

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

116
rej.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD HABITACIONAL TULANCINGO HIDALGO

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

P R E S E N T A

JOSE VICTORINO GUERRA HUITZIL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1993



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

JURADO DE EXAMEN PROFESIONAL

ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

ARQ. MIGUEL ANGEL REYNOSO GATICA.

ARQ. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ MORALES.

I N D I C E

1.- INTRODUCCION

2.- ANALISIS URBANO

3.- MEMORIA DEL PROYECTO

4.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

5.- PLANOS

INTRODUCCION

El enorme crecimiento demografico que ha sufrido el Pais en las últimas décadas, ha provocado un espectacular desequilibrio social y económico y se ha alterado considerablemente la distribución de las zonas urbanas en las grandes ciudades.

Estos resultados surgen cuando las grandes cantidades de población rural abandonan sus localidades en busca de un mejor trabajo, y mejores condiciones de vida, teniendo como respuesta el desempleo, la carencia de vivienda, educación y servicios. Lo cual los obliga a refugiarse en las grandes zonas desoladas e inhospitas de la periferia de las ciudades, provocando asentamientos humanos irregulares, en los cuales son casi siempre de forma ilegal, buscando una protección de abrigo contra los elementos naturales. Estos asentamientos son totalmente inadecuados que difícilmente podrían calificarse de vivienda, por la falta de seguridad física, carencia de servicios como: agua potable, drenaje, energía eléctrica, y de transporte.

Si agregamos, que extensas zonas de terrenos mejor ubicados provistos de servicios urbanos y mejores accesos, son monopolizados por grupos o personas que cuentan con mayores recursos económicos. La desigualdad social y económica, se presenta en una de sus formas más crudas y grotescas, relegando al sector más bajo a espacios reducidos e inadecuados.

Por otra parte, los elevados costos que resultan del encarecimiento especulativo de los terrenos y los materiales para la construcción. Así como la aplicación a largos plazos para tramites de autoconstrucción aunado a las tasas de interes aplicadas a largos periodos de amortizaciones, empujan a los grandes sectores a diferentes sentidos, arriesgan salud, bienestar y seguridad en los asentamientos irregulares o los que pueden acceder para mantener su capacidad de asignar recursos y lograr mejores condiciones, teniendo que soportar excesivos financiamientos que vienen a agravar en alto grado sus posibilidades económicas.

Como respuesta y pretensión de beneficiar o ayudar a este gran sector de oajos recursos, cuyas posibilidades de vivienda están lejos de toda opor tunidad en el desarrollo o intregación social, se crean dependencias (FOVISTE, INFONAVIT, LA BANCA, ETC.), que tratan de solucionar este grave problema, creando programas y desarrollos de grandes complejos habitacionales, tratando que el obrero o empleado mejore sus condiciones de vivienda, ofreciendo como producto, la vivienda terminada.

El fenomeno de la vivienda no se debe considerar como un problema aislado, si no un fenómeno que solo es comprensible a partir del análisis con las características y los requerimientos actuales del desarrollo económico y sociocultural del país.

ANÁLISIS URBANO
SITUACIÓN

TULANCINGO HGO. Se encuentra al oriente de la capital del estado a 46 - Kms. de la misma y a 110 Kms. de la Ciudad de MEXICO, a 20°, 05', 58" de latitud Norte, 01, 2', 19" de latitud Este y 90°, 21', 58" de latitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Está limitado al Norte con el Distrito de Tenango de Doria y el Estado de Veracruz al Sur, el Distrito de Apan, al Este Huauchinango y Zacatlan, Edo. de Puebla, al Oeste los Distritos de Pachuca y Atotonilco el Grande.

EXTENCIÓN TERRITORIAL.

El Municipio de Tulancingo cuenta con una extensión territorial de:
1671 Kms².

ALTITUD.

Su altura sobre el nivel del mar es de 2180 mts., sus principales montañas son: Cerro Viejo, "El Yolo", "Nepateco", y "Las Navajas", este último con una altura de 2.212 mts. sobre el nivel del mar.

LOCALIDADES MAYORES DE 1500 HABITANTES EN
EL MUNICIPIO DE TULANCINGO, HIDALGO.

LOCALIDAD.	HABITANTES.
Hopalcalco	1,827
Cebolletas	1,667
Jaltepec	2,916
San Francisco	2,994
Santa María Asunción	2,998
Santa Ana Hueytlalpan	4,997

SITUACION GEOGRAFICA

HIDROGRAFIA.

El Río Grande o de Hueyapan, que nace en los límites del Estado de Puebla e Hidalgo, formando las aguas de los manantiales de ambos estados El Río Santongo que nace en los manantiales de Ventoquipa, el Río de Salto o de Acholuya y el Río Tortugas, que nace en los manantiales de las montañas de Acaxochitlán.

CLIMA.

Se encuentra en una región semi fría, con una temperatura media que oscila entre los 12[y los 15[C.

La estación meteorológica de la Ciudad de Tulancingo, presenta los aspectos climatológicos de la siguiente manera:

Mes más cálido, Mayo.

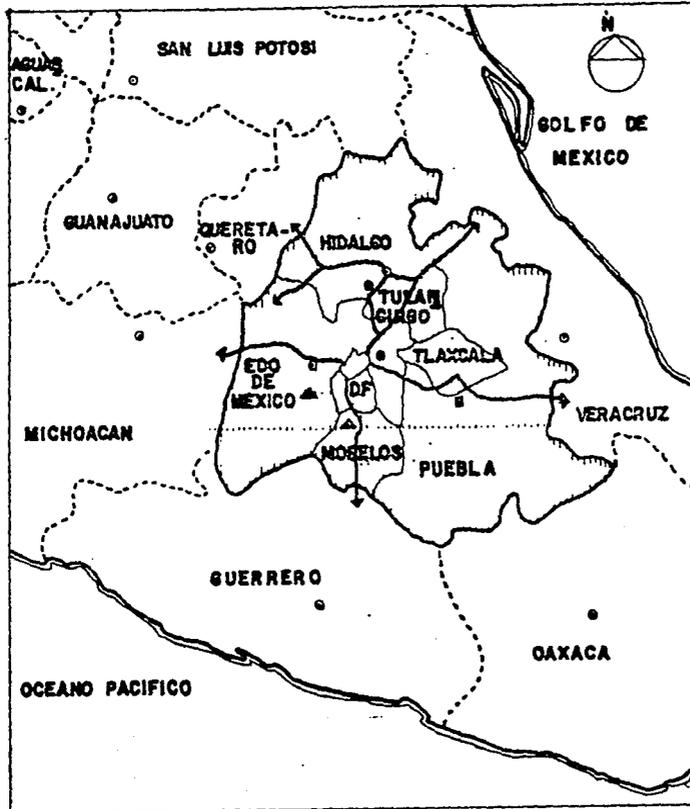
Mes más frío, Enero.

