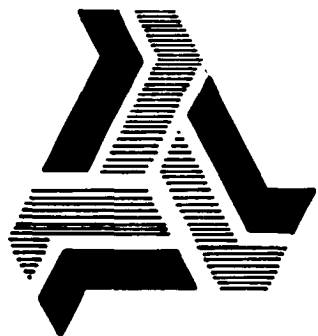


300603

1



LA SALLE

UNIVERSIDAD LA SALLE
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

COMPLEJO TURISTICO POPULAR,
CHALMA ESTADO DE MEXICO.

EJEMPLAR UNICO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA:

LEONARDO GARCIA ALARCON

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2002

MEXICO, D.F.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACION

DISCONTINUA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

J U R A D O

M. EN ARQ. HECTOR ROBLEDO LARA.

ARQ. SIMON BALI BABANI.

ARQ. FERNANDO CARDENAS GONZALEZ.

ARQ. IGNACIO MIRANDA REYES.

ARQ. GUILLERMO AVILA MENDOZA.

dedico este trabajo :

a mi querida esposa laura, en simbolico pago a su paciencia y comprension mientras lo estaba realizando.

muy especialmente a mi hijo leonardo, por ser mi gran motivo de superacion.

a mi madre dolores, en agradecimiento por tantos años de apoyo y amor.

a mi hermana maria selva, en gratitud por haberme mostrado la existencia de la arquitectura.

a mi hermano jorge, en reconocimiento a su gran calidad humana y ejemplo.

a todos mis maestros, en admiracion a su constancia y dedicacion.

a mis amigos, por compartir conmigo su tiempo, sueños y logros.

a todas las personas que han colaborado en decir, por acompañarme en mi camino profesional.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

~~1985~~
1985.
l.g.a.

PROLOGO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLEJO TURISTICO POPULAR
CHALMA ESTADO DE MEXICO

SIENDO LA PRESENTE TESIS PRODUCTO DE UNA INCUESTIONABLE REALIDAD DE CARENCIAS, DESORDENES E IMPROVISACIONES DE TODA NATURALEZA, QUE VIVE HOY EL HABITANTE Y ESPECIALMENTE EL VISITANTE DE LA POBLACION DE CHALMA, SERIA NECESARIO UN EQUIPO DE PROFESIONISTAS EN DIVERSAS DISCIPLINAS PARA PODER DAR SOLUCION INTEGRAL Y COMPLETA AL PROBLEMA.

DENTRO DE LAS LIMITACIONES PROPIAS QUE ENCIERRA UNA TESIS PROFESIONAL INDIVIDUAL, SE INTENTA RESOLVER CARENCIAS ESPACIALES A BASE DE SOLUCIONES ARQUITECTONICAS. SIN EMBARGO ES IMPORTANTE DESTACAR QUE, DICHO RESULTADO ARQUITECTONICO NO SE DIO EN FORMA CAPRICHOSA Y AISLADA.

INTERVINIERON EN EL, FACTORES DE INDOLE SOCIAL, ECONOMICO, FISICO Y HUMANO QUE SE TOMARON MUY EN CUENTA PARA LOGRAR EL PROYECTO ARQUITECTONICO.

EL CUERPO DE LA TESIS, CONTIENE TODO EL PROCESO DE TRABAJO NECESARIO PARA DEMOSTRAR LA VALIDEZ DE LA MISMA, DESDE LA DETECCION DEL SINTOMA HASTA EL TRATAMIENTO O SOLUCION, PARA LO CUAL, SE ENCUENTRA ESTRUCTURADO (POR RAZONES DE ORDEN SECUENCIAL Y COMPRESION) A BASE DE NIVELES;

- NIVEL NORMATIVO:

CONSISTE EN PRESENTAR UNA IMAGEN REAL DEL PBLADO DE CHALMA, - POR MEDIO DE ANTECEDENTES, DIAGNOSTICOS Y PRONOSTICOS PARA DETECTAR, CLASIFICAR Y JERARQUIZAR SINTOMAS.

- NIVEL ESTRATEGICO:

CONSISTE EN ANALIZAR CONCLUSIONES, EN CUANTO A CRITERIOS ARQUITECTONICOS, DESTINANDO RESULTADOS A SU APLICACION PRACTICA DENTRO DE LA SOLUCION DEL PROYECTO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEFINIR PROGRAMAS, AREAS, ETC.

DAR SOLUCION ANALITICA AL PROYECTO Y EVALUARLA BAJO DIFERENTES CONDICIONANTES.

- NIVEL INSTRUMENTAL:

UNA VEZ ACEPTADAS LAS CONDICIONANTES ASI COMO LAS SOLUCIONES ANALITICAS, PROCEDER A EL DESARROLLO ARQUITECTONICO.

DAR SOLUCION Y PRESENTACION GRAFICA A EL PROYECTO EJECUTIVO COMPLETO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO

ESTA TESIS SURGIO COMO CONSECUENCIA IMPERATIVA, DE MI PARTICIPACION DENTRO DE LA REALIZACION DEL SERVICIO SOCIAL QUE, COMO ASESOR TECNICO EN EL PROGRAMA DE BRIGADAS MULTIDISCIPLINARIAS, -- DESARROLLE EN LA POBLACION DE CHALMA, ESTADO DE MEXICO. LLEVANDO A CABO LA INVESTIGACION SOCIO-ECONOMICA DEL POBLADO, EL ESTUDIO DE LOS PROBLEMAS PARTICULARES DE LOS HABITANTES Y LA DETERMINACION DE NECESIDADES A RESOLVER EN LA REGION.

DENTRO DE ESTE CONJUNTO DE CARENCIAS; SELECCIONE LAS QUE PU-DIERAN TENER SOLUCION ARQUITECTONICA Y CONCLUI QUE LA HIPOTESIS-PRIORITARIA DENTRO DE ESTA DISIPLINA ES, DOTAR DE SERVICIOS TU-RISTICOS BASICOS A LA REGION DE CHALMA.

CONSECUENTEMENTE MI TEMA DE TESIS;

"COMPLEJO TURISTICO POPULAR EN CHALMA ESTADO DE MEXICO".

LA PALABRA "COMPLEJO", SE DERIVA DE LA INQUIETUD DE LOGRAR - UNA SOLUCION INTEGRAL, COMO APORTACION ARQUITECTONICA, A LA MA-YOR CANTIDAD DE SERVICIOS, REQUERIDOS EN UN SOLO CONJUNTO, CONDI-CION IMPORTANTE POR LA NATURALEZA URBANA Y EXTENCION TERRITORIAL DEL POBLADO DE CHALMA.

ASI MISMO EL CARACTER "POPULAR" DEL COMPLEJO, ES BASICO PARA RESPETAR LA IDENTIDAD DEL USUARIO, MANTENER LA FACTIVILIDAD DE-REALIZACION Y CONSERVAR EL SENTIDO DEL LUGAR.

EL PROGRAMA ARQUITECTONICO ES MUY AMBICIOSO, DEBIDO A LA IN-TEGRACION DE DIVERSOS ELEMENTOS A UN SOLO CONJUNTO. SIN EMBARGO, A FIN DE SINTETIZAR, SE PUEDE DIVIDIR EN DOS GRANDES ACTIVIDADES O ELEMENTOS BASICOS; LA TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS Y LA HOS-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PEDERIA POPULAR.

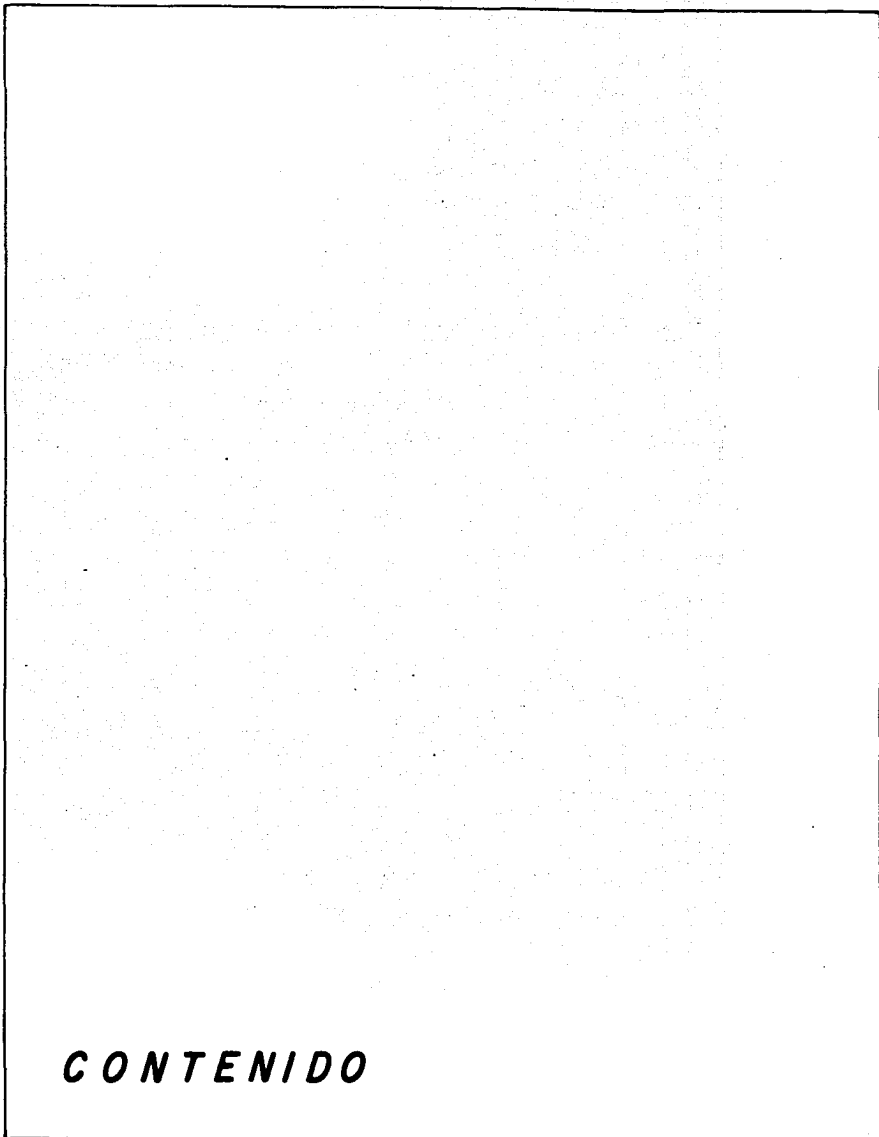
Y ASI FUE CONCEBIDO, COMO DOS ELEMENTOS INTEGRADOS ENTRE SI-POR UNA GRAN PLAZA ABIERTA DE USOS MULTIPLES.

PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE HOSPEDAJE, EL COMPLEJO CUENTA CON CUARTOS-DORMITORIOS DE TIPO COMUN Y FAMILIAR, DISPUESTOS EN-BLOQUES ALINEADOS Y ESCALONADOS, QUE DAN AL CONJUNTO RITMO Y A LA VEZ EL CONTRASTE ADECUADO CON LOS GRANDES ELEMENTOS.

LA DISTRIBUCION DE LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS ESTA BIEN DE FINIDA Y ZONIFICADA CLARAMENTE, EXISTIENDO DOS GRANDES INTEGRADOS, LA ZONA RECREATIVA ENTRE LOS CUARTOS FAMILIARES Y COMUNES, -ASI COMO LA PLAZA ABIERTA ENTRE EL AREA DE HOSPEDAJE Y LA TERMINAL.

CONSIDERANDO EL TURISMO NACIONAL DENTRO DE LAS PRIORIDADES - DEL PAIS, ESTA OBRA NO SOLO ES FACTIBLE SINO NECESARIA, ENCONTRANDO CAVIDA ECONOMICA TANTO DENTRO DEL SECTOR PUBLICO COMO DE EL SECTOR PRIVADO, SIENDO UNA BUENA INVERSION CON RECUPERACION A MEDIANO PLAZO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CONTENIDO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**COMPLEJO TURISTICO POPULAR
CHALMA ESTADO DE MEXICO**

P R O L O G O

- OBJETIVOS
- ALCANCES
- ESTRUCTURA

INTRODUCCION Y DESCRIPCION.

N I V E L N O R M A T I V O

CAPITULO I - ANTECEDENTES HISTORICOS

CAPITULO II - FACTORES FISICOS - MEDIO NATURAL

- LOCALIZACION
- TOPOGRAFIA
- HIDROGRAFIA
- CLIMA

CAPITULO III - FACTORES FISICOS - MEDIO CULTURAL.

- SUELO URBANO Y CATASTRAL
- USO DE SUELO
- MATERIALES DE CONSTRUCCION Y VIVIENDA
- VIALIDAD Y TRANSPORTE
- INFRAESTRUCTURA URBANA
- EQUIPAMIENTO URBANO
- INFRAESTRUCTURA TURISTICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO IV - FACTORES HUMANOS.

- DEMOGRAFIA
- MOVIMIENTO DE LA POBLACION
- ASENTAMIENTOS HUMANOS
- MEDIO AMBIENTE

CAPITULO V - FACTORES ECONOMICOS

- ACTIVIDADES ECONOMICAS

N I V E L E S T R A T E G I C O

CAPITULO VI - PREMISAS DE DISEÑO

CAPITULO VII - ANALISIS DE NECESIDADES - PROPOSICION-EVALUACION

CAPITULO VIII - PROGRAMA ARQUITECTONICO.

- LISTADO DE NECESIDADES
- ESTUDIO ERGONOMETRICO
- ESTUDIO REQUISITOS FUNCIONALES
- PROGRAMA DE AREAS
- USO DEL SUELO
- DIAGRAMAS, MATRICES Y ZONIFICACION
- TERRENO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

N I V E L I N S T R U M E N T A L

CAPITULO IX - PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO X - PROYECTO ESTRUCTURAL

CAPITULO XI - ALBAÑILERIA Y ACABADOS

CAPITULO XII - PROYECTO DE INSTALACIONES

- ELECTRICAS

- HIDRAULICAS

- SANITARIAS

- HIDRO-SANITARIAS

CAPITULO XIII - PROYECTO DE TERRACERIAS Y AREAS EXTERIORES

CAPITULO XIV - PRESENTACION-PERSPECTIVA Y MAQUETA

CAPITULO XV - ESTUDIO ECONOMICO.

- GENERALIDADES

- DETERMINACION DEL COSTO

- DETERMINACION DE INDIRECTOS

- DETERMINACION DEL GRADO DE VARIACION

- DETERMINACION DEL FINANCIAMIENTO

- PRESUPUESTO

- PROGRAMA DE INVERSION

- ESTUDIO DE RECUPERACION

- PROGRAMA DE RECUPERACION

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

FUENTES DE INFORMACION Y ASESORIAS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NIVEL NORMATIVO

CAPITULO I

ANTECEDENTES

HISTORICOS

COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO

ANTECEDENTES HISTORICOS (CHALMA)

EN EL AÑO DE 1537, LLEGARON A OCUILAN LOS PRIMEROS AGUSTINOS Y EN 1539 DESTRUYERON LA IDOLATRIA, IMPLANTANDO LA FE Y LA DEVOCION POR CRISTO CRUCIFICADO.

EL PUEBLO DE CHALMA NACE, POR EL ESTABLECIMIENTO DE LOS AGUSTINOS EN ESE LUGAR, Y SU EXISTENCIA CORRE PARALELA A LA DEL SANTUARIO Y CONVENTO, DE TAL MANERA QUE PUEDE CONSIDERARSE A LOS AGUSTINOS COMO FUNDADORES DEL PUEBLO.

EN EL AÑO DE 1833, LA POBLACION DEL SANTUARIO HABIA AUMENTADO CONSIDERABLEMENTE, Y LOS HABITANTES HICIERON GESTIONES PARA CONSEGUIR LA ERECCION DE "PUEBLO", Y DISFRUTAR ASI DE LOS BENEFICIOS QUE IMPLICA ESTA DIVISION POLITICA.

NO FUE SINO HASTA EL 22 DE FEBRERO DE 1872, CUANDO POR DECRETO NUMERO 128, EL CONGRESO DEL ESTADO ERIGIO PUEBLO, A CHALMA, EL CUAL, SEGUN ALGUNOS HISTORIADORES POR HABER TENIDO SU ORIGEN EN EL SANTUARIO DEL MISMO NOMBRE, DE VIEJA PROSAPIA RELIGIOSA, DEBERIA LLAMARSE CON TODA PROPIEDAD: "PUEBLO DEL SANTUARIO DE CHALMA", PORQUE SANTUARIO Y PUEBLO, SON INDIVISIBLES.

EL SIGNIFICADO ENMOLOGICO DE LA PALBRA CHALMA, SE DERIVA DE "CHALLI", HUECO HONDANADA O BOCA, Y "MATIA", PONER MANOS A ALGUNA COSA. DE TAL MANERA QUE CHALMA SIGNIFICA "CUEVA O GRUTA QUE ESTA A LA MANO".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIN EMBARGO, LA DEFINICION HISTORICA DE EL PROFESOR JAVIER - ROMERO QUIROZ DICE: "SABEMOS QUE EN LAS CUEVAS DE CHALMA SE ADORABA UN IDOLO CON EL PROBABLE NOMBRE DE OSTOC-TEOTL, EN CUYO HONOR SE OFRECIAN SACRIFICIOS HUMANOS QUE REQUERIAN, SIN DUDA, LA INTERVENCION DE LOS SACRIFICADORES O CHACHALMECAS".....

"PODEMOS ESTABLECER QUE EXISTIERON JUNTO A LAS CUEVAS DE CHALMA, DEPENDENCIAS HABITADAS POR CHACHALMECAS". "EL CALPULLI O ELBARRIO DE LOS CHACHALMECAS: CHACHALMECAN, CON EL TIEMPO, PARA -- ABREVIAR, FUE LLAMADO SIMPLEMENTE CHALMECAN, DESPUES CHALME Y -- POR ENFASIS CHALMA".

EXPLICADAS LAS COSAS ASI, CHALMA QUIERE DECIR LUGAR DE SACRIFICADORES.

EL FACTOR QUE DETERMINO QUE CHALMA SURGIERA A LA VIDA, FUE LA DEVOCION CADA DIA MAYOR AL STO. CRISTO, QUE OBLIGO, PRIMERO, A -- QUE DOS RELIGIOSOS SE ESTABLECIERAN PARA EL CUIDADO Y EL CULTO -- DE LA IMAGEN. A ELLOS SIGUIERON LAS PERSONAS QUE LLEGARON A SER VIR EN LAS DIVERSAS TAREAS DEL CONVENTO, A LOS QUE SE SUMARON -- DESPUES LOS COMERCIANTES QUE SE FUERON ESTABLECIENDO PARA LA ATENCION DE LOS PEREGRINOS; MAS TARDE LA POBLACION AUMENTO CON LOS - ALBAÑILES, CANTEROS, CARPINTEROS, HERREROS, ETC., QUE HUBO NECESIDAD DE EMPLEAR DURANTE LAS SUCESIVAS MODIFICACIONES QUE, DESPUES DE SU CONSTRUCCION EN 1683, HA SUFRIDO EL SANTUARIO EN LOS AÑOS DE 1729 Y 1810.

