 48507.0414
Line Course: S 37-08-49 E	Length: 29.56
North: 300995.0417	East: 48524.8915
Line Course: S 21-49-38 E	Length: 19.54
North: 300976.9026	East: 48532.1567
Line Course: S 00-34-06 W	Length: 24.44
North: 300952.4638	East: 48531.9143
Line Course: S 02-15-16 W	Length: 36.15
North: 300916.3418	East: 48530.4922
Line Course: S 48-36-11 W	Length: 14.30
North: 300906.6856	East: 48519.7651
Line Course: S 40-27-45 E	Length: 32.40
North: 300882.2347	East: 48540.7911
Line Course: S 00-34-06 W	Length: 24.44
North: 300857.7959	East: 48540.5487
Line Course: S 24-04-59 W	Length: 26.66
North: 300833.4565	East: 48529.6698
Line Course: S 21-57-14 W	Length: 26.25
North: 300809.1100	East: 48519.8560
Line Course: S 33-19-25 W	Length: 35.38
North: 300779.5471	East: 48500.4193
Line Course: S 12-40-20 W	Length: 15.22
North: 300764.6979	East: 48497.0805
Line Course: S 80-02-14 W	Length: 46.52
North: 300756.8495	East: 48451.2620
Line Course: S 61-42-02 W	Length: 35.22
North: 300739.9524	East: 48420.2514
Line Course: S 31-33-06 W	Length: 24.79
North: 300718.8272	East: 48407.2796
Line Course: S 25-12-31 W	Length: 28.05
North: 300693.4395	East: 48395.3284
Line Course: S 18-33-02 W	Length: 41.34
North: 300654.2474	East: 48382.1765
Line Course: S 81-06-48 W	Length: 12.94
North: 300652.2484	East: 48369.3918

Perimeter: 1189.38 Area: 73,235.68 m2 7.323 hectares  
 Area: 104,788.00 v2 10.47 Mz.

Mapcheck Closure - (Uses listed courses and chords)  
 Error Closure: 0.0012 Course: N 32-35-42 E  
 Error North: 0.00099 East: 0.00063  
 Precision 1: 1,014,956.25

**ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
 COMUNIDAD FE Y ESPERANZA**

CONTENIDO:  
**PLANO TOPOGRAFICO**

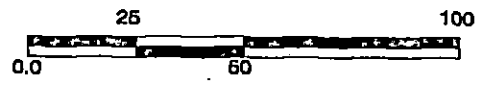
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN:  
 Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA :  
 SEPTIEMBRE/2000

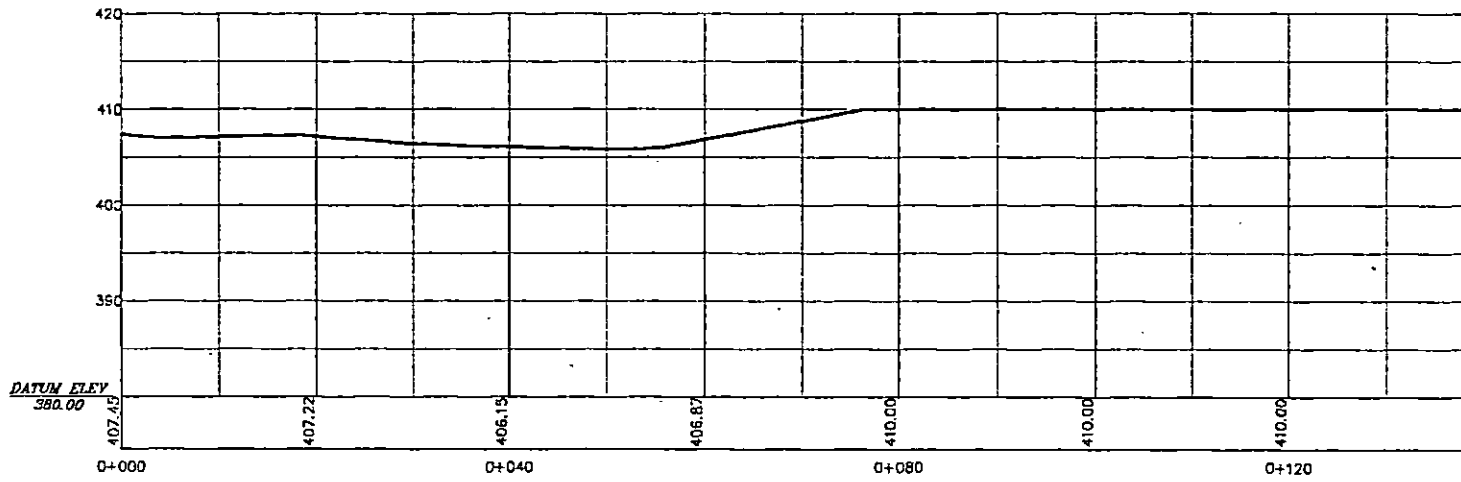
ESCALA:  
 GRARCA

HOJA:  
 UR-1

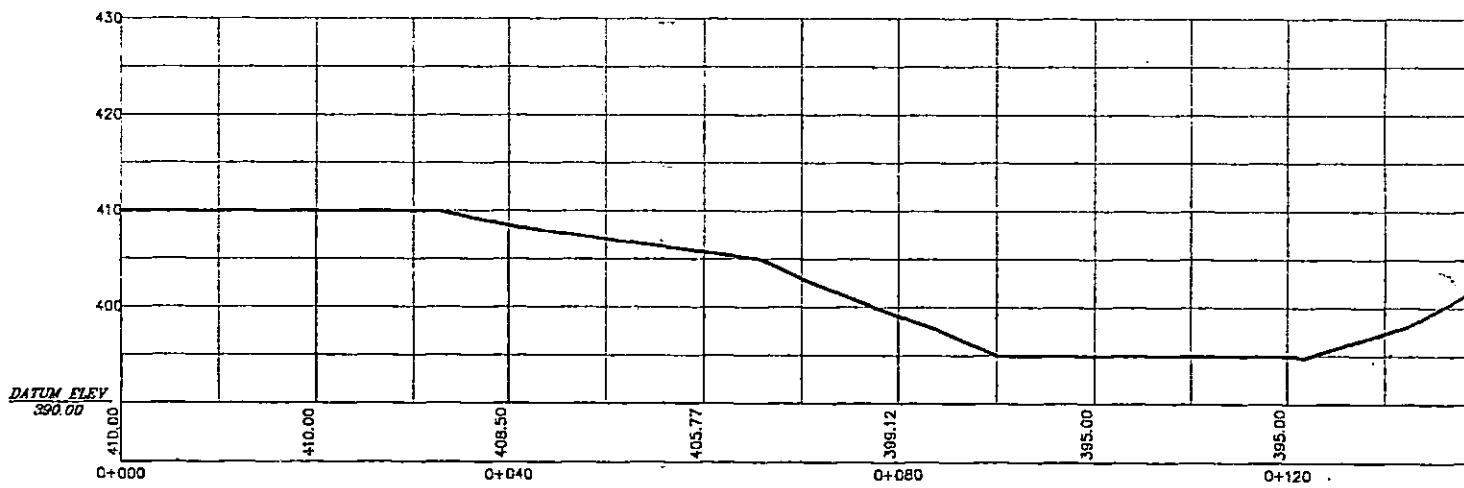


ARCHIVO: C:

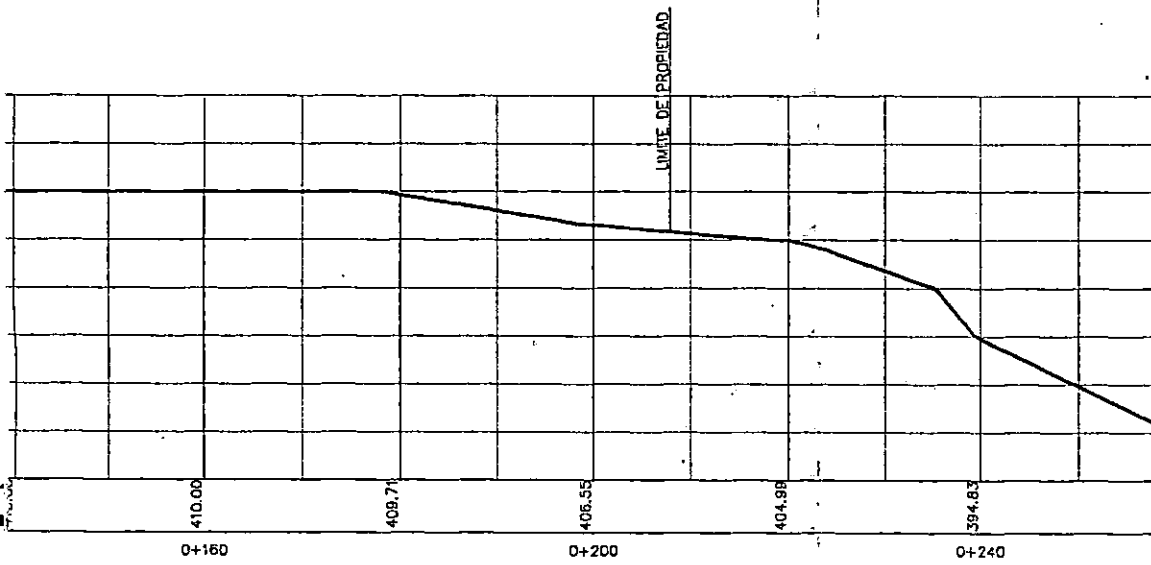




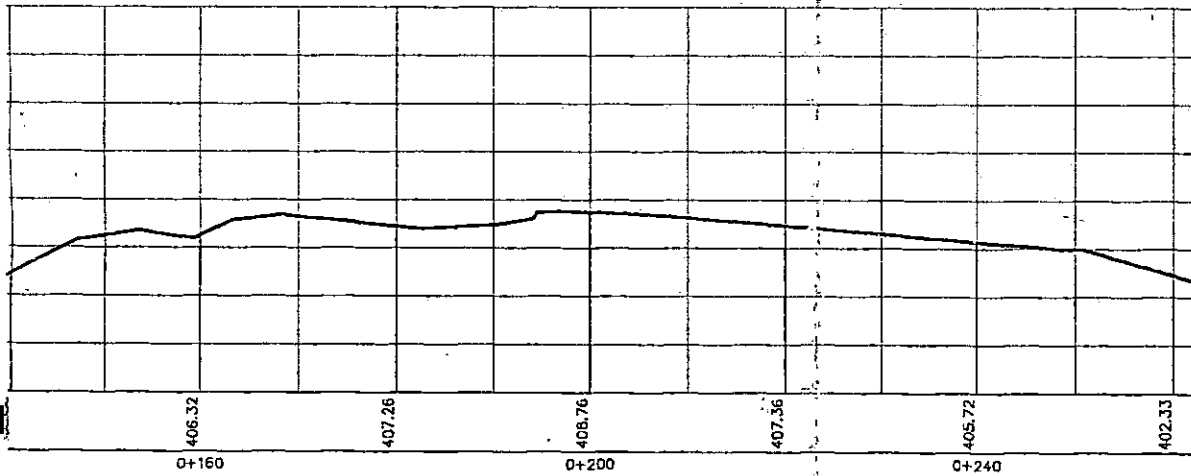
PERFIL 1



PERFIL 2



- 1



- 2

**ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA**

CONTENIDO:

**PERFILES TERRENO NATURAL**

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTA:

Bx. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA :

Feb./2001

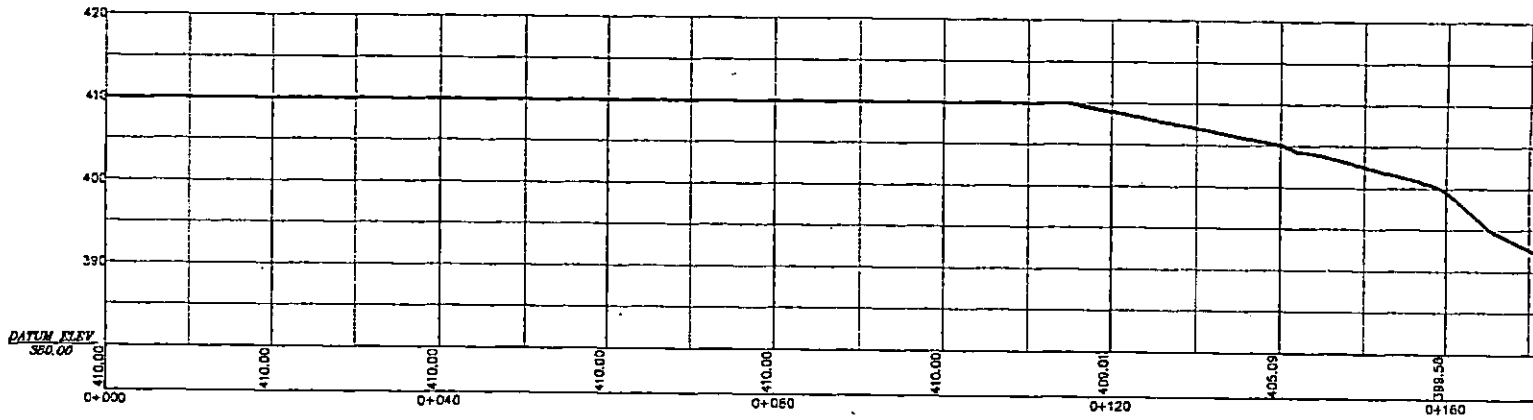
ESCALA:

Relacion 1:1.

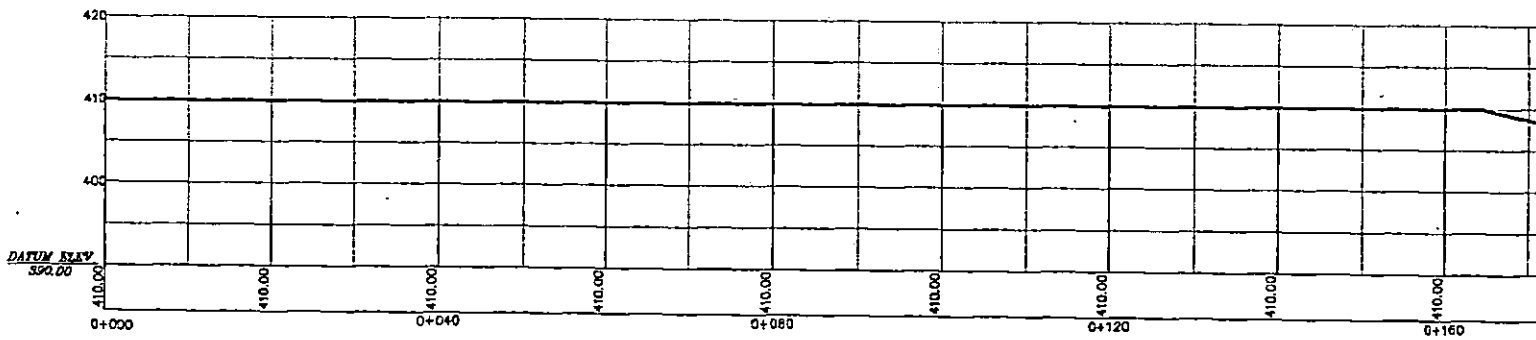
HOJA:

**UR-2**

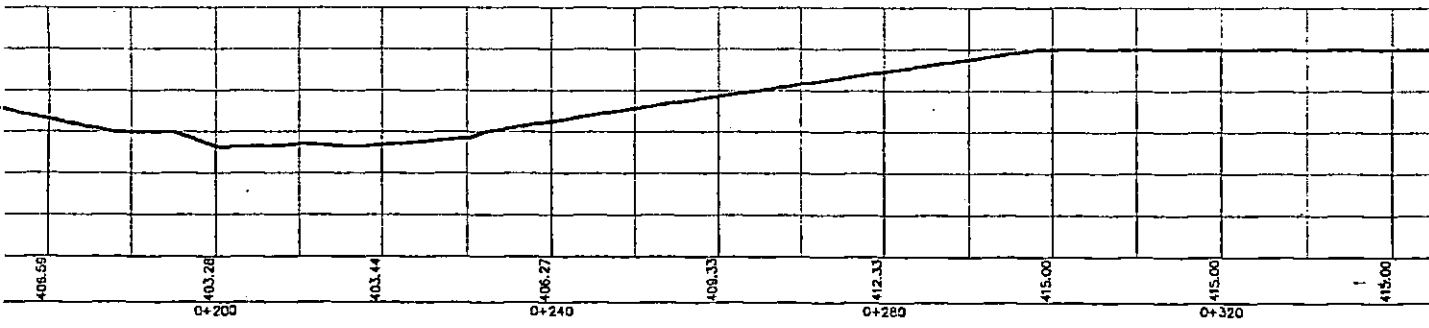
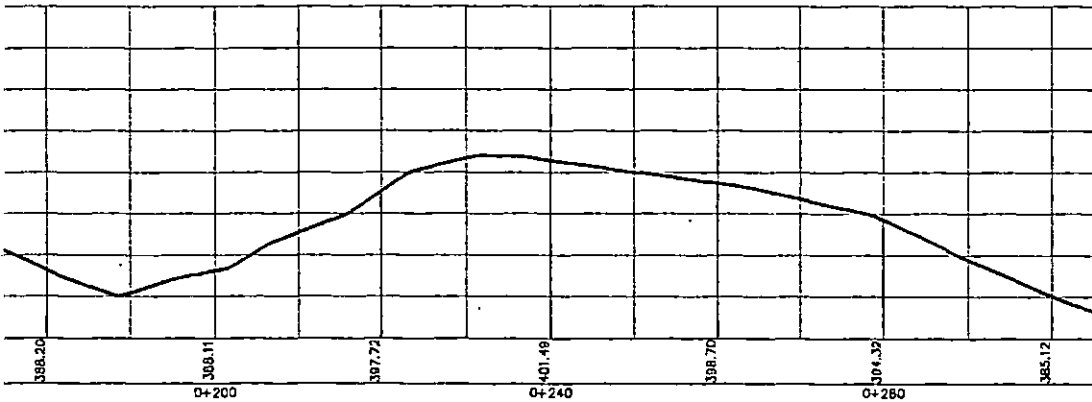
ARCHIVO: C



PERFIL 3-3



PERFIL 4-4



**ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA**

CONTENIDO:  
**PERFILES TERRENO NATURAL**

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

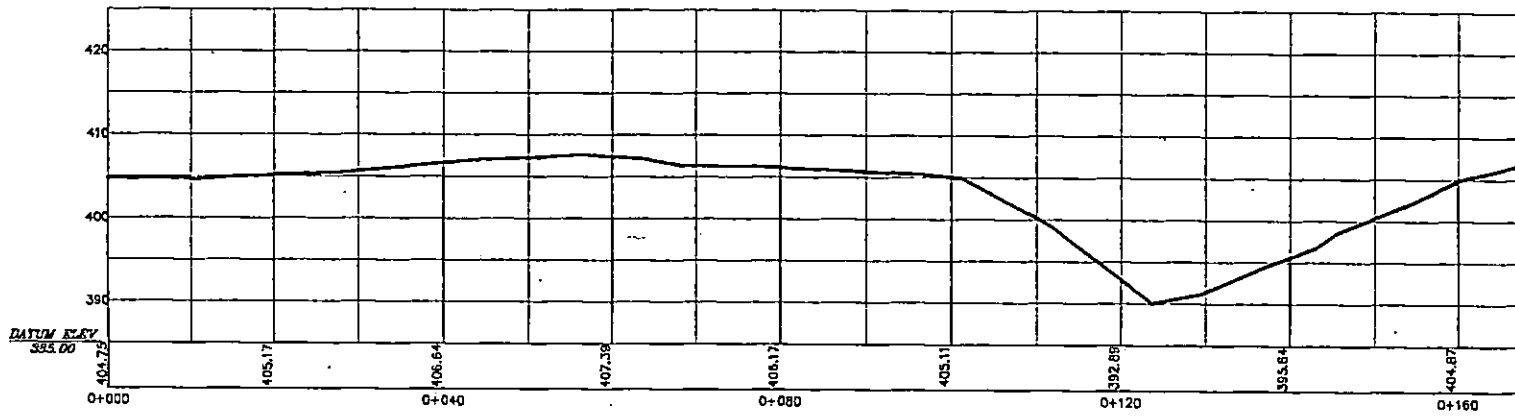
PRESENTA:  
**DR. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ**

FECHA :  
Feb/2001

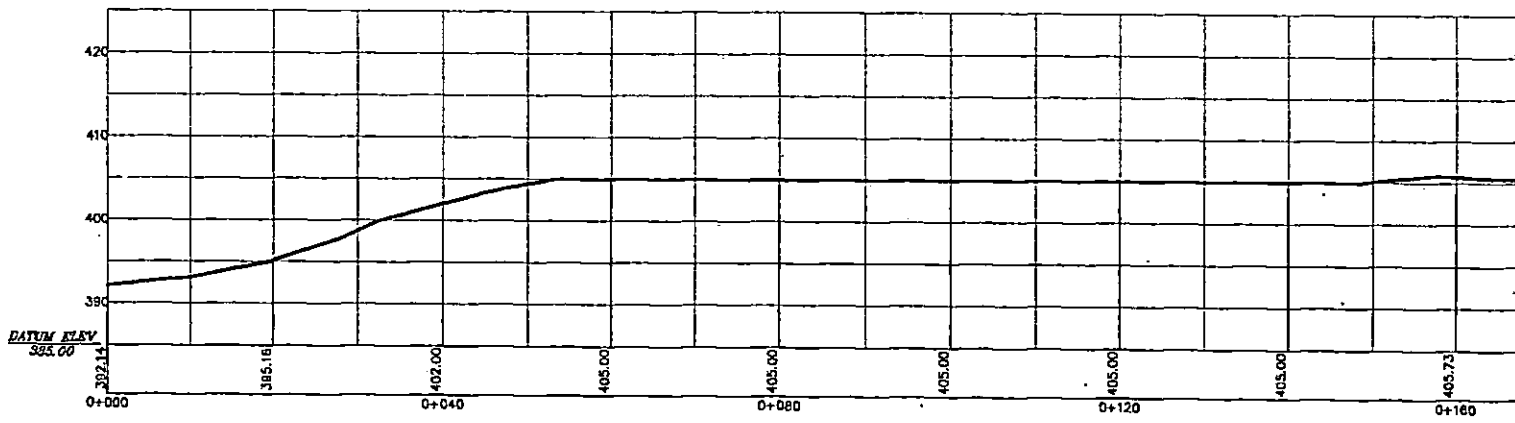
ESCALA:  
Relación 1:1

HOJA :  
**UR-3**

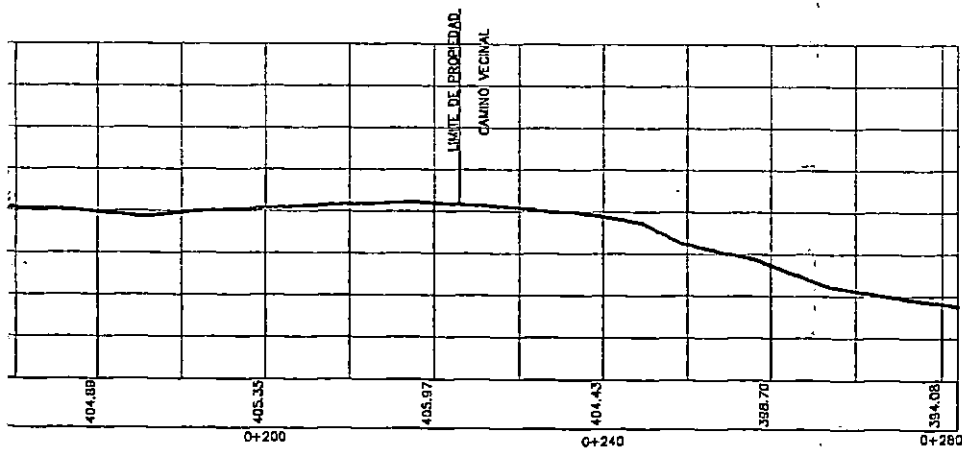
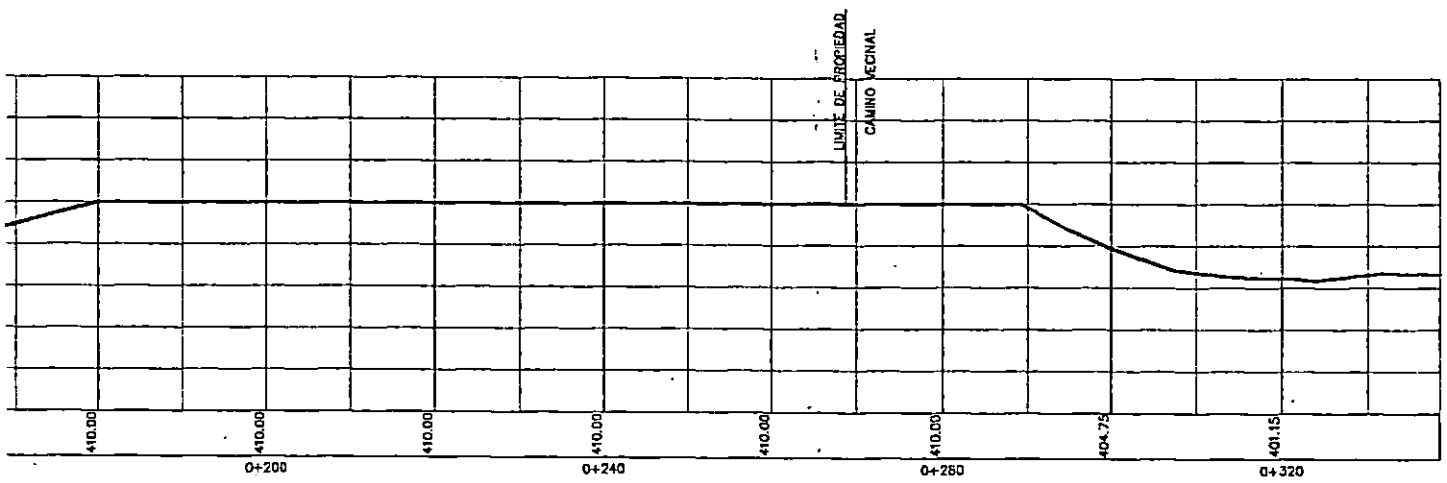
ARCHIVO: C-1



PERFIL 5-5



PERFIL 6-6



**ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA**

**CONTENIDO:**  
**PERFILES TERRENO NATURAL**

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESUELA DE ARQUITECTURA

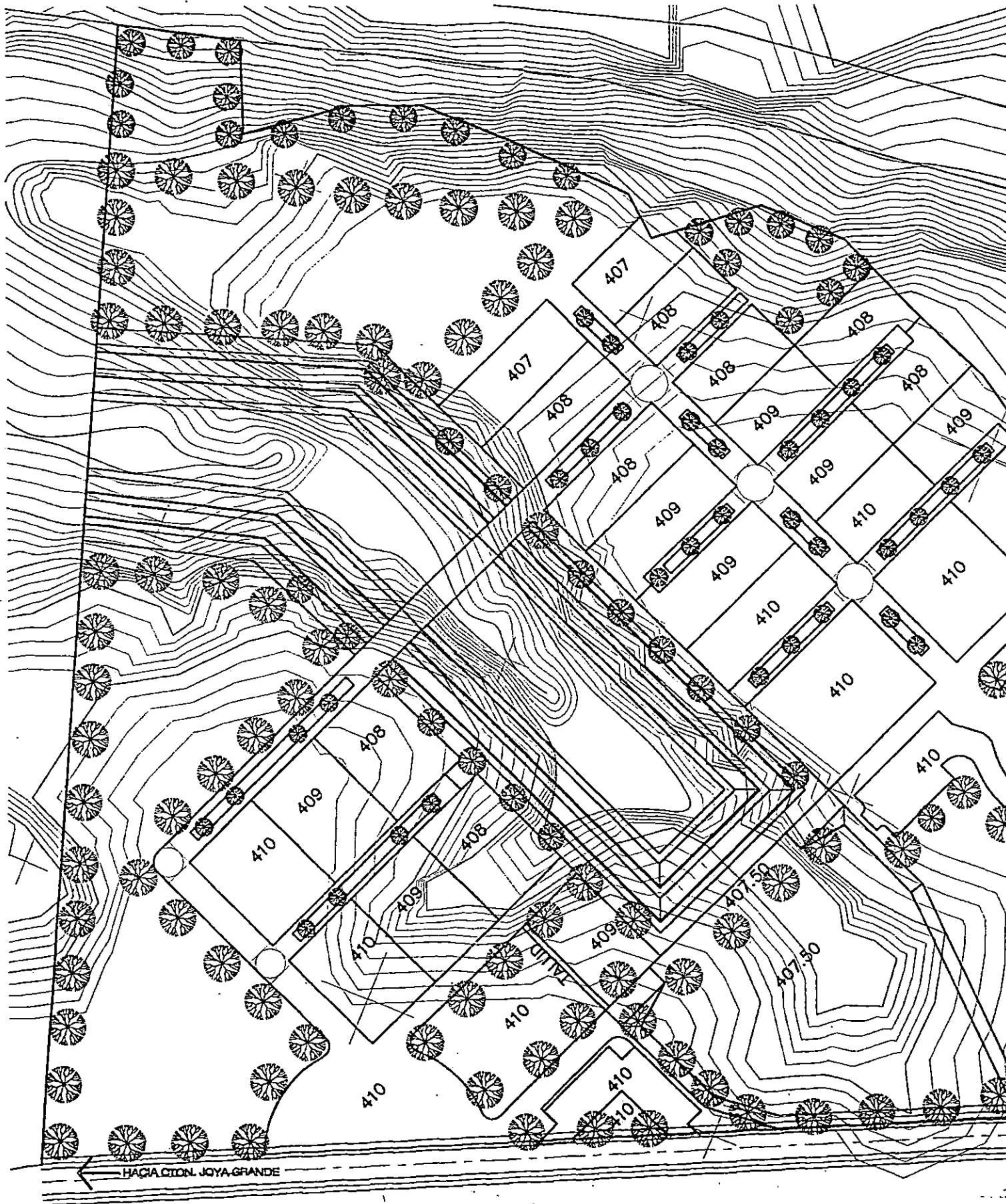
**PRESENTA:**  
Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

**FECHA :**  
Feb./2001

**ESCALA:**  
Fotocopia 1:1

**HOJA:**  
UR-3a

**ARCHIVO.C:**



HACIA CTON. JOYA GRANDE

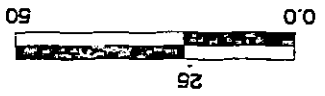
ARCHIVO:

UR-4	ESCALA:	FECHA:	FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA
HOLA:	GRAFICA	Feb. /2001	