Los meses más secos son Febrero y Marzo, la humedad va aumentando por la entrada de los vientos alisios y la humedad crece en forma continua.

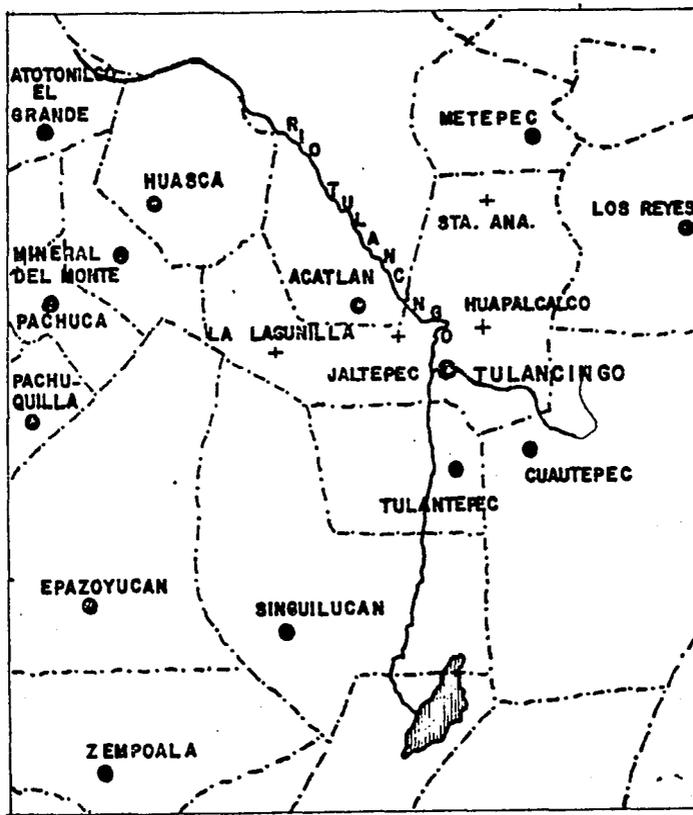
Las heladas son relativamente frecuentes, y se presentan de Octubre hasta Marzo, con un promedio de 6 al mes de Enero, de Abril a Septiembre, la temperatura aumenta y no se presentan heladas.

ZONA CONURBADA DEL CENTRO DEL PAIS

POLITICAS



ESTUDIO
DE
LA
LOCALIDAD
SITUACION
GEOGRAFICA
SISTEMA
REGIONAL



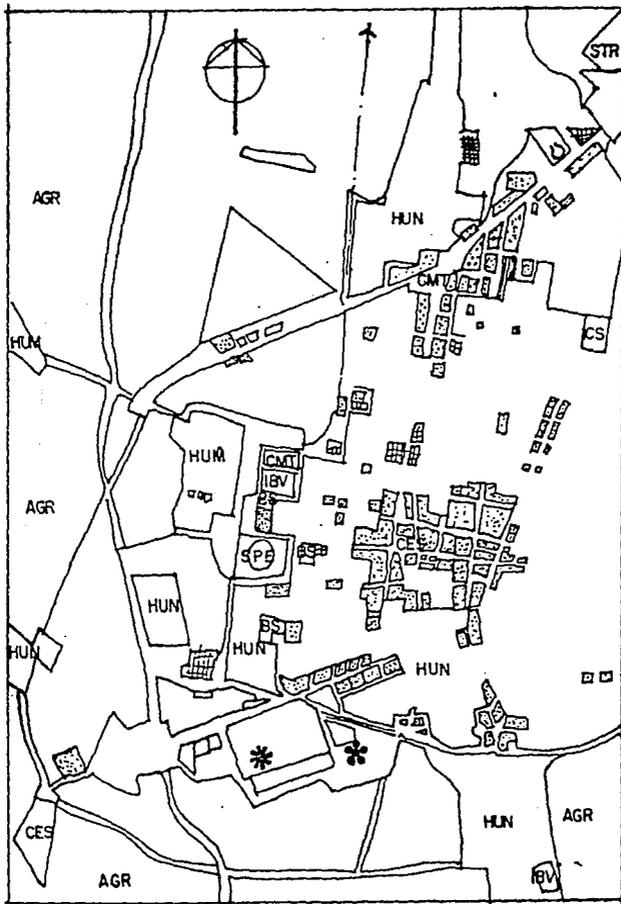
ESTUDIO
DE
LA
LOCALIDAD

SITUACION
GEOGRAFICA.

MUNICIPIO.