POR MUCHO TIEMPO CHALMA QUEDO ESTANCADO SIN VISOS DE PROGRESO. JACALES DE CAÑA Y LODO, COMO APUNTA ALGUNOS DE LOS ANTI--GUOS VECINOS, O CHOZAS DE ADOBE CON TECHOS DE TEJAMANILLO O TEJA; CARENCIA ABSOLUTA DE SERVICIOS; NI LUZ, NI AGUA POTABLE, NI MEDIOS DE COMUNICACION, NI TRANSPORTES.

ENTRE 1961 Y 1963, DURANTE EL GOBIERNO DEL SR. GUSTAVO BAZ, SE OBTUVIERON GRANDES BENEFICIOS: LUZ, AGUA POTABLE Y LA APERTURA DE LA CARRETERA, CON LA CUAL SE ESTABLECIERON TRES LINEAS DE TRANSPORTES PARA PASAJEROS, INTENSIFICANDOSE ASI LA VISITA DE DEVOTOS Y PEREGRINOS DE DIVERSOS ESTRATOS SOCIALES.

CON EL PASO DEL TIEMPO, Y EL INCREMENTO DE TURISTAS, LOS POBLADORES DE CHALMA SE SINTIERON URGIDOS A MEJORAR LA PRESENTACION Y LA DOTACION DE SUS COMERCIOS Y A VIVIR DE MANERA MAS DIGNA Y CONFORTABLE; DESAPARECIERON LOS JACALES, EL ADOBE Y EL TEJAMANIL, PARA DAR PASO AL TABIQUE, A LA VARILLA Y AL CONCRETO.

LA INFLUENCIA QUE TIENE CHALMA A NIVEL NACIONAL, SE COMPARTE CON LA DE OTROS SANTUARIOS POR LA FE APASIONADA POR EL CRISTO, CON FIELES EN TODA LA REPUBLICA.

AUNADO A LO ANTERIOR, Y POR SU CERCANIA A LA CIUDAD DE MEXICO (SIENDO ESTA LA CIUDAD MAS POBLADA DEL PAIS) LOS PEREGRINOS SE MULTIPLICAN A DIARIO, Y ASI MISMO, LAS VISITAS AL SANTUARIO.

A NIVEL REGIONAL, POR SER UN POLO DE ATRACCION DE TURISTAS (PEREGRINOS) MUY IMPORTANTE Y POR LO MISMO, UN POLO DE DESARROLLO COMERCIAL Y ECONOMICO MUY GRANDE, HACE QUE LAS POBLACIONES CONDUCENTES CREZCAN Y SEAN CONOCIDAS, TENIENDO UNA GRAN INFLUENCIA POLITICA. (SE ENCUENTRA TOTALMENTE SEPARADO POR ENCONTRARSE EN LITIJIO ENTRE LOS MUNICIPIOS DE OCUILAN Y MALINALCO).

PARA PODER COMPRENDER EN FORMA SINTETICA EL SINTOMA DE CHALMA, TRANSCRIBO EL PENSAR DEL P. FR. ALIPIO RUIZ O.S.A. EN SU LIBRO; "CHALMA PRIMER CENTENARIO".

"LAS PERSONAS QUE LLEVAN AÑOS ACUDIENDO A CHALMA, CONVENDRAN CON NOSOTROS EN QUE CHALMA, PRESENTA UNA NUEVA, FISIONOMIA Y QUE SE ADVIERTE EN EL, CIERTO AVANCE Y PROGRESO"...

"Y EFECTIVAMENTE, MUCHO SE HA LOGRADO, PERO ES MAYOR LO QUE NOS FALTA POR ADQUIRIR; SON MUCHAS LAS CARENCIAS QUE TODAVIA PADecemos; PERO ESTAMOS DISPUESTOS A SUMAR NUESTROS ESFUERZOS Y A LUCHAR Y A TRABAJAR POR SUPERARLAS".

NIVEL NORMATIVO

CAPITULO II

FACTORES

FISICOS

MEDIO

NATURAL

**COMPLEJO TURISTICO POPULAR
CHALMA ESTADO DE MEXICO**

LOCALIZACION (PLANO No.1)

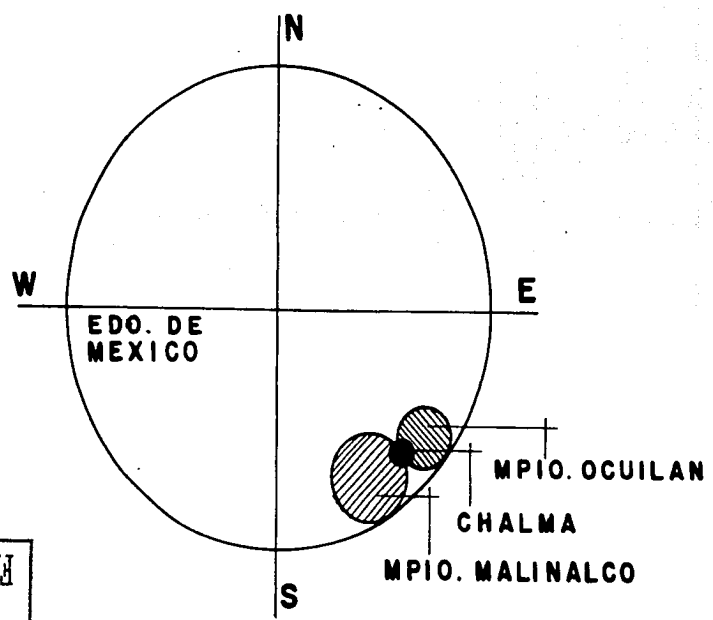
CHALMA SE ENCUENTRA UBICADA AL SURESTE DEL ESTADO DE MEXICO, Y PROXIMO A LOS LIMITES DE LOS ESTADOS DE MORELOS Y GUERRERO.

EN LO CIVIL, LA CONURBACION DE CHALMA PERTENECE A LOS MUNICIPIOS DE MALINALCO Y DE OCUILAN, DE LA SIGUIENTE FORMA.

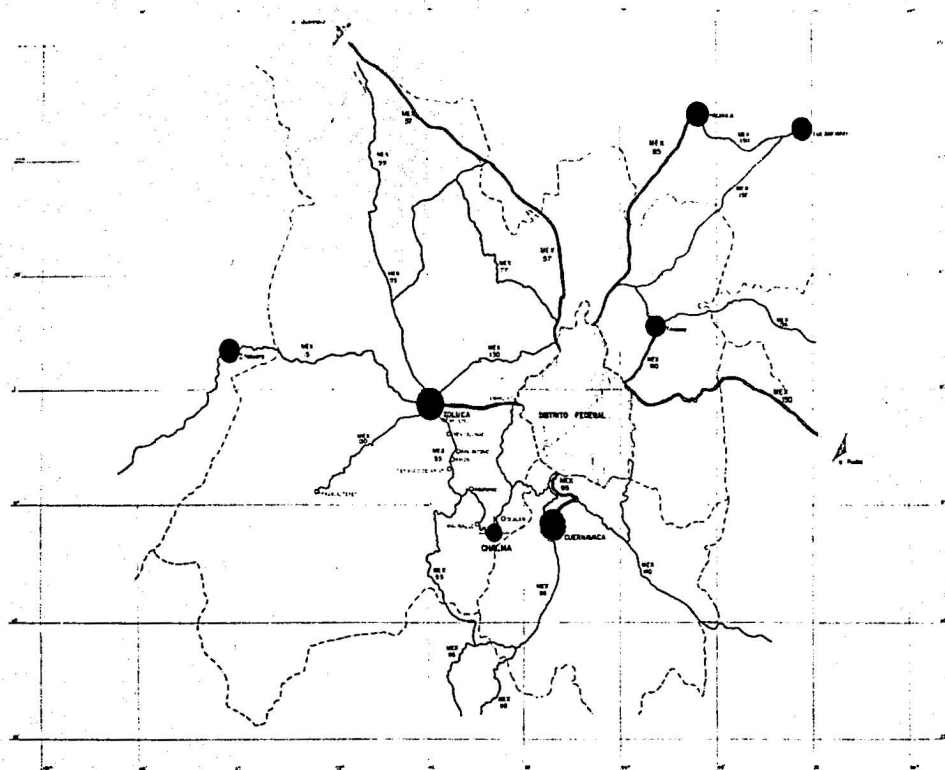
LOCALIDAD	MUNICIPIO AL QUE PERTENECE
LA CAÑADA	OCUILAN
CHALMITA	OCUILAN
PLAZA NUEVA	OCUILAN
CHALMA	MALINALCO

LIMITAN ESTOS MUNICIPIOS CON:

LIMITE AL	MALINALCO	OCUILAN
NORTE	MPIO. JOQUICINGO	MPIO. TIANGUISTENCO
SUR	EDO. MORELOS	MPIO. MALINALCO
ORIENTE	MPIO. OCUILAN	EDO. MORELOS
PONIENTE	MPIO. TENANGO	MPIO. MALINALCO



TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

- LIMITE ESTATAL
- CARRETERAS PRINCIPALES
- CARRETERAS SECUNDARIAS
- CIUDADES IMPORTANTES
- CHALMA
- CABECERA DE MUNICIPIO

ESCALA GRAFICA



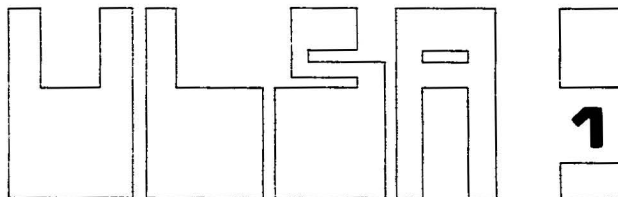
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CHALMA

ESTADO DE MEXICO

LEONARDO BANCIA ALARCON MIGUEL ANGEL RAMIREZ M DEL C ALEJANDRO TORREBLANCA BENTES.
FRANCISCO LOPEZ BRAMBILLA RENE ALI PEYUOGO HAPENGO

PLANO: LOCALIZACION



CUENTAN CON UNA EXTENSION TERRITORIAL GEOGRAFICA, ASI COMO UN CONTENIDO DE POBLACION DE:

	MALINALCO	OCUILAN
EXTENSION GEOGRAFICA	232.93 KM ²	368.58 KM ²
CONTENIDO DE POBLACION	16,163 HAB.	17,948 HAB.