PRESENTA: Sr. NELTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

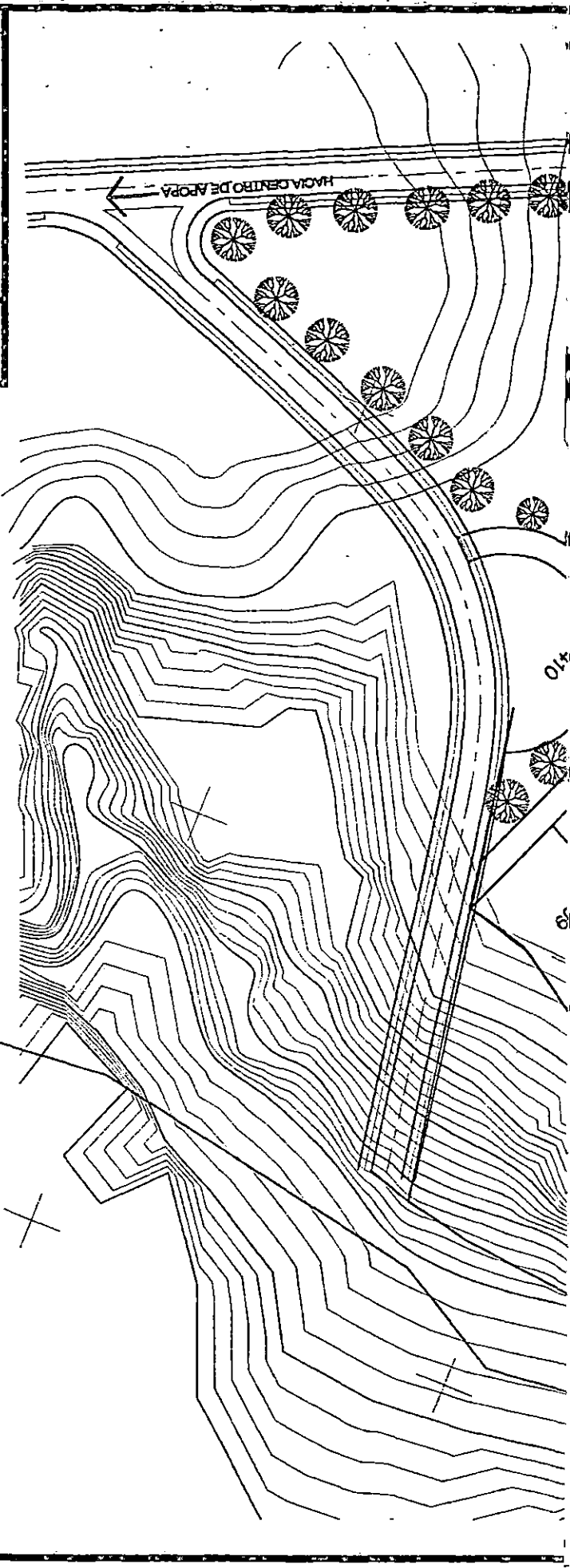
CONTENIDO: PLANO DE TERRAZAS

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

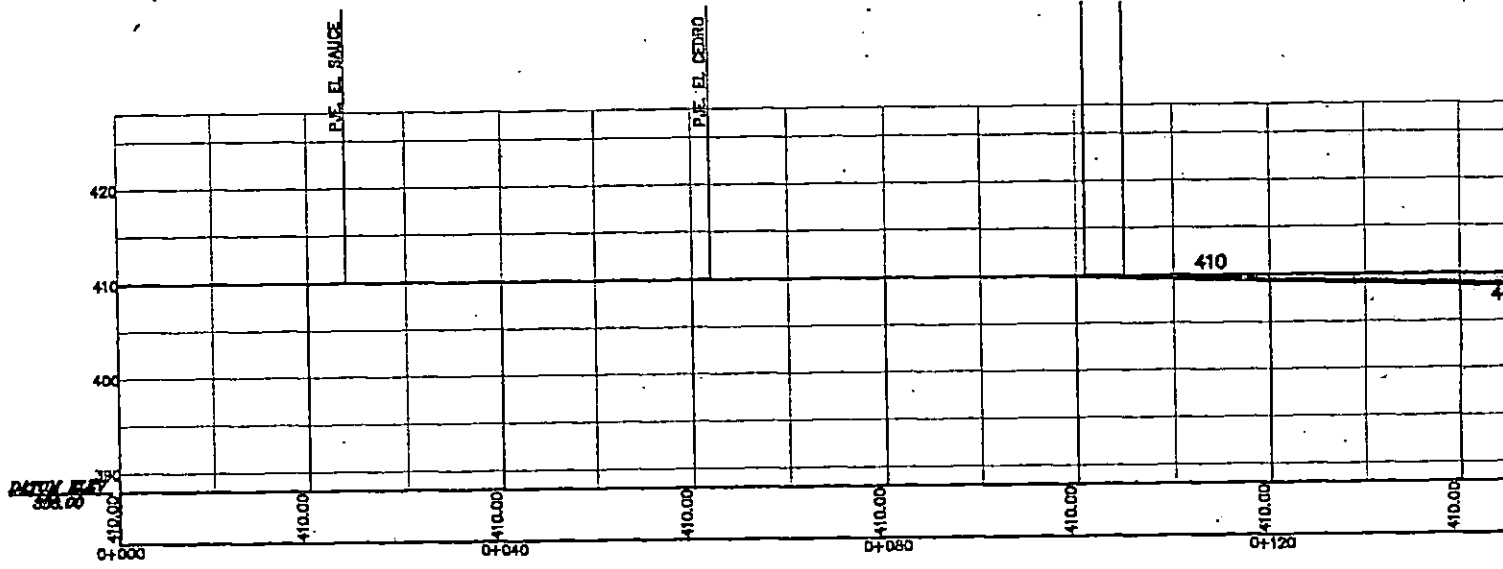


RIO LAS CAÑAS

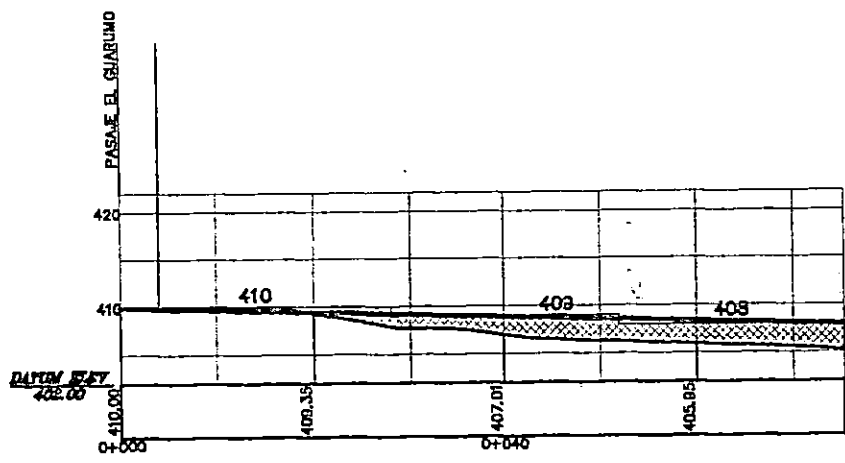
NORTH



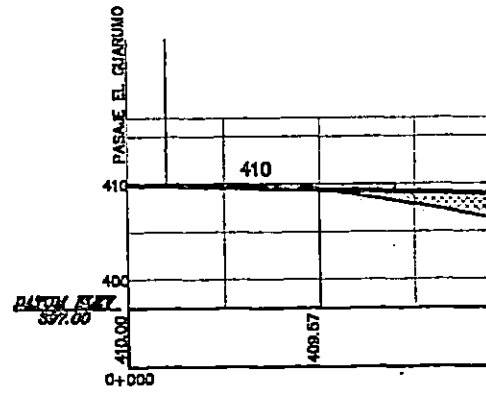




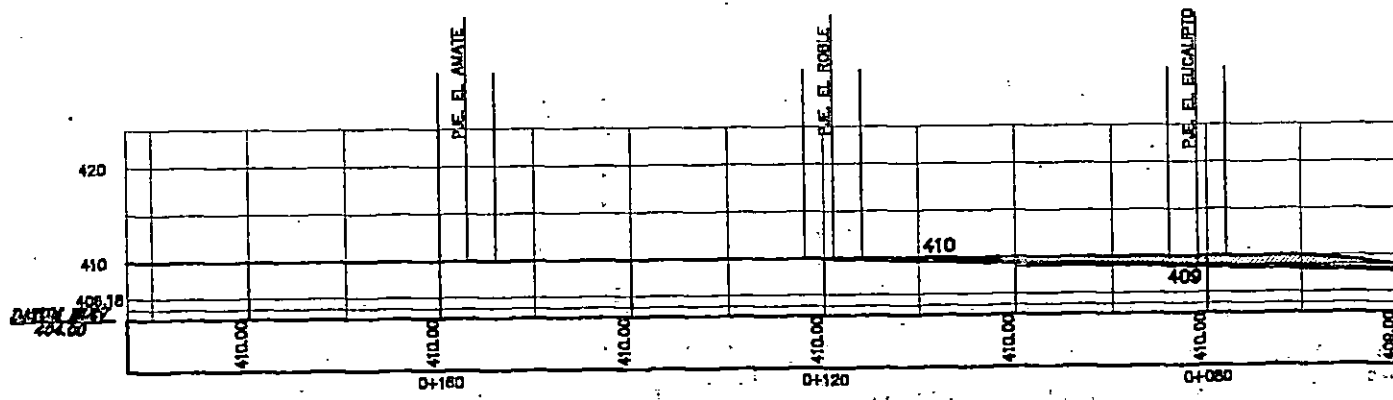
PASAJE EL GUARUMO



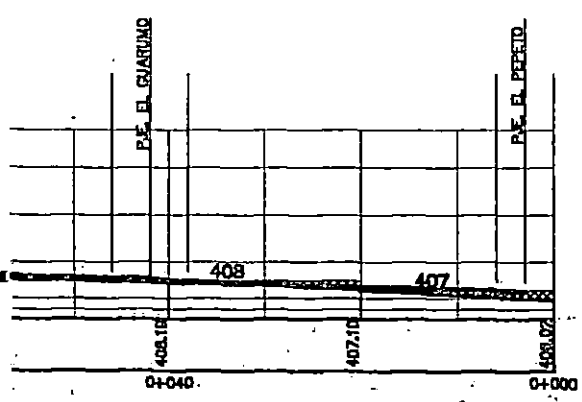
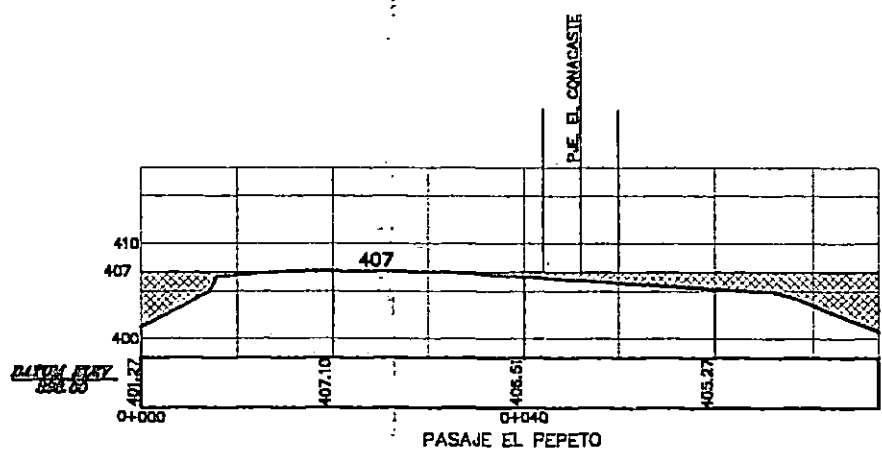
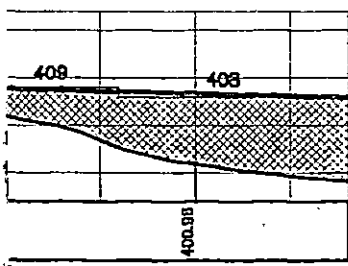
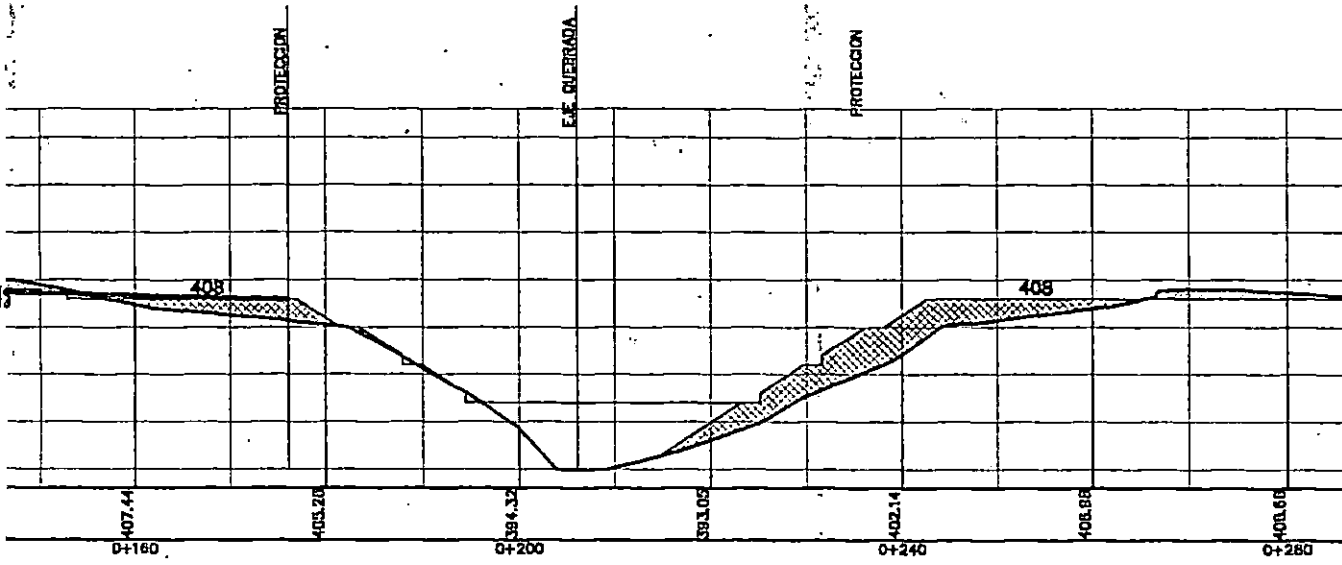
PASAJE EL CEDRO



PASAJE EL SAUCE



PASAJE EL CONCASTE



**ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA (APOPA)**

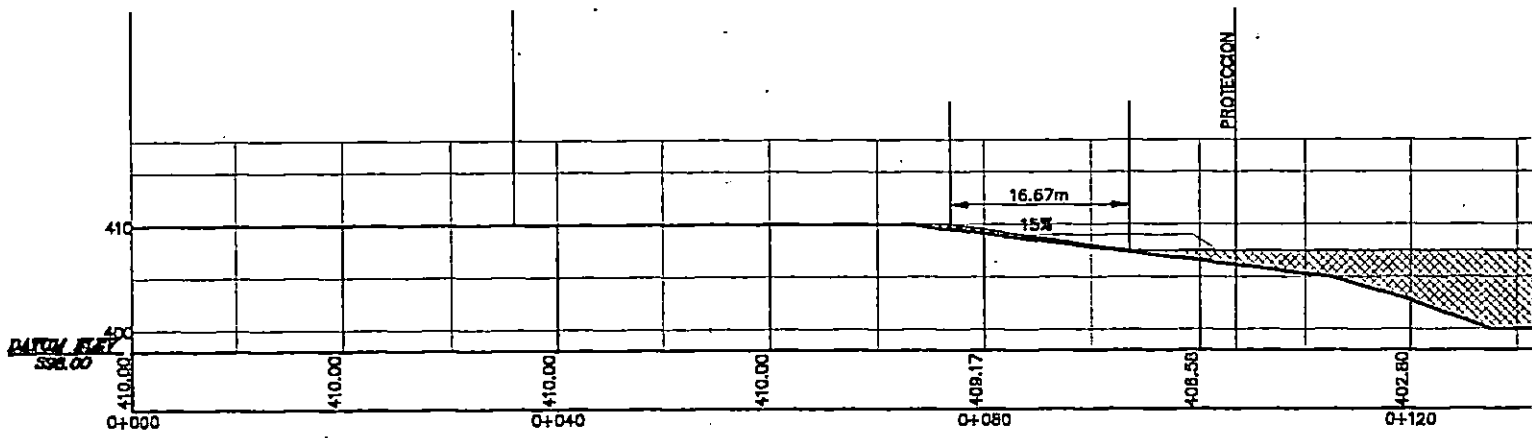
---

**CONTENIDO:**  
 PLANO PERFILES, TERRAZAS Y RASANTES

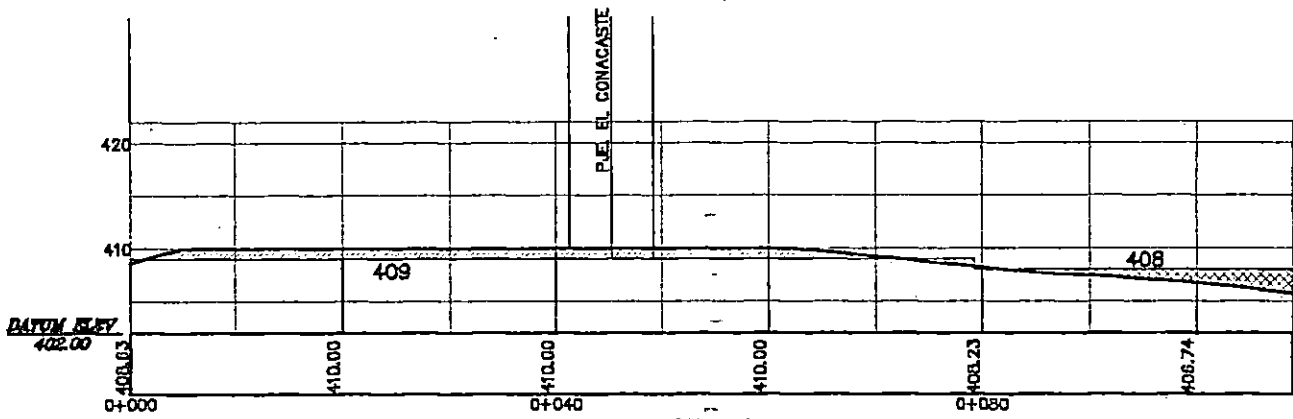
---

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA	<b>PRESENTAN:</b> Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ
<b>FECHA:</b> Feb. /2001	<b>ESCALA:</b> RELACION 1:1
<b>HOJA:</b> UR-5	

**ARCHIVO:**

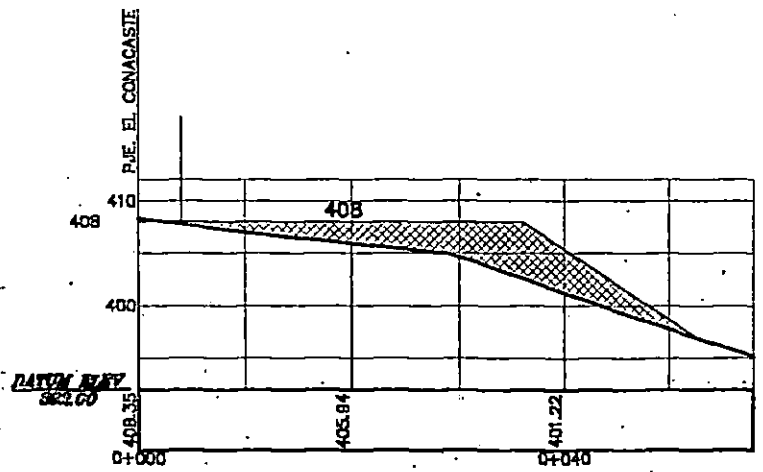


PASAJE EL AM...

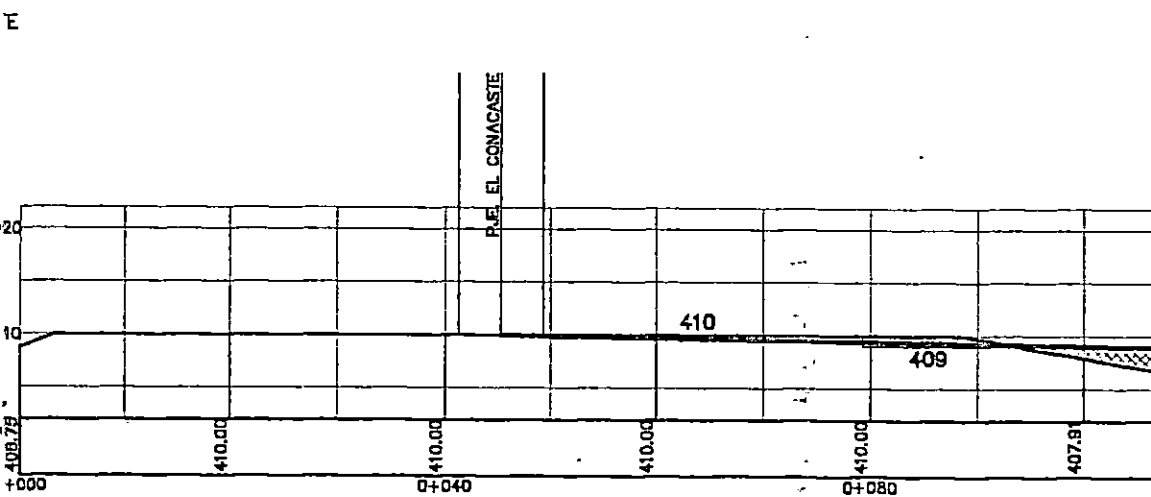
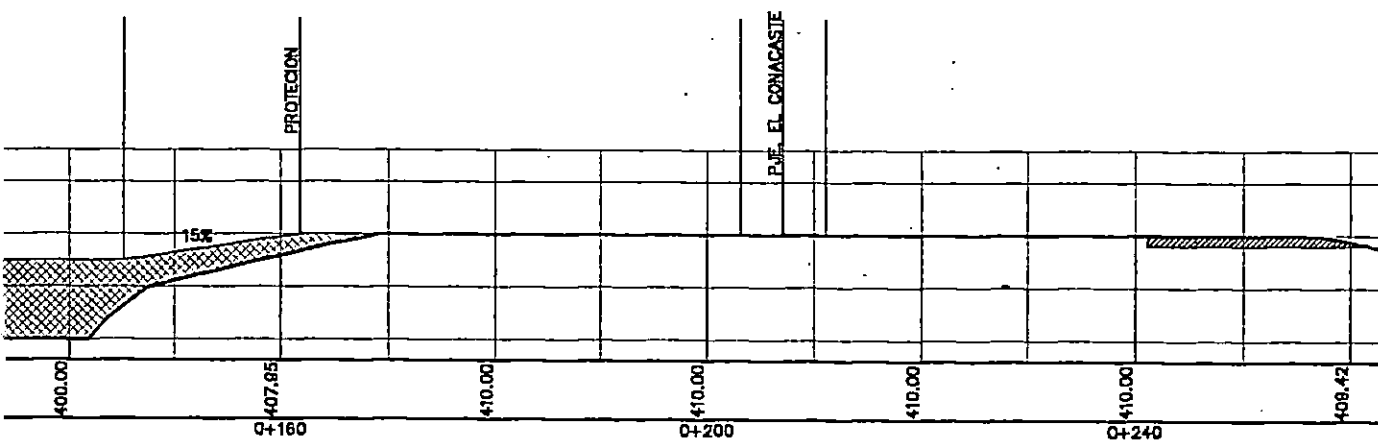


PASAJE EUCALIPTO

DATUM ELEV 402.00



PASAJE LA CEIBA



PASAJE EL ROBLE

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA (APOPA)

CONTENIDO:

PLANO PERFILES, TERRAZAS Y PASANTES

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN:

Dr. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA :

Feb. /2001

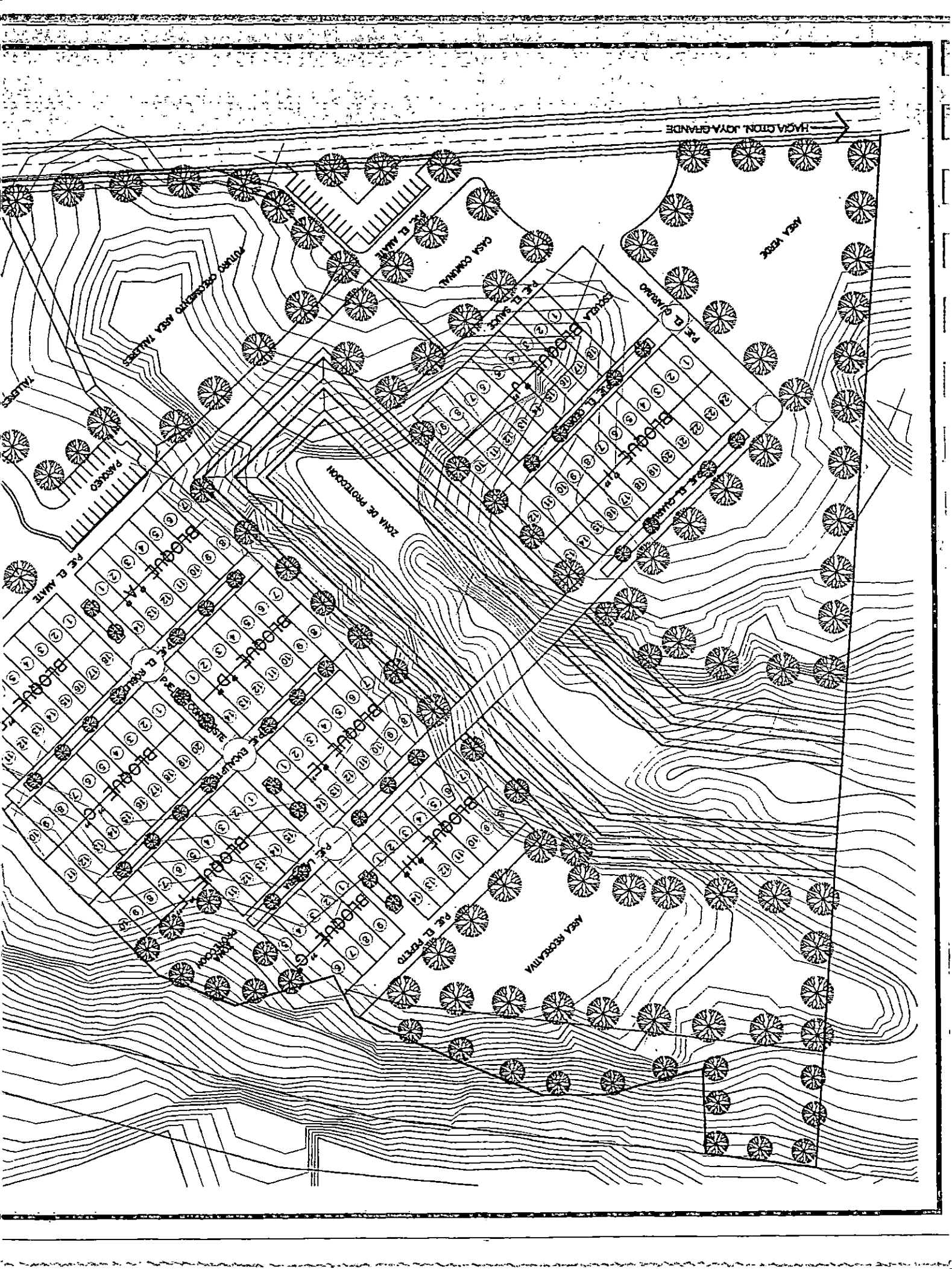
ESCALA:

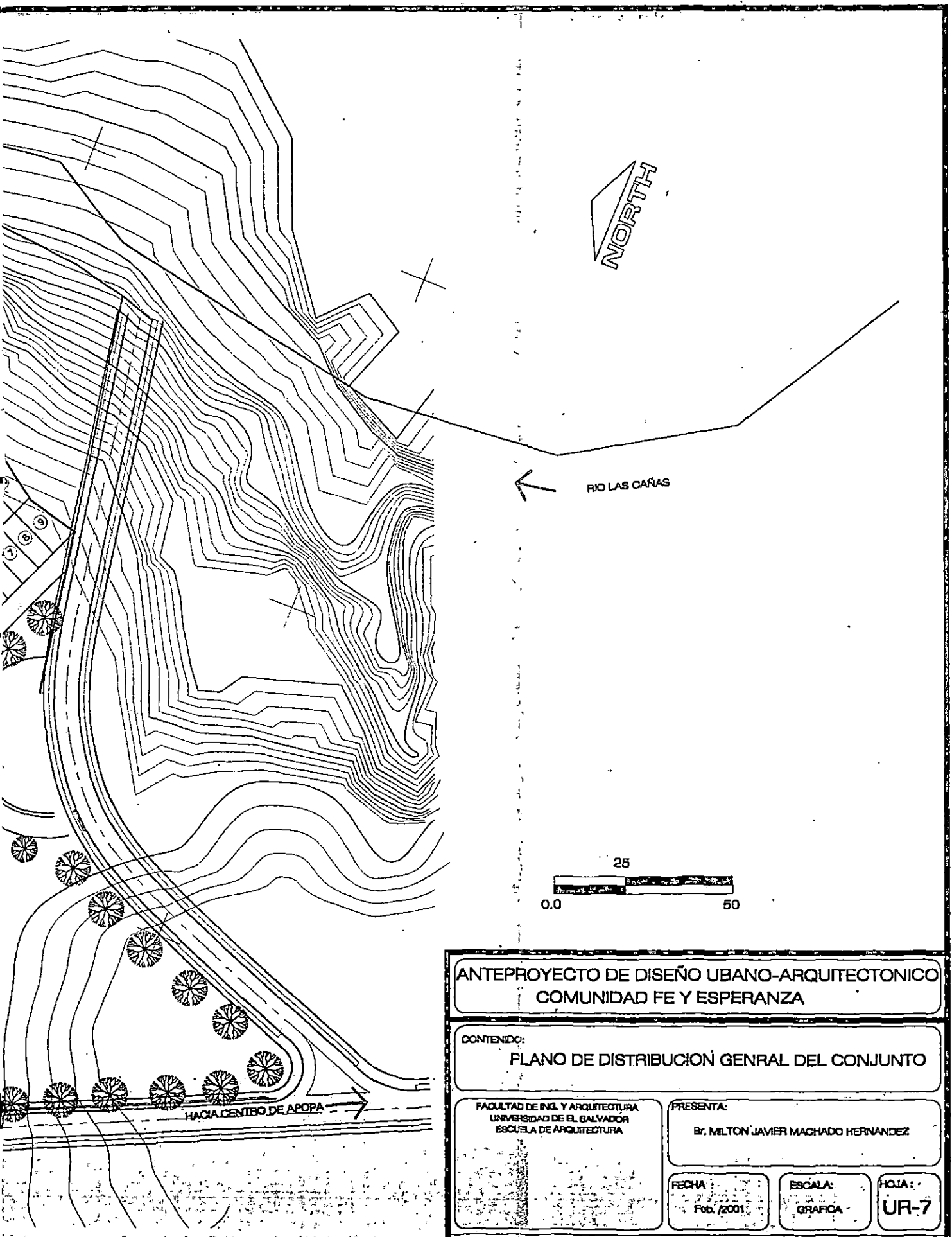
RELACION 1:1

HOJA :

UR-6

ARCHIVO:





**ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA**

**CONTENIDO:  
PLANO DE DISTRIBUCION GENERAL DEL CONJUNTO**

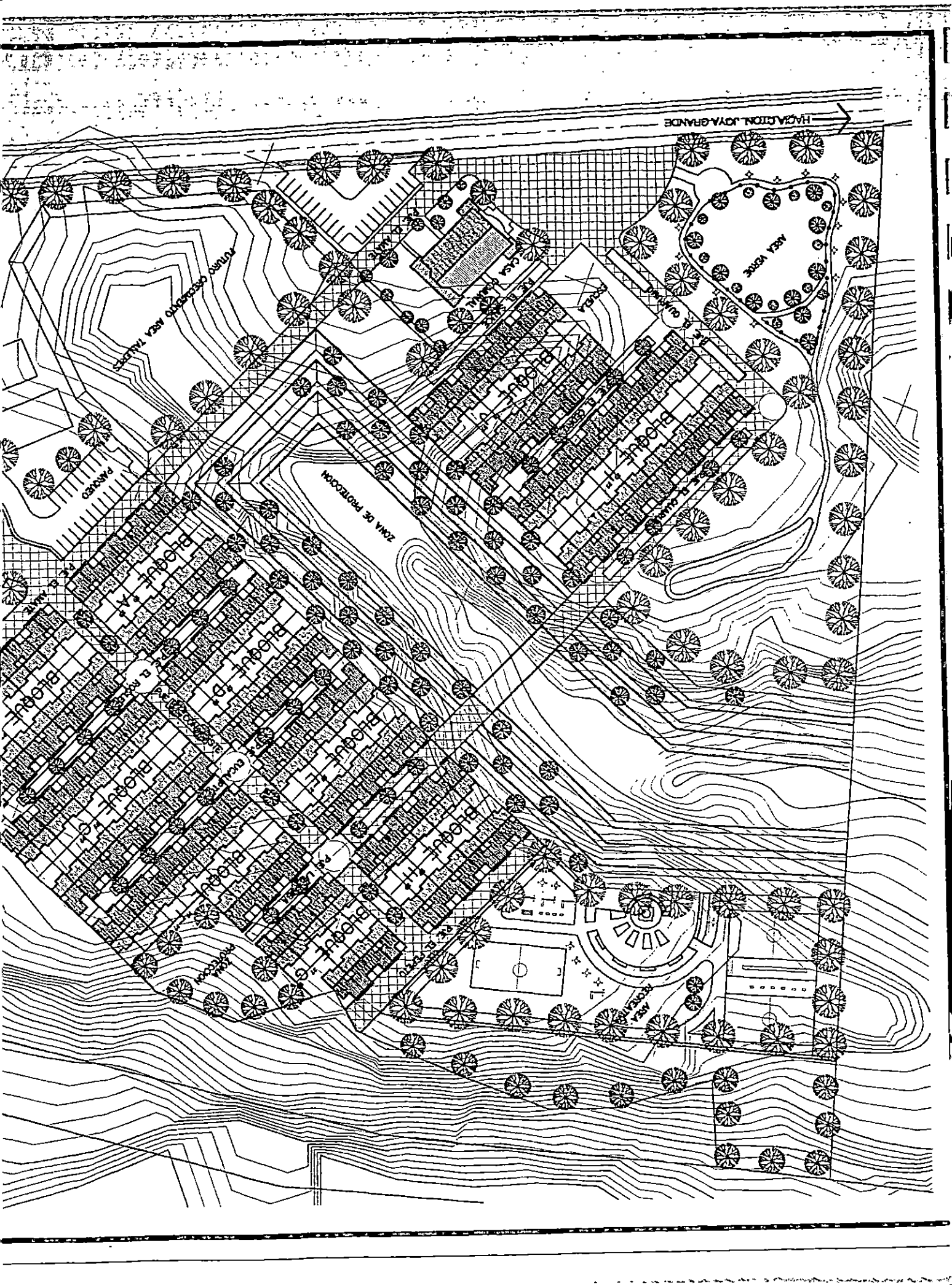
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

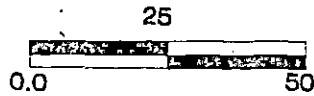
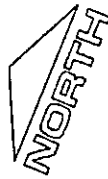
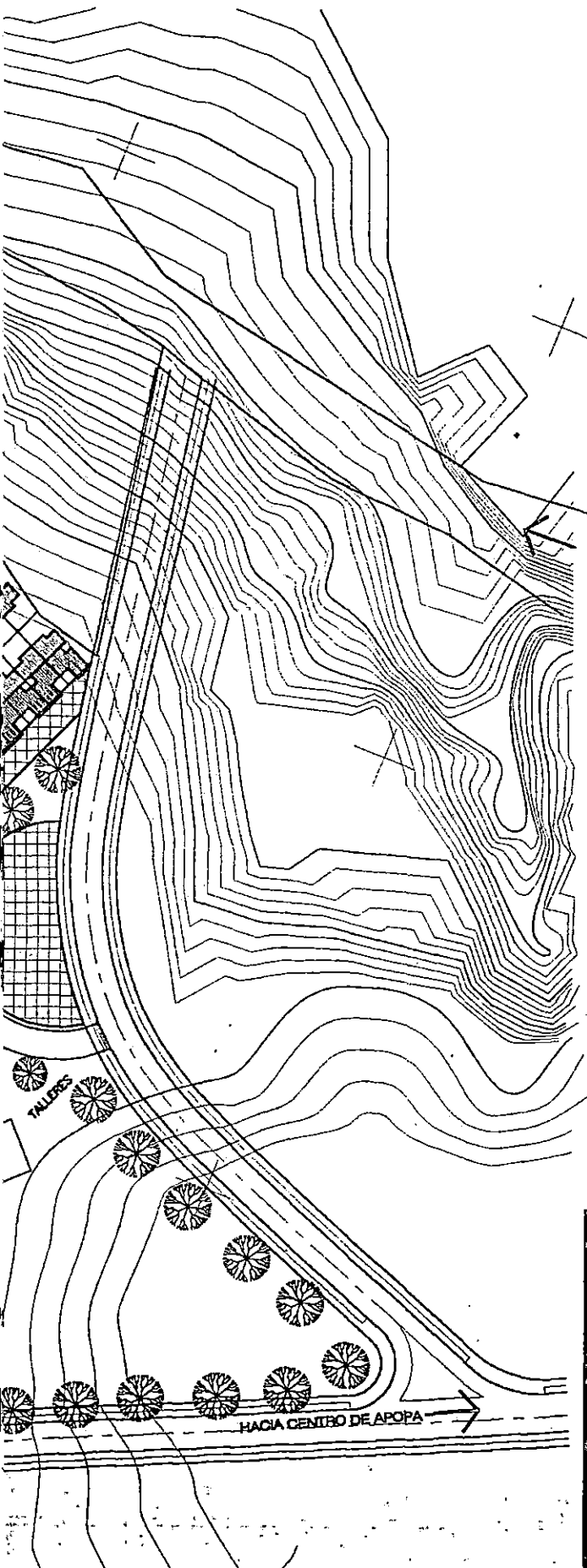
**PRESENTA:**  
 BR. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

**FECHA:**  
 Feb. /2001

**ESCALA:**  
 GRARCA

**HOJA:**  
 UR-7





BLOQUE	N° LOTES	AREA (m2)	AREA (v2)
A	14	1,344.00	1,923.03
B	18	1,785.95	2,555.39
C	20	1,944.04	2,781.59
D	14	1,362.00	1,948.79
E	14	1,362.00	1,948.79
F	15	1,477.66	2,114.28
G	9	919.24	1,315.27
H	14	1,344.00	1,923.03
I	24	2,304.00	3,296.63
J	18	1,944.00	2,781.53
total	160	16,146.89	23,103.42

CUADRO RESUMEN DE AREAS

Zona	AREA (m2)	AREA (v2)	AREA(Mz)	%
Recreativa	5,385.50	7,705.72	0.77	7.35
Habitacional	15,570.90	22,279.28	2.23	21.26
Protección	17,969.53	25,739.92	2.57	24.56
Verde	10,586.70	15,150.61	1.52	14.46
Parqueo	1,307.47	1,870.76	0.19	1.79
Comunal	2,028.77	2,902.82	0.29	2.77
Talleres	11,544.99	16,518.89	1.65	15.76
Circulación P.	8,244.07	11,795.85	1.18	11.26
Escuela	576.00	824.16	0.08	0.79
total	73,235.92	104,788.02	10.48	100.00

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO:

PLANO GENERAL DE CONJUNTO Y TECHOS

FACULTAD DE INGL Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTA:

Dr. MELTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA:

Feb./2001

ESCALA:

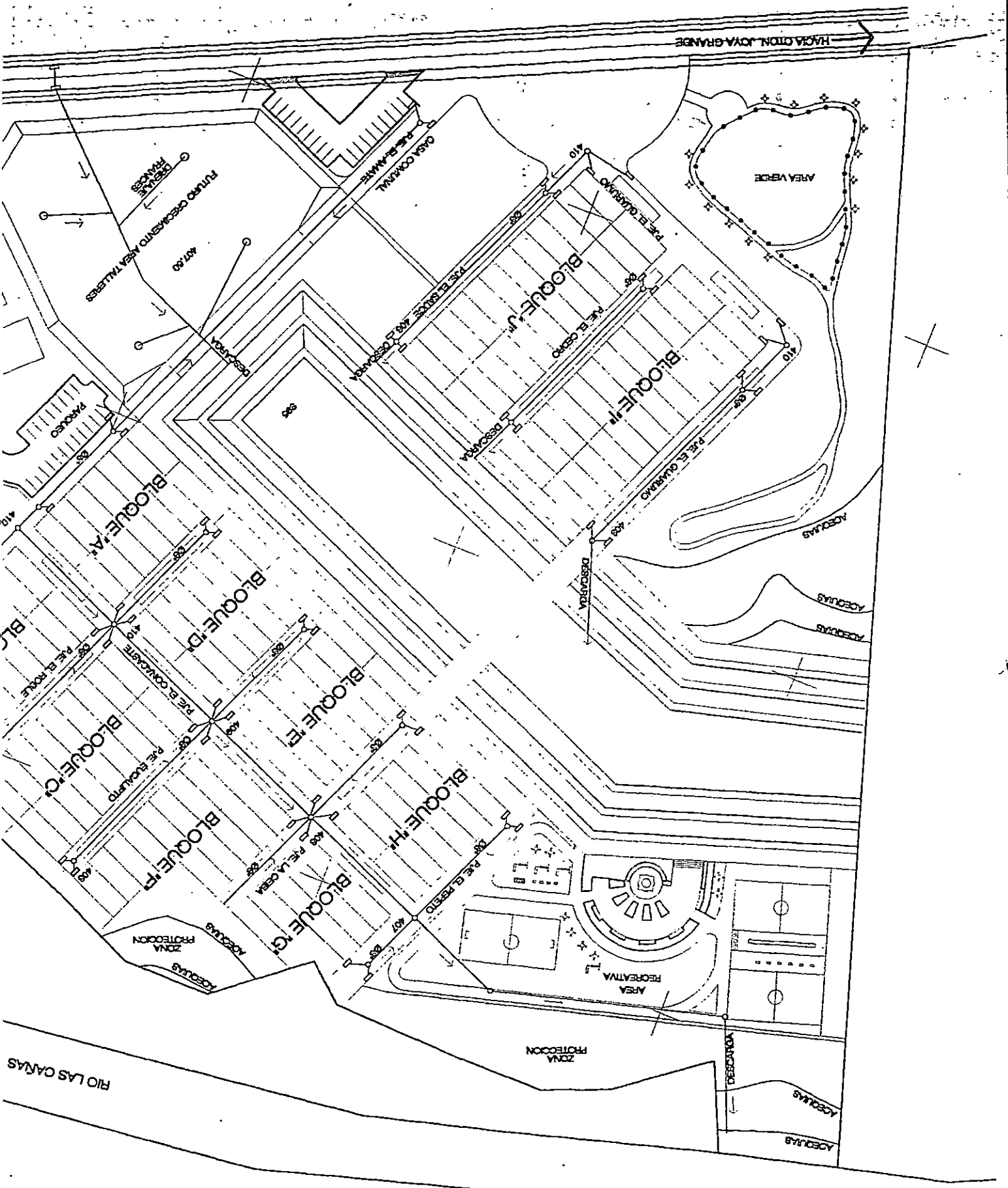
GRAFICA

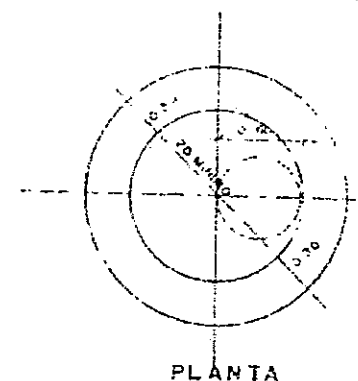
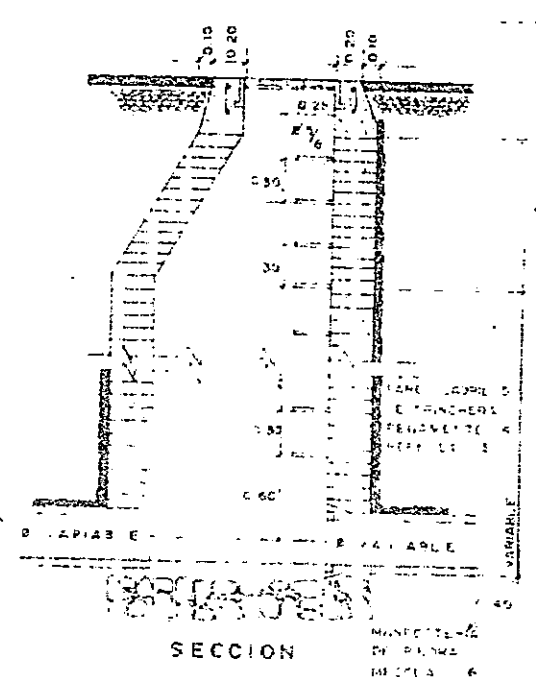
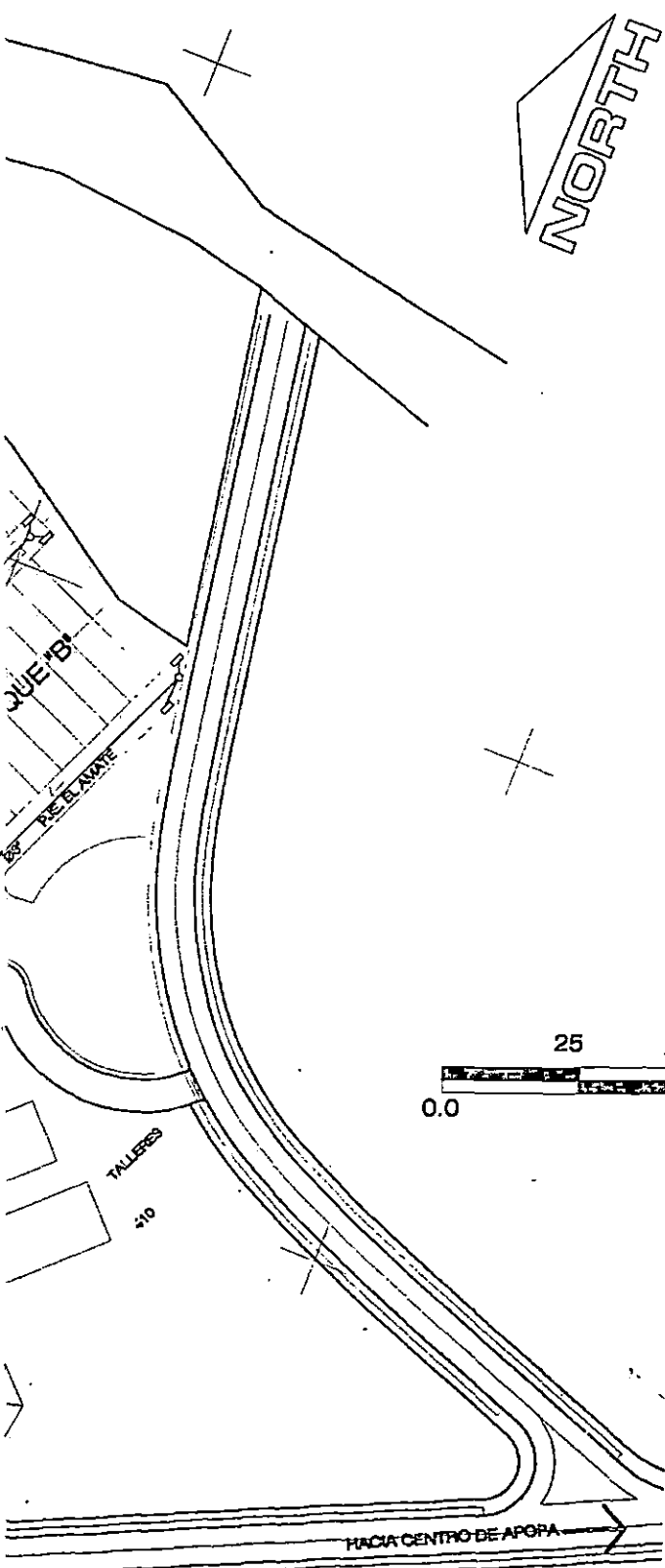
HOJA:

UR-8

ARCHIVO.C







**ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA**

**CONTENIDO:**  
**PLANO DRENAJE AGUAS LLUVIAS**

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**PRESENTAN:**  
Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

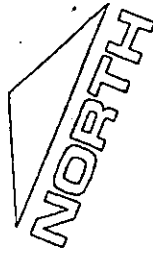
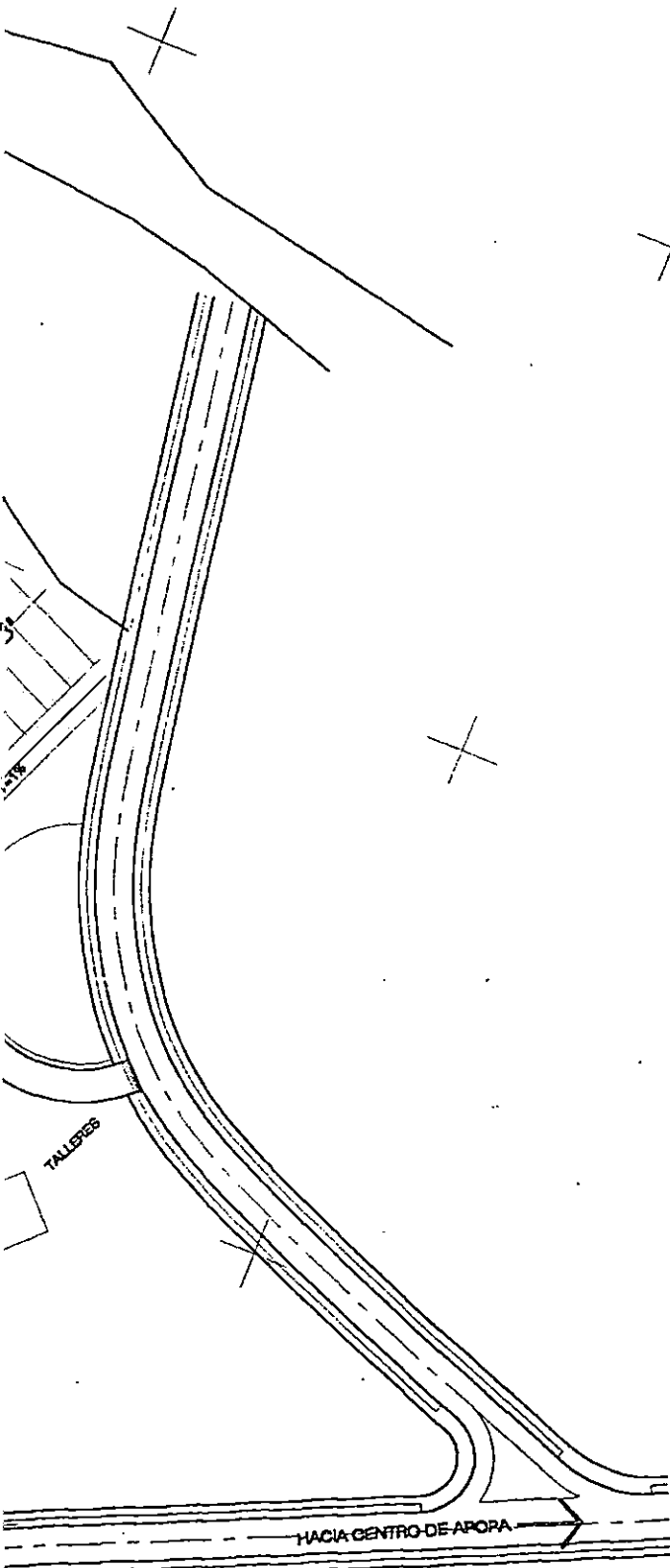
**FECHA :**  
Feb. 2001

**ESCALA:**  
GRAFICA

**HOJA:**  
UR-9

ARCHIVO: C





RIO LAS CAÑAS

**ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA**

**CONTENIDO:  
PLANO INSTALACIONES AGUAS NEGRAS**

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTA:  
Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

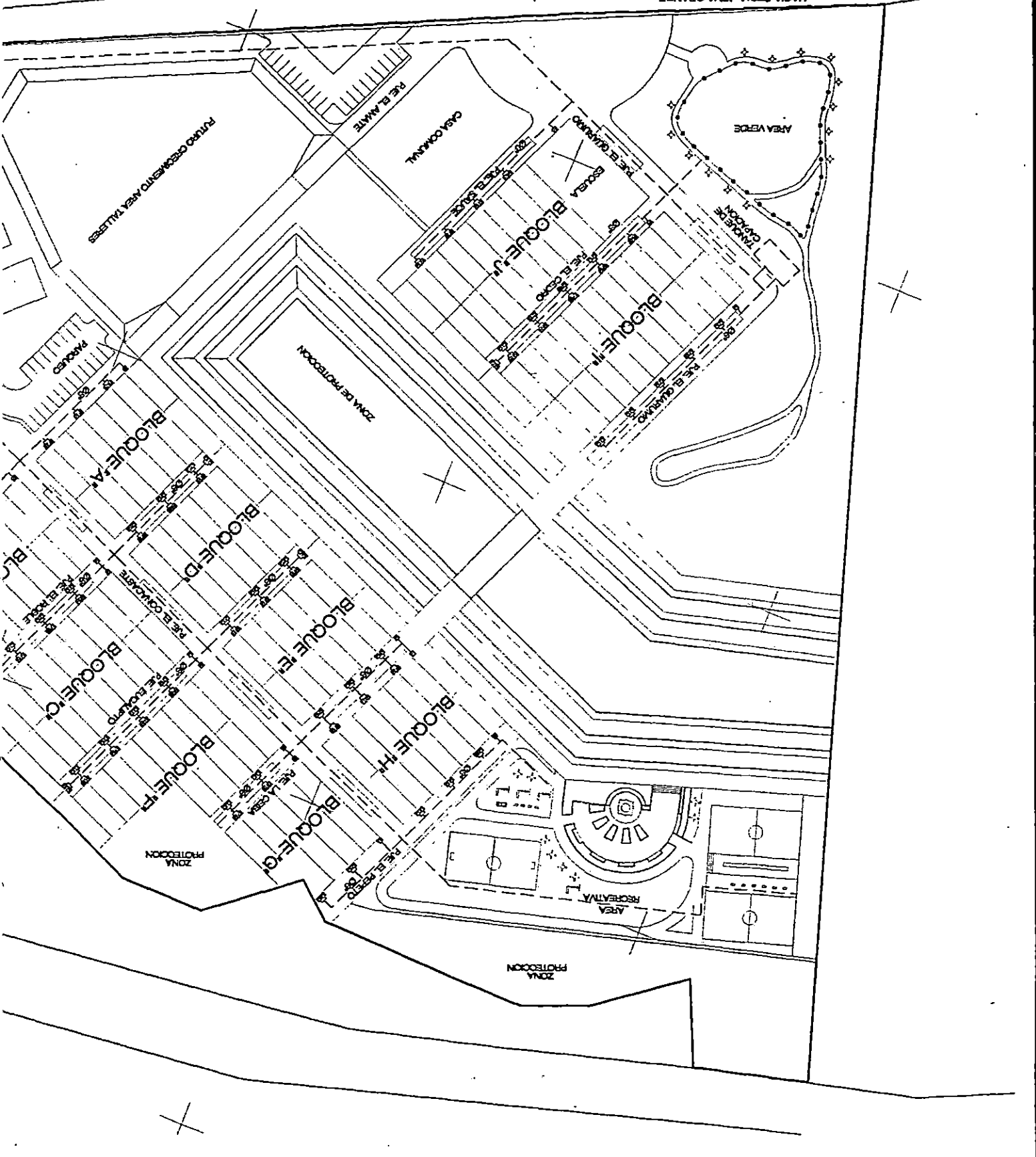
FECHA :  
Feb./2001

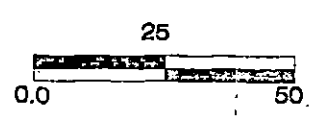
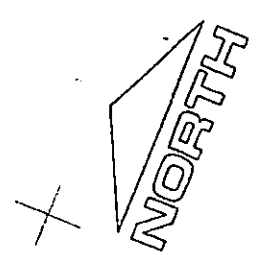
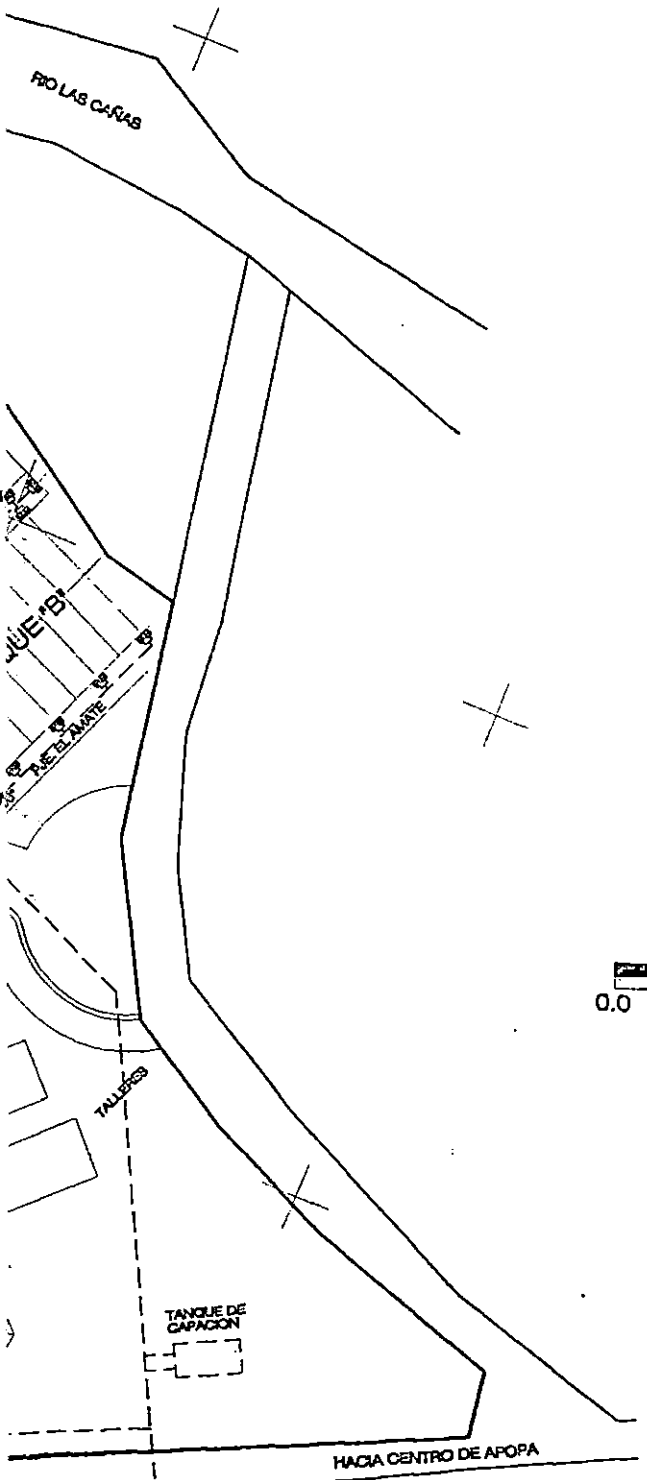
ESCALA:  
GRAFICA

HOJA :  
UR-10

ARCHIVO.C:

HACIA OTON JOYA GRANDE





**ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA**

**CONTENIDO:**  
**PLANO INSTALACIONES AGUA POTABLE**

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

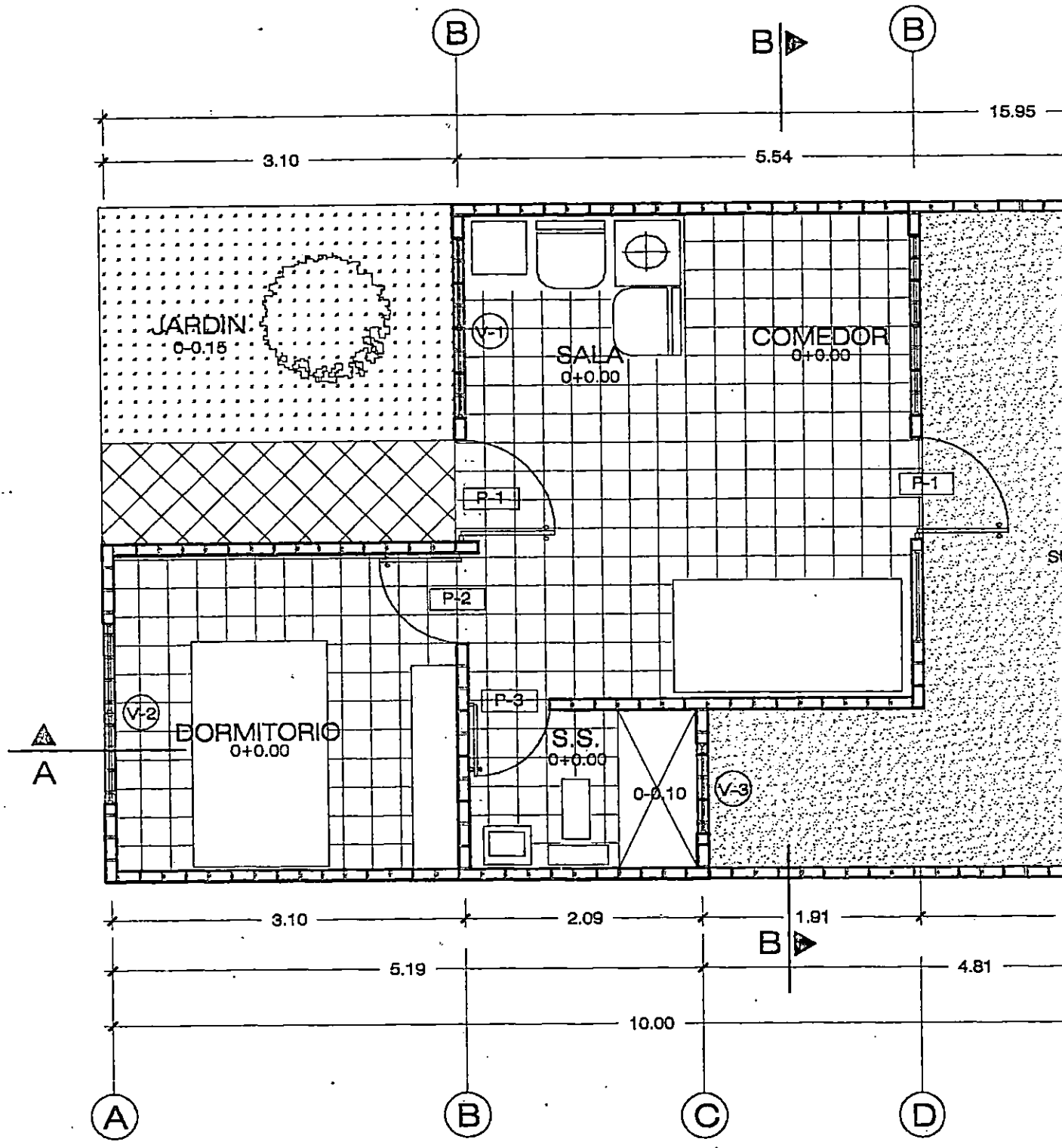
**PRESENTA:**  
Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

**FECHA:**  
Feb./2001

**ESCALA:**  
GRAFICA

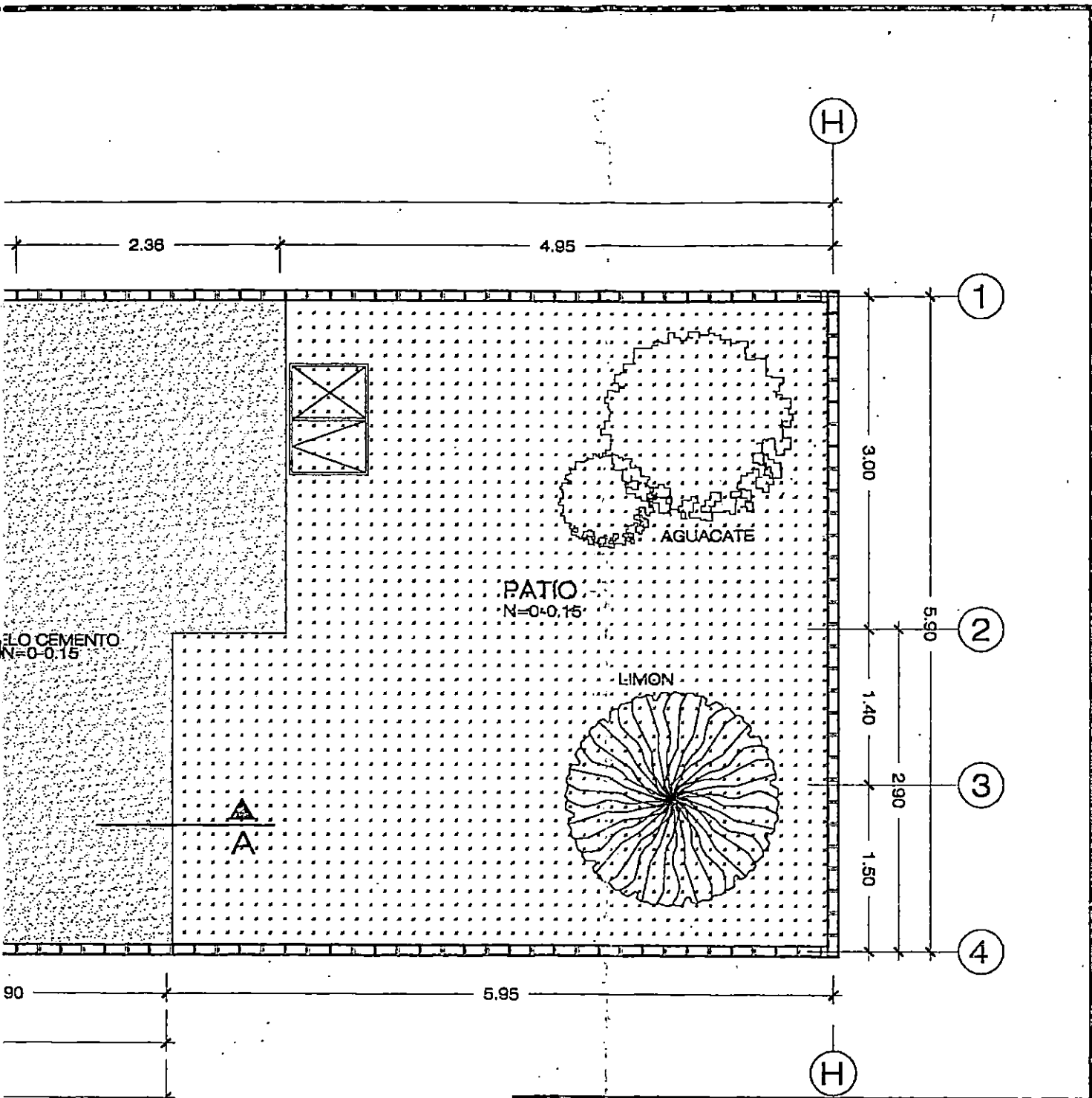
**HOJA:**  
**UR-11**

**ARCHIVO:**



**PLANTA ARQUITECTONICA VIVI**

**A= 31.05 m<sup>2</sup>**



LO CEMENTO  
N=0-0.15

PATIO  
N=0-0.15

LIMON

AGUACATE

A  
A

90

5.95

3.00

5.90

1.40

2.90

1.50

ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA VIVIENDA  
1° ETAPA

FAACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN:  
Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA :  
Feb./2001

ESCALA:  
1:50

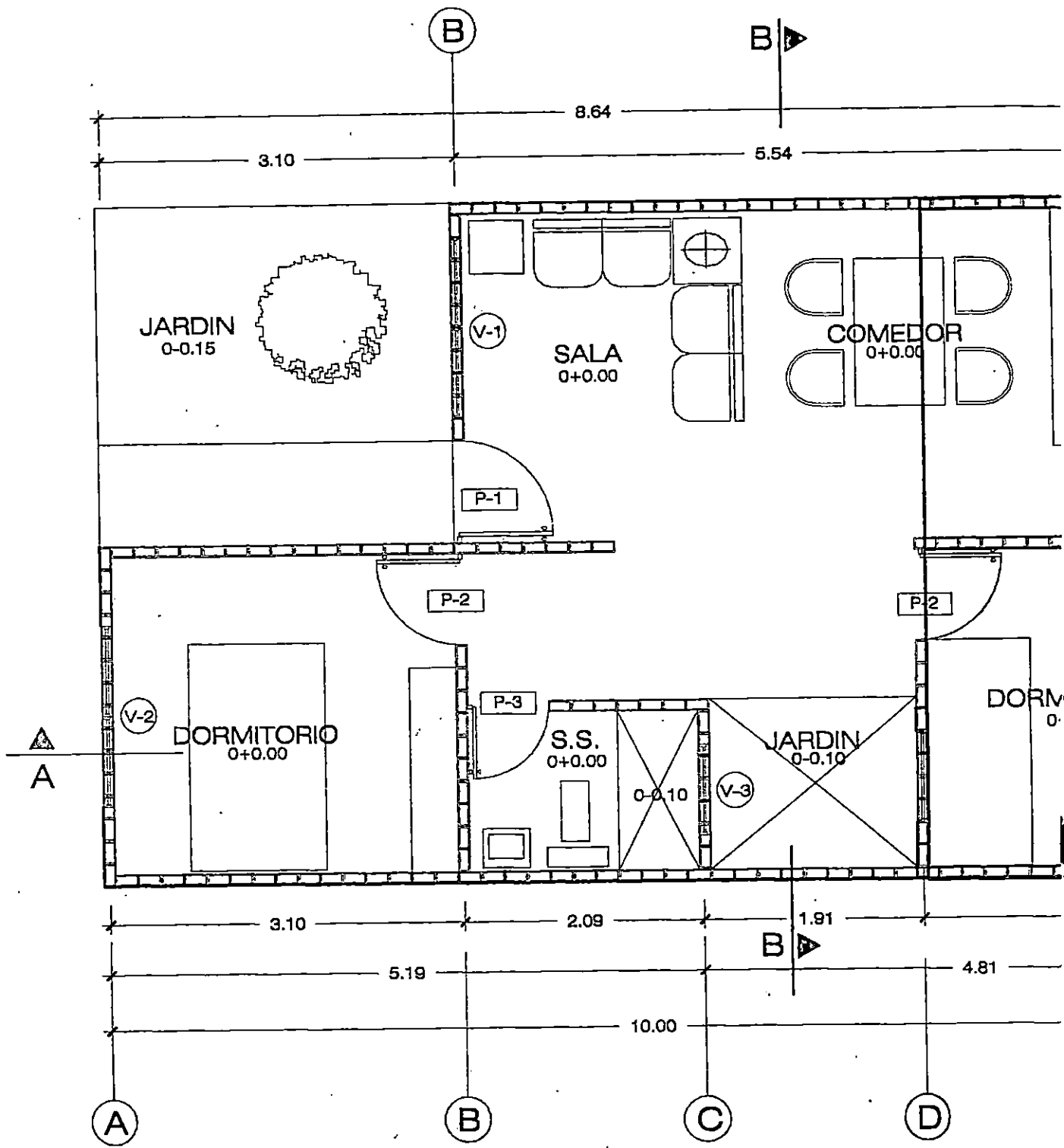
HOJA:  
V-1

PLANTA 1° ETAPA

ESC.: 1:50

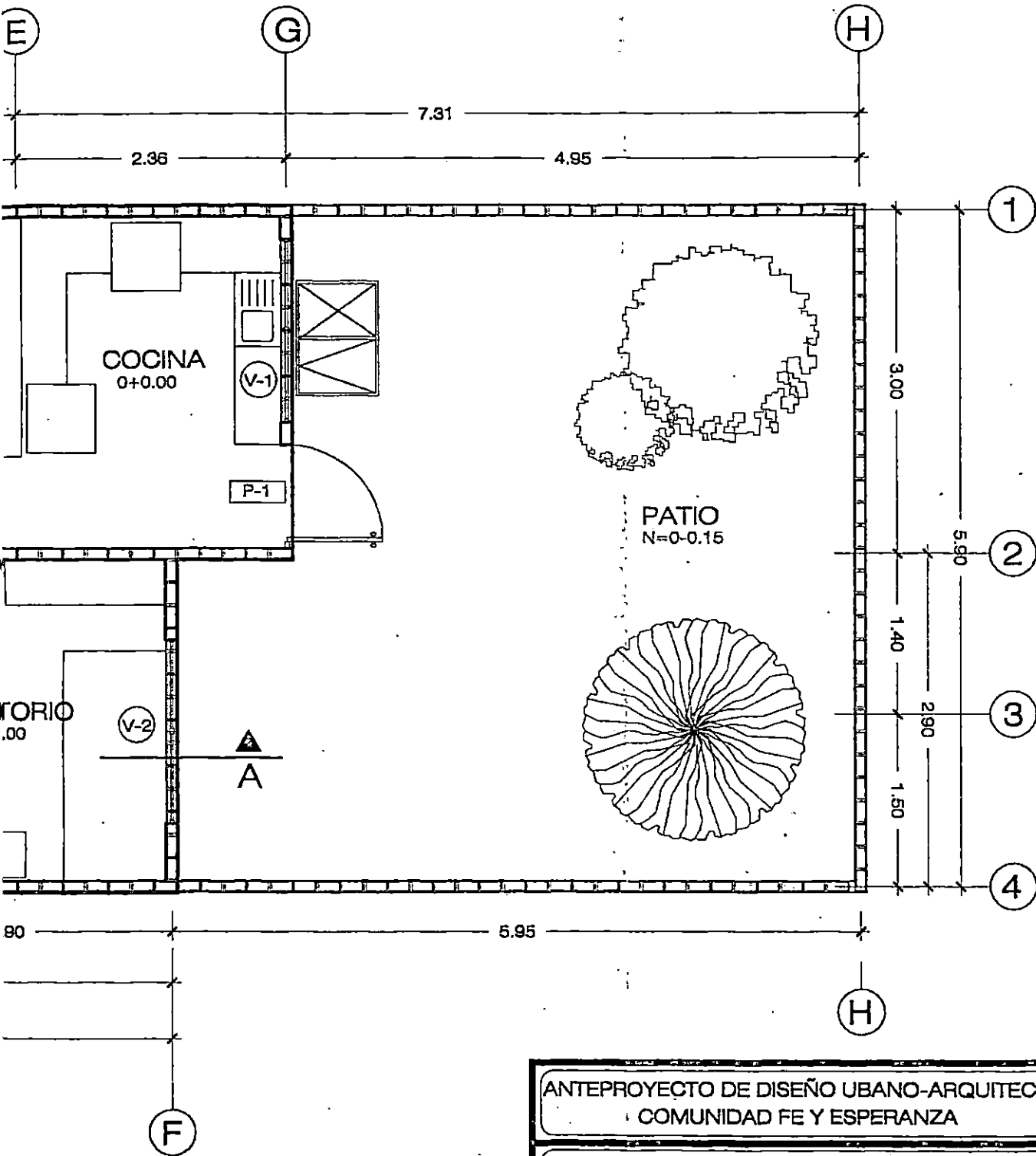
ARCHIVO:G





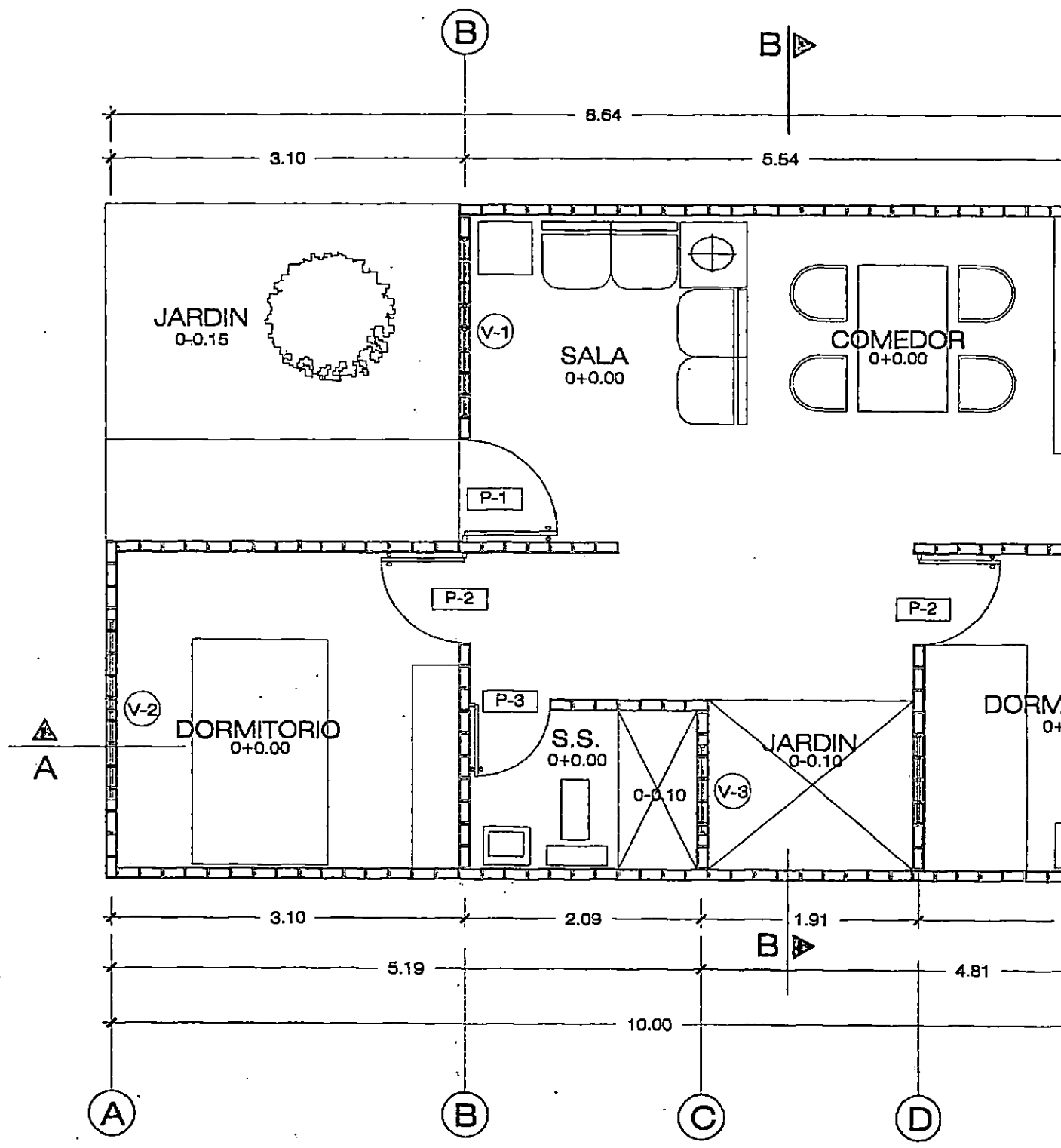
**PLANTA ARQUITECTONICA VIV**

**A = 20.49 m<sup>2</sup>**

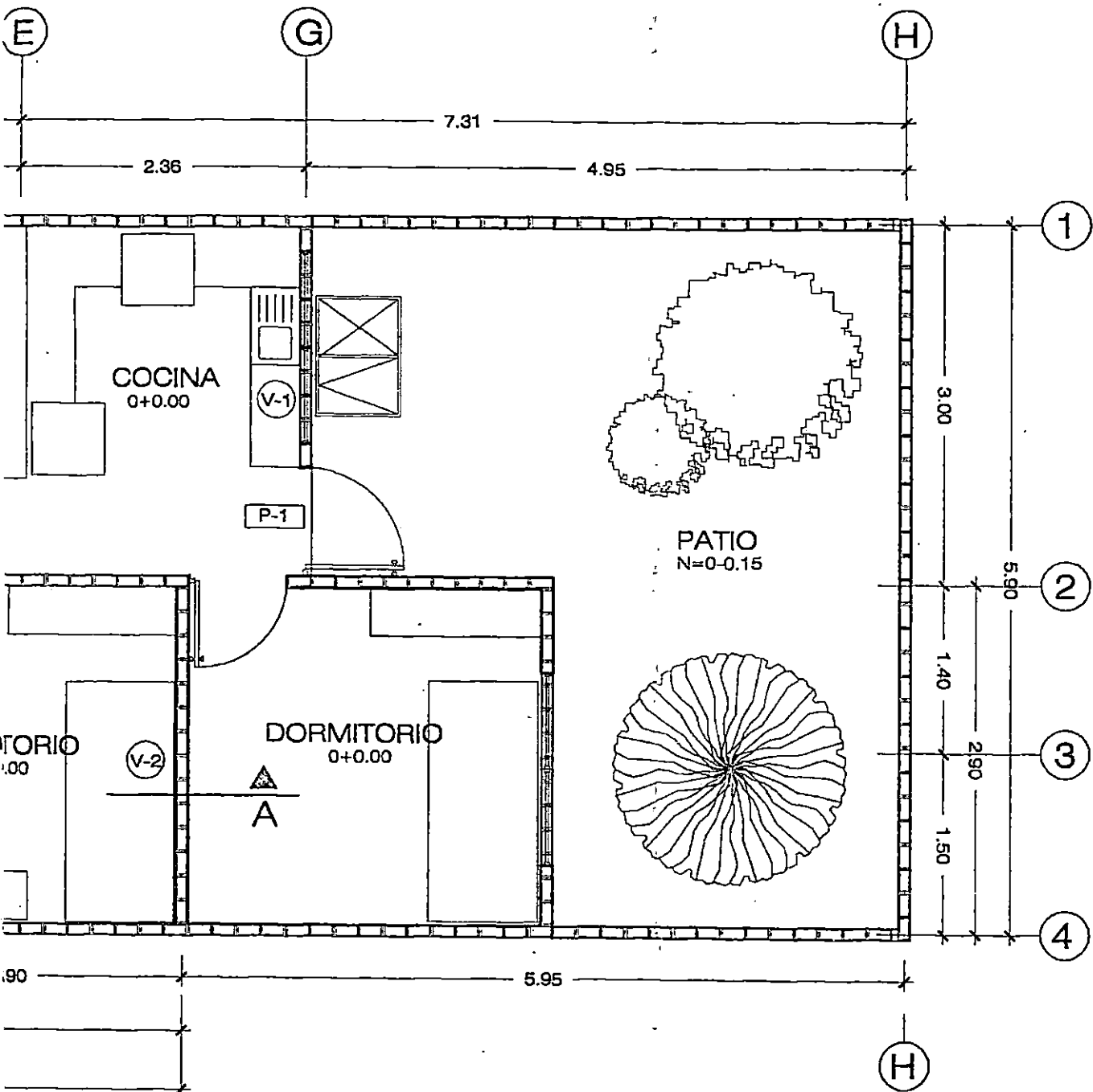


PLANTA  
 ESC.: 1:50

<b>ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO          COMUNIDAD FE Y ESPERANZA</b>		
CONTENIDO: <b>PLANTA ARQUITECTONICA VIVIENDA          2ª ETAPA</b>		
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA	PRESENTAN: BR. MELTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ	
FECHA: Feb./2000	ESCALA: 1:50	HOJA: V-2
ARCHIVO:		