USOS DEL SUELO URBANO

ESTUDIO DE LA LOCALIDAD



SIMBOLOGIA

USO HABITACIONAL
HUN - HABITACION UNIFAMILIAR

USO COMERCIAL

CES - ESPECIALIZADO
CMV - MERCADERIA Y VIVERES
CMT - MAGUINARIA MATERIALES
Y TALLERES

SERVICIOS

STR - SERVICIOS PARA TRANS-
PORTES
SPE - SERVICIOS PARA ESPECTACU-
LOS

USO INDUSTRIAL

IBV - TIPO B VECINAL POCO
CONTAMINANTE
ICS - TIPO C SEPARADA CON-
TAMINANTE

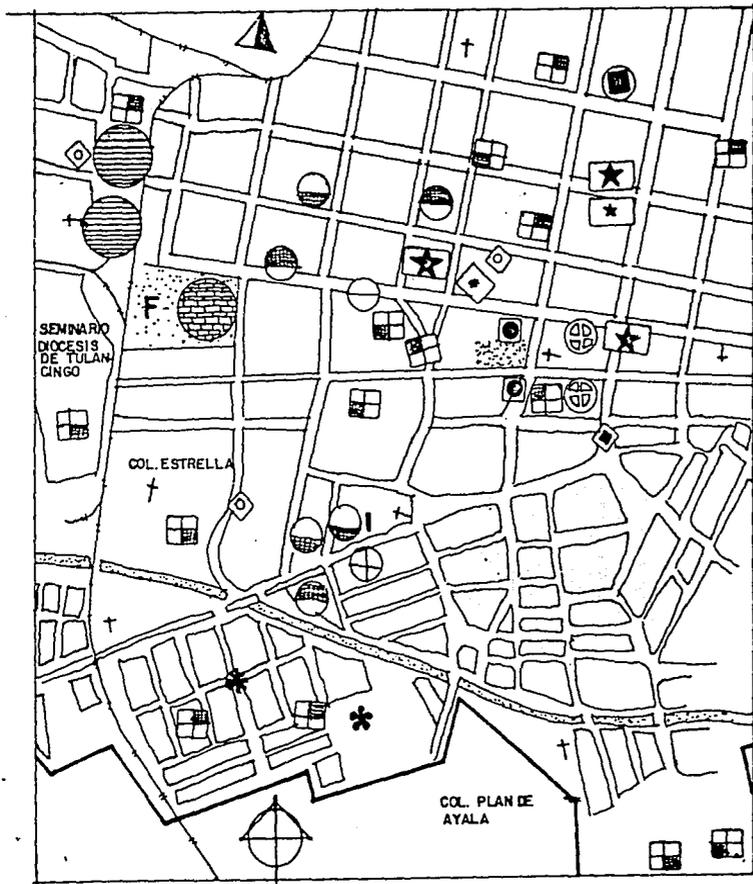
USO AGRARIO

AGR - AREAS AGRICOLAS DEL
SUELO
BS BALDIO SIGNIFICATIVOS
SIN USO

☼ TERRENO FOVISSTE

☼ MODULO FOVISSTE

EQUIPAMIENTO URBANO



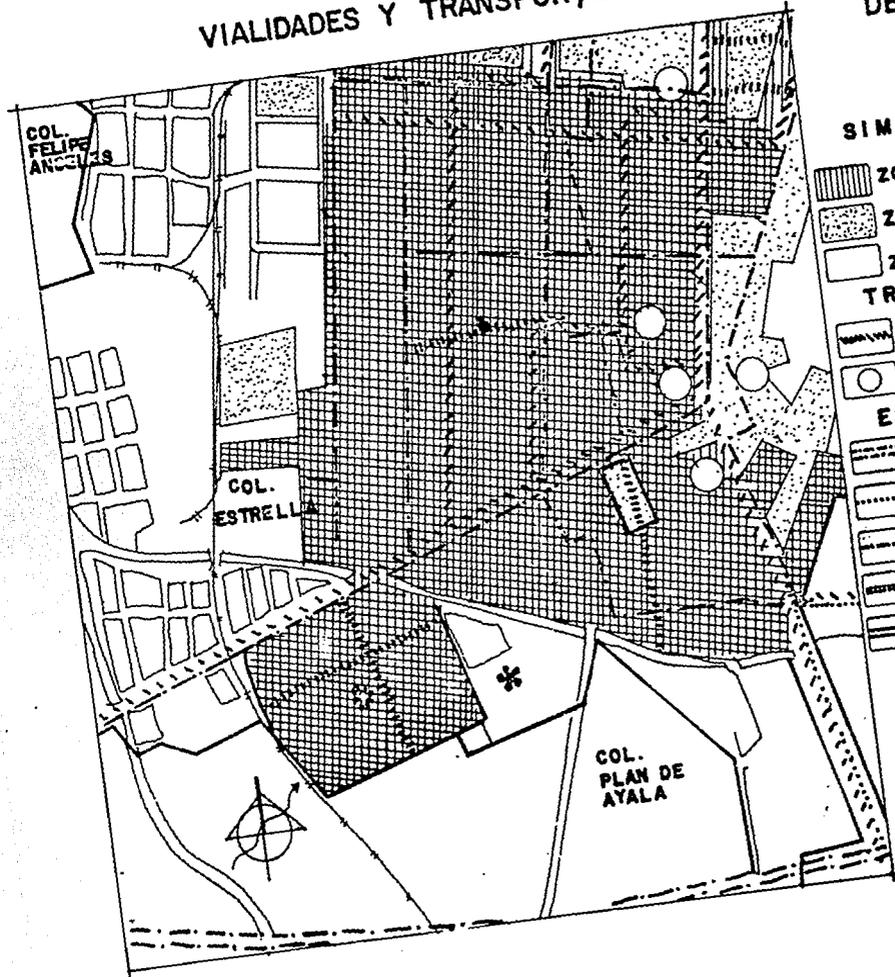
ESTUDIO DEL SECTOR

SIMBOLOGIA

	PRE ESCOLAR	EDUCACION
	ELEMENTAL	
	MEDIO	
	MEDIO SUPERIOR	
	BASICO	
	HOSPITALIZACION	SALUD
	ISSSTE EXISTEN 18 FARMACIAS EN LA LOCALIDAD	
	MERCADO PUBLICO	COMERCIO
	TIENDAS IMSS, ISSSTE, CONASUPO, OTRAS.	
	PLAZAS Y JARDINES	RECREACION Y DEPORTE
	CANCHAS DEPORTIVAS	
	FERIA Y ESTADIO	COMUNICACIONES
	CINE	
	TELEFONOS	
	CORREOS	
	TELEGRAFOS	
	PALACIO MUNICIPAL	ADMN. PUBLICA.
	BOMBEROS	
	OFNA. DE GOB.	
	ESTACION DE FERROCARRIL	