EN LO RELIGIOSO, EL CONVENTO Y EL SANTUARIO DE CHALMA PERTENECEN A LA PARROQUIA DEL APOSTOL DE OCUILAN, DE LA ORDEN DE LOS AGUSTINOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FALTA

PAGINA

8/

TOPOGRAFIA (CARTA TOPOGRAFICA)

CHALMA SE ASIENTA EN UNA ZONA MUY ACCIDENTADA. LA SURCAN BARRANCAS QUE DETERMINAN DEPRESIONES Y ELEVACIONES DE TERRENO MUY IMPORTANTES.

OROGRAFICAMENTE, SE PRESENTAN DOS FORMAS CARACTERISTICAS - DE RELIEVE: LA PRIMERA CORRESPONDE A ZONAS ACCIDENTADAS, Y ABARCA APROXIMADAMENTE EL 60% DE LA SUPERFICIE, LOCALIZANDOSE EN LA PORCION NORESTE, NOROESTE Y CENTRO, COMPRENDIENDO LAS LOCALIDADES DE LA "CABAÑA" Y "CHALMA"

LA SEGUNDA CORRESPONDE A ZONAS SEMIPLANAS, Y ABARCA APROXIMADAMENTE EL 40% DE LA SUPERFICIE, ENCONTRANDOSE EN EL SUROESTE CORRESPONDIENTE A "CHALMITA" Y "PLAZA NUEVA"

FALTA
PÁGINA

10

**FALTA
PAGINA**

11 /

HIDROGRAFIA

EL SISTEMA HIDROLOGICO QUE AFECTA LA ZONA DE CHALMA, ESTA
COMPUESTO POR: .

RIOS: RIO CHALMA, QUE ATRAVIESA EL POBLADO DE NORESTE A -
SUROESTE, LLEVANDO AGUA DURANTE TODO EL AÑO.

ARROYOS DE CAUDAL PERMANENTE: AGUACALIDA, LA MINA Y EL AGUA-
CATE.

ARROYOS DE CAUDAL SOLAMENTE EN EPOCA DE LLUVIAS: OJO DE AGUA
Y EL CACAHUATE.

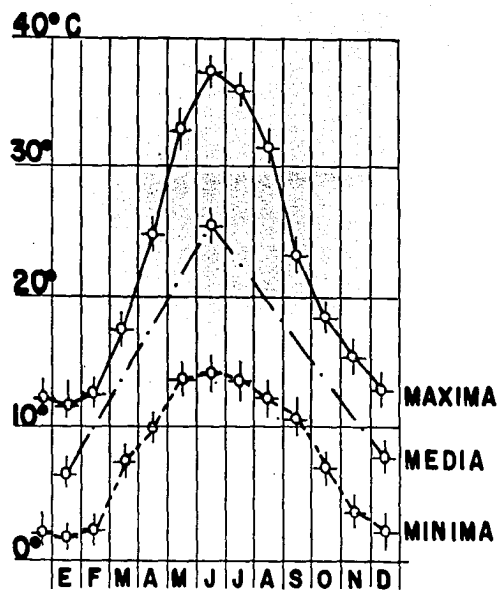
C L I M A

SE CONSIDERA, EN TERMINOS GENERALES COMO; SEMI-CALIDO, SUB-HUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, CON UN REGIMEN DE LLUVIAS EN LOS MESES DE JULIO-SEPTIEMBRE.

LOS MESES MAS CALUROSOS SE PRESENTAN EN MAYO-JULIO. LA DIRECCION DE LOS VIENTOS, EN GENERAL ES DEL NORESTE AL SUROESTE.

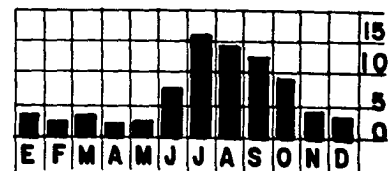
CARACTERISTICAS DE DIVERSOS ASPECTOS CLIMATOLOGICOS:

TEMPERATURA MAXIMA EXTREMA	37°C
TEMPERATURA MINIMA EXTREMA	2°C
TEMPERATURA MEDIA	18°C
LLUVIA TOTAL	1232 m.m.
NUMERO DE DIAS CON LLUVIAS X AÑO	85
NUMERO DE DIAS CON HELADO X AÑO	10
NUMERO DE DIAS CON GRANIZO X AÑO	1
NUMERO DE DIAS CON TEMPESTAD ELECTRICA X AÑO	10

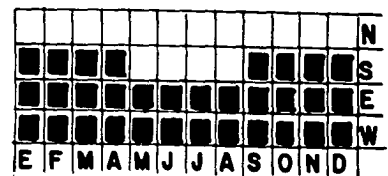


GRAFICA
DE TEMPERATURAS
(REGISTROS DE 10 AÑOS)

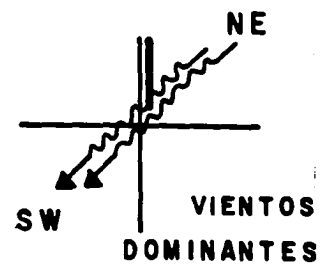
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



GRAFICA
DE LLUVIAS (MAYOR A
0.1mm X DIA)



GRAFICA
DE ASOLEAMIENTO



NIVEL NORMATIVO

CAPITULO III

TEJES CON
FALLA DE ORIGEN

FACTORES

FISICOS

MEDIO

CULTURAL

COMPLEJO TURISTICO POPULAR

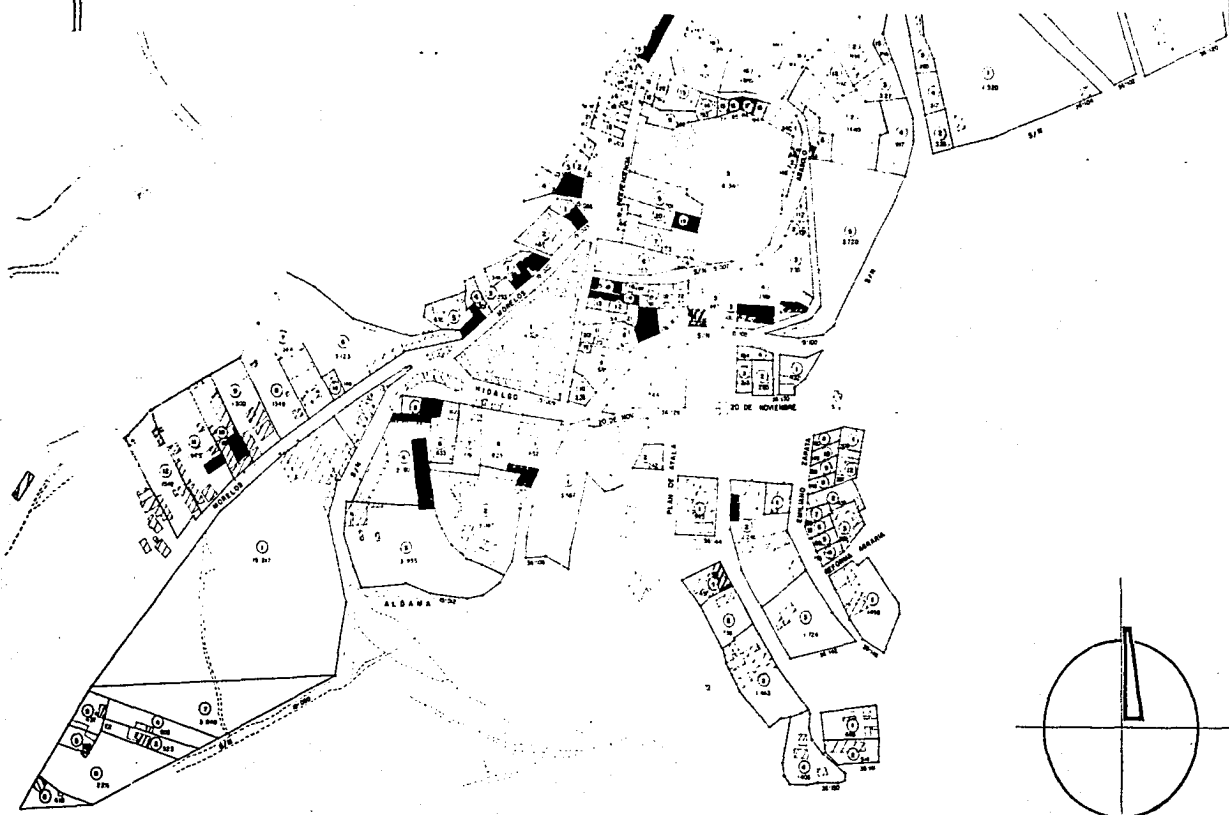
CHALMA ESTADO DE MEXICO

SUELO URBANO-CATASTRAL (PLANO 2 y 3)

POR ESTAR LOCALIZADO EN UNA ZONA TAN ACCIDENTADA TOPOGRÁFICAMENTE, SU TRAZA URBANA ES COPRICHOSA Y MUY DIVIDA.