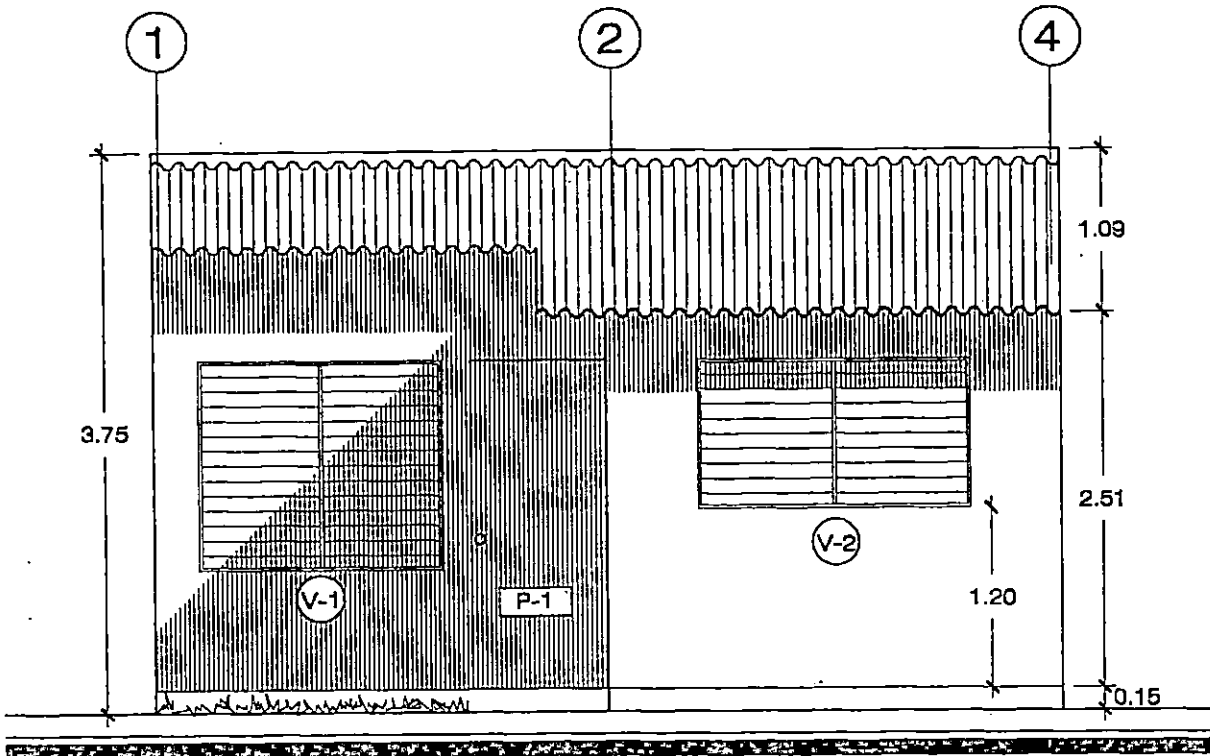


PLANTA ARQUITECTONICA VIVIENDA



PLANTA  
 ESC.: 1:50

<p>ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO          COMUNIDAD FE Y ESPERANZA</p>		
<p>CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA VIVIENDA          3° ETAPA</p>		
<p>FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA          UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR          ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PRESENTAN:          Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ</p>	
<p>FECHA :          Feb.2001</p>	<p>ESCALA:          1:50</p>	<p>HOJA:          V-3</p>
<p>ARCHIVO.C:</p>		

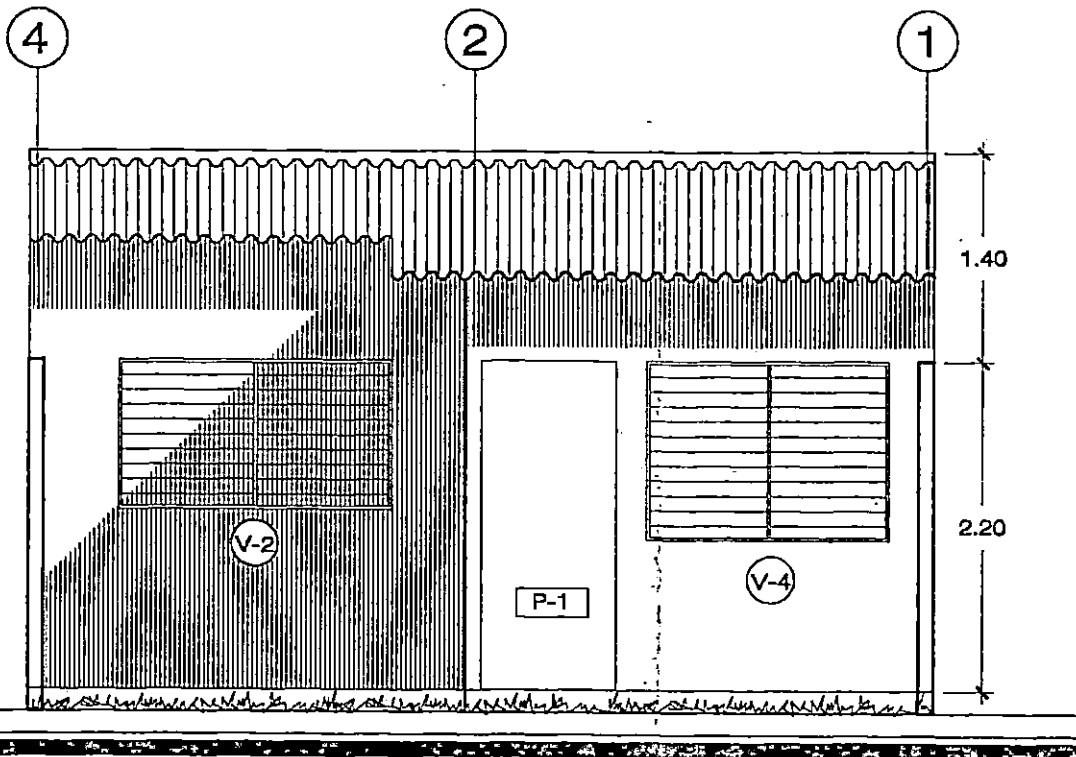


## ELEVACION PRINCIPAL ALTERNATIVA 1

ESC.: 1:50

Cuadro de Ventanas							
Simbología	Ancho	Alto	Repisa	Cuerpos	Cant.	Area (m2)	Descripción
V-1	1.60	1.40	0.80	2	1	2.24	celosilla de vidrio marco de aluminio
V-2	1.80	1.00	1.20	2	2	3.60	celosilla de vidrio marco de aluminio
V-3	0.80	0.40	1.90	1	1	0.32	celosilla de vidrio marco de aluminio
V-4	1.60	1.20	1.00	2	1	1.92	celosilla de vidrio marco de aluminio

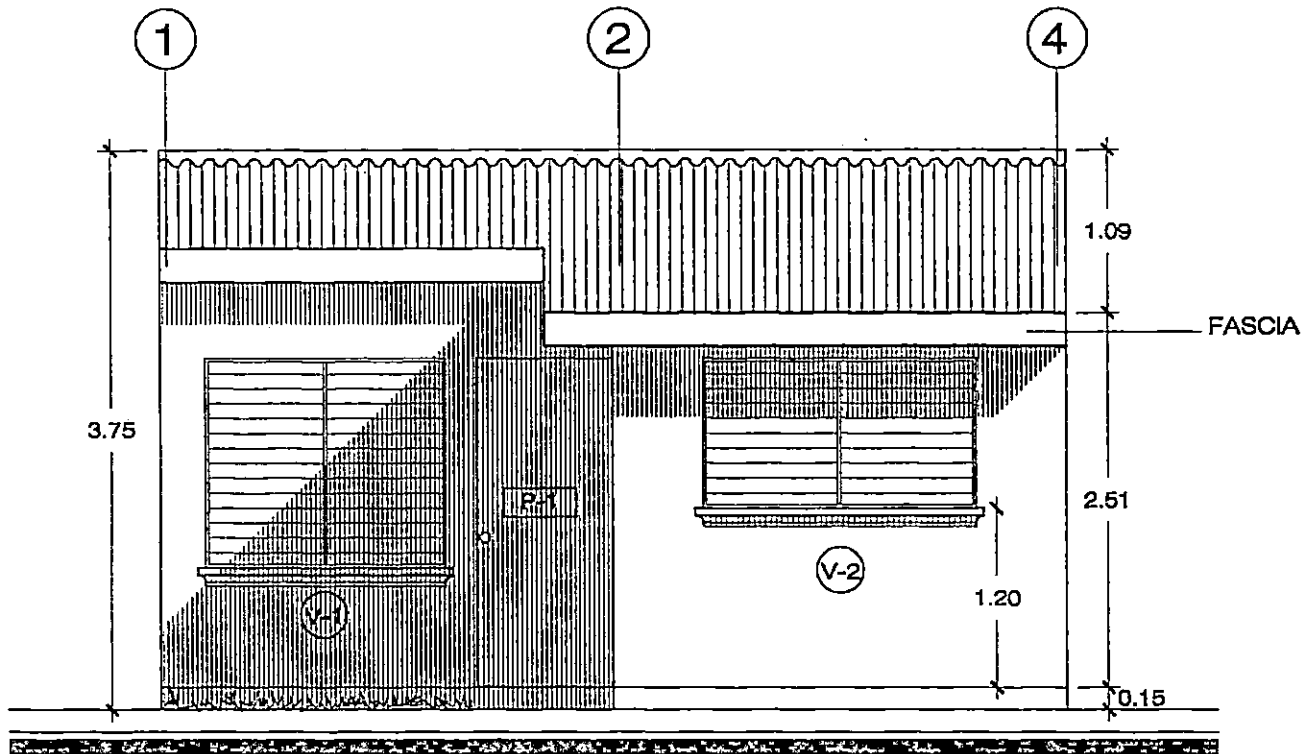
Cuadro de Puertas					
Simbología	Ancho	Alto	Area	Cant.	Descripción
P-1	0.90	2.20	1.98	2	metalica
P-2	0.80	2.20	1.76	3	plywood doble foro
P-3	0.70	2.20	1.54	1	plywood doble foro



ELEVACION POSTERIOR

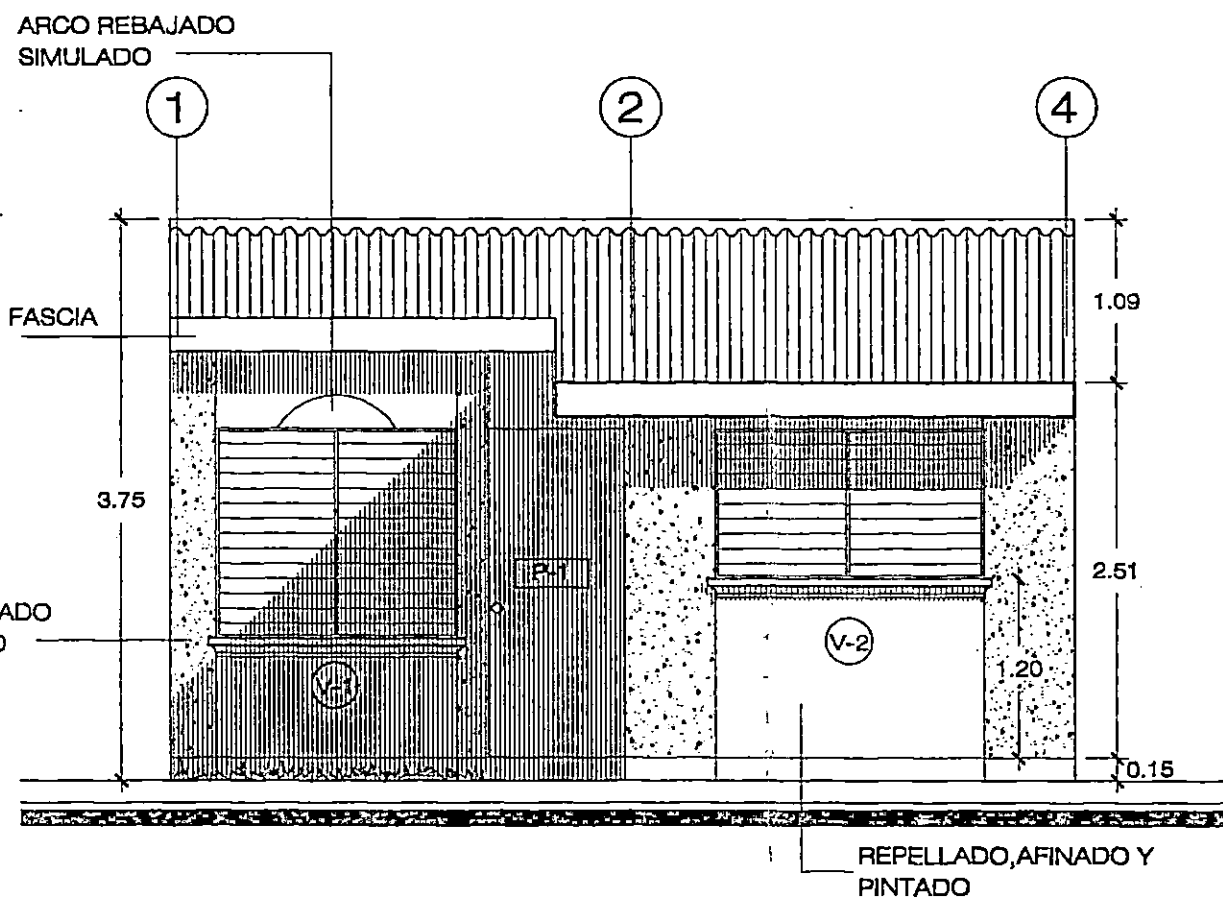
ESC.: 1:50

<p>ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO COMUNIDAD FE Y ESPERANZA</p>		
<p>CONTENIDO: ELEVACIONES FRONTAL Y POSTERIOR VIVIENDA</p>		
<p>FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PRESENTAN: Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ</p>	
<p>FECHA : Feb./2001</p>	<p>ESCALA: 1:50</p>	<p>HOJA: V-4</p>
<p>ARCHIVO.C</p>		



ELEVACION PRINCIPAL ALTERNATIVA 2

ESC.: 1:50

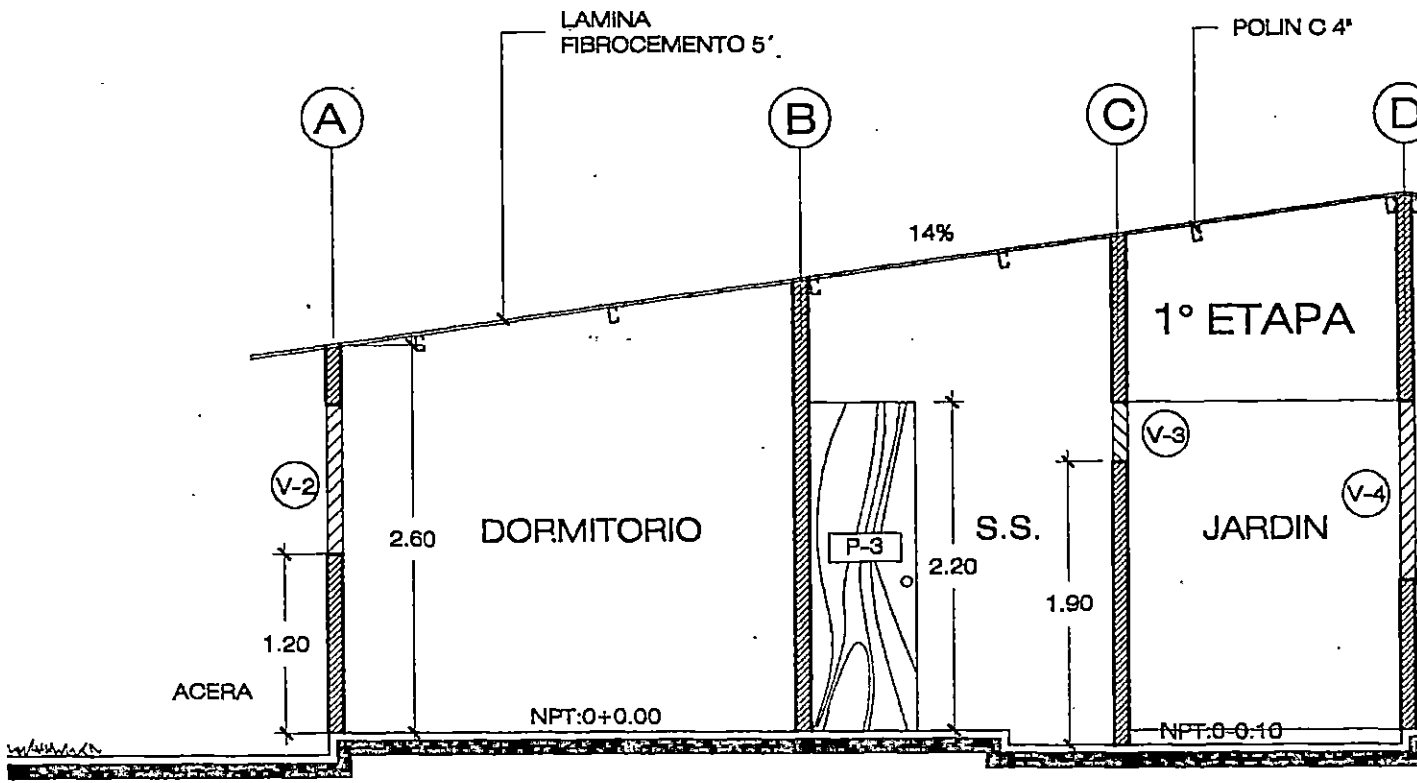


### ELEVACION PRINCIPAL ALTERNATIVA 3

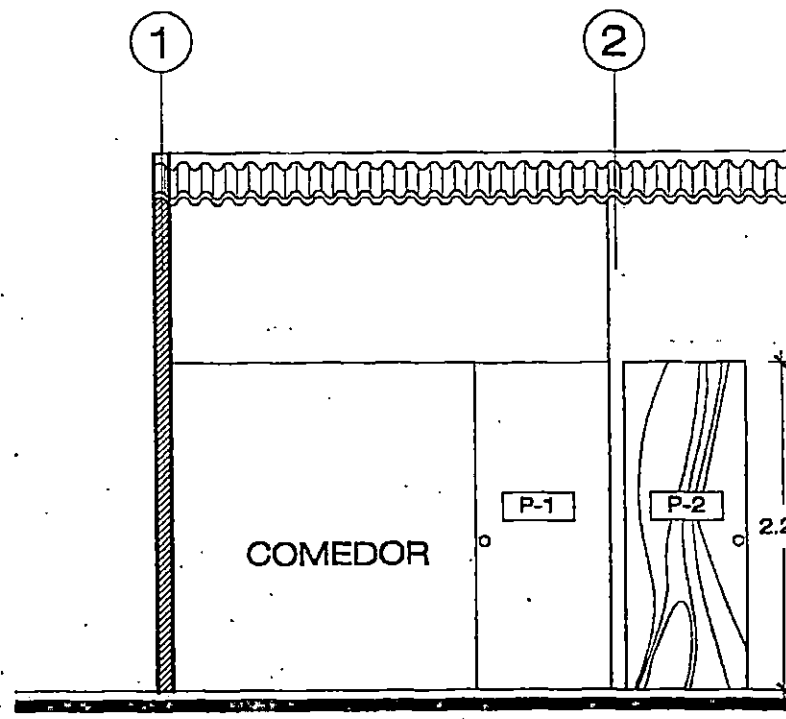
ESC.: 1:50

<p>ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO COMUNIDAD FE Y ESPERANZA</p>		
<p>CONTENIDO: ALTERNATIVAS DE FACHADAS</p>		
<p>FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>PRESENTAN: Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ</p>	
<p>FECHA : Feb, 2001</p>	<p>ESCALA: 1:50</p>	<p>HOJA : V-5</p>
<p>ARCHIVO: Q</p>		

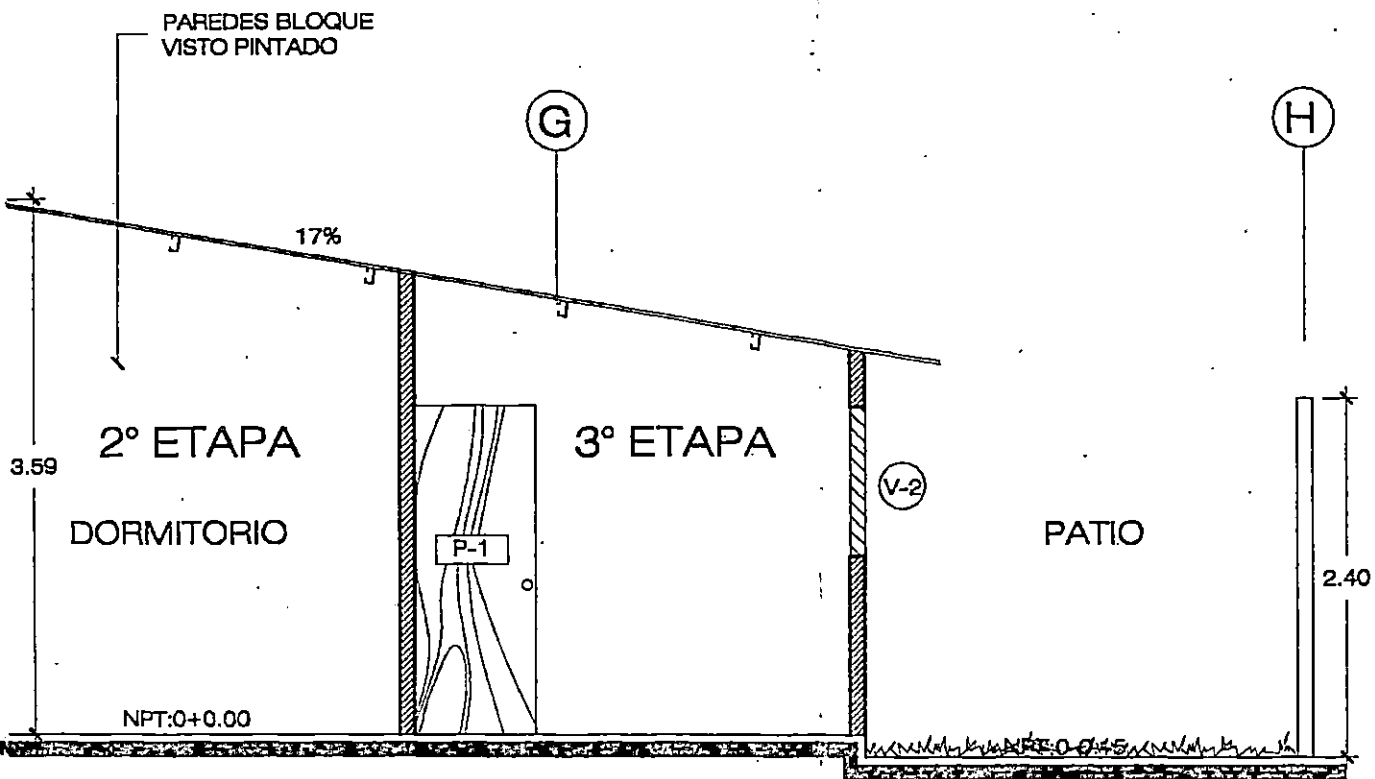




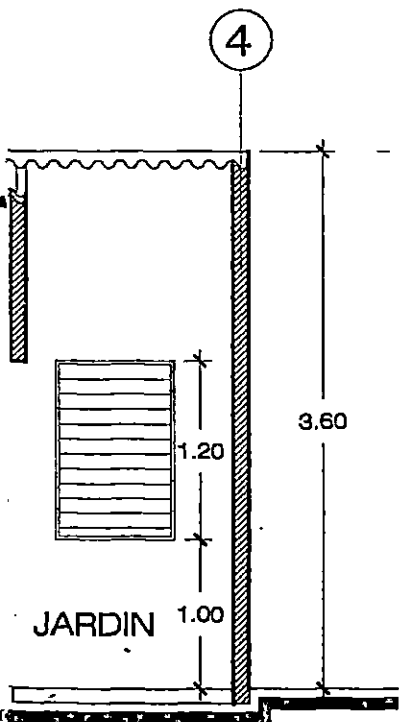
SECCION A-A



SECCION B-B



ESC.: 1:50



ESC.: 1:50

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO:

SECCION A - A Y SECCION B - B  
VIVIENDA

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN:

Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA:

Feb. 2001

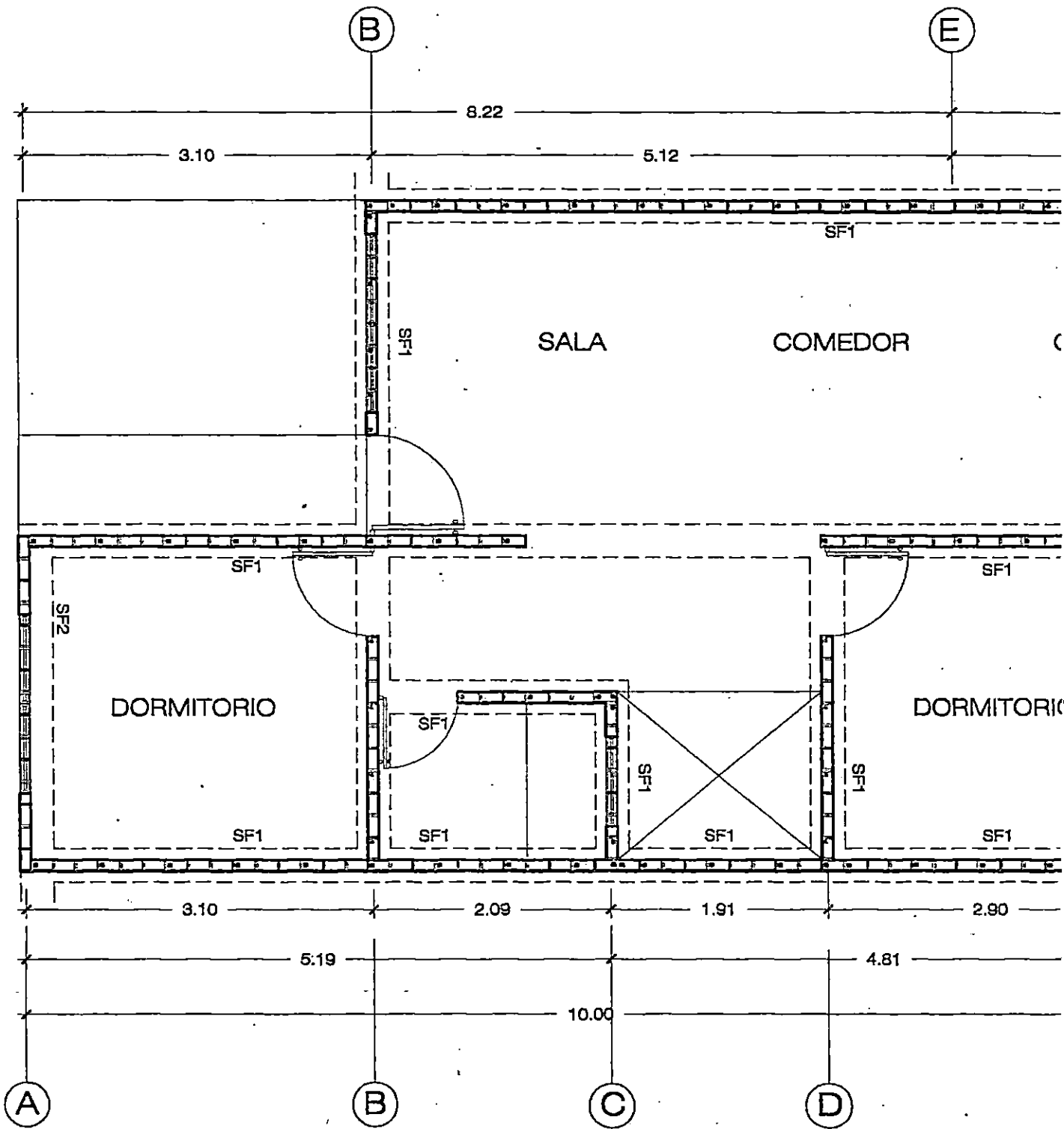
ESCALA:

1:50

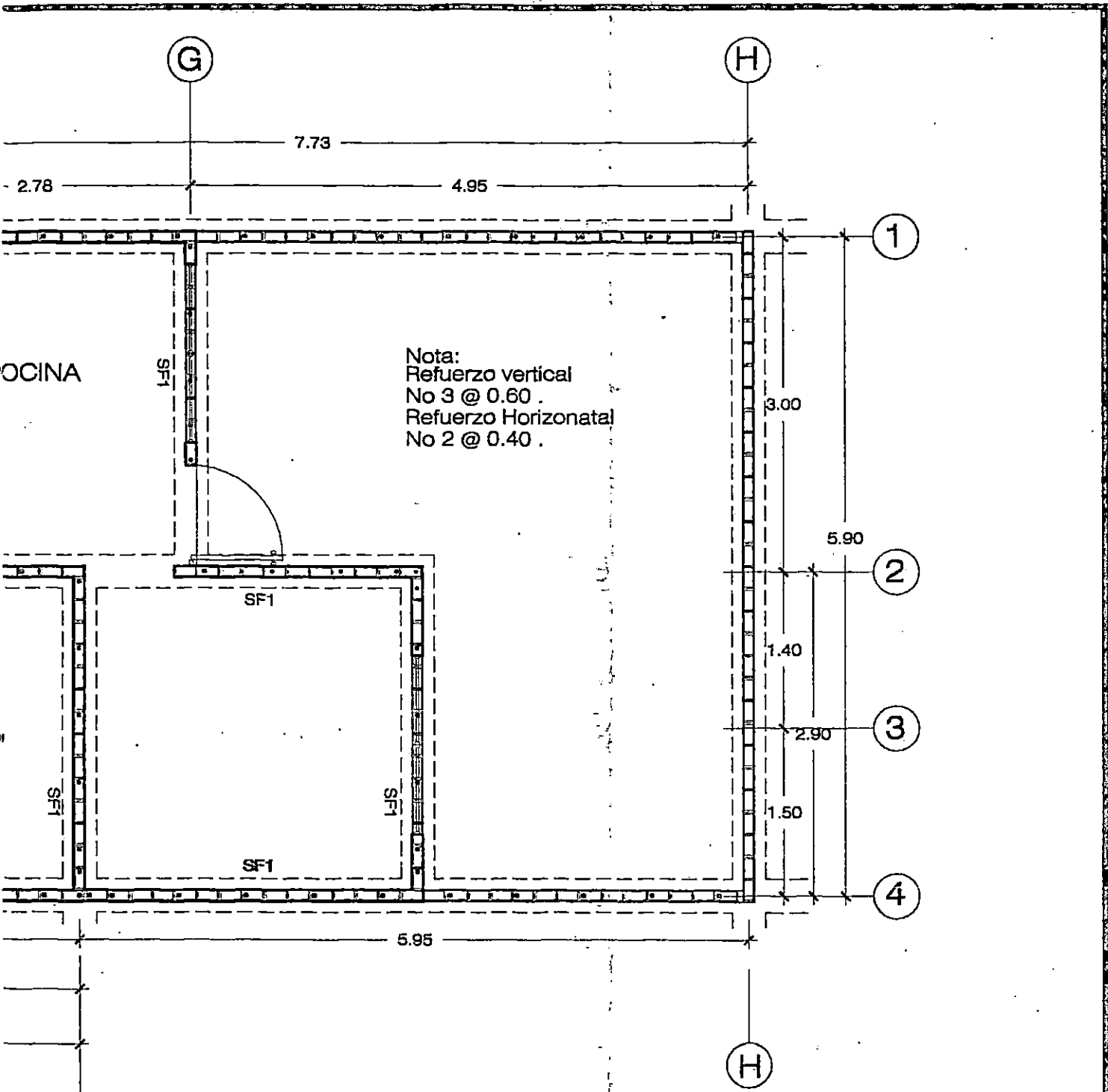
HOJA:

V-8

ARCHIVO: C



PLANTA DE FUNDACIONES

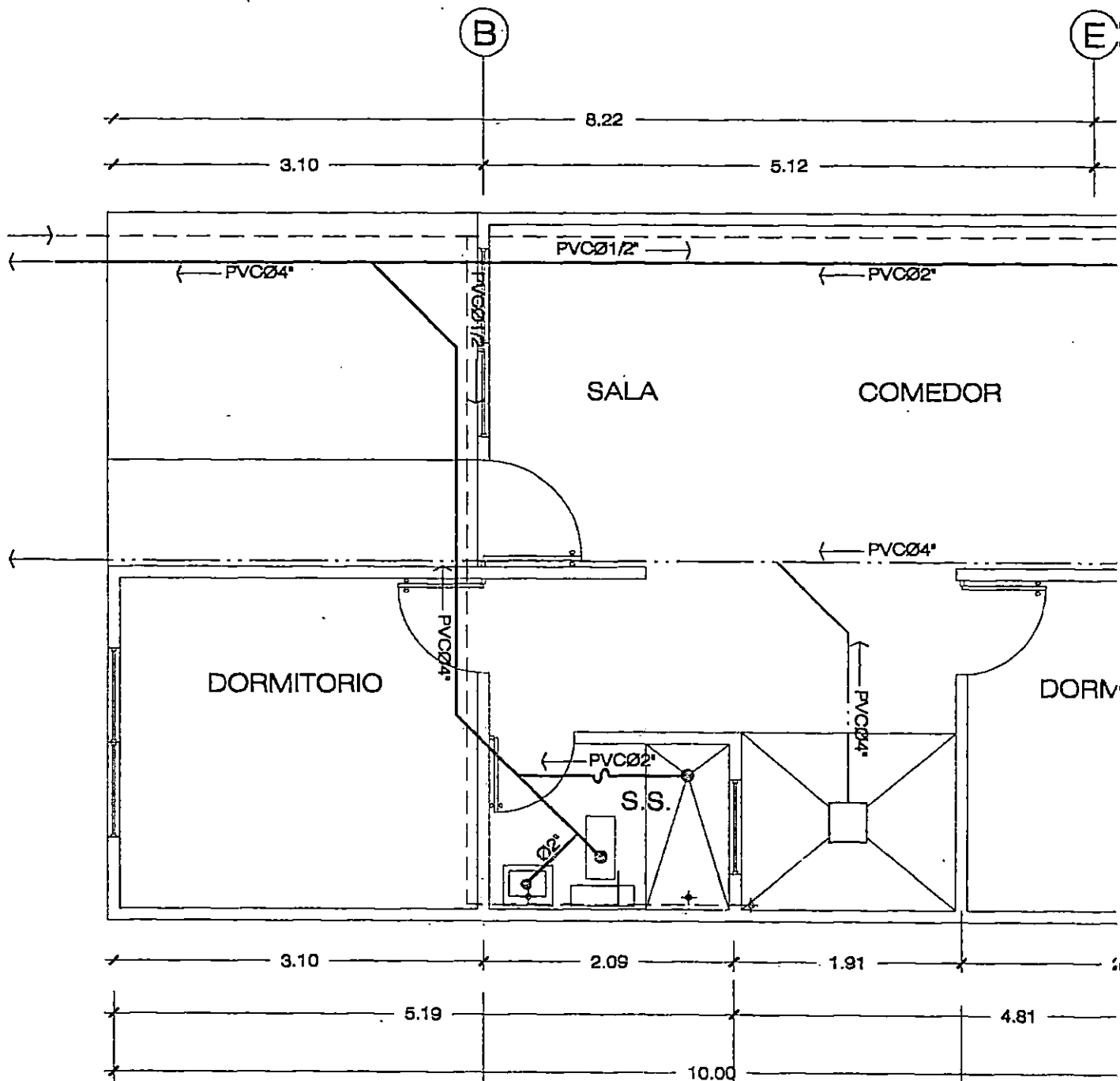


Nota:  
 Refuerzo vertical  
 No 3 @ 0.60 .  
 Refuerzo Horizontal  
 No 2 @ 0.40 .