VIALIDADES Y TRANSPORTE

ESTUDIO DEL SECTOR

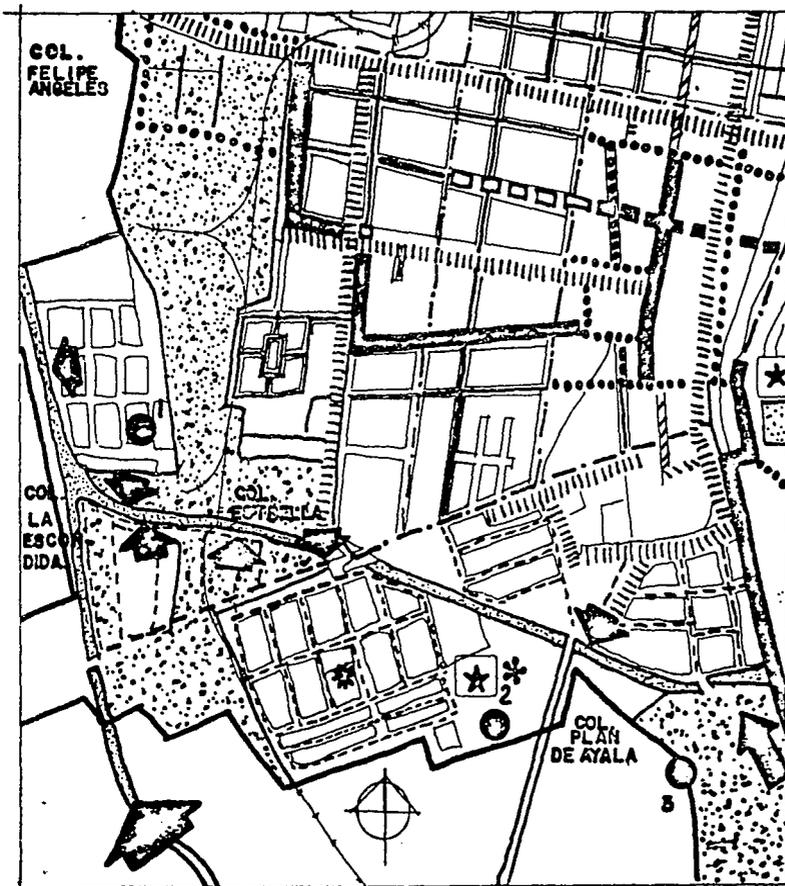


SIMBOLOGIA

-  ZONA CON PAVIMENTO
-  ZONA EMPEDRADA
-  ZONA SIN PAVIMENTO
- TRANSPORTE**
-  RUTA DE AUTOBUSES URBANOS Y/O SUBURBANOS
-  PARADA TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS.
- ESTRUCTURA VIAL**
-  LIBRAMIENTO CARRETERO
-  CARRETERA
-  VIALIDAD PRIMARIA
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  VIALIDAD TERCIARIA

INFRAESTRUCTURA FISICA

ESTUDIO DEL SECTOR



SIMBOLOGIA

AGUA POTABLE

-  ABASTECIMIENTO DE AGUA
-  POZO PROFUNDO
 - 1.- COL. LA ESCONDIDA.
 - 2.- COL. JARDINES DEL SUR.
 - 3.- RED GPE. Y FCO. I. MADERO.
-  TANQUE DE ALMACENAMIENTO
- RED DE DISTRIBUCION**
-  TUBERIA DE 20"
-  TUBERIA DE 14"
-  TUBERIA DE 10"
-  TUBERIA DE 6"
-  TUBERIA DE 4"
-  TUBERIA DE 3"
-  TUBERIA DE 2"

DRENAJE

-  AREAS NO SERVIDAS
-  EMISOR PRINCIPAL
-  ZONA DE DESCARGA
-  COLECTOR PRINCIPAL

MEMORIA DEL PROYECTO

INTEGRACION AL CONTEXTO URBANO

De acuerdo al plano regulador de la Ciudad y las características del contexto donde se ubica el terreno, con un área de 18,823.42 m²., donde se proyecta la unidad habitacional, se encuentran las siguientes colindancias, al Sur y al Este, áreas de donación y al Oeste zona de viviendas.

Siendo el único acceso por la calle de Bela Bartok (lado norte).

ZONIFICACION DE LA UNIDAD.

Considerando que del único acceso al terreno, se dividirán dos vialidades hacia el interior de la unidad, teniendo como remate playas de estacionamiento para las viviendas tipo GEMINIS.

Se consideran las características del terreno, para la creación de áreas recreativas y sociales a nivel de espacios semi-públicos y semiprivados.

Los espacios semi-privados, como las áreas jardinadas y plazas (de 1465.70 m² ó el 7.78% del terreno), para crear y propiciar un acercamiento entre los vecinos.

Los espacios semi-públicos, se localizan de tal manera que se formen las conexiones entre espacios semi-públicos y semi-privados, plazas y jardines con juegos infantiles (364.50 m² ó el 1.96% del terreno).

CIRCULACION INTERIOR.

Las circulaciones vehiculares tendrán un ancho mínimo de 10 mts. entre alineamientos opuestos, (teniendo un área de 5038.59 m² ó 26.76% del terreno), a las cuales permitirán el acceso directo a cada una de las viviendas tipo unifamiliar y a las playas de estacionamiento para las viviendas tipo GEMINIS.

Se consideran los espacios necesarios y directos para evitar cruces de circulaciones, tanto vehicular como peatonal.

La circulación peatonal está considerada por medio de andadores, plazas y banquetas, de tal manera que lleven directamente a la zona de comercios, juegos infantiles ó a la vialidad principal Bela Bartok, dándole mayor seguridad a la circulación peatonal.

TANQUE ELEVADO.

En la zona central del terreno, se proyecta un elemento arquitectónico (Torre de concreto), para identificar la unidad habitacional. El cual cumplirá con la función de tanque de almacenamiento de agua, con capacidad de 45.00 m³, elevado a una altura de 20.00 mts.. Esto es para obtener la superficie presión y por gravedad poder alimentar a las viviendas de agua.

En la parte inferior del tanque elevado se contará con una cisterna de 90.00 m³. de cap. conectada directamente a la red municipal.

Junto a la cisterna se tendrá un cuarto de máquinas, en el cual se controlara el bombeo de agua de la cisterna al tanque elevado. Este elemento arquitectónico se construirá de concreto armado, con cimbra acabado común.

ZONA DE COMERCIOS.

El área destinada a la zona comercial, será de 180.00 m² ó el 0.95% del área del terreno, la cual se consideran 6 locales de 30.00 m² prom. cada uno con iluminación y ventilación directa.

Estará ubicada en la zona central de la unidad, integrada a las zonas de plazas, eliminando los grandes recorridos y permitiendo un mejor servicio a la comunidad.

Será construido a base de zapatas aisladas, columnas y losas inclinadas esto es para permitir una posible interconexión ó unión de 2 locales, ya que los muros de tabique funcionarían como divisorios únicamente y no de carga.

ZONA DE VIVIENDAS.

Si por vivienda entendemos el elemento físico que protege y define un espacio de la morada del hombre con un mínimo de condiciones y servicios para una mejor habitabilidad, que le permitiera un mejor desarrollo e integración sociocultural. Tomando en cuenta las condiciones climatológicas de la región, contexto urbano, zonificación y distribución de espacios interiores que permitan ser confortables, logrando la armonía y privacidad familiar.

En esta unidad habitacional, se consideran 46 viviendas tipo unifamiliar y 46 tipo Geminis, con un total de 6059.88 m² ó 42.81% del área del terreno.