POR EL LITIJIO POLITICO QUE ENFRENTA, POR SU GRAN CRECIMIENTO Y POTENCIAL ECONOMICO, ENTRE LOS MUNICIPIOS DE OCUILAN Y MALINALCO, NO ESTA SU SUELO URBANO PLANEADO NI REGLAMENTADO.

	POBLACION PERMANENTE	AREA URBANA	AREA VACANTE DE MAS DE 100 M ²
DIAGNOSTICO 1980	2778	107.3	46.12
PRONOSTICO 2000	4638	160.95	21.66



SIMBOLOGIA

CONSTRUCCIONES

- 1 PISO
- 2 PISO
- 3 PISO
- 4 PISO
- ALICATAS
- ALICATA
- OPORTO PAVIMENTO
- PAVIMENTO

CONSTRUCCIONES PROVISIONALES

- PROVISIONAL
- DOMO 1 PISO
- DOMO 2 PISO

MARQUESIAS

- 1 PISO
- 2 PISO
- 3 PISO

OTROS

- ESPERA LOTE
- LOTES
- PARQUE CONTROL, ANEXOS Y TEMPORALES
- PARQUE DE JUEGO EN BANDA ANEXOS
- PARQUE DE JUEGO EN BANDA DE CALLES

OTROS

- AL CAL
- AL CAL CATEDRAL, LINDA ANEXOS
- CLASE DE LOTE
- GRANDE DE LOTE
- LINDEROS DE LINDEROS
- PERICULOS
- BRANDELA
- VEREDA
- NO
- BRANDE
- CRUCE
- LINDA ANEXOS, ETC.
- PARQUE
- DOMO
- ALCA

ESCALA 1:1000

TESIS CON
Escala de ORIGEN

CHALMA

ESTADO DE MEXICO

LEONARDO GARCIA ALARCON MIGUEL ANGEL RAMIREZ M DEL C ALEJANDRO TORRESLANCA BENTLEY
MARCOS LOPEZ BRANDELA NINE ALI PEDROSO BARRERO

PLANO: C A T A S T R A L

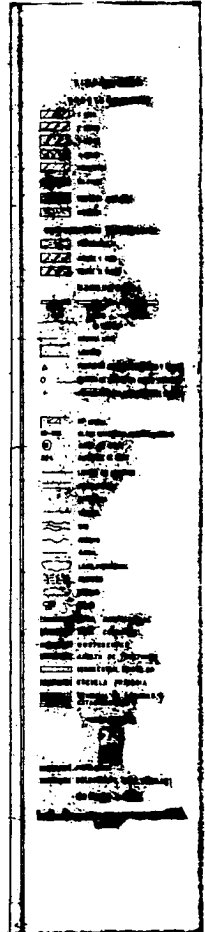
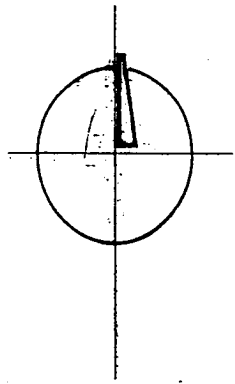
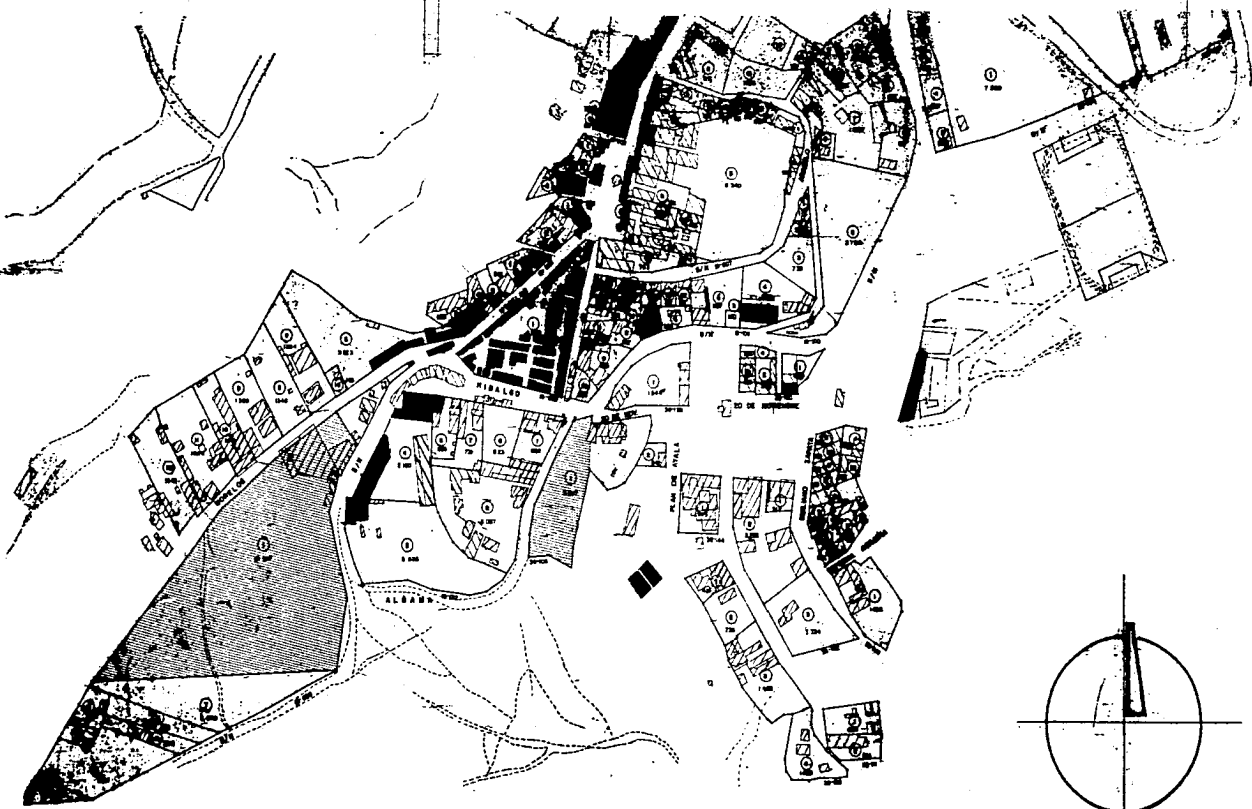
ULSA

2

USO DEL SUELO (PLANO 4 y 5)

NO EXISTE PLANO REGULADOR POR SER LOCALIDAD MENOR, POR LO CUAL EL POBLADO SE ENCUENTRA SALPICADO DE DIVERSOS USOS. SIN EMBARGO, DOMINAN DOS USOS PRINCIPALES; COMERCIO Y VIVIENDA.

BARRIO O ZONA	USOS DOMINANTES
PLAZA NUEVA	COMERCIAL-TURISTICO
LOMA DE LAS JICARAS	HABITACIONAL
CALLE PRINCIPAL	COMERCIAL
EL CALVARIO	COMERCIAL-HABAITACIONAL
EL GUITARRAS	HABITACIONAL

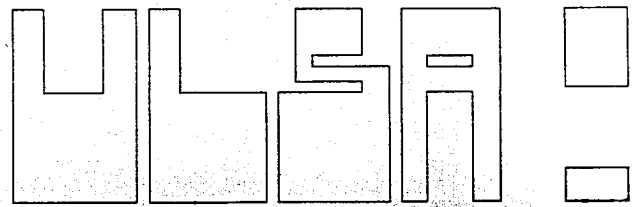


CHALMA

ESTADO DE MEXICO

LEONARDO GARCIA ALARCON MIGUEL ANGEL RAMIREZ M DEL C ALEJANDRO TORREBLANCA SENTES
FRANCISCO LOPEZ BRANBILA NENE ALI REYNOSO MARENCO

PLANO:

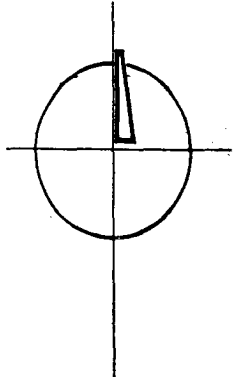
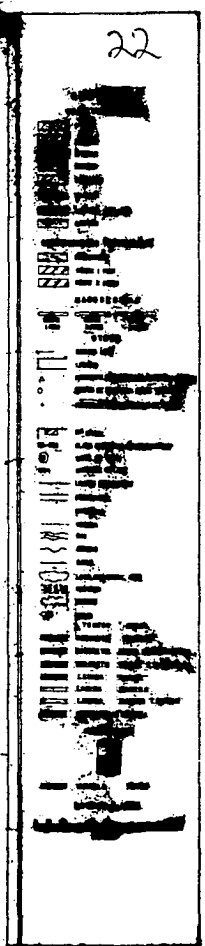
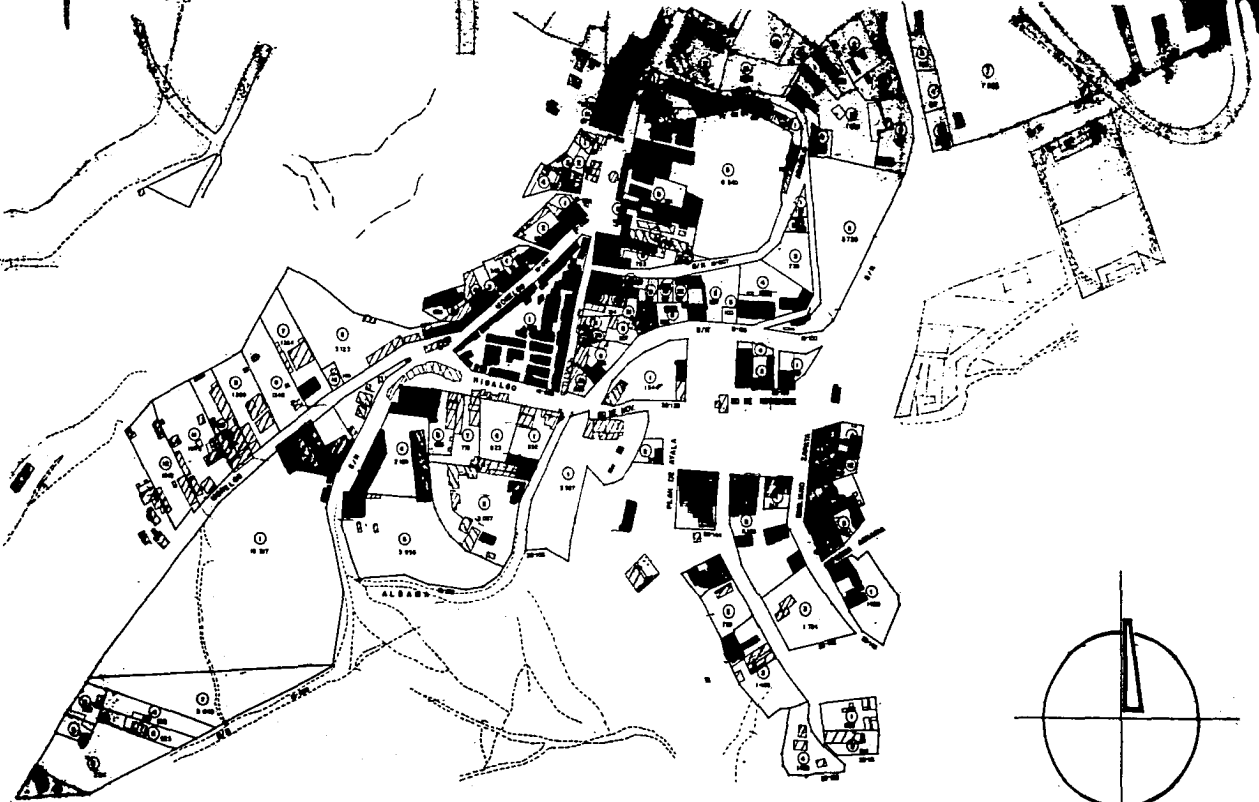


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIALES DE CONSTRUCCION (PLANO 6,7 y 16)
Y VIVIENDA

DENTRO DE LA ZONA URBANA, SE UTILIZAN MATERIALES DE LA REGION, COMO ADOBE Y TEJA, SIN EMBARGO, SE SIENTE UNA GRAN TENDENCIA DERIBADA DE LA INFLUENCIA CITADINA, A USAR TABIQUE, BLOCKS Y CONCRETO, ESTO DEFINIDO POR EL NIVEL ECONOMICO DEL ASENTAMIENTO.

	POBLACION PERMANENTE	PRECARIA	V I V I E N D A X MEJORAR ACEPTABLE	
DIAGNOSTICO 1980	2778	51%	24%	25%
PRONOSTICO 2000	4638	46%	24%	30%
		PROGRESIVO	MEJORADA V I V I E N D A	TERMINADA
	T E N E N C I A PROPIA RENTADA		T O T A L	
DIAGNOSTICO 1980	73%	27%	335	
PRONOSTICO 2000			603	



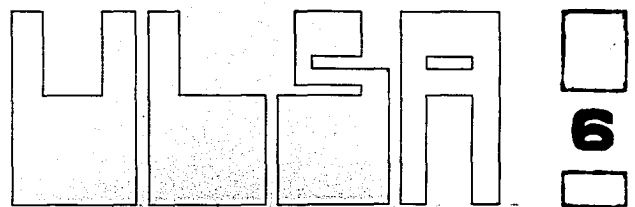
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CHALMA

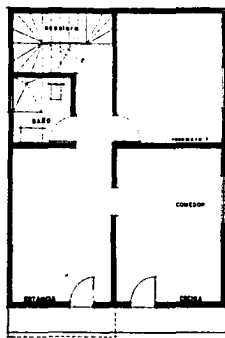
ESTADO DE MEXICO

LEONARDO BARDIA ALABCON MIGUEL ANGEL RAMIREZ N DEL C ALEJANDRO TORRES BLANCA SENTER
FRANCISCO LOPEZ BRANBILA PERE ALI REYNOSO HAZENCO

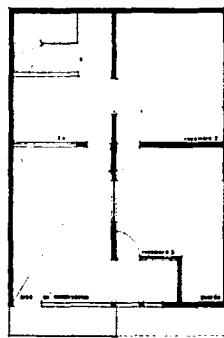
PLANO: MATERIALES EN LA CONSTRUCCION



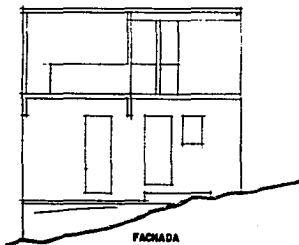
A)



PLANTA BAJA

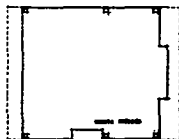


PLANTA ALTA



FACHADA

B)



ANEXO

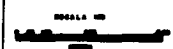
PLANTA



FACHADA

FICHA DE INVESTIGACION	A)	B)
- CALLE	Edificio Zapate	Mediano
CLASIFICACION DE LA ZONA	Industria	Industria
SUPERFICIE APROXIMADA	100m ²	25m ²
USO DE LA TIERRA Y REGULARIZACION	Industria	Industria
NUMERO DE NIVELES	dos	dos
NUMERO DE CUARTOS	tres	dos
EDAD APROXIMADA	dos años	tres años
VOL. PROBABLE	40 años	20 años
- CARACTERISTICAS INTERIORES AL CONTEXTO	si	si
PREDOMINIO BAICED-YMBO	si	si
IMP. CLASA DE PUERTAS Y VENTANAS	si	si
ACABO DE ESPACIO INT. - EXTERIOR	si	si
COMBINACION DEL PARAMENTO	si	si
- MATERIALES (SISTEMAS CONSTRUCTIVOS)		
MUROS	Mód. concreto y bloques	Módulo de ladrillo
TECHOS	lata de concreto	ladrillo de ladrillo y barro
- ACABADOS		
MUROS	estuco y yeso	ladrillo
PISOS	concreto pulido	ladrillo estuco
CELOS	ladrillo	ladrillo estuco
PUERTAS Y VENTANAS	ladrillo y barro	ladrillo
VENTILACION APROPIADA	si	si
ILUMINACION APROPIADA	si	si
ESTIVA	si	si
REFRIGERADOR	si	si
TELEVISION	si	si
RADIO	si	si
BAÑO	si	si
COM. PROBABLE	si	si
ELECTRICIDAD	si	si
OTROS	si	si

24



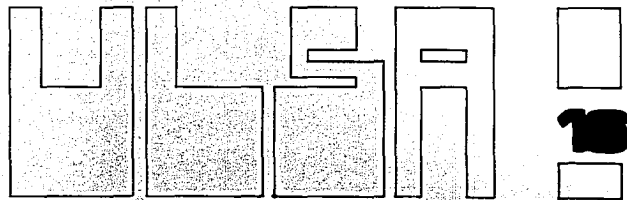
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CHALMA

ESTADO DE MEXICO

LEONARDO BANCIA ALANCON MIGUEL ANGEL RAMIREZ N DEL C ALEJANDRO TORREBLANCA BENTLEY FRANCISCO LOPEZ BRANDELLA RENE ALI REYNOSO MARENCO

PLANO: CASAS TIPO en buenas y malas condiciones



VIALIDAD Y TRANSPORTE (PLANO 8 y 9)

LA ESTRUCTURA VIAL ES A BASE DE TERRACERIAS NATURALES Y -
VEREDAS SIN TRAZO ALGUNO.

EL 5% CUENTA CON PAVIMENTO Y EL 7% CON EMPEDRADOS EN MALAS
CONDICIONES.

EN GENERAL, LA VIALIDAD PRIMARIA ES DEFICIENTE, ASI COMO -
EL SEÑALAMIENTO.

EXISTEN CRUCEROS Y PUNTOS PELIGROSOS A LO LARGO DE LA CA--
RRETERA, QUE SE INTERNA EN LA ZONA URBANA.

EL TRANSPORTE PUBLICO FORANEO ESTA INTEGRADO POR AUTOBUSES
Y TAXIS, NO EXISTIENDO CENTRAL CAMIONERA NI TERMINALES PARTI-
CULARES.

	D I A G N O S T I C O 1984				PRONOSTICO 2000
	TRANSPORTES EL AGUILA	AUTOBUSES MEXICO TENANGO	FLECHA ROJA	TAXIS	
ORIGEN	MEXICO	TOLUCA TENANGO MEXICO	TAXCO CUERNA VACA MEXICO	OTROS	VARIOS
DESTINO	CHALMA	CHALMA	CHALMA	CHALMA	CHALMA
FRECUENCIA					
L A V	30 min.	30 min.	30 min.	VA-	30 min.
S Y D	15 min.	15 min.	15 min.	RIA	15 min.
D.F.	2.5 min.	5 min.	5 min.	BLE	2.5 min.
NO. DE CO RRIDAS - DIARIAS					
L A V	24	33	24	VA-	96
S Y D	52	66	52	RIA	208
D.F.	312	198	198	BLE	1248
NO. DE PA SAJEROS DIARIOS					
L A V	720	990	720	VA-	3000
S Y D	2132	2706	2132	RIA	8700
D.F.	12792	8118	8118	BLE	51500

INFRAESTRUCTURA URBANA (PLANO 10 y 11)

EN LO RELATIVO A SERVICIOS PUBLICOS, SE CUENTA CON:

DRENAJE: EN SU GRAN MAYORIA ES DEFICIENTE Y A CIELO ABIERTO, CON DESCARGA DIRECTAS AL RIO CHALMA.