COCINA

ESC.: 1:50

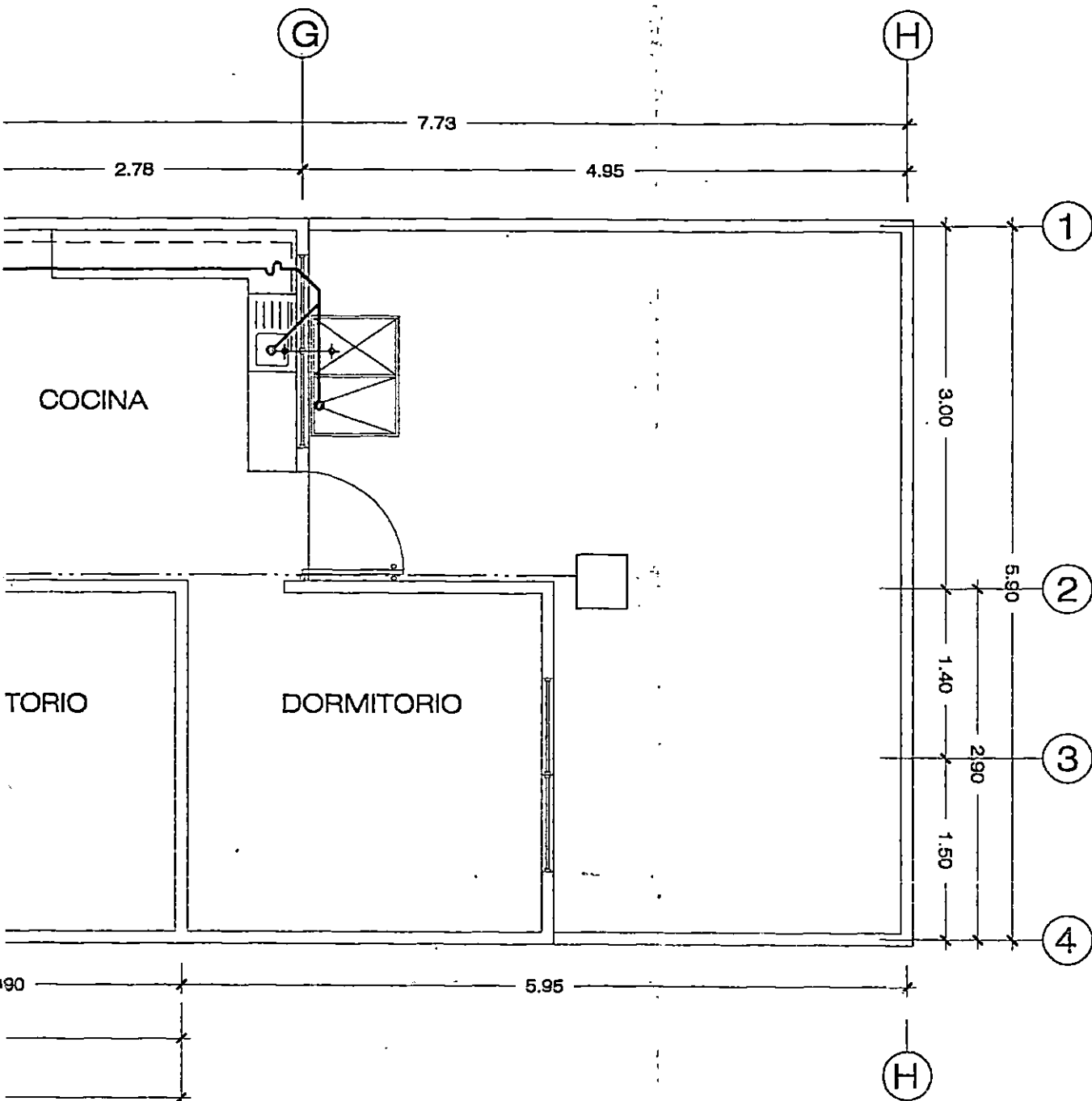
<b>ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO COMUNIDAD FE Y ESPERANZA</b>		
CONTENIDO: <b>PLANTA DE FUNDACIONES VIVIENDA</b>		
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA	PRESENTAN: <b>Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ</b>	
FECHA: Feb. 2000	ESCALA: 1:50	HOJA: V-7
ARCHIVO: 0		



**SIMBOLOGIA**

	AGUA POTABLE
	AGUA LLUVIA
	AGUAS NEGRAS
	SIFON
	GRIFO
	CAJA CON PARRILLA

**PLANTA INSTALACIONES HIE**



RAULICAS

ESC.: 1:50

ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO:

PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS  
VIVIENDA

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN:

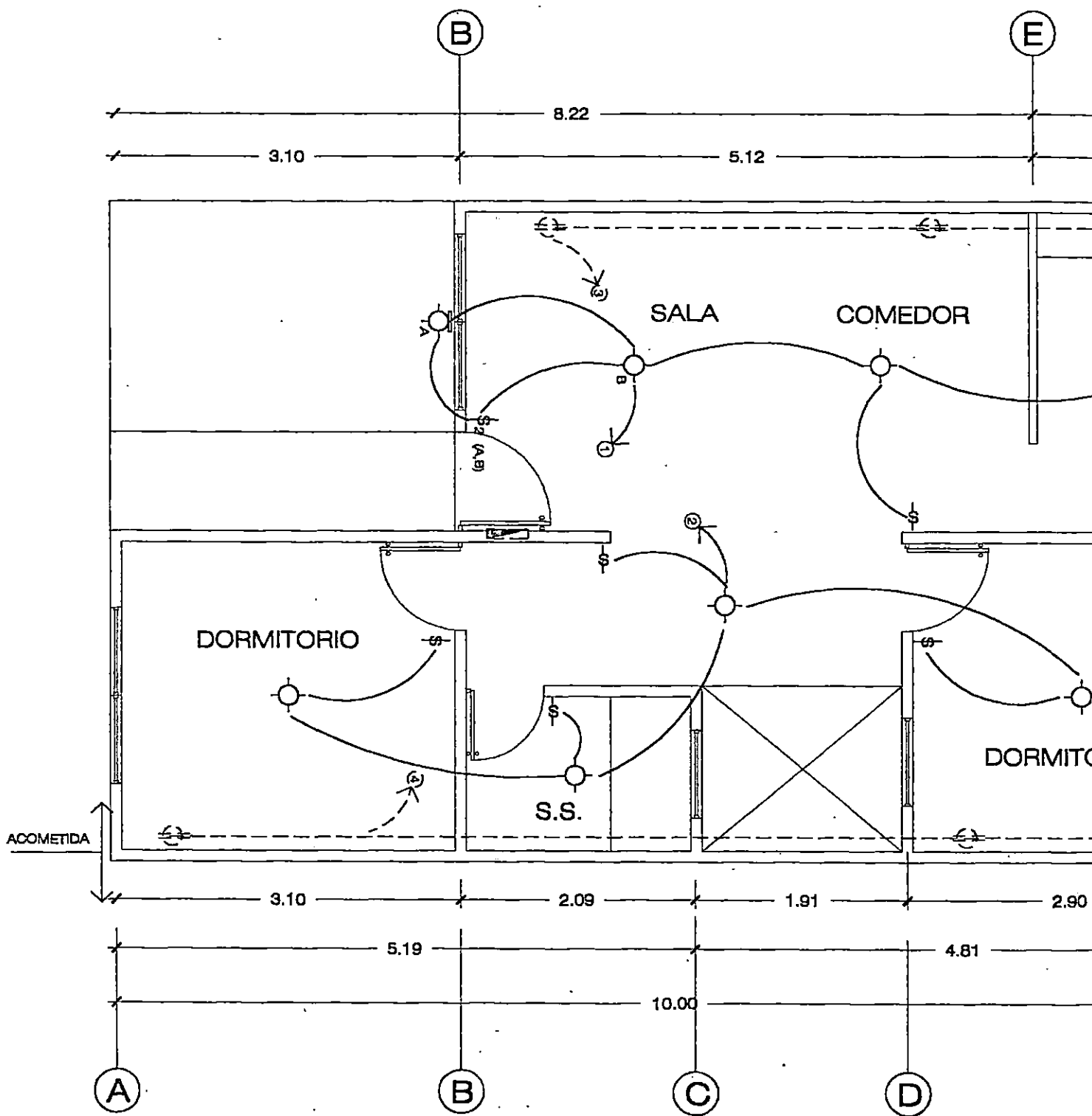
Br. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA :  
Feb. 200

ESCALA:  
1:50

HOJA :  
V-8

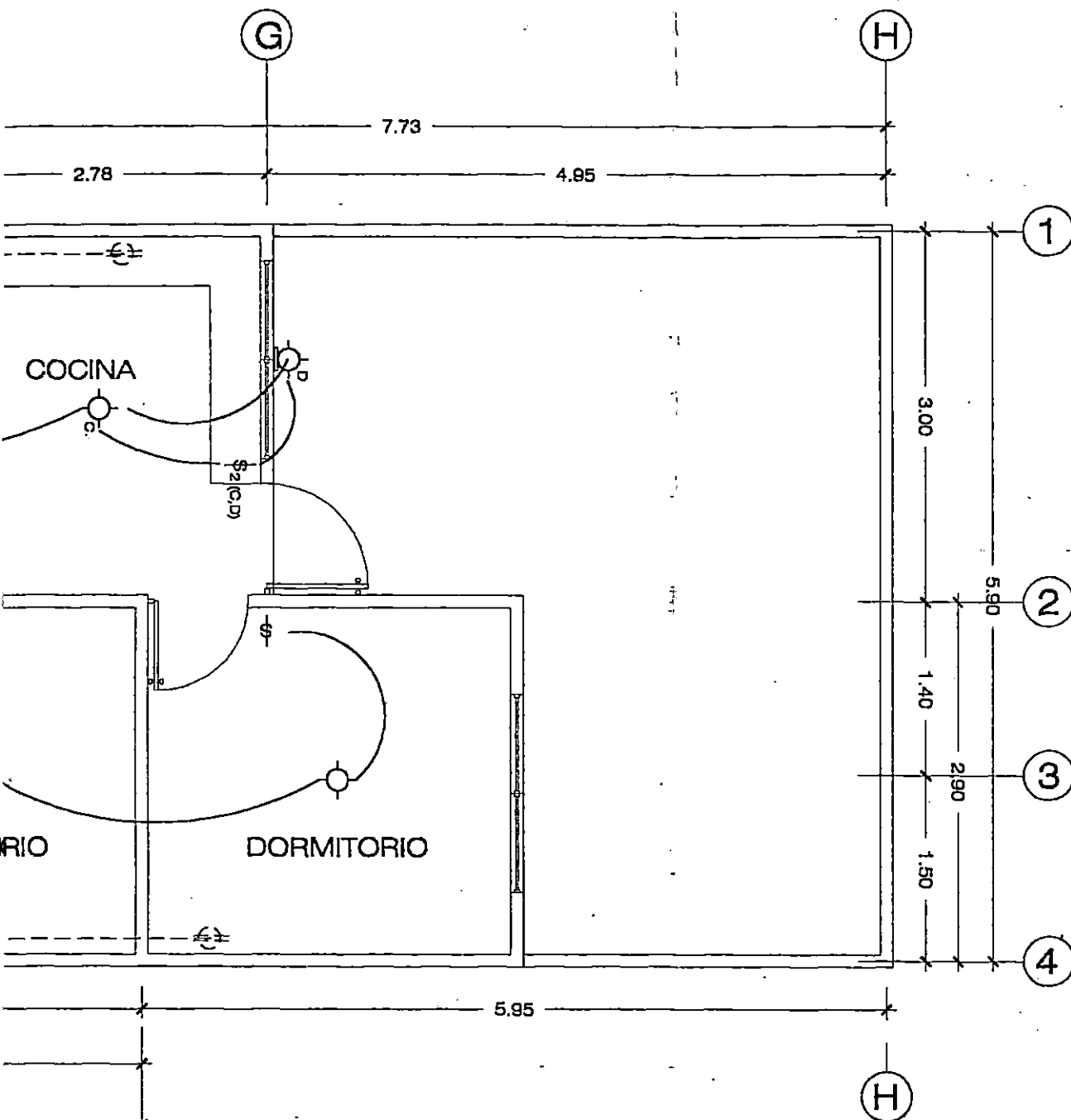
ARCHIVO: C



**SIMBOLOGIA**

- ⊙ LUMINARIA
- ⊙ LUMINARIA DE PARED
- ⊖ TOMACORRIENTE SENCILLO

**PLANTA INSTALACIONES ELE**



ELCTRICAS  
 ESC.: 1:50

ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
 COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO:  
 PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN:  
 BR. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

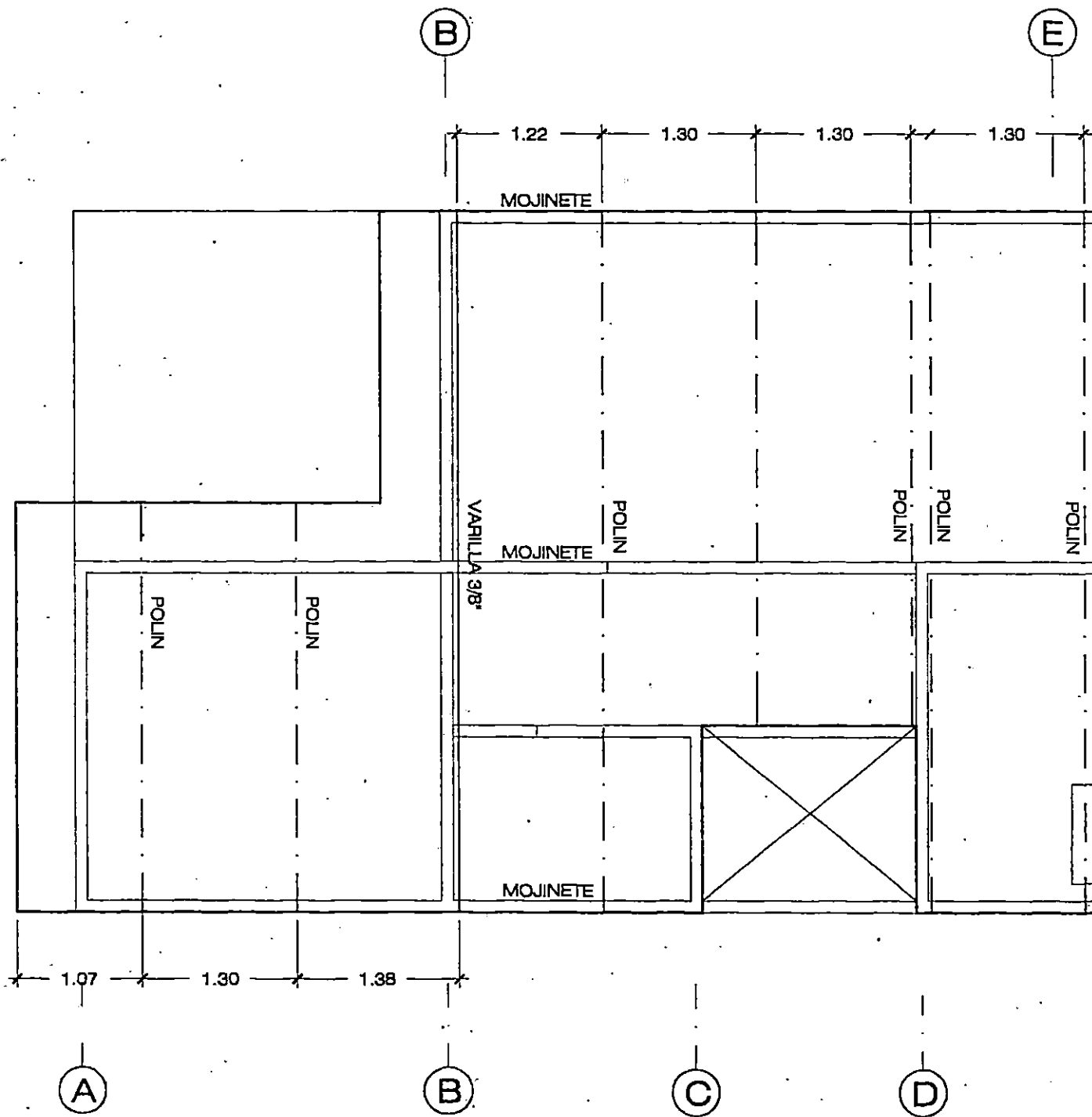
FECHA:  
 Feb/2001

ESCALA:  
 1:50

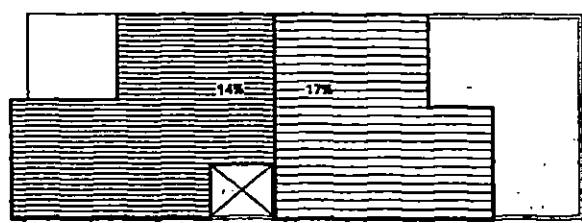
HOJA:  
 V-9

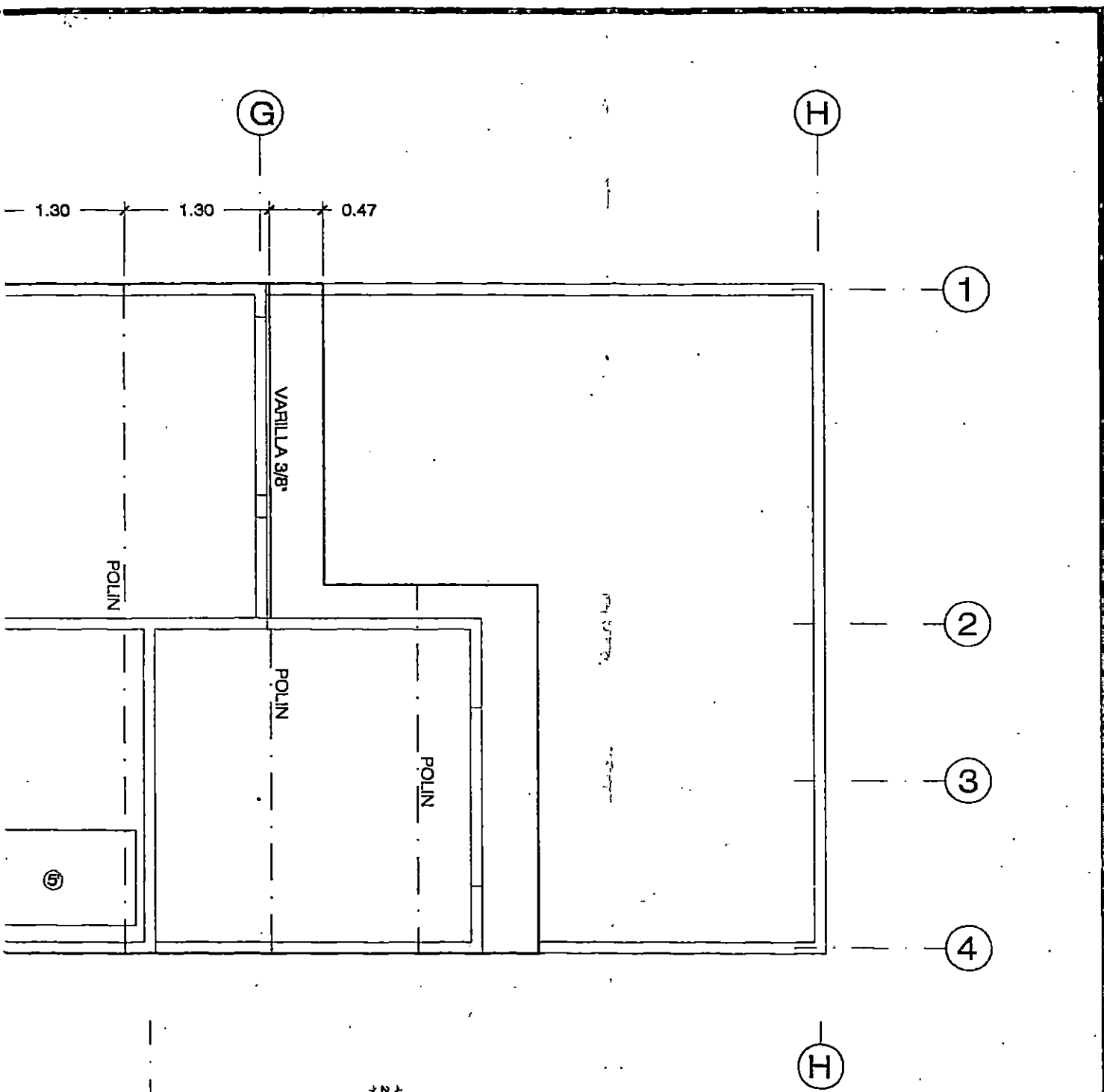
ARCHIVO: C-56



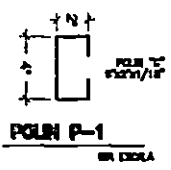


**PLANTA ESTRUCTURAL DE TE**





F



CHO

ESC.: 1:50

ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO:  
PLANTA ESTRUCTURAL DE TÈCHO

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN:  
Sr. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA:  
Feb./2001

ESCALA:  
1:50

HOJA:  
V-10

ARCHIVO: C-2

## DESCRIPCION TECNICA DE LA VIVIENDA TIPO

### FUNDACIONES

La fundación será de concreto reforzado. Para el refuerzo se podrá utilizar el sistema Armalit de Monolit o cuatro varillas No. 3 y estribos No.2 @ 20 cms. La dimensión de la solera será de 20x30 cms. Para el concreto se podrá utilizar una mezcla volumétrica 1:2:2 para una resistencia promedio de 210 kg/cms<sup>2</sup>.

Dichas fundaciones estarán asentadas en forma corrida sobre un suelo firme pudiendo utilizarse material selecto (tierra blanca) en un espesor de 15 cms. y estabilizado por medios manuales o mecánicos para una capacidad de carga suficiente.

### PAREDES

Se construirán las paredes con bloque de concreto del tipo saltex o similar de 10 x 20 x 40 cms., con refuerzos de acero vertical con hierro de 3/8" a cada 60 u 80 cms. y estribos y acero corrido de 1/4" a cada dos hiladas respectivamente.

### SOLERAS INTERMEDIAS, CARGADEROS Y CORONAMIENTOS

Las paredes se reforzaran con miembros estructurales en todo el perímetro en altura intermedia y al final (coronamiento) mas todos los cargaderos de las puertas y ventanas existentes.

Dichas soleras serán construidas por bloques soleras de 10 cms. de espesor mas una varilla de hierro de 1/2" de refuerzo corrida y rellena con concreto.

### ESTRUCTURA DE SOPORTE DE TECHOS

Estará conformada por polines "C" 4" pintados con doble cara de anticorrosivo y anclados a la solera del mojinete por medio de concreto.

También podrá usarse polín del tipo C de 4 x 2 x 1/16 o en su defecto polín espacial.

### CUBIERTA DE TECHO

La cubierta de techo será de lámina de fibrocemento color gris 5' fijada a los polines con tramos galvanizados y anclados a la solera de coronamiento por medio de una varilla polín, según detalles constructivos.

### PUERTAS Y VENTANAS

Se colocarán dos puertas de 1.00 x 2.00 mts. Una de ellas en el acceso principal desde el exterior y otra en la pared posterior hacia el Jardín Interior del lote, estas dos puertas serán de lamina troquelada con una chapa de parche y la otra con pasadores.

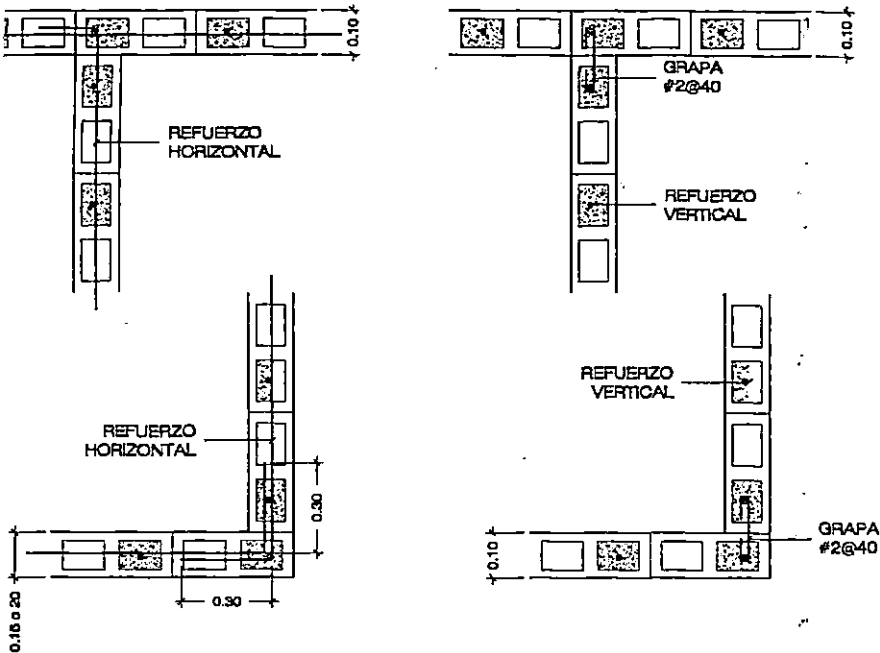
A demás se colocarán cinco ventanas, todas con marcos de aluminio y celosía de vidrio nevado.

### PISOS

El piso de la vivienda será de ladrillo de cemento de color en medidas de 25 x 25 o 30 x 30 colocado sobre una superficie compactada y pegado con mortero en proporción 1 : 6

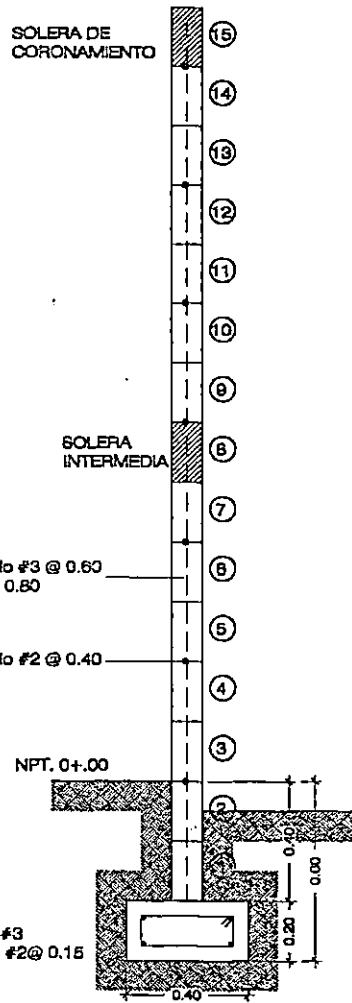
### OBRAS EXTERIORES

Se proveerá a la vivienda de un lavadero de una o dos alas ubicado en la parte trasera de la vivienda fuera del corredor.



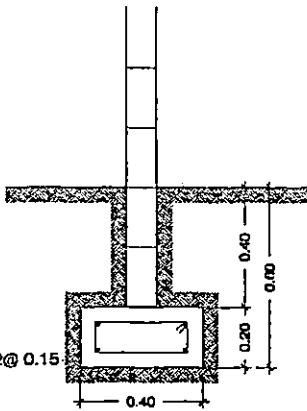
DETALLE TIPICO DE UNION DE PARED

ESC. 1:25



ELEVACION DE PARED

ESC. 1:25



SOLERA DE FUNDACION

ESC. 1:25

ANTEPROYECTO DE DISEÑO UBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO:

DETALLES

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN:

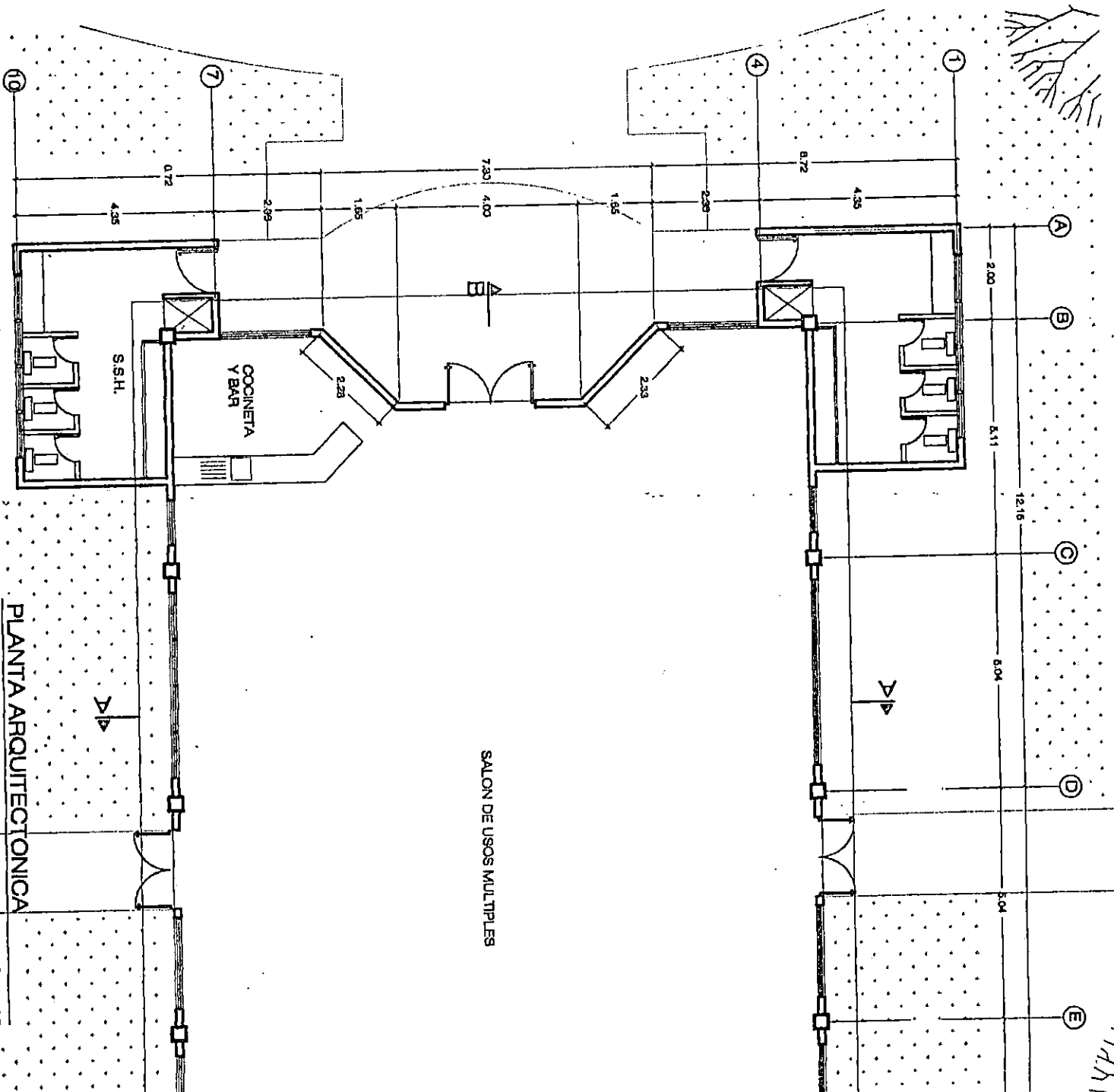
DR. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA:  
Feb./2001.

ESCALA:  
INDICADAS

HOJA:  
V-11

ARCHIVO: C



PLANTA ARQUITECTONICA

ESC.: 1:125

VENTANAS		VENTANA DE CERRAM DE VIDRO		SUSCRIPCION DE ALUMBRADO		NOTA	
CLASE	ANCHO	ALTO	NOTA	ANCHO	ALTO	NOTA	ANCHO
1	1.20	1.50	1.20	8	1		
2	4.00	1.20	1.20	5	4		
3	2.40	1.20	1.20	6	3		
4	4.80	2.40	1.20	5	4		
5	2.40	1.20	1.20	1	3		

PUERTAS		PUERTA DE CERRAM DE VIDRO		SUSCRIPCION DE ALUMBRADO		NOTA	
CLASE	ANCHO	ALTO	NOTA	ANCHO	ALTO	NOTA	ANCHO
1	1.20	2.10	1.20	1	1		
2	1.50	2.10	1.20	1	1		
3	1.80	2.10	1.20	1	1		
4	2.10	2.10	1.20	1	1		

PAREDES		PARED DE CERRAM DE VIDRO		SUSCRIPCION DE ALUMBRADO		NOTA	
CLASE	ANCHO	ALTO	NOTA	ANCHO	ALTO	NOTA	ANCHO
1	1.20	2.10	1.20	1	1		
2	1.50	2.10	1.20	1	1		
3	1.80	2.10	1.20	1	1		

CUADROS DE ACABADOS

PISOS		PISO DE CERRAM DE VIDRO		SUSCRIPCION DE ALUMBRADO		NOTA	
CLASE	ANCHO	ALTO	NOTA	ANCHO	ALTO	NOTA	ANCHO
1	1.20	2.10	1.20	1	1		
2	1.50	2.10	1.20	1	1		
3	1.80	2.10	1.20	1	1		

1471

ARCHIVO:

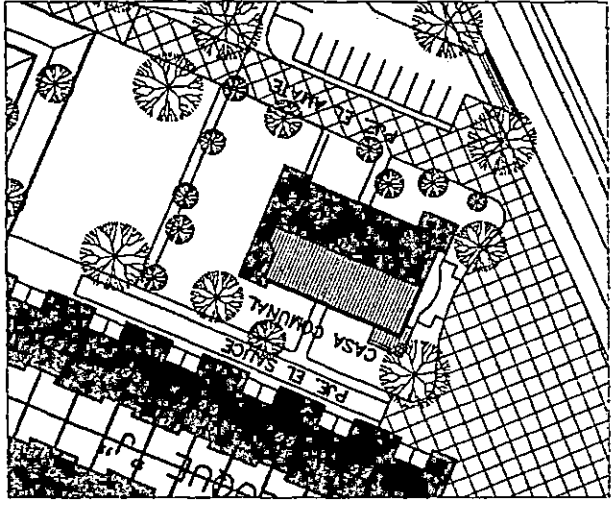
HOJA: C-1	ESCALA: INDICADAS	FECHA: Feb/2001
-----------	-------------------	-----------------

PRESENTA: BR. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ  
 FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

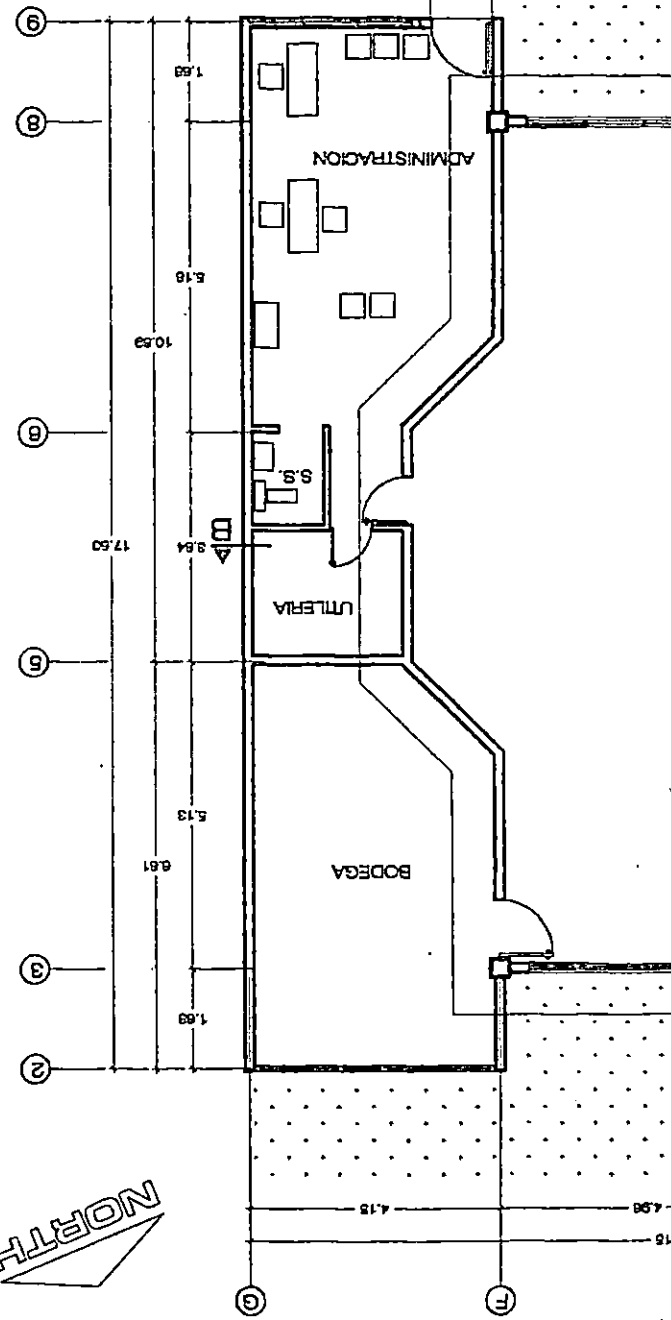
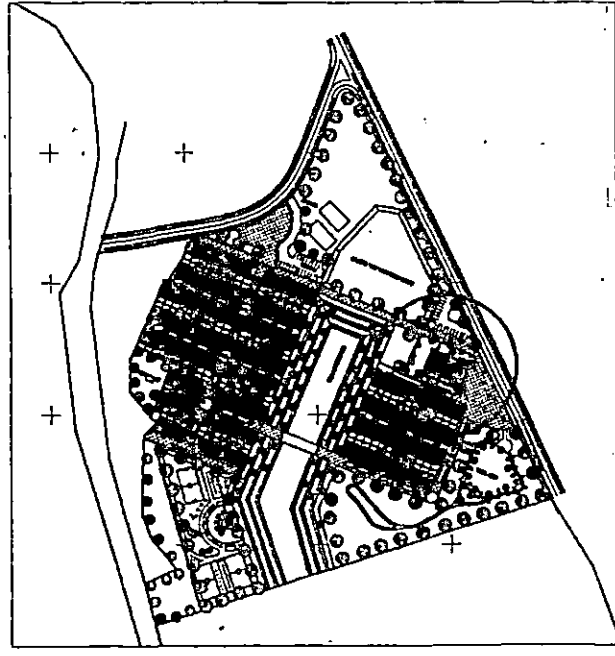
CONTIENE: PLANTA ARQUITECTONICA CASA COMUNAL  
 CUADROS DE ACABADOS  
 PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS

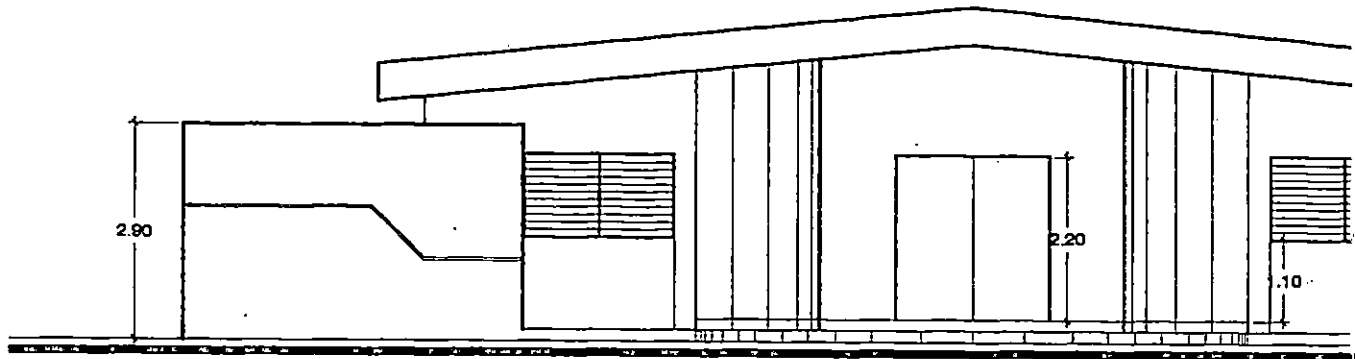
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
 COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS



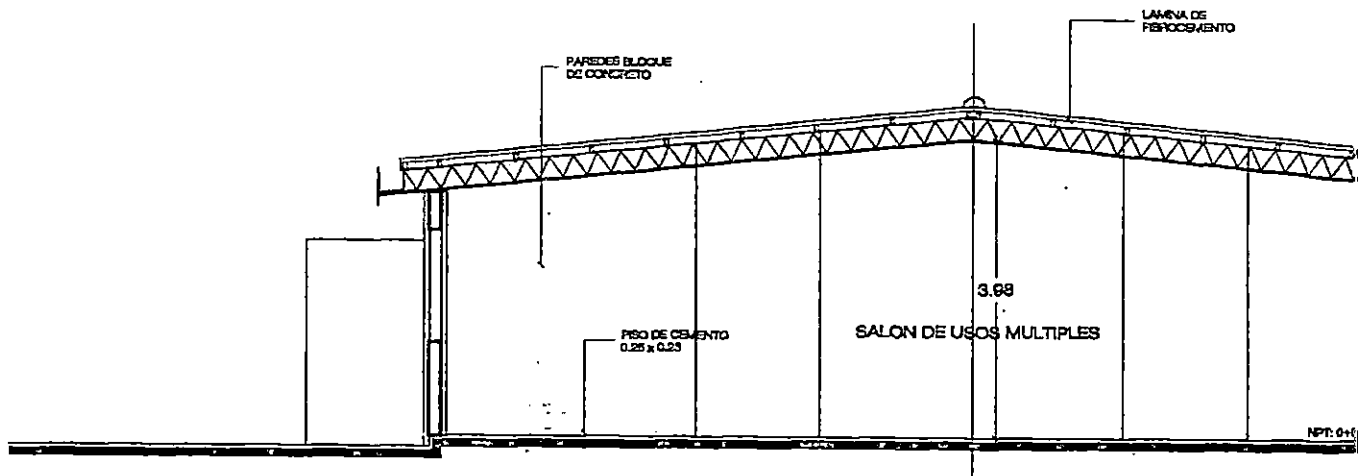
ESQUEMA DE UBICACION SIN ESCALA





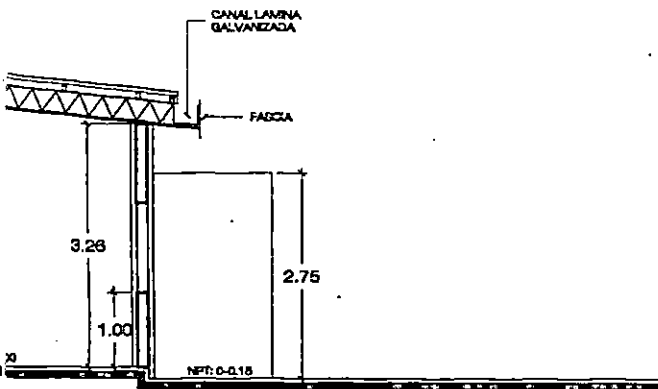
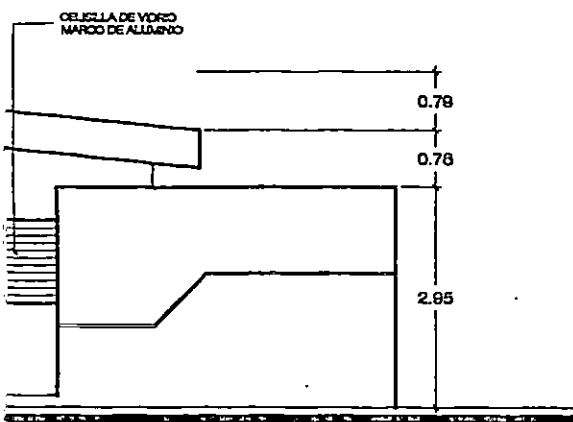
ELEVACION PRINCIPAL