El procedimiento constructivo a utilizarse será, una losa de cimentación muros de carga, losas de entrepiso y azoteas a base de vigueta y bovedilla, por lo cual se llevó a cabo una modulación para la utilización de los materiales comerciales, evitando los sobrecostos por fabricación especial.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

RESUMEN GENERAL DE AREAS

Area del terreno -----	18,823.42 m ²	100.00%
Area de viviendas -----	6,059.88 m ²	42.81%
Comercios -----	180.00 m ²	0.95%
Andadores -----	912.40 m ²	4.84%
Calles y banquetas -----	5,038.59 m ²	26.76%
Juegos infantiles -----	364.50 m ²	1.96%
Plazas y areas verdes -----	1,465.70 m ²	7.78%
Area de donación -----	2,202.35 m ²	11.70%

En este aspecto se consideran los lineamientos que establece la ley de obras públicas, construcciones y agua potable del Estado de Hidalgo.

El área de donación será destinada para centros de salud y escuelas para la educación infantil.

RESUMEN DE AREAS DE VIVIENDA TIPO UNIFAMILIAR

Numero de viviendas ----- 46.00
 Tipo unifamiliar.

Area del lote ----- 112.50 m²
 (7.50 x 15.00 m. prom.)

Como característica de la vivienda unifamiliar se considera un vehículo dentro del terreno, con acceso directo de la calle.

Su distribución interior sera de la sig. manera:

Planta baja:

Vestíbulo ----- 2.66 m²

Estancia - comedor ----- 20.47 m²

Cocina ----- 7.81 m²

Patio de servicio ----- 3.30 m²

Escalera y circulaciones ----- 6.85 m²

Planta alta:

Recamara 1 y 2 ----- 22.22 m²

Alcoba o estudio ----- 9.38 m²

Bano -----	4.19 m ²
Losa volada -----	3.45 m ²
	=====
Area total construida	80.00 m ²

Vestíbulo, se le conoce como área de transición de un acceso hacia el interior de un espacio. En esta vivienda se utiliza para permitir mayor privacidad a las áreas de estancia-comedor.

La estancia-comedor, tendrá como medida mínima libre 2.70 mts. y su altura mínima de 2.30 mts. contando con iluminación y ventilación directa por medio de vanos.

La cocina tendrá un mínimo de ancho de 1.80 mts. y su altura mínima de 2.10 mts., contando con iluminación y ventilación directa. Además contará con acceso directo al patio de servicio, el cual tendrá zona de lavado a cubierto y una amplia zona de tendido.

Las recamaras no deberán tener una longitud menor de 2.70 mts. y deberá considerarse una zona de guardado (closet). Teniendo una altura mínima de 2.40 mts. y deberá contar con iluminación y ventilación directa.

El bano en sus áreas interiores contará con un vano de 1/8 de área para iluminación y 1/24 para ventilación.

La vivienda contará con losas de azotea inclinadas, para responder al alto índice de precipitación pluvial registrado y permitir el escurrimiento de agua inmediatamente.

RESUMEN DE AREAS DE VIVIENDA TIPO GEMINIS

Numero de viviendas ----- 48.00
 Tipo unifamiliar.

Area del lote ----- 75.00 m²
 (6.125 x 12.25 m. prom.)

Como característica de la vivienda GEMINIS, se considera un cajón vehi-
 cular por cada vivienda en la zona de playas de estacionamiento.

Su distribución interior sera de la sig. manera:

Planta baja:

Vestibulo -----	1.85 m ²
Estancia - comedor -----	19.80 m ²
Cocina -----	5.85 m ²
Patio de servicio -----	3.15 m ²
Escalera y circulaciones -----	10.60 m ²

Planta alta:

Recamara 1 y 2 -----	21.72 m ²
Alcoba o estudio -----	9.00 m ²

Bano -----	4.95 m ²
Losa volada -----	8.11 m ²
	=====
Area total construida	77.00 m ²

Vestibulo, se le conoce como área de transición de un acceso hacia el interior de un espacio. En esta vivienda aun que con menor área de lote, se trata de lograr igual comodidad que ofrece la vivienda tipo unifamiliar, adecuando el vestibulo como elemento de transición y logrando la privacidad requerida.

La estancia-comedor, tendrá como medida mínima libre 2.70 mts. y su altura mínima de 2.30 mts. contando con iluminación y ventilación directa por medio de vanos.

La cocina tendrá un mínimo de ancho de 1.80 mts. y su altura mínima de 2.10 mts., contando con iluminación y ventilación directa. Además contará con acceso directo al patio de servicio, el cual tendrá zona de lavado a cubierto y una amplia zona de tendido.

Las recámaras no deberán tener una longitud menor de 2.70 mts. y deberá considerarse una zona de guardado (closet). Teniendo una altura mínima de 2.40 mts. y deberá contar con iluminación y ventilación directa.

El bano en sus áreas interiores contará con un vano de 1/8 de área para iluminación y 1/24 para ventilación.

La vivienda GEMINIS contará con losas de azotea inclinadas, para responder al alto índice de precipitación pluvial registrado y permitir el escurrimiento de agua inmediatamente.

ESPECIFICACIONES GENERALES DE OBRA CIVIL

CONDICIONES GENERALES.

La calidad de los trabajos, así como el proyecto y especificaciones en general forman parte integral de cada uno de los procedimientos constructivos y por lo tanto toda la mano de obra, materiales, herramienta y equipo deberán ser nuevos y de la mejor calidad.

La dirección de la obra tendrá la facultad de rechazar los materiales, trabajos y mano de obra defectuosas que no cumplan con lo especificado. Los trabajos defectuosos serán repuestos o corregidos y los materiales serán rechazados o removidos sin cargo extra para el propietario.

TRAZO Y NIVELACION.

Antes de iniciar los trabajos de excavación, se instalarán referencias para los ejes de la unidad habitacional.

Todos los ejes se trazarán y verificarán en la obra empleando tanto en su localización horizontal y vertical los instrumentos que se requieran para satisfacer las tolerancias que se marcan en estas especificaciones. Se nivelarán con precisión de 1 mm. y se referirán a los bancos de nivel que estarán alejados 50 mts. entre si y a 50 mts. de cualquier construcción pesada o reciente.

Se llevará un registro de nivelaciones quincenalmente durante la construcción y mensualmente a la terminación de obra por un período mínimo de un año. Estos reportes debidamente acreditados serán enviados al propietario.