AGUA POTABLE: LA RED DE DISTRIBUCION ES ESCASA E INADECUADA PARA LOS CONSUMOS. LA MAYORIA DE LA POBLACION, LA OBTIENEN DIRECTAMENTE DEL RIO, ARROYO Y MANANTIALES.

ALUMBRADO PUBLICO: ES ESCASO Y LA FALTA DE MANTENIMIENTO LO HA CONVERTIDO EN UN SERVICIO INADECUADO.

COMUNICACIONES: CUENTA CON LOS SERVICIOS DE CORREO Y TELEFONO QUE AL DAR SERVICIO A VARIAS LOCALIDADES, ES ESCASO.

SIMBOLOGIA

CONSTRUCCIONES

- 1. Casa
- 2. Comercio
- 3. Escuela
- 4. Iglesia
- 5. Hospital
- 6. Estacion de ferrocarril
- 7. Estacion de autobus
- 8. Estacion de tranvia

CONSTRUCCIONES PROVISIONALES

- 1. Calle
- 2. Camino
- 3. Puente

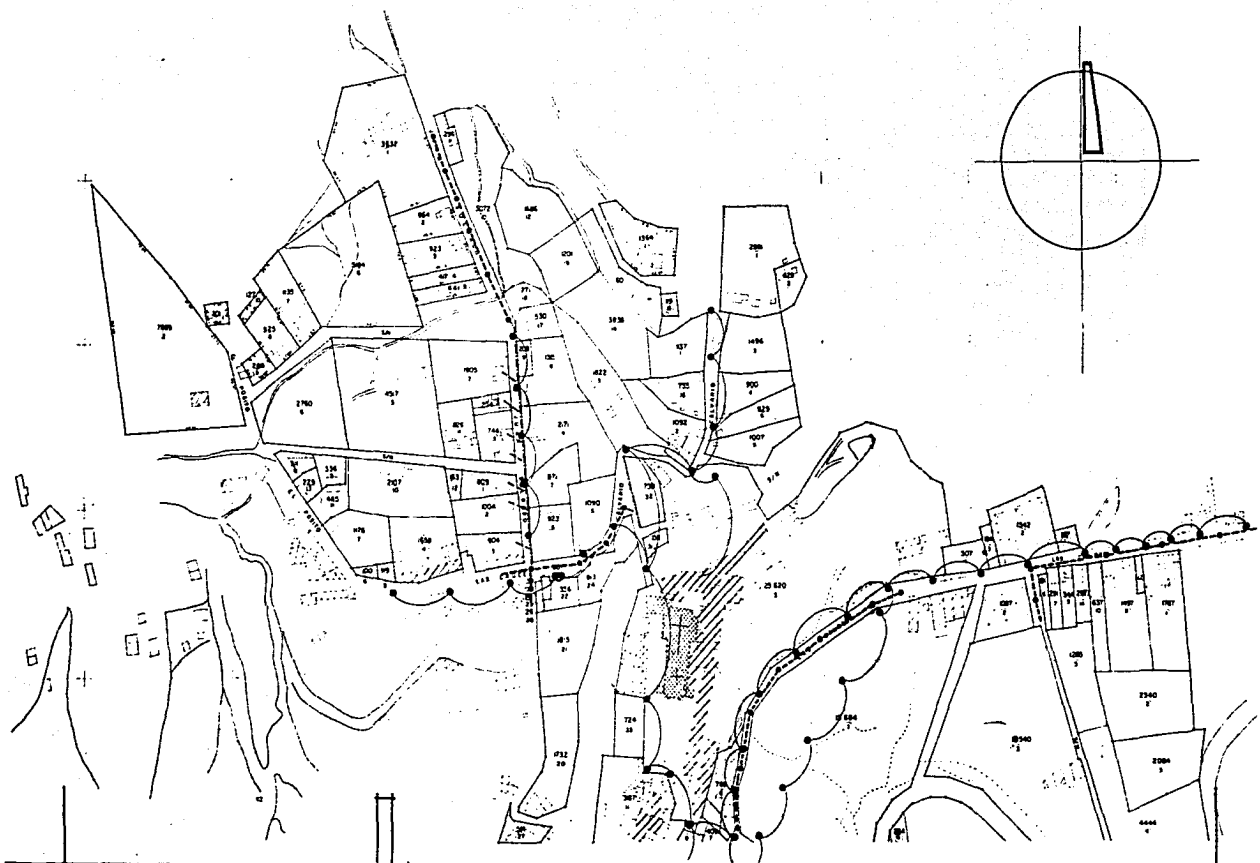
MARQUERIAS

- 1. Calle
- 2. Camino

OTROS

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

ESCALA 1:1000

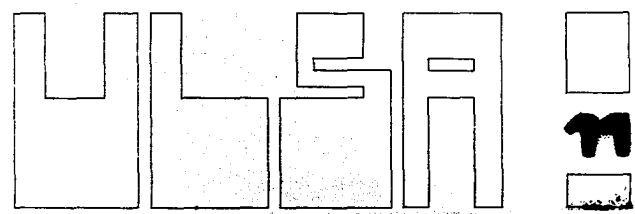


CHALMA

ESTADO DE MEXICO

LEONARDO GARCIA ALARCON MIGUEL ANGEL RAMIREZ M. DEL C. ALEJANDRO TORREBLANCA SENTERIS
FRANCISCO LOPEZ BRAUNBLA RENE ALI REYNOSO BARRERO

PLANO: INFRAESTRUCTURA URBANA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

SERVICIO PUBLICO	% DEL TERRITORIO DOTADO	DIAGNOSTICO
DRENAJE	2.5%	INADECUADO
AGUA POTABLE	40%	INSUFICIENTE
ALUMBRADO PUBLICO	10%	INSUFICIENTE
CORREO	SI	INADEUCUADO
TELEFONO	SI	INSUFICIENTE
TELEGRAFO	NO	—
ALCANTARILLADO	0%	—
ENERGIA ELECTRICA	70%	FUNCIONANDO

EQUIPAMIENTO URBANO

EDUCACION: CUENTA CON PRIMARIA DE SEIS AULAS QUE ATIENDE A CHALMA MAS CINCO LOCALIDADES ALEDAÑAS, ASI MISMO, CUENTA CON UNA SECUNDARIA DE TRES AULAS.

RESPECTO A PREPARATORIA Y ESCUELAS TECNICAS, UTILIZA LAS INSTALACIONES DE MALINALCO.

SALUD: ENTRE LOS SERVICIOS EXISTENTES, SE CUENTA CON UNA CASA DE SALUD, UN CONSULTORIO PARTICULAR Y DOS CONSULTORIOS ASISTENCIALES.

ABASTO: NO CUENTA CON BODEGA NI MERCADO EN FUNCION.

RECREACION: UNA CANCHA DEPORTIVA IMPROVISADA, SERVICIO DE CINE EN MALINALCO Y 2 ALBERCAS PUBLICAS.

INFRAESTRUCTURA TURISTICA

CHALMA ES UN GENERADOR MUY IMPORTANTE DE TURISMO, DEBIDO A LA AFLUENCIA DE VISITANTES QUE ALCANZA. APROXIMADAMENTE ----- 5,000,000 DE TURISTAS AL AÑO, CONTRA UNA POBLACION PERMANENTE DE 3,000 HABITANTES APROXIMADOS.

PARA RECIBIR Y ATENDER A ESTA POBLACION FLOTANTE, CUENTA CON LOS SIGUIENTES SERVICIOS;

1. TRANSPORTE: EL ARRIBO DE TURISTAS (PEREGRINOS) A CHALMA, ES POR AUTOBUSES DE TRANSPORTE PUBLICO, TAXIS, AUTOMOVILES PARTICULARES Y CAMINANDO.

EL SERVICIO DE AUTOBUSES, OPERA EN LA CALLE Y TERRENOS VALDIOS, QUE HACEN LAS VECES DE TERMINALES.

LOS TAXIS, DE IGUAL MANERA, USAN LA CARRETERA COMO CENTRAL DE OPERACION, LOS AUTOMOVILES PARTICULARES, SE ESTACIONAN EN TERRENOS VALDIOS.

LOS PEREGRINOS QUE ARRIBAN CAMINANDO, INVADEN LA UNICA VIA DE ACCESO A LA POBLACION, SIN TENER UN LUGAR DE REUNION Y ORGANIZACION.