ESC.: 1:100



SECCION A-A

ESC.: 1:100



ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO:

ELEACION PRINCIPAL Y SECCION A - A  
CUADRO DE ACABADOS

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTA:

Dr. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA :

Feb./2001

ESCALA:

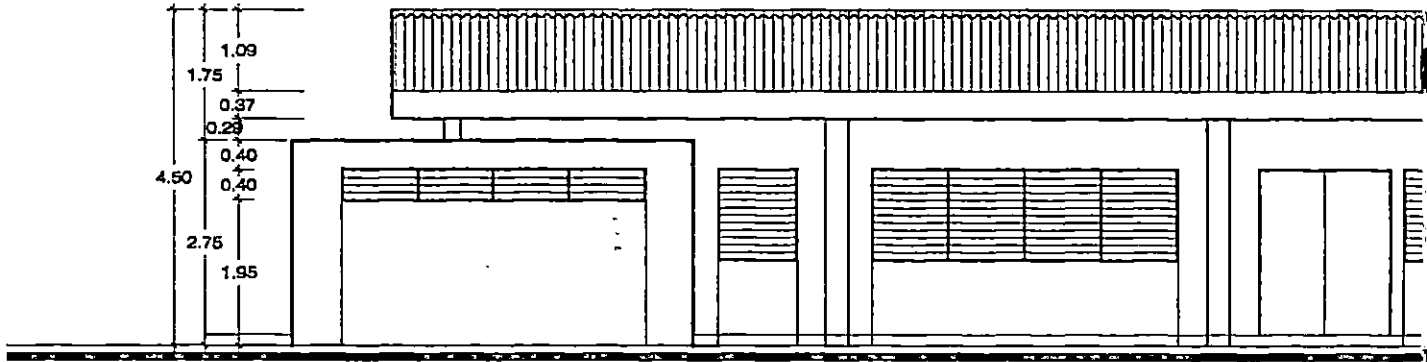
INDICADAS

HOJA :

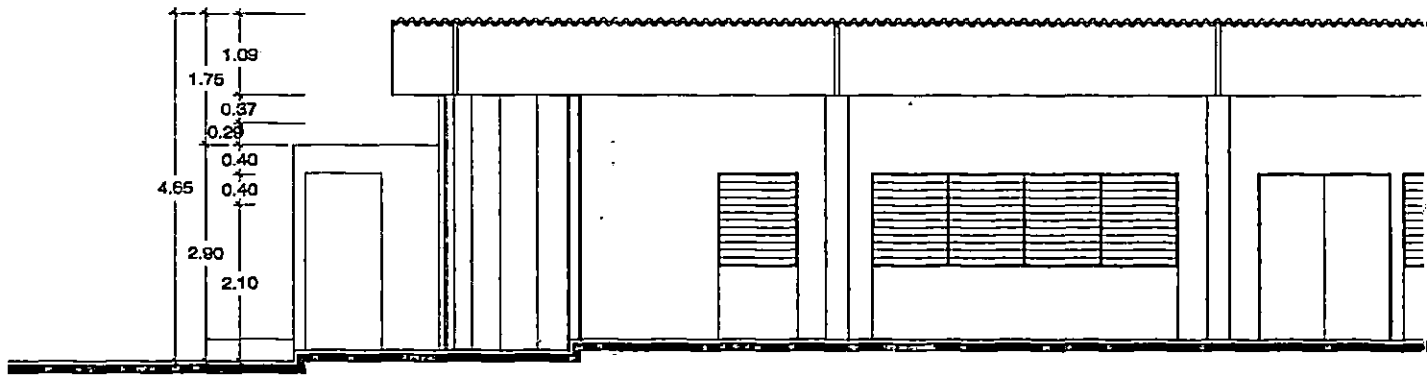
C-2

ARCHIVO-C:

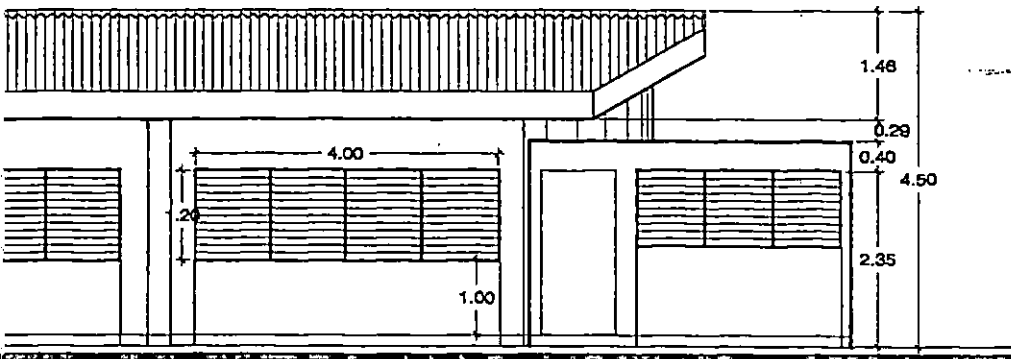




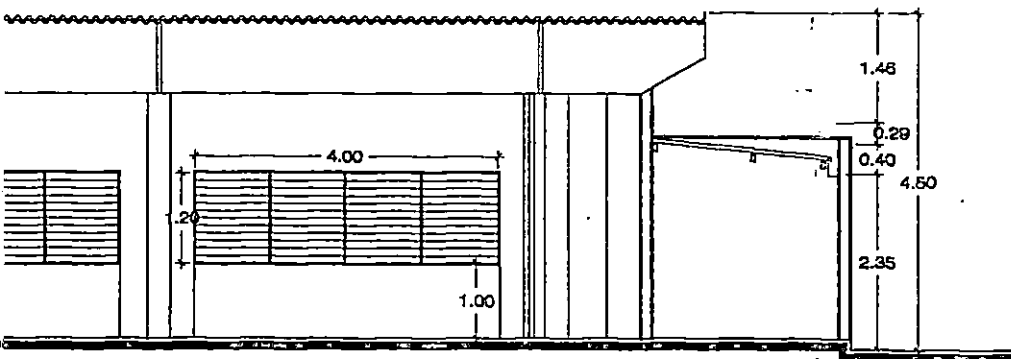
ELEVACION LATERAL



SECCION B-B



C.: 1:100



C.: 1:100

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO:

ELEVACION LATERAL Y SECCION B - B

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTA:

DR. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA :

Feb./2001

ESCALA:

INDICADAS

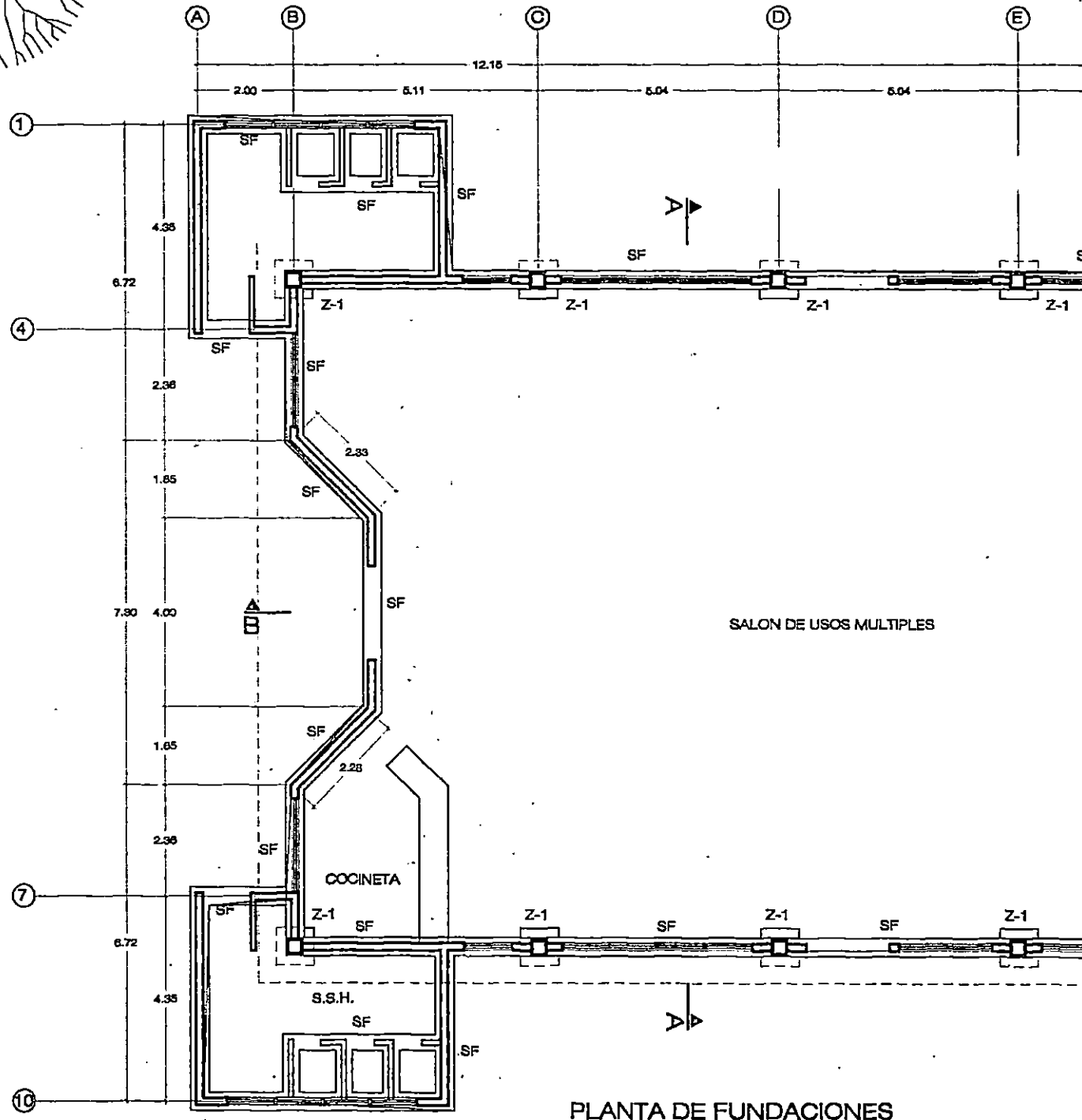
HOJA:

C-3

ARCHIVO:03

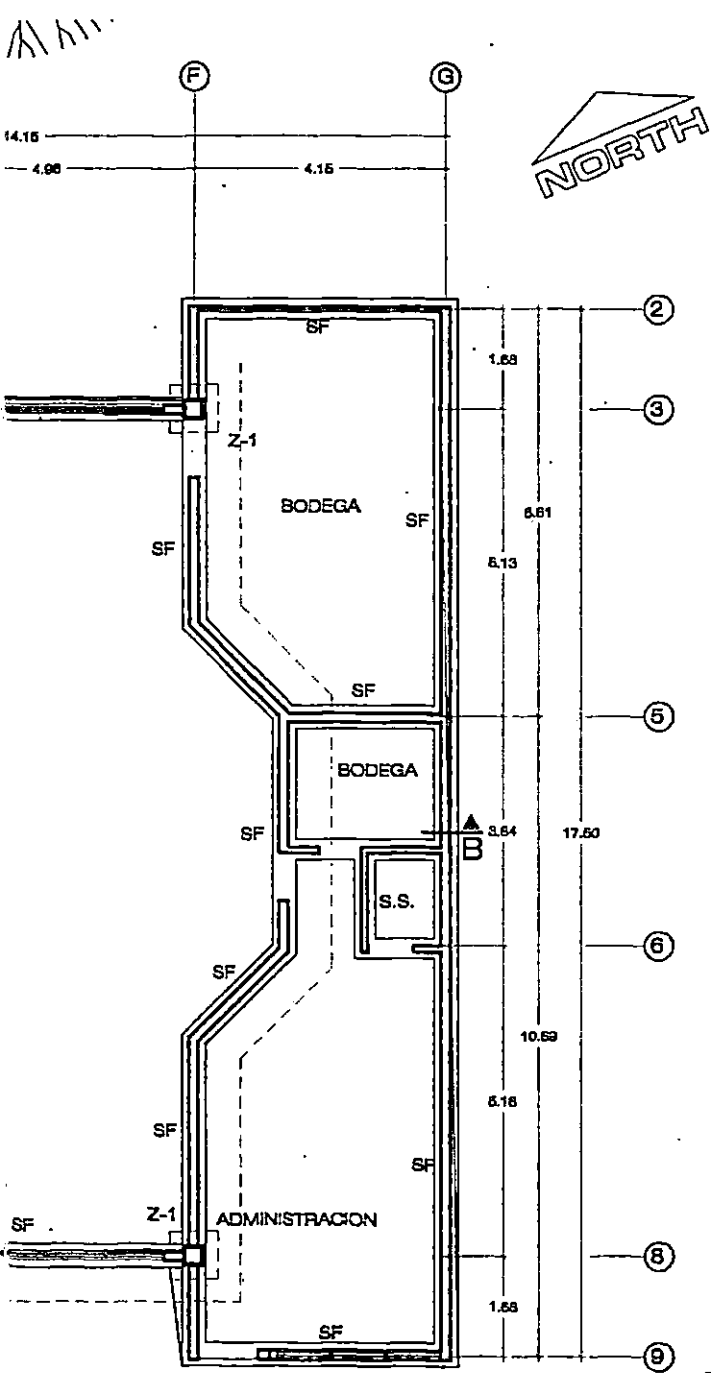


11/11/11

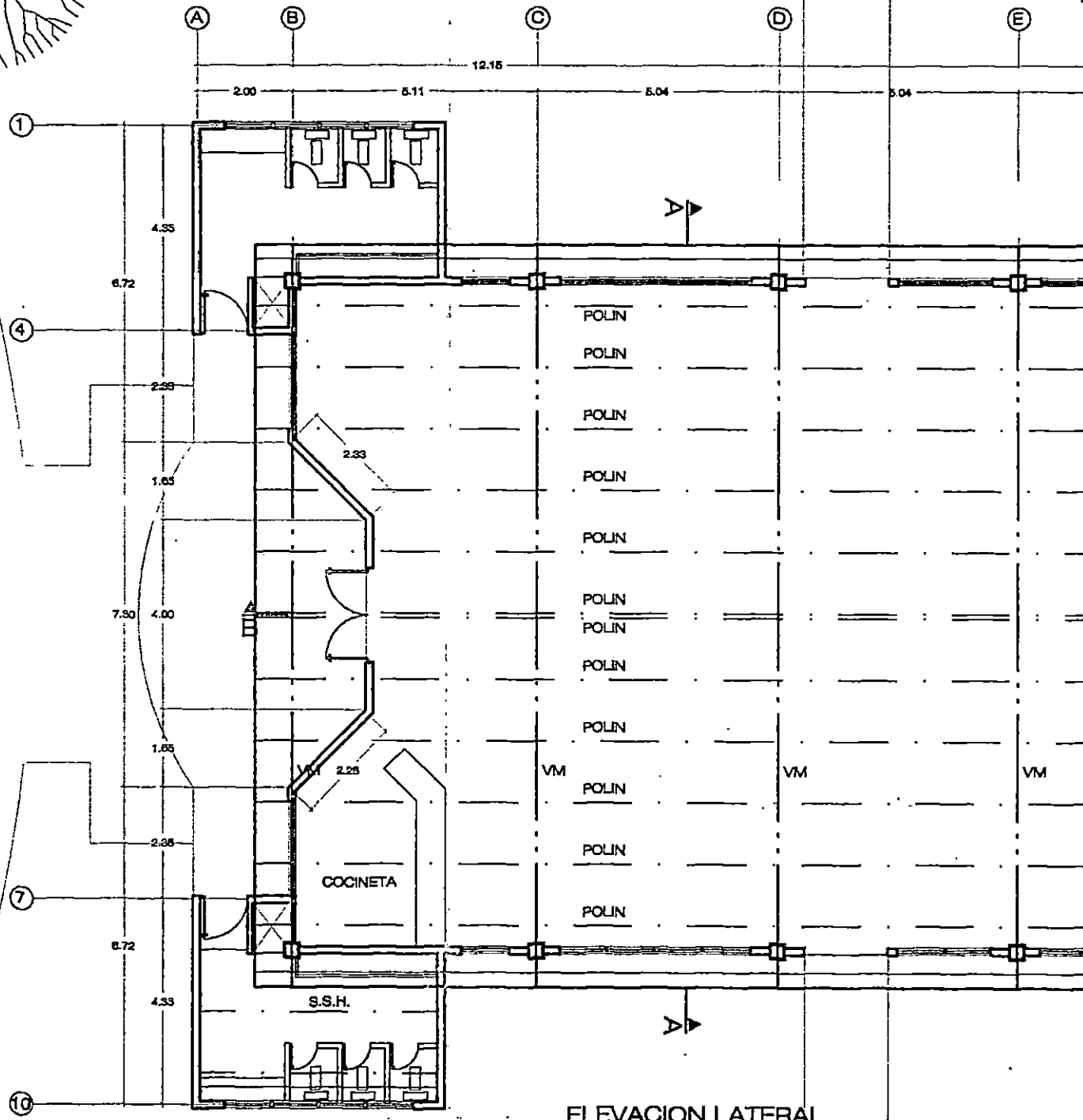
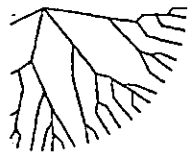


PLANTA DE FUNDACIONES

ESC.: 1:125

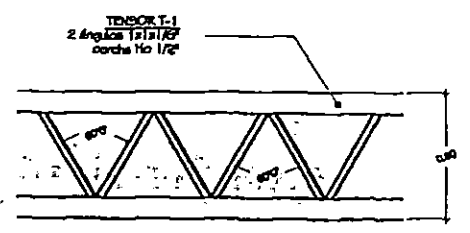
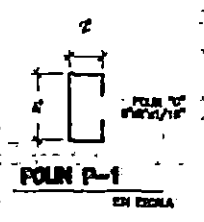


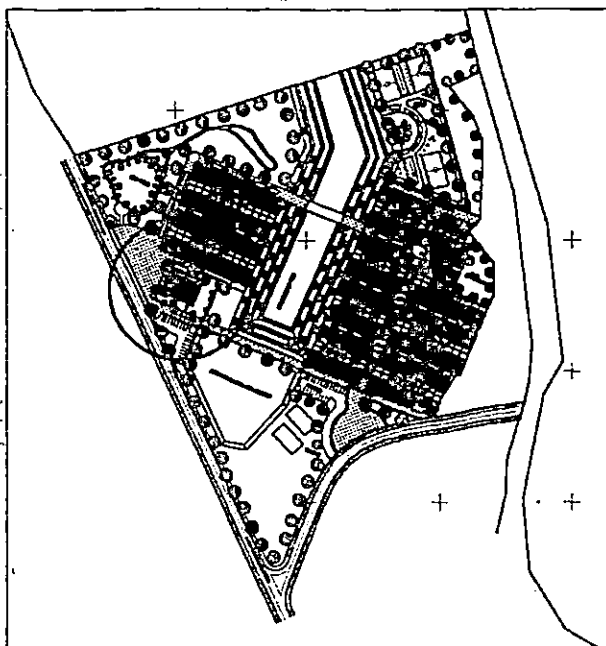
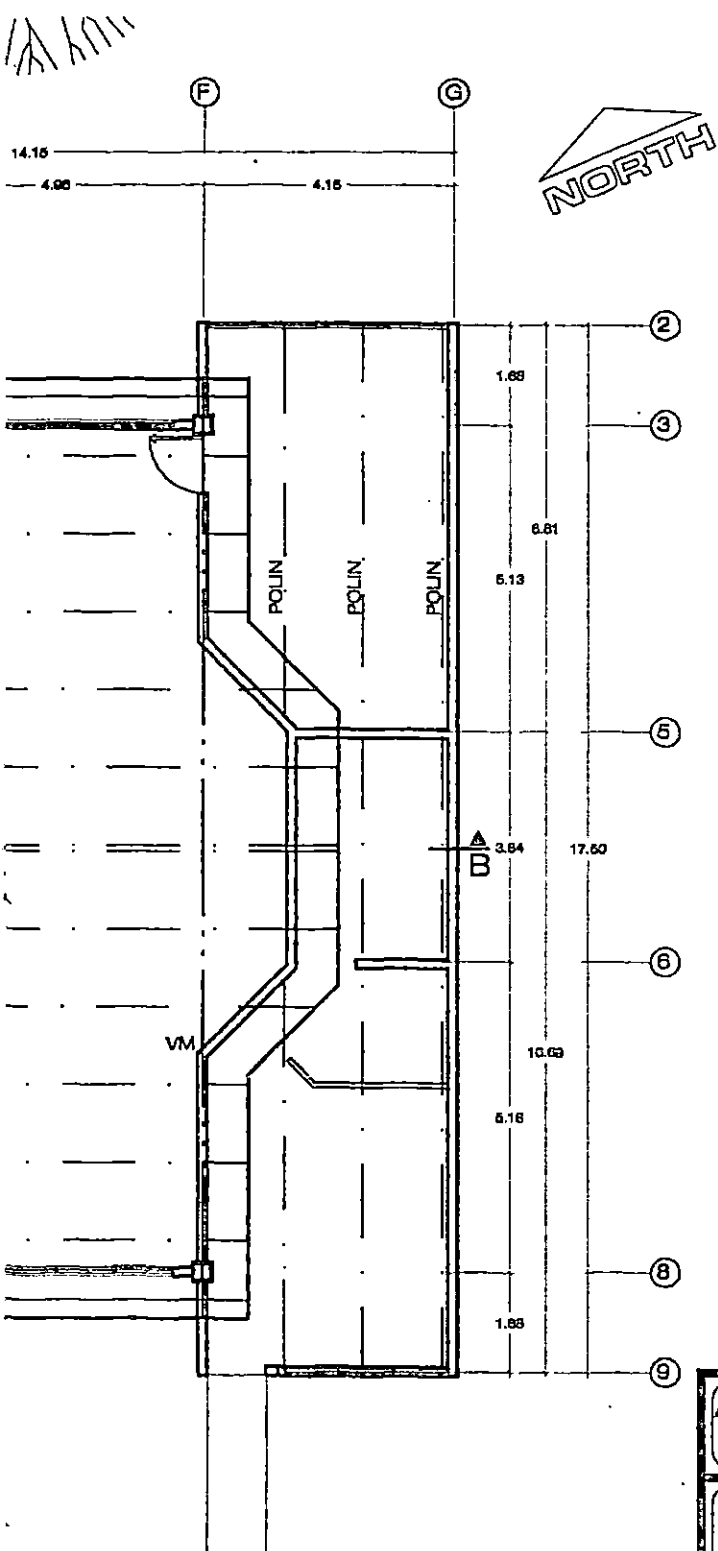
<b>ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO COMUNIDAD FE Y ESPERANZA</b>		
CONTENIDO: <b>PLANTA DE FUNDACIONES</b>		
FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA	PRESENTA: Br. MELTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ	
FECHA: Feb./2001	ESCALA: INDICADAS	HOJA: <b>C-4</b>
ARCHIVO: _____		



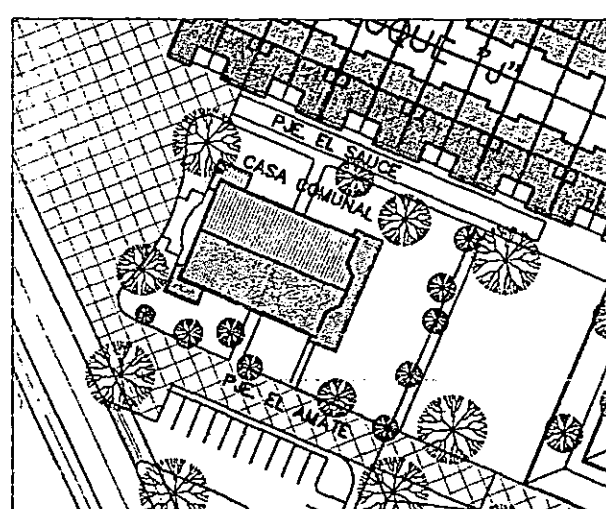
ELEVACION LATERAL

ESC.: 1:125





ESQUEMA DE UBICACION SIN ESCALA



PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS  
DETALLES

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTA:  
Sr. MELTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

FECHA :  
Feb./2001

ESCALA:  
INDICADAS

HOJA :  
C-5

ARCHIVO: C

## DESCRIPCION TECNICA CASA COMUNAL

### FUNDACIONES

La fundación será de concreto reforzado. Para el refuerzo se podrá utilizar el sistema Armalit de Monolit o cuatro varillas No. 3 y estribos No.2 @ 20 cms. La dimensión de la solera será de 20x30 cms. Para el concreto se podrá utilizar una mezcla volumétrica 1:2:2 para una resistencia promedio de 210 kg/cms<sup>2</sup>.

Dichas fundaciones estarán asentadas en forma corrida sobre un suelo firme pudiendo utilizarse material selecto (tierra blanca) en un espesor de 15 cms. y estabilizado por medios manuales o mecánicos para una capacidad de carga suficiente.

### PAREDES

Se construirán las paredes con bloques de concreto del tipo saltex o similar de 10 x 20 x 40 cms., con refuerzos de acero vertical con hierro de 3/8" a cada 60 u 80 cms. y estribos y acero corrido de 1/4" a cada dos hiladas respectivamente.

### SOLERAS INTERMEDIAS, CARGADEROS Y CORONAMIENTOS

Las paredes se reforzaran con miembros estructurales en todo el perímetro una altura intermedia y al final (coronamiento) mas todos los cargaderos de las puertas y ventanas existentes.

Dichas soleras serán construidas por bloques soleras de 10 cms. de espesor mas una varilla de hierro de 1/2" de refuerzo corrida y rellena con concreto.

### ESTRUCTURA DE SOPORTE DE TECHOS

Estará conformada por polines "C" 4" pintados con doble cara de anticorrosivo y anclados a la solera del mojineta por medio de concreto.

También podrá usarse polín del tipo C de 4 x 2 x 1/16 o en su defecto polín espacial.

### CUBIERTA DE TECHO

La cubierta de techo será de lámina de fibrocemento color gris 5' fijada a los polines con tramos galvanizados y anclados a la solera de coronamiento por medio de una varilla polín, según detalles constructivos.

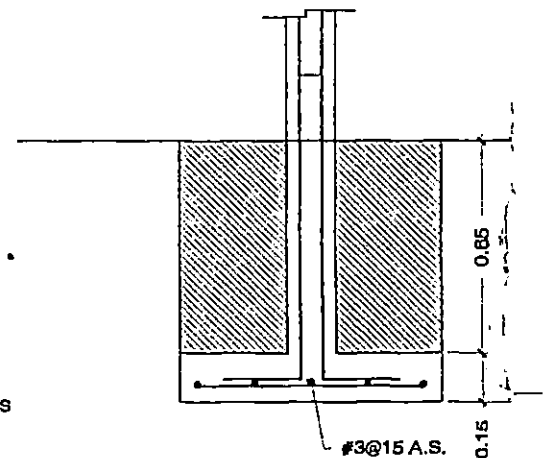
### PUERTAS Y VENTANAS

Se colocarán para los accesos exteriores puertas de lamina troquelada, la puertas interiores serán de madera con doble forro de playwood.

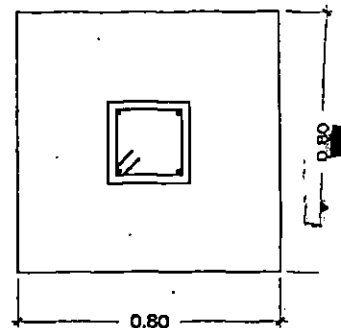
A demás se colocarán ventanas, todas con marcos de aluminio y celosía de vidrio nevado

### PISOS

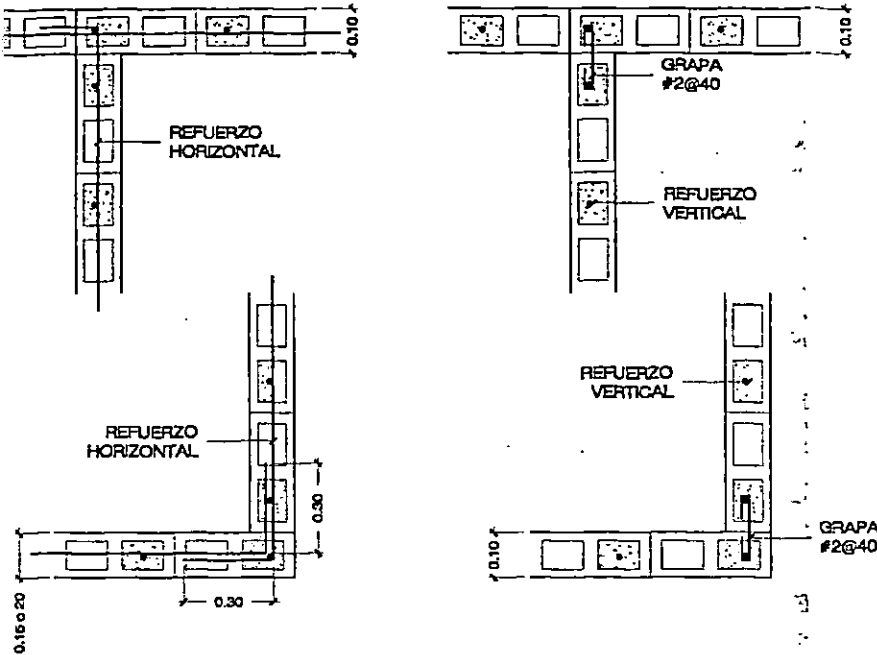
El piso será de ladrillo de cemento de color en medidas de 25 x 25 o 30 x 30 colocado sobre una superficie compactada y pegado con mortero en proporción 1 : 6



DETALLES COLUMNA

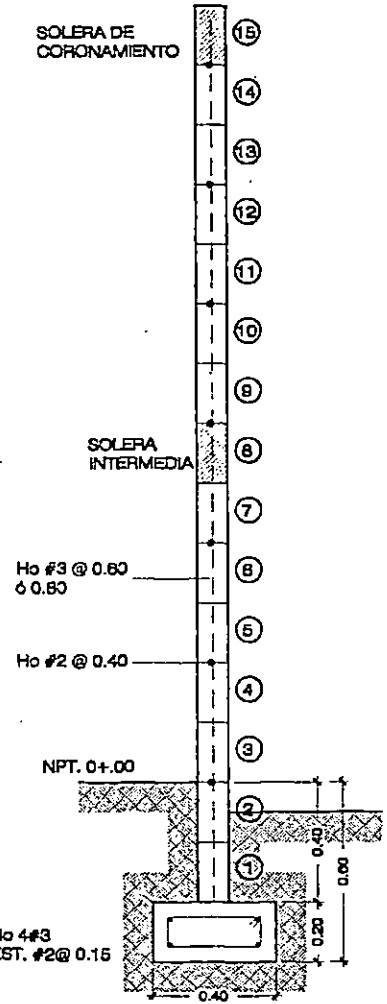


ZAPATA Z



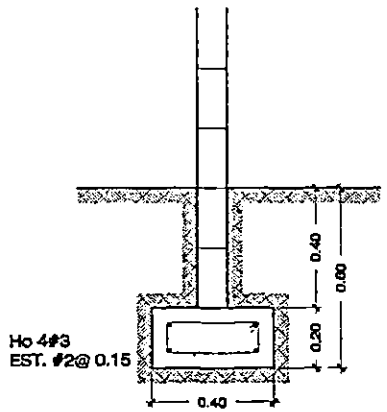
DETALLE TIPICO DE UNION DE PARED

ESC. 1:25



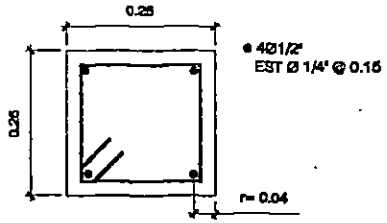
ELEVACION DE PARED

ESC. 1:25



SOLERA DE FUNDACION

ESC. 1:25



COLUMNA C

ESC. 1:10

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTONICO  
COMUNIDAD FE Y ESPERANZA