TUBERIAS DE DRENAJE.

En los lugares que indican los planos respectivos se tenderán las líneas de tuberías para el desague y se construirán los pozos de visita requeridos. Las tuberías serán de concreto simple construidas conforme a las normas A.S.T.M.C. 14-35 y junteadas con mortero cemento-arena 1:2.

Después de colocada la tubería, se precederá a rellenar la cepa con material inerte o de banco compactada con las mismas características de un terraplen.

TERRACERIAS.

Se hará un corte de 25 cms. a la capa superficial, con el objeto de despalmar y eliminar el material orgánico y/o desperdicios.

El material producto de este despalme se desalojará del predio.

Una vez ejecutado el despalme, se compactará el terreno hasta lograr un registro de 95% P.U.S. según pruebas proctor.

Enseguida, se harán los cortes necesarios para dar al terreno los niveles marcados en el proyecto.

El control de los trabajos quedará a cargo de un laboratorio especializado, el cual se encargará de los muestreos, y ensayos necesarios con el objeto de lograr resultados verdaderamente aplicables.

CONCRETO (EN CIMENTACION Y ESTRUCTURA).

Todo concreto a utilizarse en el proyecto deberá adquirir su resistencia mínima a la compresión especificada ($F'_{C}=250$ ó 300 Kg/cm^2) a la edad de 14 días, del nivel cimentación a planta alta de la vivienda, incluyendo firmes, losas, columnas, trabes, etc.

El concreto deberá fabricarse en proporciones adecuadas para obtener mezclas plásticas y uniformes con un revenimiento de 10 a 12.5 cms.

Los agregados (arena y grava) serán de primera calidad y cumplir con las normas de la A.S.T.M.-C-33-67.

El cemento será tipo portland y deberá cumplir con las normas A.S.T.M.-C-150-62.

Se deberá obtener la etapa de colados, un ensayo (cuatro cilindros) por cada 25 m³ y se deberá tomar una muestra a los tres días, otro a los siete, catorce y veintiocho días de acuerdo a las especificaciones A.S.T.M.-C-39-72.

ACERO DE REFUERZO.

Se usará acero de refuerzo con límite elástico no menor de 4,200 Kg/cm². en cimentación, losas, trabes, etc. cumpliendo con las normas de la A.S.T.M.-A-615-68 Y A-15-66 .

El acero deberá estar libre de oxidación y defectos de manufactura y su calidad deberá estar garantizada por el fabricante.

Se tomarán muestras de la obra por cada 10 TON. y las probetas serán sometidas de acuerdo a las especificaciones de la A.S.M.T.-A-15-62 .

No deberá utilizarse dicho acero hasta tener el reporte aprobado por el laboratorio.

CIMBRA.

Toda la cimbra de madera (polin, triplay, etc.), deberá construirse de tal manera que al obtener las dimensiones de los elementos estructurales que se indican en el proyecto, deberán ser lo suficientemente seguros para evitar fugas de concreto y alguna falla por el peso del concreto al momento del colado.

Toda la operación de cimbrado y descimbrado deberá efectuarse cuidando de no danar los elementos estructurales, y darle una mejor utilización a la cimbra.

MUROS DE TABIQUE O BLOCK.

Los muros se construirán de acuerdo a la localización y características marcadas en el proyecto. Deberán cumplir con las siguientes condiciones.

Los palos serán a plomo con desplomes no mayores a 2 milésimos de la altura del muro. Además deberán tener caras planas, sin deformaciones ni variaciones mayores al 5% de las nominales. El junteo se hará con cemento tipo portland (A.S.M.T.-C-150-62) y arena limpia de materias orgánicas con granos no mayores de 6 mm. en proporción 1:5 .

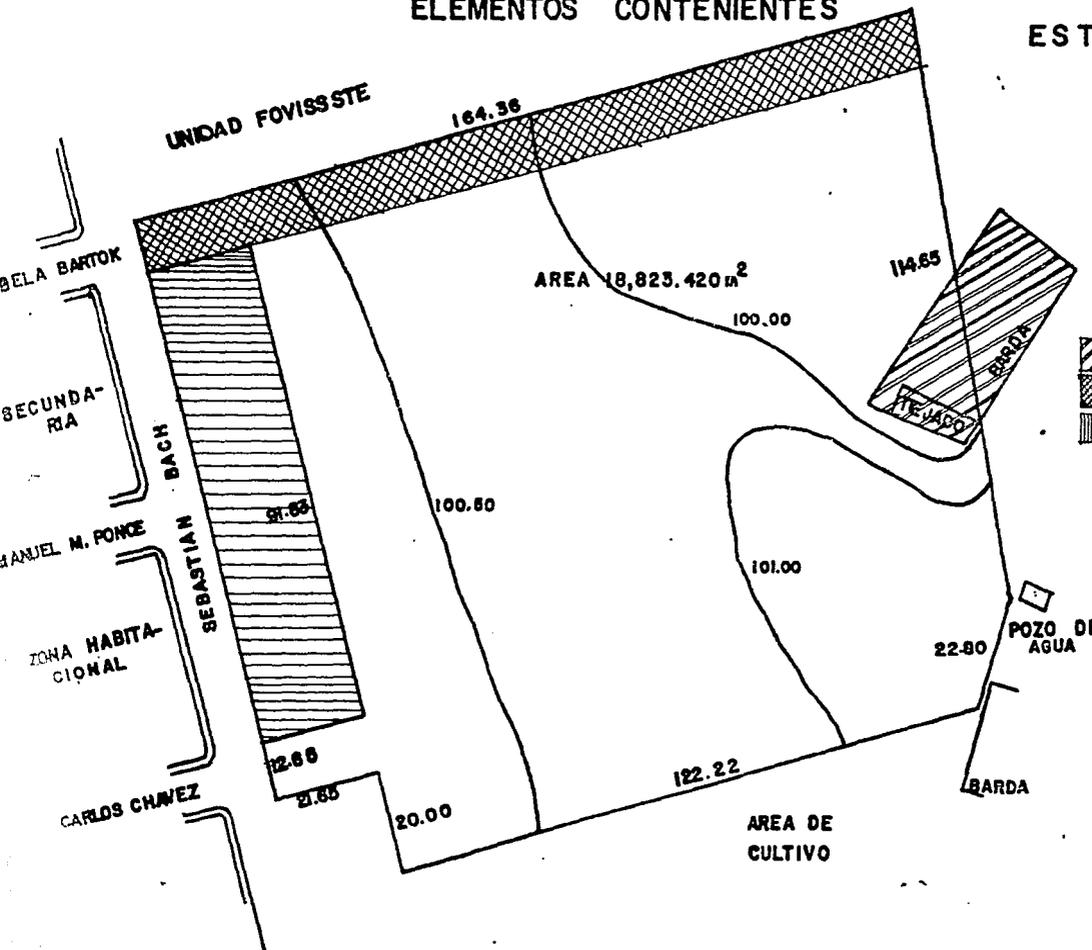
Los espesores de las juntas no serán mayores de 12 mm. ni menores de 5 mm.

APLANADOS DE MEZCLA.

Sobre las superficies de muros uniformemente picada y humedecida se aplicará una primera capa de mortero cemento - arena y se dejará secar hasta que se cuartee. Posteriormente se humedecerá la capa anterior y se aplicará una segunda capa, la cual se dejará secar (una hora aproximadamente), hasta que pueda admitir el paso de la regla de madera en todos sentidos, para obtener la textura final o sea áspera y uniforme.

ELEMENTOS CONTENIENTES

ESTUDIO DEL TERRENO

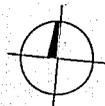
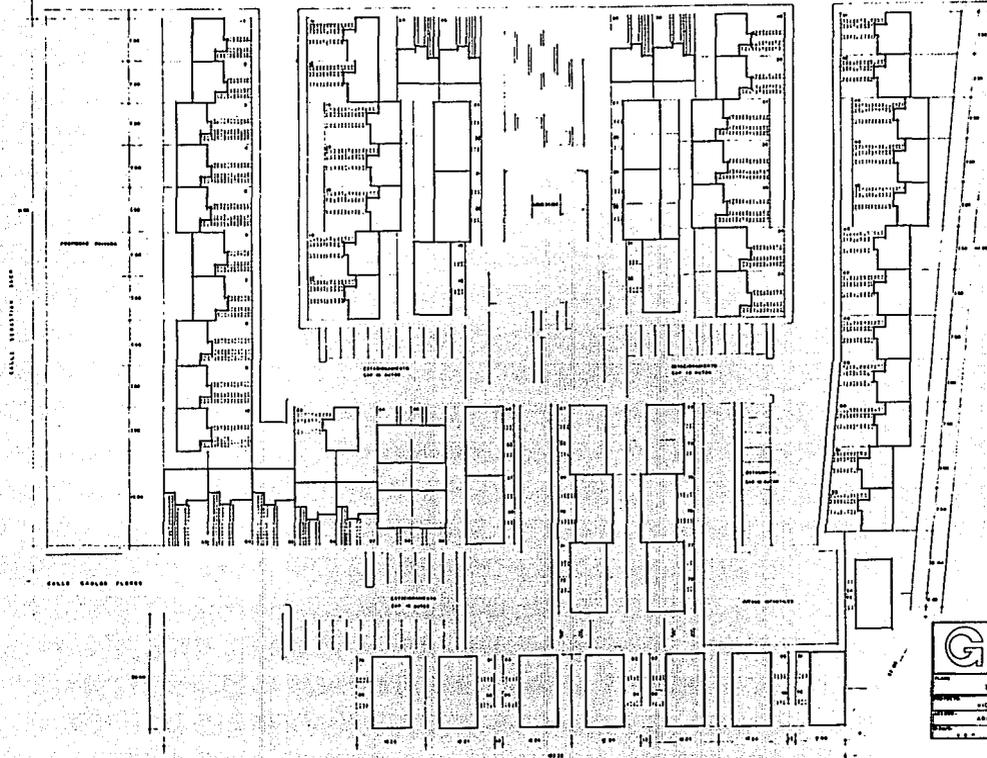


SIMBOLOGIA

-  CONSTRUCCION
-  VIALIDAD
-  PROPIEDAD PRIVADA



EDIFICIO DELA GASTRO



USOS DEL SUELO

EDIFICIO	MT2	%
EDIFICIO	8000.00	10.00
PLAZA Y AREA VERDE	1000.00	1.00
ESTACION	200.00	0.25
PARQUE INDUSTRIAL	100.00	0.12
PLAZA DE ESTACIONAMIENTO	1000.00	1.00
CASA SOCIAL	1000.00	1.00
CASA DE JARDINES	1000.00	1.00
CALLE Y PASADIZO	1000.00	1.00
TOTAL	10 000.00	100.00

AREAS POR MANZANA

MT2	AREA	MT2	AREA	MT2
10	10	10	10	1000.00
10	10	10	10	1000.00
10	10	10	10	1000.00
10	10	10	10	1000.00
10	10	10	10	1000.00

AREA DE VIVIENDA

MT2	AREA	MT2	AREA	MT2	AREA	MT2
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