CONTENIDO: **DETALLES**

FACULTAD DE ING. Y ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PRESENTAN:  
DR. MILTON JAVIER MACHADO HERNANDEZ

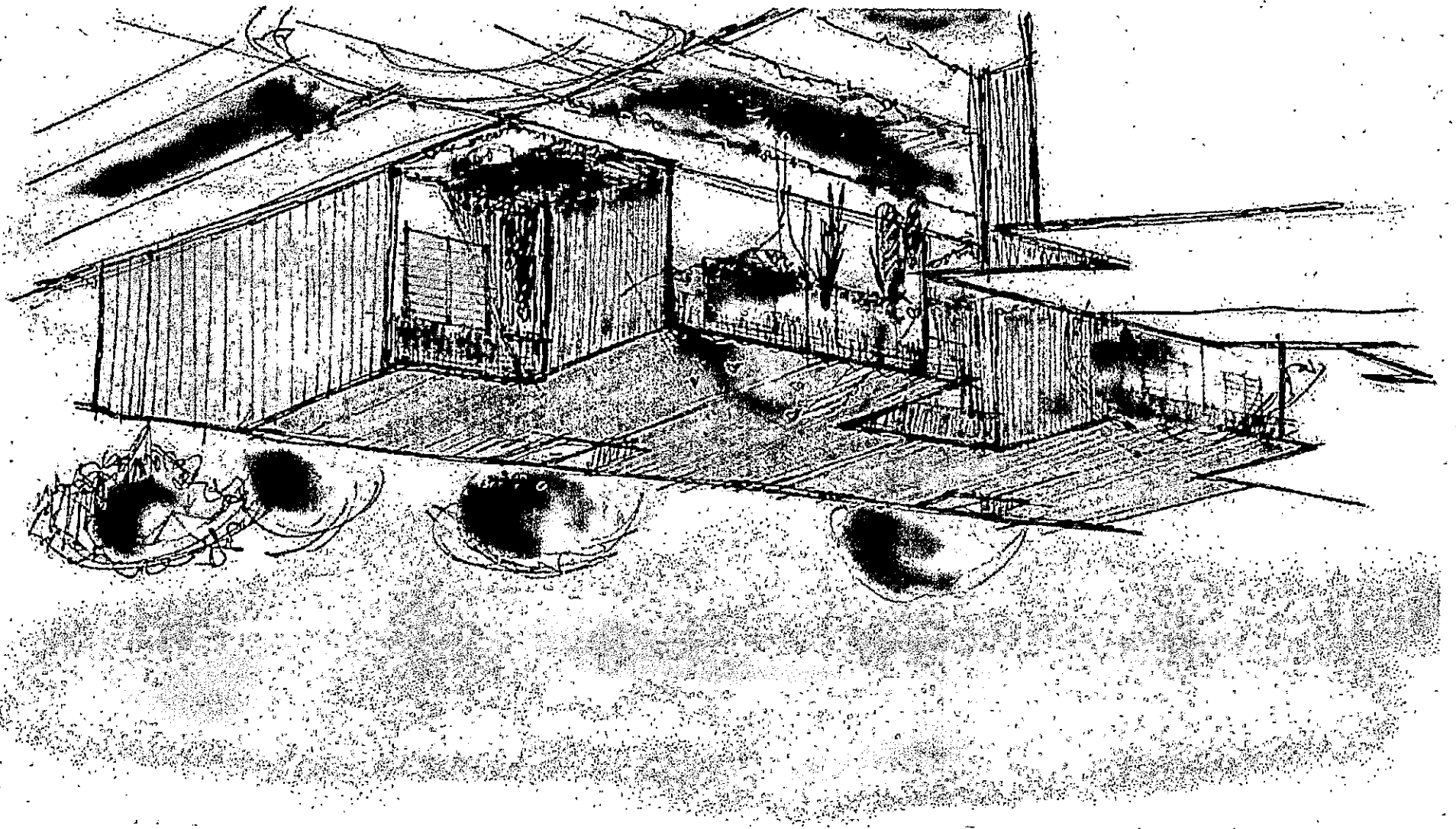
FECHA:  
FEB./2001

ESCALA:  
INDICADAS

HOJA:  
C-7

ARCHIVO: C



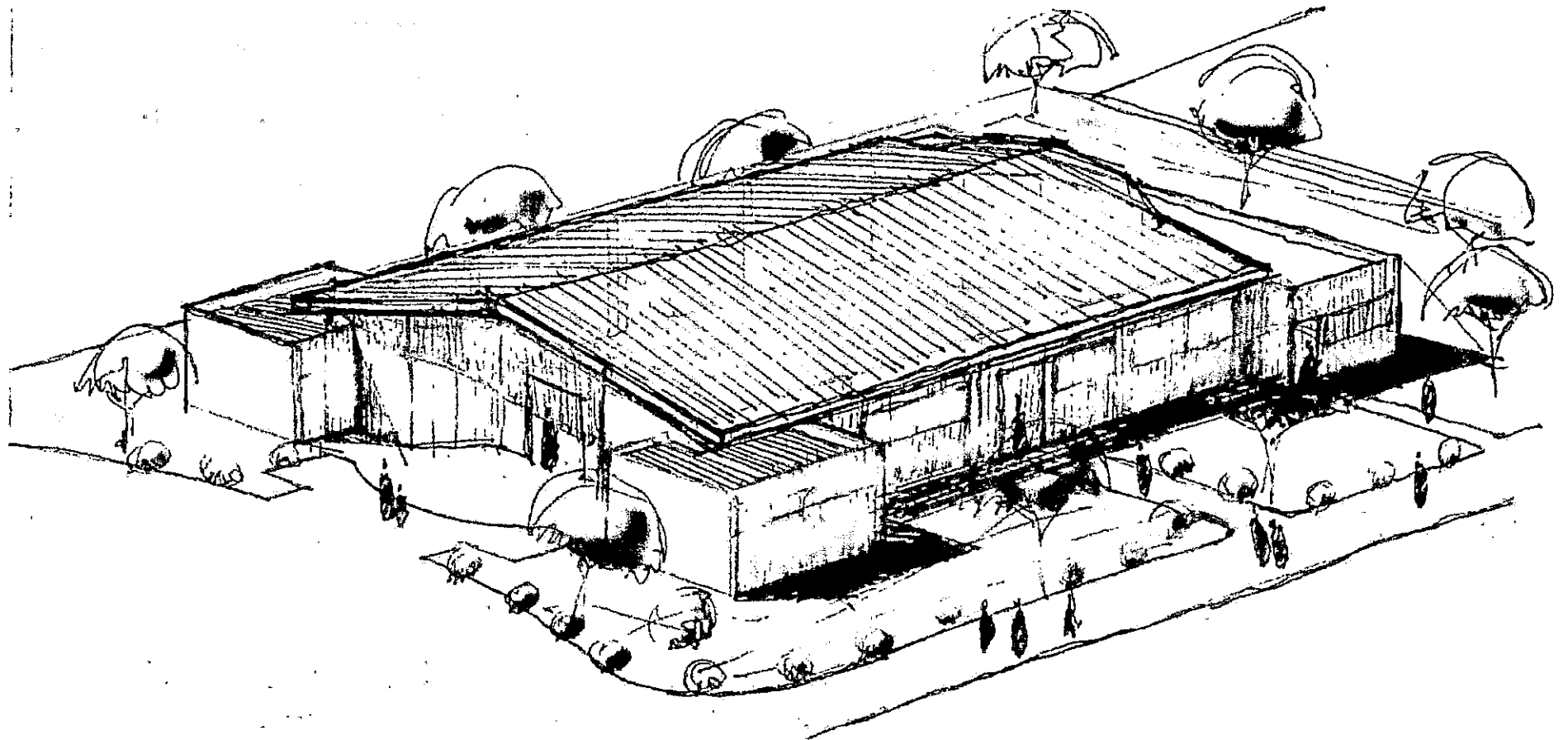


APUNTE EXTERIOR DE VIVIENDA

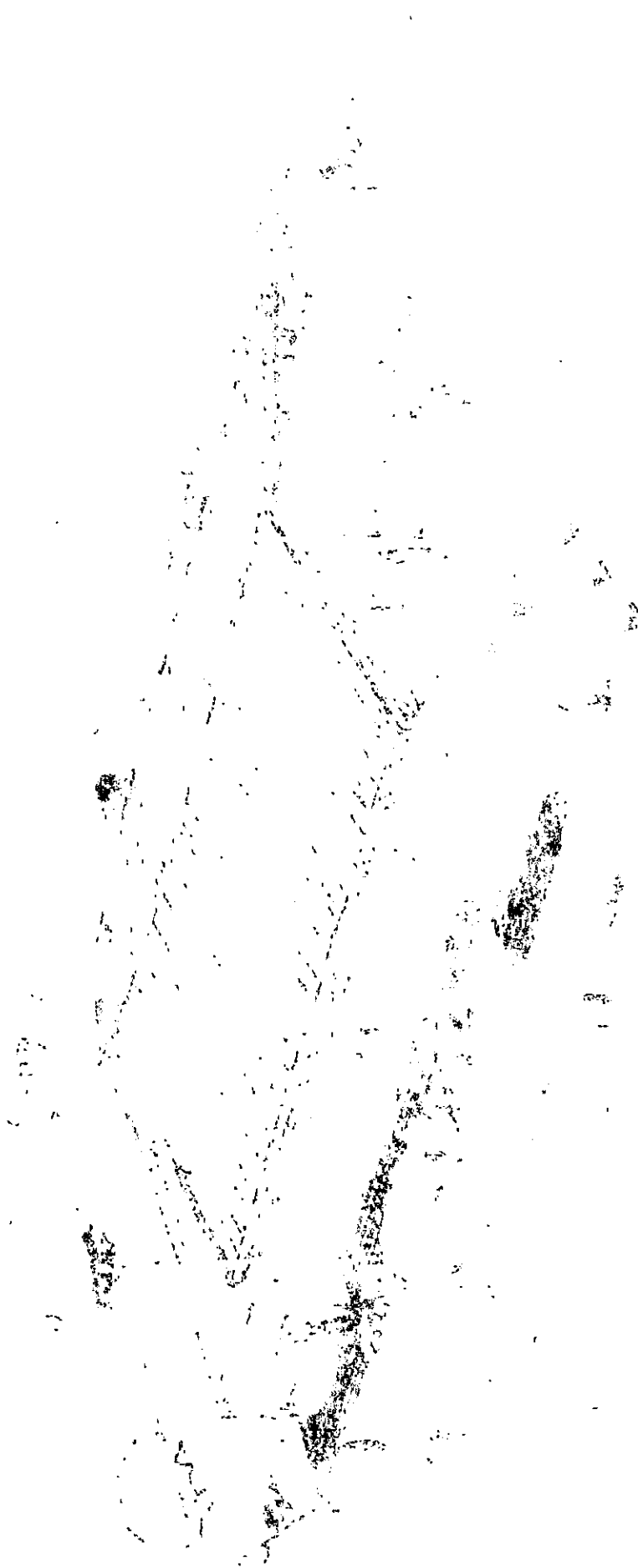


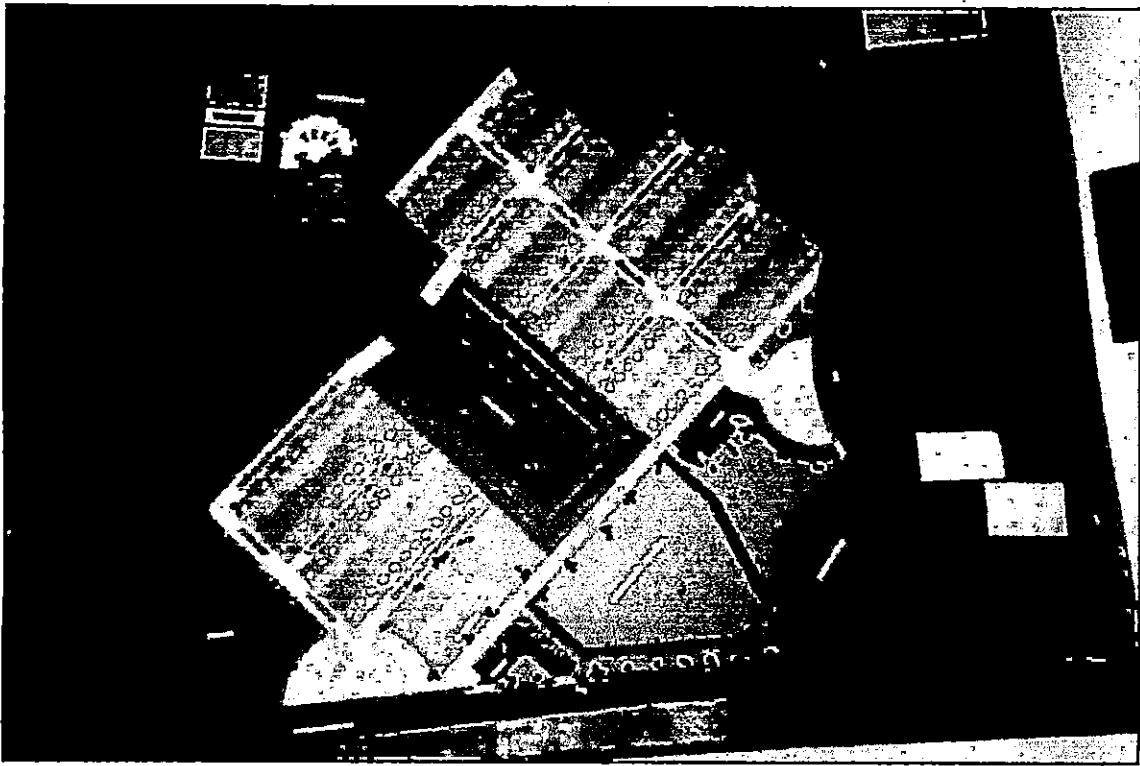
SECRETARY OF THE ARMY

APUNTE EXTERIOR CASA COMUNAL

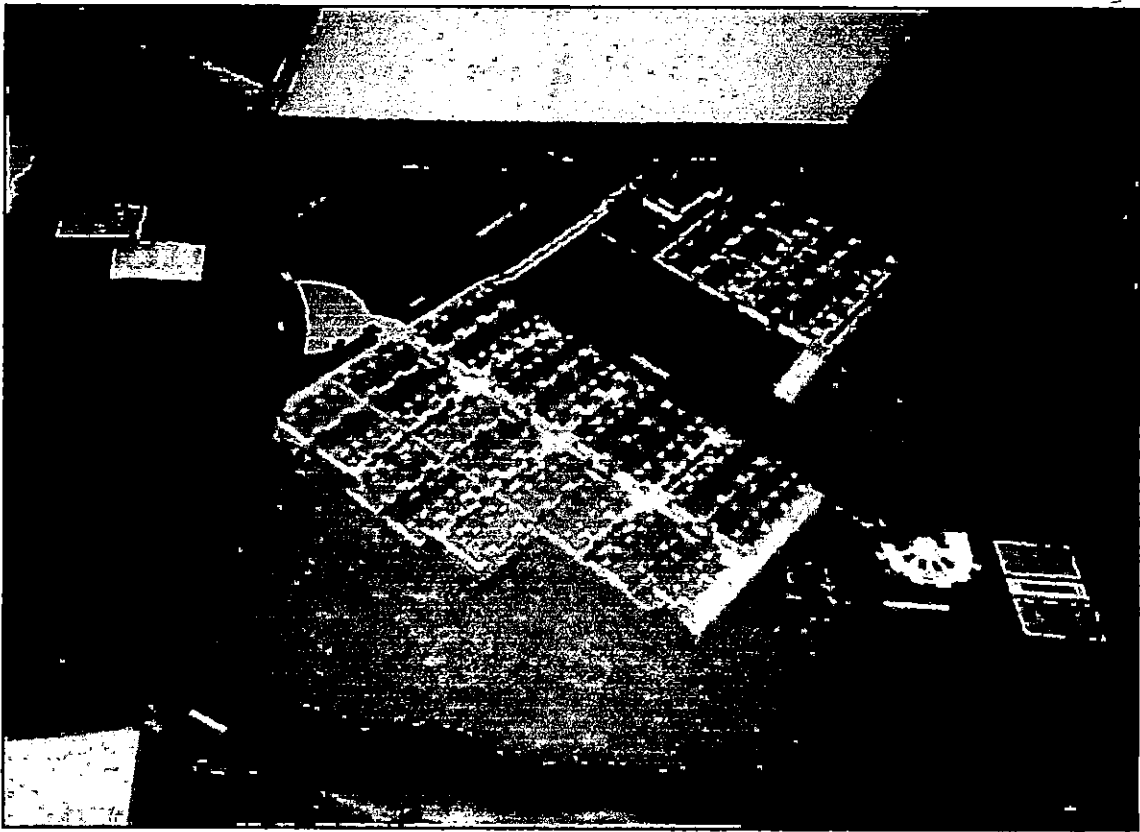


U. S. GEO. SURV. RECON. I. 014004

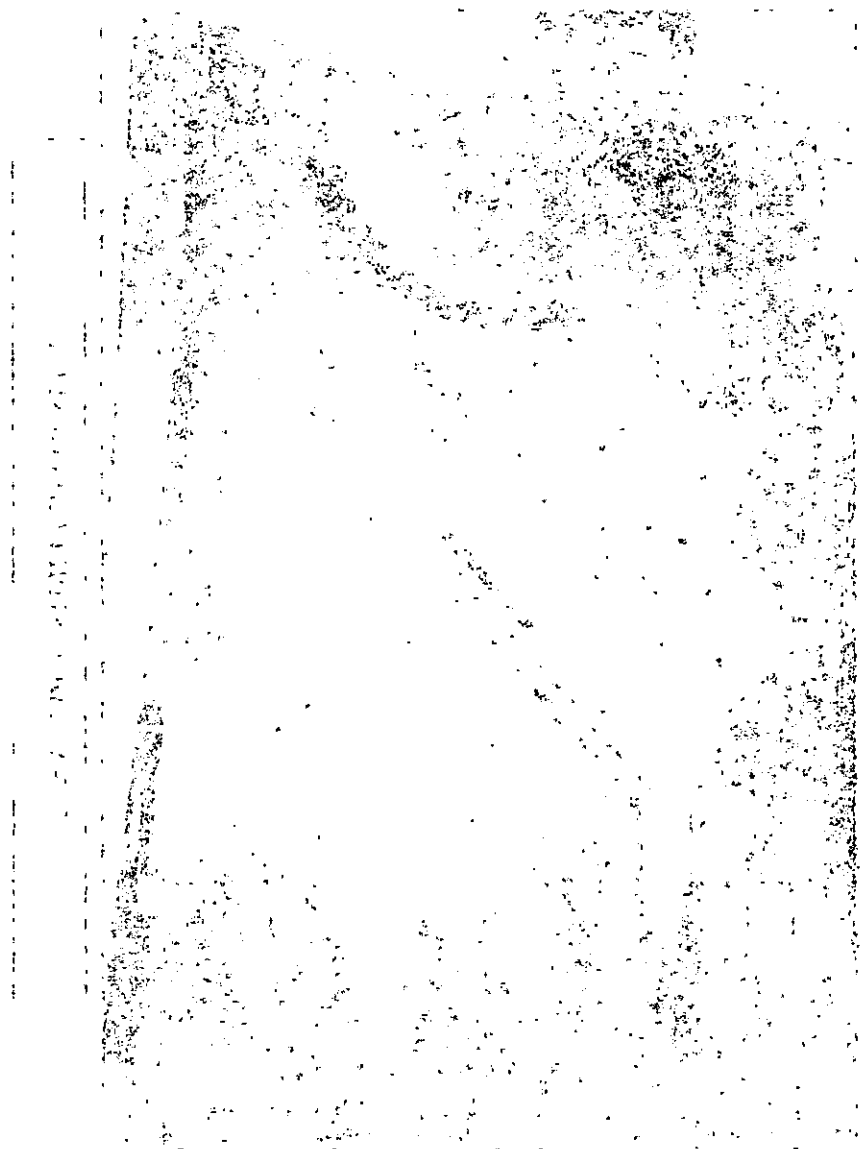
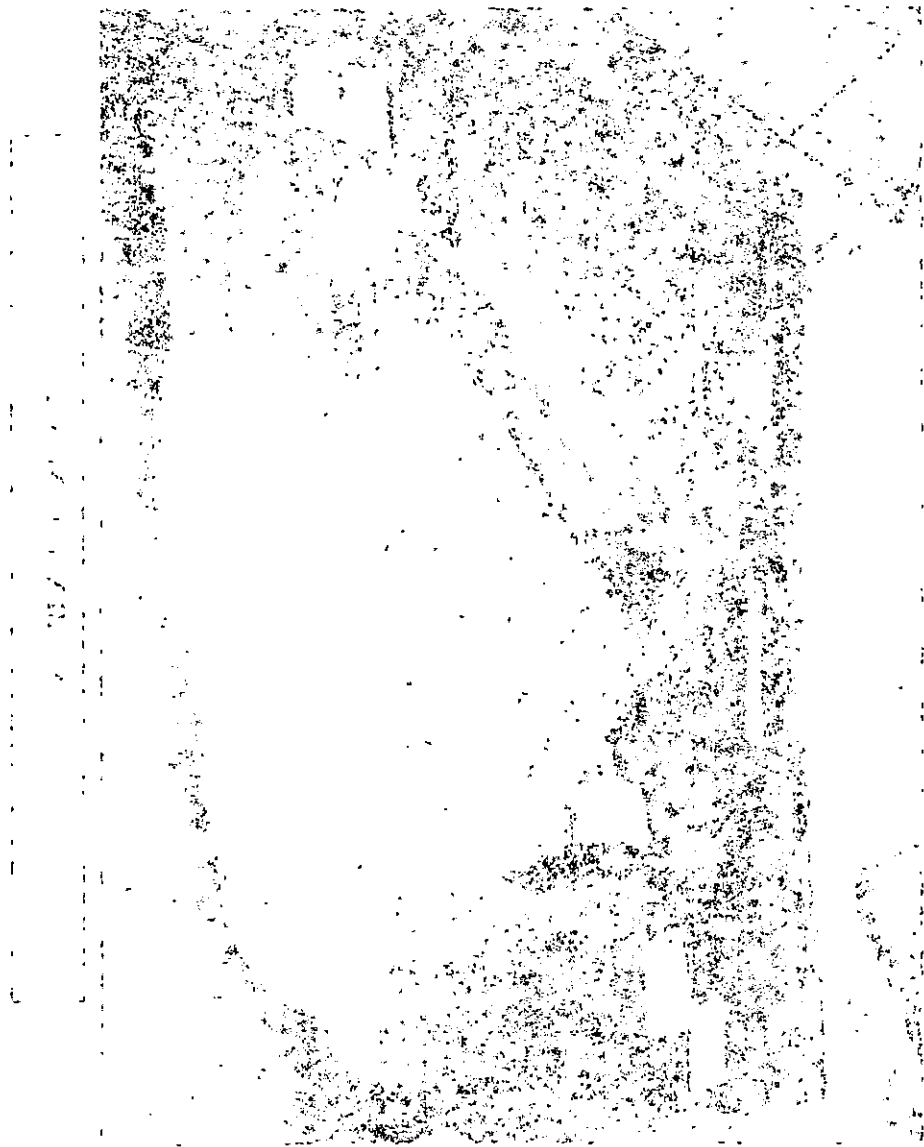




**PLANATA DE DISTRIBUCIÓN GENERAL**

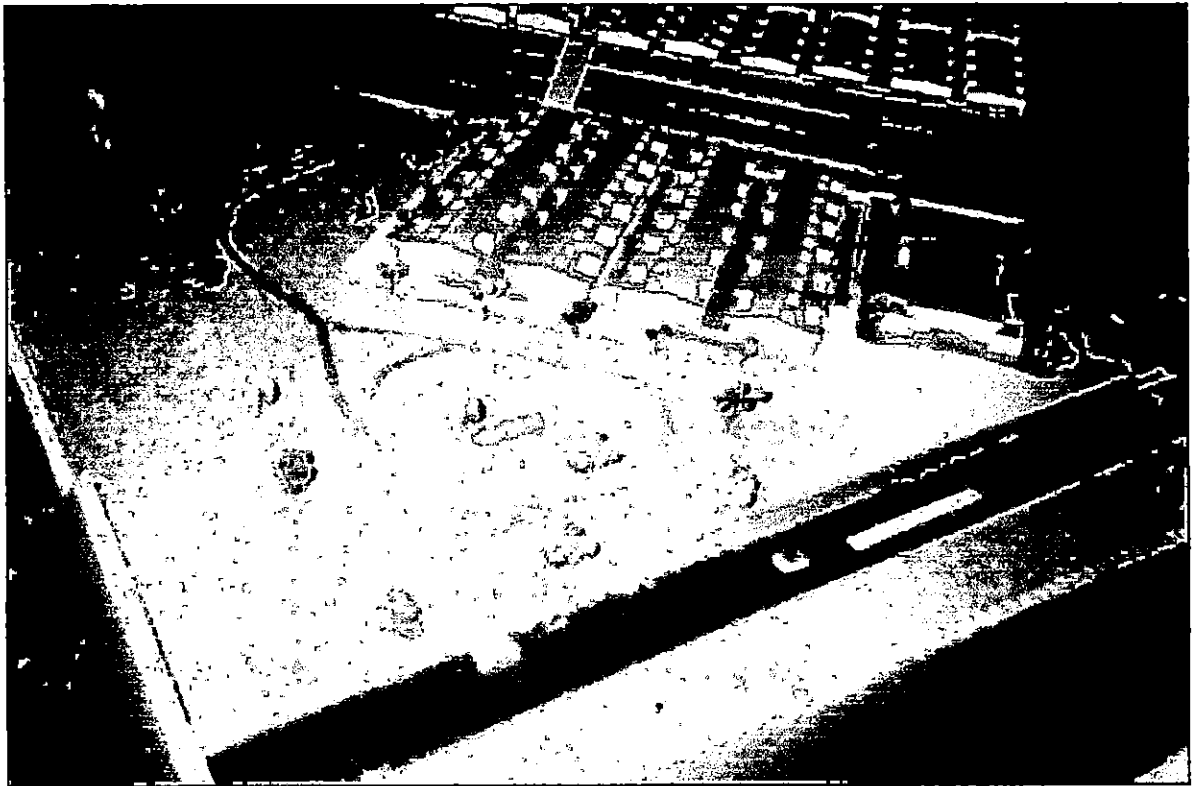


**VISTA ORIENTE- PONIENTE**

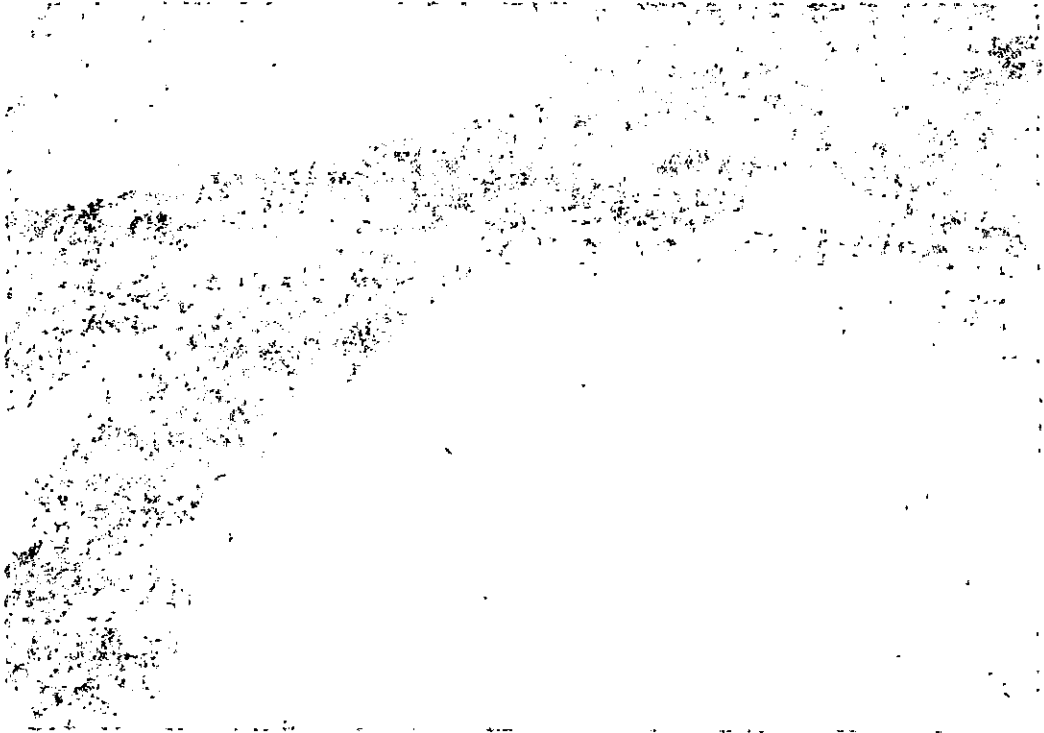




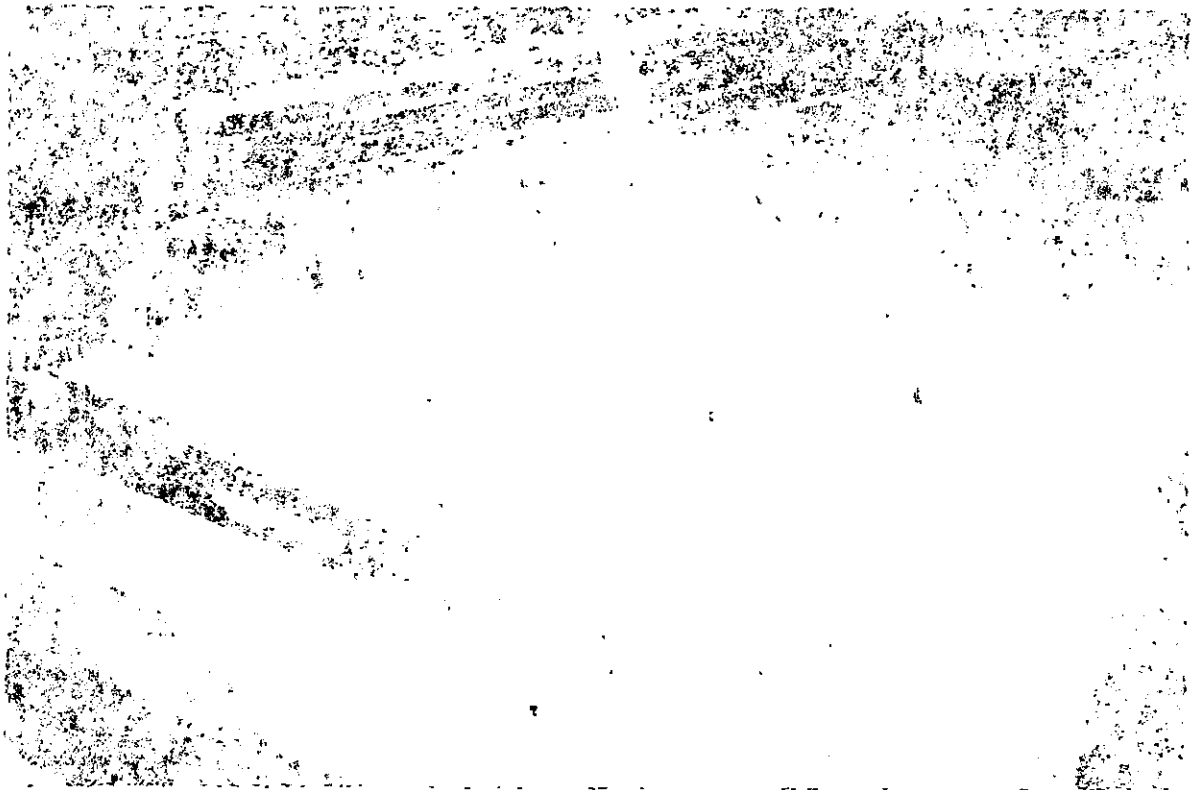
VISTA NORTE - SUR



VISTA PONIENTE - ORIENTE  
AREA VERDE



10/10/10



10/10/10



## 4.4 PRESUPUESTO

### 4.4.1 PRESUPUESTO DE VIVIENDA

AREA DE CONSTRUCCION= 60.54 M<sup>2</sup>

MODULO: Vivienda de BLOQUE DE CONCRETO, 10X20X40.

FECHA: Feb-01

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
CUANTIFICACION DE MAT. Y MANO OBR.				
1. TRAZO	60.54	m <sup>2</sup>	¢ 2.06	¢ 124.86
2. NIVELACION: (7.50x6.50x0.10)mts	17.38	m <sup>2</sup>	¢ 36.66	¢ 637.15
3. EXCAVACION PARA S.F (0.30 x 0.40 x 20.40 )mf	3.64	m <sup>3</sup>	¢ 46.79	¢ 170.32
4. CONCRETO ESTRUCTURAL(SF)	1.32	m <sup>3</sup>	¢ 1,447.41	¢ 1,910.58
5. PAREDES				
PARED DE BLOCK DE 10X20X40	76.14	m <sup>2</sup>	¢ 148.30	¢ 11,291.56
6. CUBIERTA DE TECHO LAMINA FIBROCEM.	65.38	m <sup>2</sup>	¢ 77.39	¢ 5,059.76
7. ESTRUCTURA DE TECHO	93.52	ml	¢ 42.07	¢ 3,934.39
8. PISO DE CONCRETO (35.36x0.04); 150 Kg/cm <sup>2</sup>	3.01	m <sup>3</sup>	¢ 1,040.32	¢ 3,131.36
9. PUERTA DE LAMINA TROQUELADA	6.00	unidad	¢ 399.96	¢ 2,399.76
10. VENTANA, MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO	6.00	M <sup>2</sup>	¢ 177.60	¢ 1,065.60
11.0 INSTALACIONES HIDRAULICAS	1.00	Sg	1,200.00	¢ 1,200.00
12. DESALOJO Y LIMPIEZA	1.00	Sg	¢ 35.00	¢ 30.00
			<b>TOTAL</b>	<b>¢ 30,955.34</b>

TOTAL COSTO DIRECTO	¢	30,955.34
COSTO INDIRECTO PROMEDIO (30%)	¢	9,286.60
IVA	¢	1,207.26
VALOR DE LA VIVIENDA	¢	<b>41,449.20</b>

**4.4.2 PRESUPUESTO CASA COMUNAL**

**AREA DE CONSTRUCCION= 392.41 M<sup>2</sup>**

**MODULO: Vivienda de BLOQUE DE CONCRETO, 10X20X40.**

**FECHA: Feb-01**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
CUANTIFICACION DE MAT. Y MANO OBR.				
1. TRAZO	392.41	m <sup>2</sup>	¢ 2.06	¢ 808.36
2. NIVELACION: (7.50x6.50x0.10)m/s	155.39	m <sup>3</sup>	¢ 36.66	¢ 5,696.60
3. EXCAVACION PARA S.F (0.30 x 0.40 x 20.40 )mt	32.54	m <sup>3</sup>	¢ 46.79	¢ 1,522.55
4. CONCRETO ESTRUCTURAL(SF)	11.80	m <sup>3</sup>	¢ 1,447.41	¢ 17,079.44
5. PAREDES				
PARED DE BLOCK DE 10X20X40	493.53	m <sup>2</sup>	¢ 148.30	¢ 73,190.50
6. COLUMNAS				
Polin "C" Encajuelado de 4X2X1/16"	26.00	ml.	¢ 69.49	¢ 1,806.74
7. FUNDACION DE COLUMNAS METALICAS				
BASES DE COLUMNAS 0.30X0.30x0.30.	0.80	m <sup>3</sup>	¢ 2,244.67	¢ 1,795.74
8. CUBIERTA DE TECHO LAMINA FIBROCEM.	584.55	m <sup>2</sup>	¢ 77.39	¢ 45,238.32
9. ESTRUCTURA DE TECHO	93.52	ml	¢ 42.07	¢ 3,934.39
10. PISO DE CONCRETO (35.36x0.04): 150 Kg/cm <sup>2</sup>	26.91	m <sup>3</sup>	¢ 1,040.32	¢ 27,995.01
11. PUERTA DE LAMINA TROQUELADA	12.00	unidad	¢ 399.96	¢ 4,799.52
12. VENTANA, MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO (1.0x0.8)	28.00	M <sup>2</sup>	¢ 177.60	¢ 4,972.80
13. DESALOJO Y LIMPIEZA	1.00	Sg	¢ 241.00	¢ 241.00
14. INSTALACIONES HIDRAULICAS	1	Sg	¢ 5,550.00	¢ 5,550.00
<b>TOTAL</b>				<b>¢ 194,630.96</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	¢	<b>194,630.96</b>
<b>COSTO INDIRECTO PROMEDIO (30%)</b>	¢	<b>58,389.29</b>
<b>IVA</b>	¢	<b>7,590.61</b>
<b>VALOR DE LA VIVIENDA</b>	¢	<b>260,610.86</b>

APPROXIMATELY

1977

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE

FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION

380 210 86

1 22 77

1 23 77

1 24 77

1 25 77

1 26 77

1 27 77

1 28 77

1 29 77

1 30 77

1 31 77

2 1 77

2 2 77

2 3 77

2 4 77

2 5 77

2 6 77

2 7 77

2 8 77

2 9 77

2 10 77

2 11 77

2 12 77

2 13 77

2 14 77

2 15 77

2 16 77

2 17 77

2 18 77

2 19 77

2 20 77

2 21 77

2 22 77

2 23 77

2 24 77

2 25 77

2 26 77

2 27 77

2 28 77

2 29 77

2 30 77

3 1 77

3 2 77

3 3 77

3 4 77

3 5 77

3 6 77

3 7 77

3 8 77

3 9 77

3 10 77

3 11 77

3 12 77

3 13 77

3 14 77

3 15 77

3 16 77

3 17 77

3 18 77

3 19 77

3 20 77

3 21 77

3 22 77

3 23 77

3 24 77

3 25 77

3 26 77

3 27 77

3 28 77

3 29 77

3 30 77

4 1 77

4 2 77

4 3 77

4 4 77

4 5 77

4 6 77

4 7 77

4 8 77

4 9 77

4 10 77

4 11 77

4 12 77

4 13 77

4 14 77

4 15 77

4 16 77

4 17 77

4 18 77

4 19 77

4 20 77

4 21 77

4 22 77

4 23 77

4 24 77

4 25 77

4 26 77

4 27 77

4 28 77

4 29 77

4 30 77

5 1 77

5 2 77

5 3 77

5 4 77

5 5 77

5 6 77

5 7 77

5 8 77

5 9 77

5 10 77

5 11 77

5 12 77

5 13 77

5 14 77

5 15 77

5 16 77

5 17 77

5 18 77

5 19 77

5 20 77

5 21 77

5 22 77

5 23 77

5 24 77

5 25 77

5 26 77

5 27 77

5 28 77

5 29 77

5 30 77

6 1 77

6 2 77

6 3 77

6 4 77

6 5 77

6 6 77

6 7 77

6 8 77

6 9 77

6 10 77

6 11 77

6 12 77

6 13 77

6 14 77

6 15 77

6 16 77

6 17 77

6 18 77

6 19 77

6 20 77

6 21 77

6 22 77

6 23 77

6 24 77

6 25 77

6 26 77

6 27 77

6 28 77

6 29 77

6 30 77

7 1 77

7 2 77

7 3 77

7 4 77

7 5 77

7 6 77

7 7 77

7 8 77

7 9 77

7 10 77

7 11 77

7 12 77

7 13 77

7 14 77

7 15 77

7 16 77

7 17 77

7 18 77

7 19 77

7 20 77

7 21 77

7 22 77

7 23 77

7 24 77

7 25 77

7 26 77

7 27 77

7 28 77

7 29 77

7 30 77

8 1 77

8 2 77

8 3 77

8 4 77

8 5 77

8 6 77

8 7 77

8 8 77

8 9 77

8 10 77

8 11 77

8 12 77

8 13 77

8 14 77

8 15 77

8 16 77

8 17 77

8 18 77

8 19 77

8 20 77

8 21 77

8 22 77

8 23 77

8 24 77

8 25 77

8 26 77

8 27 77

8 28 77

8 29 77

8 30 77

9 1 77

9 2 77

9 3 77

9 4 77

9 5 77

9 6 77

9 7 77

9 8 77

9 9 77

9 10 77

9 11 77

9 12 77

9 13 77

9 14 77

9 15 77

9 16 77

9 17 77

9 18 77

9 19 77

9 20 77

9 21 77

9 22 77

9 23 77

9 24 77

9 25 77

9 26 77

9 27 77

9 28 77

9 29 77

9 30 77

10 1 77

10 2 77

10 3 77

10 4 77

10 5 77

10 6 77

10 7 77

10 8 77

10 9 77

10 10 77

10 11 77

10 12 77

10 13 77

10 14 77

10 15 77

10 16 77

10 17 77

10 18 77

10 19 77

10 20 77

10 21 77

10 22 77

10 23 77

10 24 77

10 25 77

10 26 77

10 27 77

10 28 77

10 29 77

10 30 77

11 1 77

11 2 77

11 3 77

11 4 77

11 5 77

11 6 77

11

## BIBLIOGRAFIA

Manual de criterios de diseño urbano. Jan Bazants. Editorial trillas

Vivienda Popular. Jan Bazants. Editorial trillas.

Curso practico de edificación. Juan Priamiano. Editorial construcciones Suramericanas

- Arquitectura forma, espacio y orden. Francis D.K Ching. Ediciones G. Gilli, S.A, Mexico D.F 1982.
- Arquitectura del paisaje. Francisco Asensio Server. Arco editorial.
- Manual de formas arquitectónicas. Edward White.
- Reglamento de la Ordenanza del Desarrollo Urbano y de la Construcción .OPAMSS
- Código municipal. (con sus reformas). Editorial Jurídica Salvadoreña.
- Estadísticas básicas de los asentamientos populares Urbanos del Área Metropolitana de San Salvador. Documento estudio de FUNDASAL tomo I Y II, ".No 15/vol.1.
- Estudio Hidrológico "Río las Cañas". ECO INGENIEROS S.A. DE C.V. Tecnología del medio ambiente.
- Trabajo de graduación, "Propuestas de Criterios para Normas de Diseño Urbano". Universidad Politécnica de el Salvador, marzo 1988.
- Trabajo de graduación, "Anteproyecto Urbano, Proyecto de Vivienda y equipamiento para la comunidad Divina Providencia II San Salvador; UES, febrero de 1999.

2000-2005

- ...
- ...
- ...

2005-2010

- ...
- ...

2010-2015

- ...

2015-2020

- ...

...

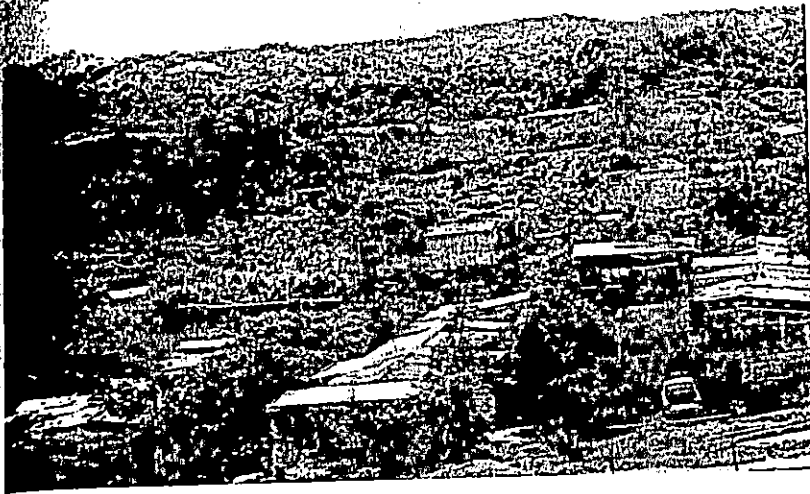
2020-2025

- Trabajo de Graduación, "Anteproyecto Arquitectónico para la zona de Recreación y Desarrollo Comunal "LA CHACRA". UES, febrero de 1999.
- Trabajo de graduación, "Anteproyecto Urbano y Proyecto de Diseño Arquitectónico para la comunidad Nueva Esperanza de Mejicanos. UES, febrero de 1998.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Levantamiento general de Suelos de la Republica de El salvador  
Resumen de Las Unidades de Mapeo  
Cuadrante 2357-II, San Salvador  
M.A. Rico h. , W.C. Bourne y M.E. Menéndez

# **ANEXOS**

**A.**

**B.**



Vista de Popotlán / A view of Popotlán



Viviendas de Popotlán / Housing in Popotlán

- *Las Palmas* (1992-97). Proyecto de rehabilitación de tugurios basado en un modelo de intervención que integra asentamientos precarios localizados en zonas centrales de la ciudad, a la dinámica y a los servicios urbanos.
- *Obsidiana* (1993-97). Proyecto de repoblamiento y reasentamiento. Constituye una propuesta de contribución a la reconstrucción nacional y a la democratización y consolidación local de asentamientos rurales. Está destinado a ex combatientes del FMLN y a población civil de las zonas que fueron conflictivas.
- *Las Palmas* (1992-97). A slum rehabilitation project based on an intervention model which integrates precarious settlements located in central areas of the city to urban services and development.
- *Obsidiana* (1993-97). A repopulation and resettling project which constitutes a proposal contributing towards national reconstruction, democratization and local consolidation of rural settlements. It is destined to ex-combatants of the FMLN and the civil population of the once conflictive areas.