G UNIDAD HABITACIONAL

PROYECTO: TULANCIBO N80

MANZANA: T-7420

SECCION: A-1

PROYECTO: TULANCIBO N80

MANZANA: T-7420

SECCION: A-1

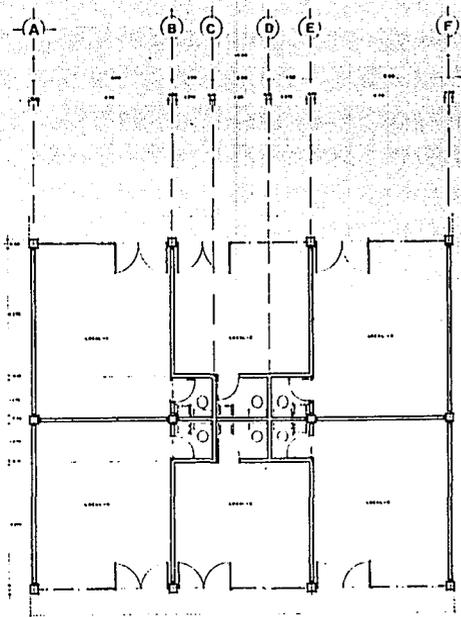


FACHADA CASAS UNIFAMILIAR

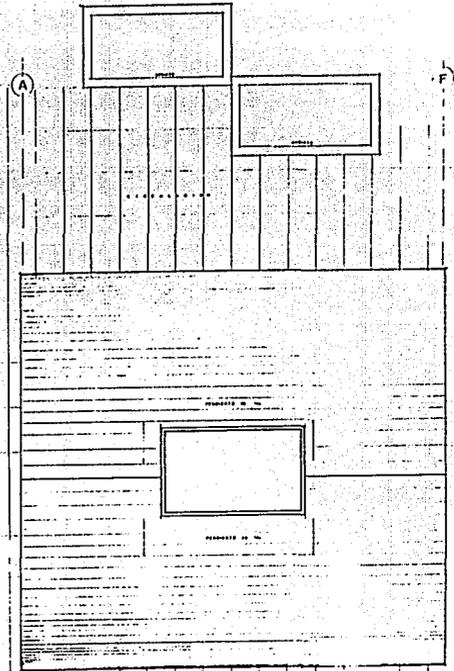


FACHADA CASAS GEMINIS

G	UNIDAD HABITACIONAL		
	TULANCINGO NEG.		
PROYECTO:	FACHADAS	FECHA:	ALUM. PLANO:
PROYECTISTA:	VICTORINO GUERRA N	PROYECTADO EN:	A.3
PROYECTADO POR:	ARQ. CARLOS GUERRA N	PROYECTADO EN:	
PROYECTADO POR:	ARQ. CARLOS GUERRA N	PROYECTADO EN:	PROYECTADO EN:

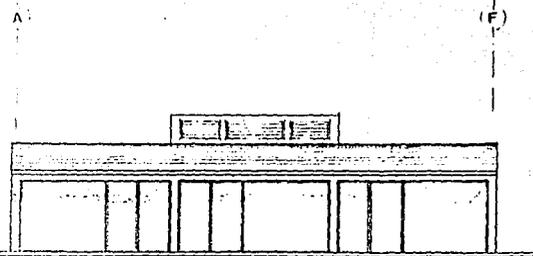


PLANTA ARQUITECTONICA

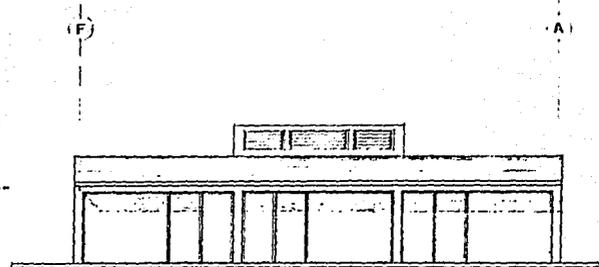


PLANTA AZOTEA

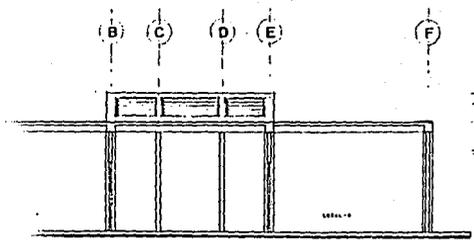
G	UNIDAD HABITACIONAL		
	TULANCINGO HGO.		
ACTIVO	COMERCIO	ACTIVO DE TIPO	OTRO ALICHO
CONTENIDO	VICTORIANO BUENOS AIRES		A.10
CATEGORIA	CATEGORIA		
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA



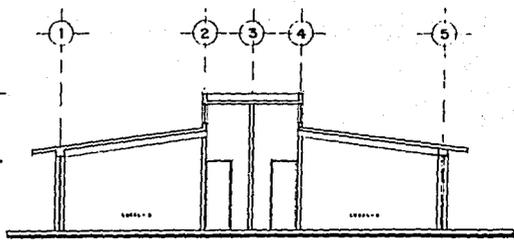
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



CORTE A-A'



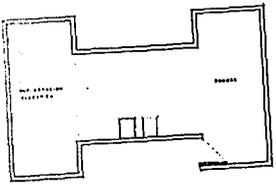
CORTE B-B'

G	UNIDAD HABITACIONAL		
	TULANCINGO HGO.		
COMERCIO			
PROYECTO		VICERREINO GUERRA II	
DISEÑO		ARG. CIVIL Y TUBERIA	
AUTOR		FERRER	
FECHA		MAYO 61	
Escala		1:50	
		A.II	

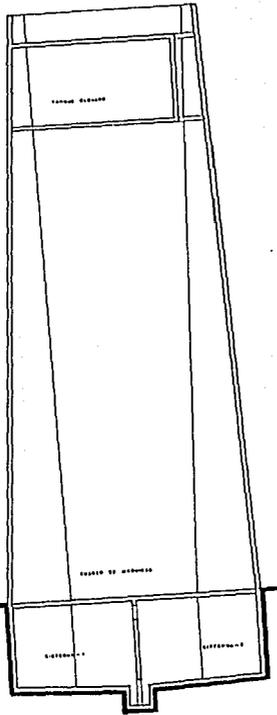
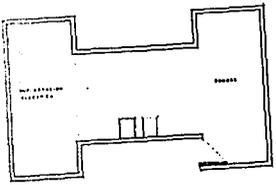
3) (4) (5)

(A)
(B)
(C)
(D)

PLANTA CISTERNA



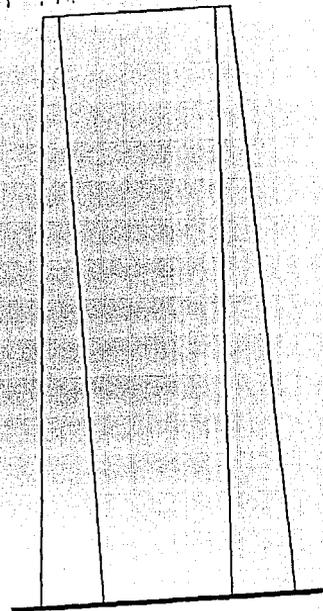
PLANTA CTO. MAQUINAS



CORTE A-A'



ALZADO - OTE.



ALZADO - SUR

G	UNIDAD HABITACIONAL		
	TULANCINGO HGO		
TITULO		No de Plano	
TANQUE ELEVADO		A.15	
PROYECTO Y/O VISTORIO			

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

- I.- Especificaciones, INFONAVIT.
7o. Edición 1979.

- II.- Desarrollo Urbano y Vivienda en Mexico.
Por: Arq. Estefanía Chávez de Ortega.

- III.- Módulo Social de Vivienda.
Lineamientos Normativos de Diseño y Urbanismo.
Autor: Arq. Ruben Camacho.
FOVISSSTE.

- IV.- Revista Bimestral del Centro de Investigación
Documental e Información sobre Vivienda INDECO.

- V.- Documento de FOVISSSTE.
Arqs. Octavio Hernández Camarena y Ruben Camacho F.