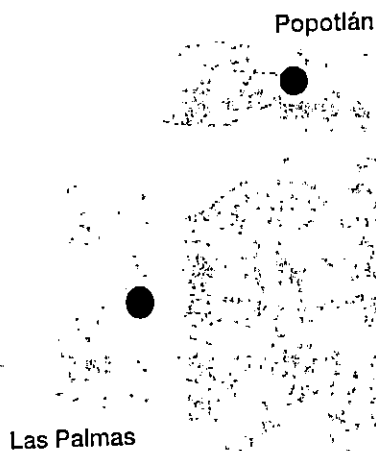
#### POPOTLÁN: AUTOAYUDA Y ORGANIZACIÓN SOCIAL

El *Proyecto Popotlán I y II* está ubicado en el Municipio de Apopa, el cual forma parte del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) desde 1992, y que entre 1971 y 1992 experimentó un gran crecimiento poblacional: de cerca de 19 mil habitantes en 1971, a más de 53 mil en 1992.

#### POPOTLÁN: SELF-HELP AND SOCIAL ORGANIZATION

The Popotlán I and II Project is located in the Apopa Municipality, making up part of the San Salvador Metropolitan Area (SSMA) since 1992, and which experienced substantial population growth between 1971 and 1992; from approximately 19,000 inhabitants in 1971 to over 53,000 in 1992.





Area Metropolitana de San Salvador  
Metropolitan Area of San Salvador

En 1985, FUNDASAL inició un proceso de construcción por ayuda mutua en dos etapas.<sup>2</sup> Popotlán I se formó con población de desplazados de zonas conflictivas, pobladores de tugurios y mesones. Popotlán II fue planificado como una continuación de Popotlán I y se presentó como una oportunidad para las familias damnificadas por el terremoto de 1986.

*In 1985, FUNDASAL initiated a two-stage mutual assistance construction process.<sup>2</sup> Popotlan I was made up of a population displaced by armed conflicts as well as slum and mesones dwellers. Popotlan II was planned as a continuation of Popotlan I and was introduced as an opportunity for families who were victims of the 1986 earthquake.*

La organización de los habitantes para la autoconstrucción de las viviendas constituye para FUNDASAL el elemento clave de esa etapa, que posibilitó el inicio de la integración social de la comunidad.<sup>3</sup> El desarrollo de la organización permitió la formación de dos asociaciones comunales: la Asociación Comunal para el Desarrollo de Popotlán (Popotlán I), fundada en 1988; y la Asociación de Desarrollo Comunal de Popotlán (Popotlán II), fundada en 1993.

*FUNDASAL's key element for this stage was inhabitant self-construction organization, which made possible the beginning of community social integration.<sup>3</sup> The organization's development enabled the formation of two community-based organizations: the Popotlan Community Development Association (Popotlan I), founded in 1988; and the Popotlan Community Development Association (Popotlan II), founded in 1993.*

Entre otros proyectos realizados por la comunidad, destacan el Mercado Comunal de Popotlán I, creado a partir de la iniciativa de las mujeres, quienes gestionaron la ayuda y lo construyeron a través de ayuda mutua; y el proceso organizativo-educativo, realizado alrededor de una escuela primaria. Ambos proyectos aparecen como ejemplos de auto-potenciamiento colectivo.

*Among other projects realized by the community, special emphasis should be given to the Popotlan I Community Market, which was created by the initiative of women who negotiated for assistance and constructed the market through mutual help; and the organizing-educational process centered in an elementary school. Both projects are examples of collective self-empowerment.*

B.

Dentro de este último replanteamiento se hace necesario diferenciar también pobreza y vulnerabilidad social, por cuanto esta última representa el estado, casi nunca reconocido por las definiciones de pobreza, de indefensión, inseguridad y exposición al riesgo y el estrés de la población pobre. Finalmente se necesita una redefinición más integral (holística) de la política social que vaya más allá del abordaje sectorializado y que incorpore como su preocupación central que el logro de los objetivos sociales sean compatibles con el ideal de una sociedad justa, igualitaria y próspera. Esto incluye la distribución más equitativa de la riqueza, más participación, integración nacional, así como mejoras estables en los niveles de vida y bienestar social (Moser, 1995).

### **El concepto de auto-potenciamiento**

En concordancia con lo mencionado arriba, el auto-potenciamiento colectivo puede definirse como el o los procesos de adquisición de poder social, político y psicológico cuyo punto de partida es el hogar como la unidad elemental de la sociedad civil. Se define a este último como un grupo de personas que comparten lugar de vivienda y gastos para la sobrevivencia.

El poder social está referido al acceso de la población civil a las bases de poder social; el poder político al acceso de los miembros del hogar al proceso de toma de decisiones, particularmente aquellas que afectan su futuro; y el poder psicológico es la adquisición del sentido de poder individual que posibilita el desarrollo personal y que se expresa en el comportamiento con autoestima.

Estos hogares se conciben también como unidades productivas en donde se articulan relaciones mercantiles y no mercantiles, en donde se lucha por la ubicación de recursos del hogar hacia fines particulares.

El auto-potenciamiento es un proceso que se origina desde abajo y dentro de formaciones sociales territoriales, tales como un pueblo o barrio. En este sentido está relacionado con las relaciones sociales entre las personas y los hogares y con la generación de valores desde esa esfera. Este proceso de auto-potenciamiento social se desarrolla, en algunos casos, de manera paralela y contradictoria a la auto-potenciación política o de lucha por la adquisición de derechos ciudadanos. La manera en cómo cada uno de los componentes del auto-potenciamiento se desarrollan son específicos a cada comunidad y a la dinámica particular de los actores principales.

### **La construcción del poder social**

En contraste con las formas y sujetos de poder económico o político, el poder social es el poder asociado con la sociedad civil proveniente del acceso diferencial de los hogares a las bases del poder social, las cuales se definen de la siguiente manera: (Friedmann, 1992, 68)

1) **Los recursos financieros**, incluyendo el ingreso y el acceso al crédito y los subsidios financieros.

2) **El tiempo libre**, del cual mujeres y hombres pobres están generalmente desprovistos debido a que es absorbido por las actividades para la sobrevivencia diaria.

3) **El espacio necesario para desarrollar las actividades dirigidas a la reproducción de la vida**. Es la base territorial de la economía del hogar que incluye el espacio físico donde los miembros del hogar conviven. Se extiende al espacio inmediato del barrio en donde las actividades de apoyo y la socialización tienen lugar. Elementos parte de esta base de poder social son la tenencia de la tierra, la vivienda, las áreas verdes comunales, etc.

4) **Los conocimientos y habilidades**. Esto se refiere a la adquisición de los niveles educativos y al manejo de habilidades específicas por parte de los miembros de la economía del hogar. Ella es generalmente considerada como una inversión del hogar en el desarrollo de sus recursos humanos.

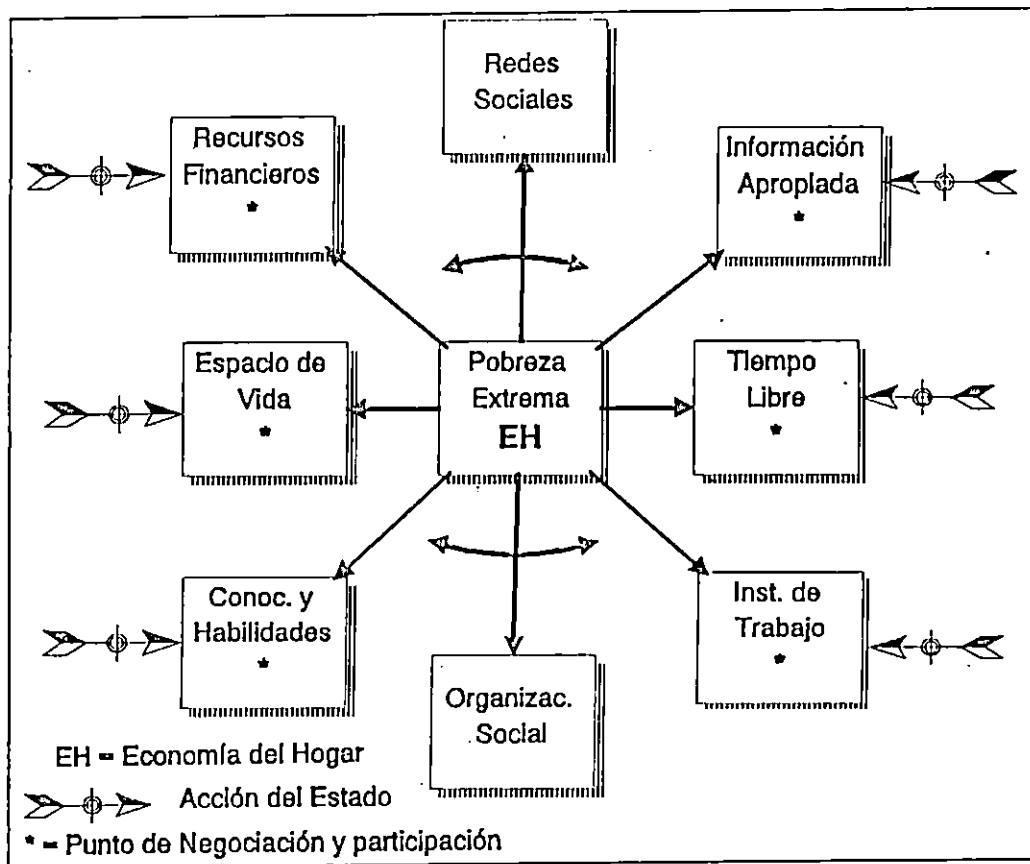
5) **La información apropiada para la lucha por la sobrevivencia**. Se refiere a información sobre mejores métodos de producción en el hogar, de prácticas sanitarias, uso de servicios públicos disponibles y oportunidades de trabajos mejor pagados. Esta información se necesita para la puesta en práctica de la mayor parte de los conocimientos adquiridos.

6) **La organización social**. Se refiere a las organizaciones formales e informales a las cuales los miembros del hogar puedan pertenecer, incluyendo iglesias, clubes de distinto tipo, asociaciones de mejoramiento comunal, bancos comunales, grupos de inquilinos, sindicatos, etc. Estas organizaciones son también fuente de información, apoyo mutuo y acción colectiva. Ellas conectan al hogar con el resto de la sociedad.

7) **Las redes sociales**. Estas se basan en las relaciones de confianza y reciprocidad y no se restringen a la pertenencia a una organización social. Los hogares tienden a tener redes horizontales de apoyo, entre familiares, vecinos y amigos y redes verticales, generalmente de tipo político clientelista, que les dan acceso a otras formas de poder. La función de estas redes es contribuir a asegurar la sobrevivencia y el apoyo mutuo.

8) **Los instrumentos de trabajo y para la reproducción de la vida**. Estos son las herramientas necesarias para la producción del hogar: cuerpos vigorosos y saludables y para los productores de las zonas rurales, el acceso al agua y a tierra productiva. Ellos también incluyen los instrumentos usados para el trabajo informal (máquinas de coser, etc.) y de la esfera doméstica (cocina, utensilios de cocina, etc.). Las interrelaciones entre ellas se muestran en el gráfico a continuación.

GRÁFICO 1  
LA POBREZA COMO FALTA DE ACCESO  
A LAS BASES DE PODER SOCIAL



A los procesos que posibilitan la adquisición de estas bases de poder social se les llama auto-potenciamiento social. La redefinición de la pobreza en términos de búsqueda de este poder social posibilita que los pobres no aparezcan como simples «beneficiarios» o «consumidores» de los proyectos impulsados por las instituciones gubernamentales y no gubernamentales sino como productores y autogestores de su subsistencia, en un sentido económico. Desde esta perspectiva el papel de los agentes externos se orientará a fortalecer y no a violentar los procesos propios de los hogares y comunidades, pues el proceso de auto-potenciamiento nunca puede ser conferido desde el exterior, proviene fundamentalmente del interior de los hogares, grupos sociales y de la comunidad en su conjunto, por eso el énfasis para su desarrollo debe estar puesto en el aprendizaje a través de la acción colectiva (Friedmann, 1992, 78).

#### Del poder social al poder político

Debido a que la pobreza es estructural y rebasa el acceso a las bases de poder social se requiere también la transformación del poder social en político en cuanto

que las demandas de las comunidades se conviertan en derechos socialmente legitimados y establecidos.

En el desarrollo de los procesos de auto-potenciación colectiva la participación popular raras veces es completamente espontánea. La organización social surge para responder a las necesidades de los miembros de una comunidad, pero su desarrollo es un proceso donde además de ella pueden intervenir otros agentes externos, entre los cuales pueden citarse el Estado, los partidos políticos, los movimientos sociales, los grupos religiosos, las organizaciones no gubernamentales (ONGs) y las agencias extranjeras donantes.

En América Latina al igual que en otras partes del mundo, estos agentes externos juegan y tienen niveles diferenciados de incidencia en la organización y autogestión comunitarias, dependiendo de los intereses específicos que les motivan y del contexto político en que actúan.

Las organizaciones no gubernamentales son quizá las que más han tomado en sus manos la tarea de generar procesos autogestivos y de auto-potenciamiento colectivo en comunidades urbanas y rurales durante los últimos años, sustituyendo a los actores que antes desarrollaban esa labor, los partidos políticos y los movimientos sociales. La experiencia de otros países latinoamericanos ha permitido establecer una tipologización de ellas que puede ser útil en este análisis. El primer tipo es el de las llamadas ONGs paraestatales, las cuales se identifican plenamente con el modelo de desarrollo vigente y las políticas de sus gobiernos; el segundo tipo es el de las ONGs profesionales, que son las que se autodescriben como apolíticas pero son socialmente progresistas y cuidan celosamente su independencia crítica respecto al Estado y los partidos políticos y, finalmente, el tipo de las ONGs progresistas, opuestas abiertamente al gobierno y políticamente alineadas con la izquierda.

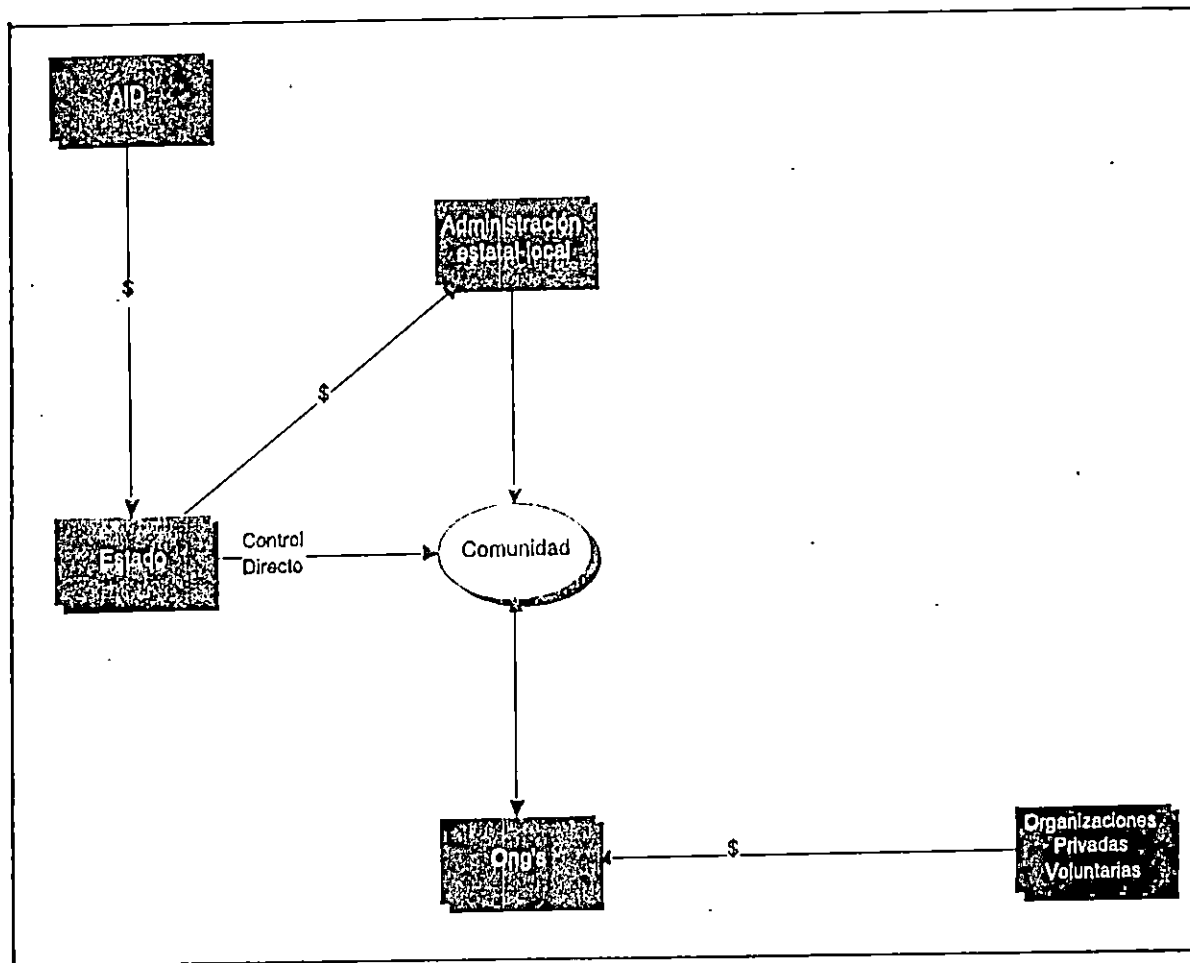
Paradójicamente, aunque las organizaciones no gubernamentales, especialmente las progresistas, se consideran a sí mismas sociedad civil y se ubican fuera del dominio del Estado, existen en la actualidad cambios en su posicionamiento frente al mismo, debido en parte al impulso de las políticas neoliberales. En América Latina, las ONGs han tendido a ser más políticas y opuestas al Estado, en relación a otros continentes. Sin embargo, los procesos de democratización y las transformaciones económicas recientes están modificando este panorama, al plantearse los procesos de descentralización y abrirse las posibilidades de mayores niveles de participación en la ejecución de las políticas estatales. Es así como de encontrarse tradicionalmente en oposición al gobierno estas mismas ONGs están ahora dispuestas a trabajar con las instituciones gubernamentales, de manera que la división entre sociedad civil y Estado no debe absolutizarse.

La propuesta de dos modelos de relaciones entre Estado-sociedad civil elaborado en base a un estudio realizado en Chile sobre las relaciones sociedad civil-Estado antes y después de la dictadura de Pinochet puede ser útil también en el análisis de estas relaciones en otras sociedades que igualmente experi-

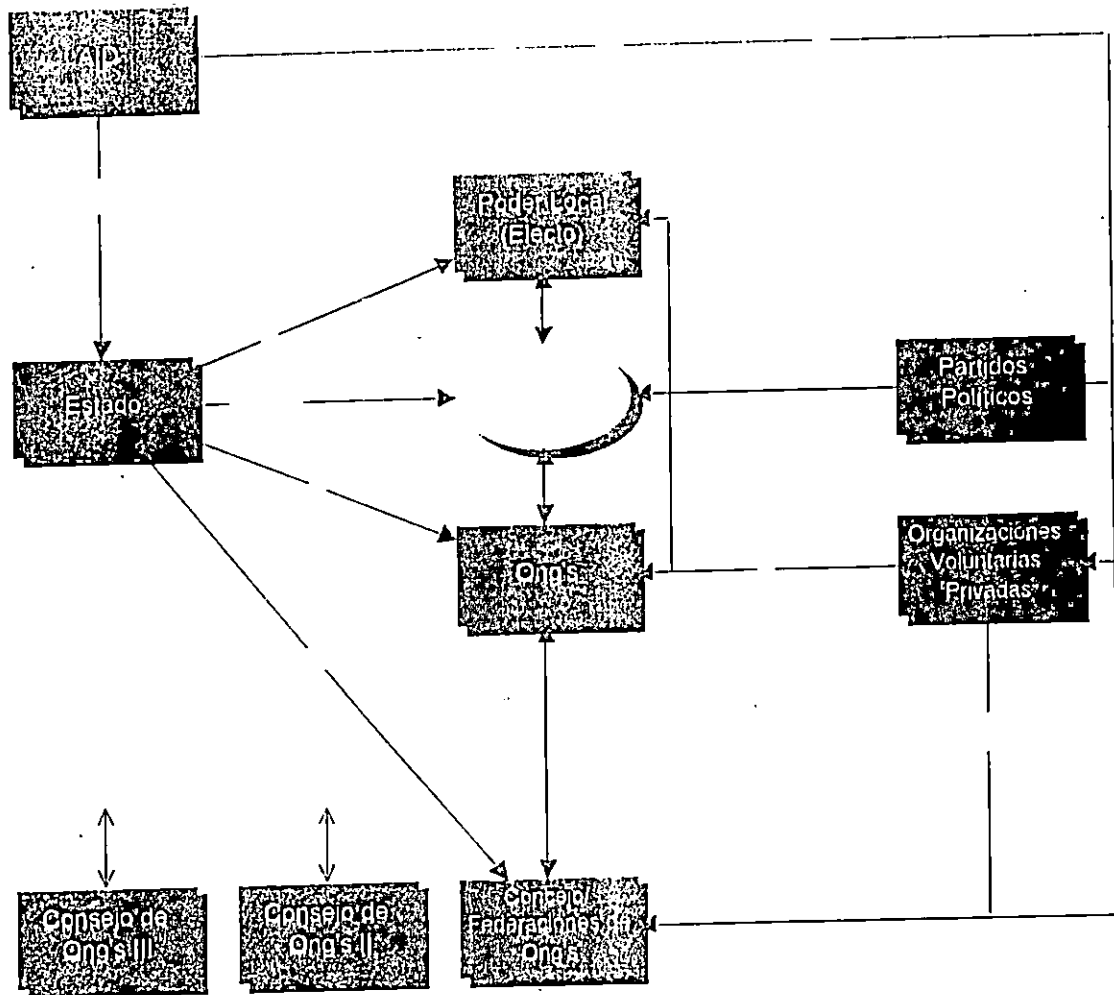
mentan transiciones políticas democratizadoras (Friedmann, 1992, pg. 148). Ver Gráfico 2.

## GRÁFICO 2 MODELOS DE RELACIONES ESTADO-SOCIEDAD CIVIL

### A. Bajo un régimen autoritario



## B. Bajo un régimen de transición democrática



El modelo A representa el periodo de la dictadura, durante el cual el gobierno central controlaba a las comunidades de dos maneras: a través de la acción directa, vía sus propios esfuerzos de desarrollo y acción policial y, a través de las estructuras administrativas de poder local que se encontraban supeditadas al Ministerio del Interior. Las ONGs por su parte, financiadas generalmente por agencias europeas occidentales, fomentaron el espíritu de resistencia democrática, manteniendo distancia respecto al Estado y promovieron fórmulas de soluciones cooperativas, ayuda mutua y democracia participativa al nivel del barrio y los municipios. En este modelo las comunidades organizadas, en ausencia y por el abandono del gobierno, colaboraron con las ONGs en tanto obtuvieran beneficios prácticos, pues estas organizaciones constituían prácticamente el único vínculo de la comunidad con el mundo exterior.

En el modelo B, esta filosofía de apoyo local sostenida por las ONGs en el período anterior encontró eco en la doctrina neoliberal, modificándose la posición

del Estado. Este descubrió que la fórmula anterior ya no era suficiente para contener el descontento popular, por lo que ahora no se opone abiertamente a la acción comunitaria de base entre los pobres sino que más bien está de acuerdo con ella en tanto se mantenga encapsulada dentro de la esfera local y no aspire al poder político y a más luchas reivindicativas. Dentro de este esquema, los gobiernos locales han adquirido o están adquiriendo cierto poder, en correspondencia con una sociedad civil fuerte y organizada al nivel local.

En este segundo modelo, las comunidades tienen acceso a otros canales políticos dentro de los que destacan los partidos políticos y las agrupaciones de ONGs. Después de un periodo de aislamiento la ayuda internacional al gobierno se restablece en tanto el apoyo de las ONGs internacionales disminuye. Las ONGs paraestatales y las profesionales ganan terreno con respecto a las que se mantienen aliadas a la izquierda, las cuales, por la falta de fondos se ven obligadas a cerrar o tienden a concentrarse en proyectos marginales de concientización y organización. La retórica anti-Estado es paulatinamente desplazada por un discurso más acomodaticio y frente a la fragmentación política de la izquierda el Estado mantiene el control de la situación.

Las dictaduras militares en América Latina tuvieron en común la ideología de la doctrina de la seguridad nacional, por lo que la relación Estado-sociedad civil tendió en la mayoría de los casos a ser de choque y represión. Con la llegada de procesos democratizadores esta relación está tendiendo a modificarse, aunque está mediada por la intensidad con que los cambios económicos están afectando a los grupos poblacionales.

El corolario respecto a todos estos cambios es que a pesar de la gran actividad que se ha realizado a nivel local por parte de los distintos agentes, muchas de las comunidades pobres se mantienen básicamente sin poder colectivo y con mínimas o ninguna mejora en sus condiciones de vida. Las distintas experiencias, grandes y pequeñas, de otros países han dejado lecciones para los promotores del desarrollo a los niveles local, regional y nacional que parecen ser relevantes también para El Salvador. Entre ellas se pueden mencionar las siguientes: (Friedmann, 1992, pgs. 158-161)

- a) Los proyectos pequeños y locales no son suficientes para solucionar el problema de la pobreza ni propician la inclusión política y económica de los excluidos.
- b) El Estado continúa siendo un actor clave en el desarrollo alternativo. Las posiciones adversas entre éste y las ONGs en el pasado, han dado paso a otras que se caracterizan por la cooperación. El Estado entendió que, mayores niveles de participación eran necesarios y convenientes y al mismo tiempo las ONGs han entendido la importancia de trabajar con el Estado, tratando de influirlo más que atacarlo.
- c) Las acciones comunales espontáneas son limitadas. Se necesitan agentes



externos como catalizadores del cambio para canalizar ideas y recursos a la comunidad y servir como intermediarios hacia el mundo exterior.

- d) Las ONGs están comenzando a aumentar la escala de sus proyectos y operaciones y están jugando cada vez más el papel de intermediarios entre el Estado y la sociedad civil.
- e) Debido al papel de intermediarios que juegan las ONGs, los pobres sin poder necesitan adquirir una voz política propia. Además los distintos sectores de la sociedad civil deben proteger y expandir su autonomía con relación al Estado y las ONGs.
- f) Dentro de este nuevo esquema el papel del Estado debe ser de promotor, facilitador y apoyador de las iniciativas de la población de las comunidades.

Estas lecciones permiten valorar los distintos esfuerzos que en el terreno social están desarrollando tanto el Estado como las ONGs.

## **2/ LOS PROCESOS DE AUTO-POTENCIAMIENTO EN EL SALVADOR: EL CASO DE LA COMUNIDAD DE POPOTLAN.**

### **El contexto actual**

La lucha por lograr niveles superiores de auto-potenciamiento colectivo para los cientos de miles de hogares pobres en el país y el Area Metropolitana de San Salvador se produce durante los últimos 15 años en un contexto de transformaciones económicas y políticas nacionales importantes. En primer lugar, un conflicto armado de enormes repercusiones humanas, sociales y políticas para el país y su población que finalizó con la firma de los Acuerdos de Paz en enero de 1992 y que dió inicio a un proceso de democratización con el cual se están estableciendo las bases para un nuevo marco político institucional. En segundo lugar, el proceso de transición hacia un nuevo modelo económico basado en el desarrollo del mercado de bienes transables y de los sectores financiero, de comercio y servicios. Este nuevo modelo tiene como algunos de sus efectos importantes, el crecimiento de la pobreza y el deterioro del medio ambiente urbanos, entre otros. En tercer lugar, y relacionado con el anterior, el proceso de modernización del Estado que contempla la descentralización del aparato estatal posibilitará mayores niveles de incidencia de los gobiernos locales en el desarrollo local.

De particular relevancia es la situación de pobreza creciente, que aunque de carácter estructural, ha observado una tendencia al incremento como resultado de las políticas de ajuste estructural implementadas en el país a partir de 1989. Ella muestra una evolución que tiende al crecimiento de la extrema pobreza y a una recomposición interna cuyo rasgo destacado es la estabilización de la pobreza relativa en el conjunto de ciudades del país.

**CUADRO 1**  
**HOGARES URBANOS EN SITUACION DE POBREZA**  
**1976/1990 (%)**

HOGARES	1976/1977		1990	
	AMSS	TOTAL URBANO	AMSS	TOTAL URBANO
pobres	30.0	50.0	49.5	61.4
a>extrema pobreza	10.0	20.0	17.0	29.6
b>pobreza relativa	20.0	30.0	32.5	31.8

FUENTE: *La pobreza urbana en El Salvador*, Carlos Briones, UCA Editores, San Salvador, 1992.

Un detalle del perfil de la población en situación de pobreza extrema y relativa muestra los rasgos, comunes a la mayoría de los países del continente, entre los que sobresalen el cambio en las estructuras familiares y el bajo nivel de acceso a los servicios básicos. Destacan además, entre hogares urbanos y rurales, las diferencias en los niveles de ingresos, el porcentaje de mujeres jefas de hogar, la existencia de trabajadores informales y los porcentajes de hogares con servicios. Ver Cuadro 2 a continuación.

**CUADRO 2**  
**1992: PERFIL DE LA POBLACION EN SITUACION DE POBREZA**

INDICADOR	POBREZA RELATIVA		POBREZA EXTREMA	
	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL
- ingreso pér cápita (mensual)	276	151	248	137
- tamaño promedio de hogares	5.9	6.3	6.7	6.9
- % de mujeres jefas de hogar	38.7	23.1	39.1	19.8
- % de trabajadores informales	59.8	—	63.1	—
- tasa de desempleo	10.9	11.2	13.1	14.0
- principales años de escolaridad	4.7	3.0	3.8	2.6
- % de niños entre 7 y 10 años fuera de la escuela	19.6	30.3	29.8	39.9
- % de hogares con servicio de agua	55.0	38.9	43.2	23.9
- % de hogares con servicio drenaje	19.1	1.1	16.7	0.5

Fuente: MIPLAN, *Encuestas de Hogares*, 1992.

Aunque estos datos muestran las desfavorables condiciones de los hogares rurales con relación a los urbanos, cabe señalar que la calidad de vida de los hogares urbanos ha tendido a deteriorarse en los años recientes como puede deducirse del incremento de asentamientos precarios en el AMSS y de su ubicación en zonas de alto riesgo a desastres (González y Baires, 1995 y Baires y Lungo, 1995).

Además, en un contexto heredado de disminución de los salarios reales y de

disminución de los porcentajes de los presupuestos nacionales asignados a educación y salud, pues entre 1977 y 1988 estos evolucionaron del 28% al 12.7% y del 13% al 8.2% respectivamente, las políticas de compensación social implementadas a partir de 1990 muestra que ellas se dirigen principalmente hacia las áreas rurales y los poblados más pequeños en todo el país, configurando una estrategia política de carácter territorial más que de tipo corporativo (Lungo, 1995b).

En el campo de la política económica los 2 tipos de programas impulsados por los sucesivos gobiernos de Cristiani y Calderón Sol son: uno de corto plazo, dirigido a paliar los efectos inmediatos de las medidas de estabilización y ajuste, y otro de mediano plazo, que pretende reorientar las políticas sociales tradicionales de educación, salud y vivienda. En el primero destaca la creación del Fondo de Inversión Social, FIS, cuyas actividades han estado dirigidas principalmente hacia asentamientos rurales y pequeños proyectos de infraestructura (escuelas, letrinas, cocinas mejoradas, agua potable, salud, etc.), que con la implementación del Plan de Reconstrucción Nacional priorizan las zonas ex-conflictivas especialmente en la construcción de vías de acceso de y hacia los pequeños poblados rurales.

En relación al programa social de mediano plazo, es a partir de 1994, con la administración Calderón Sol, que se comienza a implementar con fuerza los planteamientos de focalización del gasto, subsidios directos a la demanda, descentralización en la ejecución de programas, etc. en las áreas de salud, educación y vivienda.

La participación de las ONGs y de los gobiernos locales dentro de ambos programas de compensación social está conceptuada en el terreno de la ejecución para las primeras, y de la intermediación para los segundos, manteniendo para el gobierno central las decisiones principales, sobre todo en el campo de las inversiones.

La situación y papel de las ONGs en los distintos campos de la política social durante la década de los 80 y después de finalizado el conflicto armado desgraciadamente no han sido estudiados a profundidad, por lo que sólo se señalaran algunos elementos más destacados. Las ONGs, prácticamente inexistentes antes del inicio del conflicto armado, surgen y crecen significativamente a raíz del papel clave que jugaron en el apoyo a la población civil de las zonas ex-conflictivas pero también, por el ingreso al país de fondos provenientes de agencias donantes, principalmente europeas. La mayoría de ellas sostuvieron durante esos años una posición de choque con las instituciones gubernamentales y del ejército, pues de hecho muchas de ellas surgieron vinculadas a los partidos políticos de la izquierda que sostuvieron la guerra.

Durante los años 90 este panorama se modifica en la medida que las fuentes y direccionalidad del financiamiento internacional tienden a cambiar y que el Estado se replantea la relación con las ONGs para incluirlas como ejecutoras en

13  
14  
15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

la implementación de ciertos programas. Estos cambios han producido el cierre de algunas ONGs y el surgimiento de nuevas, pero la tendencia pareciera ser que su número continua incrementándose. Al igual que en el caso chileno las ONGs salvadoreñas oscilan en un rango de posiciones políticas que van desde las más cercanas a las posiciones gubernamentales hasta las más cercanas a las de los partidos de izquierda, pero profundizar en este punto rebasa la información disponible y el alcance de este estudio.

El papel de los gobiernos municipales en la definición e implementación de estas medidas compensatorias ha sido prácticamente nulo y es sólo con el actual proceso de descentralización que están siendo tomados en cuenta. Este proceso de descentralización se ha restringido sin embargo, a la modernización de las estructuras de los gobiernos municipales y a la capacitación de sus miembros, faltando aún una seria reflexión y discusión sobre cual debería ser la forma y las funciones de estos gobiernos locales frente a los cambios en la economía y la sociedad, frente a la descentralización y la privatización y en general en el marco de la reforma del Estado que actualmente se postula e impulsa.

La descentralización implica la búsqueda de formas alternativas en el ejercicio el poder que permitan al Estado ser eficaz y eficiente en el desarrollo del país, pero en este sentido los avances han sido mínimos. Más pareciera que el doble y combinado proceso de descentralización-privatización, ha dado origen a propuestas que, en diferente grado, consideran que es posible ligar la descentralización fortaleciendo el sector privado en el ámbito local a través de ONGs y fundaciones localizadas territorialmente, de manera que estas puedan asumir la atención de programas sociales, con o sin la participación de los gobiernos locales.

Por otro lado, los mecanismos establecidos en el Código Municipal para la participación ciudadana son aún demasiado restringidos, especialmente en casos de municipios y ciudades con alta concentración poblacional como es el caso de San Salvador y su Area Metropolitana donde los cabildos abiertos muestran claramente sus limitaciones (Baires, 1995).

En el contexto de estos cambios nacionales otro aspecto relevante para el desarrollo de los procesos auto-potenciadores es el de la situación de los movimientos sociales. Desgraciadamente no existe en el caso salvadoreño un movimiento social urbano aunque sí organizaciones que aglutinan asociaciones de comunidades urbanas, especialmente del AMSS, que no logran articular su accionar frente al Estado ni perfilarse como movimiento. Estas organizaciones, tienen además una dificultad adicional, surgieron vinculadas a los partidos del FMLN y a la lucha política de los años de conflicto armado, sin que hayan podido, una vez finalizado éste, establecer claramente su autonomía y la especificidad de su accionar. Las acciones y procesos auto-potenciadores de las comunidades urbanas quedan entonces, en la medida que no existe un movimiento social que les corresponda, aisladas y con débiles posibilidades de trascender al terreno regional o nacional. Otra cuestión relacionada con esto es la referida a las formas de organización y estilo de trabajo de estas organizaciones, los cuales se encuen-

tran desfasados en relación a los cambios y necesidades actuales y continúan teniendo un carácter de verticalidad que impide la incorporación de nueva membresía en ellas.

Es en el marco de estas transformaciones que se produjeron los procesos de auto-potenciación de Popotlán, los cuales se analizan más detalladamente a continuación.

### **El inicio de Popotlán: la auto-construcción de las viviendas**

Aunque la literatura sobre la auto-potenciación colectiva parte de la existencia de una colectividad establecida en un territorio con condiciones de vida comunes y cierto nivel de organización y de identidad colectiva es importante en el análisis de Popotlán ubicar cómo relaciona ella con el desarrollo urbano del AMSS, y cómo se crea y configura como comunidad.

El surgimiento de Popotlán, ubicada en el municipio de Apopa, se produce en el contexto del acelerado y desordenado proceso de urbanización del AMSS, ocurrido durante los últimos 20 años. Este proceso de urbanización tiene como características principales la expansión territorial hacia el norte y sur-poniente, el crecimiento poblacional acelerado de los municipios periféricos, la segregación socio-espacial y el deterioro del medio ambiente entre otras. Apopa ha pasado a formar parte del AMSS a partir de 1992 y ha experimentado entre 1971 y 1992 un crecimiento poblacional significativo, de 18,980 habitantes en 1971 pasó a 53,392 en 1992, según cifras de los censos poblacionales.

En el marco de este crecimiento y de las deficiencias y límites de la gestión gubernamental en el campo de la vivienda, especialmente para los sectores sociales de escasos recursos, surgen instituciones y alternativas no gubernamentales que buscan contribuir a disminuir este déficit habitacional. Es así como en 1985 FUNDASAL inicia el proyecto de construcción de Popotlán a través del sistema de ayuda mutua con el cual, tanto los futuros propietarios como la institución aportan en la construcción de las viviendas. Esta comunidad se construyó en 2 etapas sucesivas que alcanzan un total de 3,762 viviendas. La primera, llamada Popotlán I fué construída entre 1985-86 a través de un convenio de ayuda bilateral con el Banco Mundial y la segunda, Popotlán II se construyó entre 1987-89 con el apoyo financiero de la agencia alemana KFW. El número de viviendas construídas fué de 2,212 y 1,550 en la primera y segunda etapa respectivamente. Ver Mapa 1.

Mapa 1  
Ubicación de Popotlán