ANALISIS POR TIPO DE DIA DEL USO DE TRANSPORTE:

TRANSPORTE	L A V		S Y D		D.F.	
	No. UNI- DADES	POBLACION SERVIDA	No. UNI- DADES	POBLACION SERVIDA	No. UNI- DADES	POBLACION SERVIDA
AUTOBUSES (3 LINEAS)	81	2,430	170	6,970	708	29,028
T A X I S	20	90	70	280	625	2,505
AUTOMOVIL PARICULAR	90	450	280	1,400	1250	6,250
CAMINANDO	----	226	---	970	---	3,750
SUMAS DE POBLACION	----	3,196	---	9,620	---	41,528
% DE TURIS TAS	---	50%	---	70%	---	75%
No. DE CO- MERCIANTES No. LOCALES	---	10%	---	20%	---	20%
% LOCALES	--	30%	---	10%	---	5%

TIEMPO DE PERMANENCIA EN EL LUGAR POR UNIDAD DE TRANSPORTE

TRANSPORTE	PERMANENCIA	NO. DE UNIDADES EN LA LOCALIDAD AL MISMO -- TIEMPO			EQUIPAMIENTO TURISTICO
		L-V	S-D	D.F.	
AUTOBUSES	30 MIN.	3	6	9	TERRENO Y CA RRETERA
T A X I S	60 MIN.	6	12	20	TERRENO Y CA RRETERA
AUTOMOVIL PARTICULAR	300 MIN.	35	140	600	TERRENO Y CALLES
AUTOMOVIL PARTICULAR PERNOCTA	720 MIN.	15	60	300	TERRENOS

2. HOSPEDAJE: ESTE SERVICIO, SE CUBRE A BASE DE HOTELES, CASAS DE HUESPEDES, HOSPEDERIAS, Y CUARTOS PARTICULARES. LAS CONDICIONES DE SANIDAD Y CONFORT, NO SON ACEPTABLES EN SU MAYORIA, POR LO CUAL LA DIRECCION GENERAL DE TURISMO DE EL ESTADO DE MEXICO, NO RECONOCE NI AUTORIZA EL 90% DE LA CAPACIDAD INSTALADA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TIPO DE HOSPEDAJE	C A P A C I D A D		S E R V I C I O S			
	CUARTOS	PERSONAS	BAÑO	LUZ	AGUA POTABLE	CAMA
HOTEL	37	111	COMUN	SI	SI	SI
HOTEL	15	45	PRIVADO	SI	SI	SI
HOTEL	10	30	COMUN	SI	SI	SI
HOSPEDERIA	40	200	COMUN	SI	SI	NO
HOSPEDERIA	30	150	COMUN	SI	NO	NO
CASA DE HUESPEDES	24	96	COMUN	SI	SI	SI
CASA DE HUESPEDES	11	44	COMUN	SI	SI	SI
CUARTOS PRIVADOS	50	200	NO	SI	NO	NO
OTROS	30	150	NO	NO	NO	NO
T O T A L	257	1,076	70%	90%	80%	30%

3. ALIMENTOS Y BEBIDAS: AUNQUE NO SE CUENTA CON RESTAURANTES BIEN ESTABLECIDOS, SI EXISTEN UN GRAN NUMERO DE COMEDORES INSTALADOS, ASI COMO DE UNA GRAN VARIEDAD DE PUESTOS AMBULANTES.

NO SE CUENTA CON LOS DATOS ESTADISTICOS AL RESPECTO, PUESTO QUE ES TAN VARIABLE COMO LA DEMANDA LO REQUIERE.

4. COMERCIO DESTINADO AL TURISMO: EL 99% DEL COMERCIO EXISTENTE, ESTA DESTINADO AL TURISMO O POBLACION FLOTANTE. DE ESTE, EL 20% CUENTA CON LOCAL ESTABLECIDO Y EL RESTO ES A BASE DE PUESTOS AMBULANTES O TIANGUIS, QUE SE UBICA A LO LARGO DE LAS CALLES QUE CONDUCEN AL SANTUARIO.

5. RECREACION: LA ACTIVIDAD FUNDAMENTAL Y MOTIVADORA, ES LA VISITA AL SANTUARIO, LA CUAL SE COMPLEMENTA POR UNA SERIE DE ACTIVIDADES DURANTE TODO EL DIA EN EL ATRIO, SIENDO ESTA AREA, LA UNICA DISPONIBLE Y ADECUADA PARA REUNIONES AL AIRE LIBRE.

OTRAS ACTIVIDADES SE REALIZAN EN LA ZONA DEL RIO CHALMA, Y EN ALGUNAS ALBERCAS PUBLICAS CON QUE CUENTA EL POBLADO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NIVEL NORMATIVO

CAPITULO IV

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FACTORES

HUMANOS

**COMPLEJO TURISTICO POPULAR
CHALMA ESTADO DE MEXICO**

D E M O G R A F I A

DEBIDO A QUE LA ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA POBLACION, ES EL COMERCIO, DERIBADO DE EL IMPRESIONANTE FLUJO TURISTICO QUE LLEGA CONSTANTEMENTE, CONSIDERO IMPORTANTE LA INTERRELACION CON EL SIGUIENTE TEMA.(MOVIMIENTO DE POBLACION)

POBLACION PERMANENTE:

ESTA CONSIDERADA DENTRO DEL INDICE DE CRECIMIENTO TIPO MEDIO BAJO DE 4% PROMEDIO ANUAL.

Y SE CALCULA UNA TASA DEL 3.2% PARA EL AÑO 2000.

L O C A L I D A D	D I A G N O S T I C O			PRONOSTICO 2000
	1960	1970	1980	
LA CAÑADA	--	117	160	263
CHALMITA	559	675	923	1521
PLAZA NUEVA	--	234	320	528
CHALMA	407	1058	1375	2326
SUMA ZONA CHALMA	966	2084	2778	4638

MOVIMIENTO DE LA POBLACION

DEBIDO A LA REDUCIDA POBLACION ESTABLE DE LA POBLACION, EN-
FOCAREMOS ESTE ESTUDIO A LA POBLACION FLOTANTE, QUE SI ES MUY
CONSIDERABLE, COMO SE OBSERVA EN EL SIGUIENTE CUADRO:

	A N O	AFLUENCIA TURISTICA/ANUAL*A
DIAGNOSTICO	1980	SIN DATOS ESTADISTICOS
	1981	5,682,325
	1982	4,875,686
	1983	3,834,022
	1984	3,928,300
PRONOSTICO	1985	5,838,000
	1990	6,487,000
	1995	7,953,000
	2000	8,580,000

ACTIVIDAD:

DE ESTAS CIFRAS, SE ESTIMA QUE EL 1% SON PRESTADORES DE SERVICIOS (COMERCIANTES) AJENOS A LA POBLACION PERMANENTE.

EL 90% SON PEREGRINOS EN VISITAS AL SANTUARIO DE CHALMA Y EL 9% RESTANTE POR MOTIVOS VARIOS.

DIAGNOSTICO %	PRONOSTICO %	
90%	88%	TURISTAS (PEREGRINOS)
1%	2%	COMERCIANTES
9%	10%	OTROS

MEDIO DE TRANSPORTE:

DE LAS MISMAS CIFRAS, SE CALCULA EL MEDIO DE TRANSPORTE EN LA SIGUIENTE FORMA:

DIAGNOSTICO % DE LA POBLACION FLOTANTE	PRONOSTICO % DE LA POBLACION FLOTANTE	MEDIO DE TRANSPORTE
80%	85%	AUTOBUSES PUBLICOS
5%	2.5%	SERVICIO DE TAXIS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DIAGNOSTICO % DE LA POBLACION FLOTANTE	PRONOSTICO % DE LA POBLACION FLOTANTE	MEDIO DE TRANSPORTE
5%	2.5%	AUTOMOVILES PARTICULARES
10%	10%	CAMINANDO PEREGRINACIONES

PROCEDENCIA:

DIAGNOSTICO %	PRONOSTICO %	PROCEDENCIA LUGAR
5%	10%	PUEBLOS VECINOS
10%	10%	ESTADOS DE MEXICO EN GENERAL (EXCEPTO TOLUCA)
60%	54%	D.F. (ZONA METROPOLITANA)
10%	10%	CD. DE TOLUCA
5%	5%	ESTADO DE MORELOS
9%	15%	OTROS (NACIONALES)
1%	1%	OTROS (INTERNACIONALES)

RUTAS Y DISTANCIAS DE LOS ACCESOS A CHALMA:

PROCEDENCIA	DESTINO	DISTANCIA TOTAL	R U T A	% DE TURISTAS POR RUTA
CD. DE MEXICO	CHALMA	94KM.	LA MARQUESA XALATLALCO COATEPEC STA. MARIA OCUILAN	60%
CD. DE MEXICO	CHALMA	85KM.	AJUSCO CUXAPA COATEPEC STA. MARIA	5%
TOLUCA	CHALMA	72 KM.	METEPEC MEXICALTZINGO TIANGUISTENCO XALATLALCO COATEPEC STA. MARIA	15%
TENANCINGO	CHALMA	27 KM.	SAN NICOLAS MALINALCO	15%
CUARNAVACA	CHALMA	44 KM.	MEXICAPA OCUILAN	1%
TRESMARIAS	CHALMA	55 KM.	HUITZILAC ZEMPOALA STA. MARIA	4%

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASENTAMIENTOS HUMANOS

DIAGNOSTICO:

DENTRO DE EL SISTEMA ACTUAL DE CIUDADES, CLASIFICADO POR EL NUMERO DE HABITANTES ESTABLES, SE ENCUENTRA CATALOGADA COMO LOCALIDAD MAYOR; DENTRO DE EL MUNICIPIO DE MALINALCO, OCUPANDO EL SEGUNDO LUGAR DE IMPORTANCIA, DESPUES DE LA CABECERA MUNICIPAL.- DENTRO DE EL MUNICIPIO DE OCUILAN, Y POR SEPARADO, LAS LOCALIDADES DE "LA CAÑADA", "CHALMITA" Y "PLAZA NUEVA", ESTAN CATALOGADAS COMO LOCALIDADES MENORES.

LOCALIDAD PRESTADORA DE SERVICIO	LOCALIDAD SERVIDA	KILOMETROS DE DISTANCIA
OCUILAN	LA CAÑADA	9
	CHALMITA	9
MALINALCO	PLAZA NUEVA	10
	CHALMA	9

PRONOSTICO:

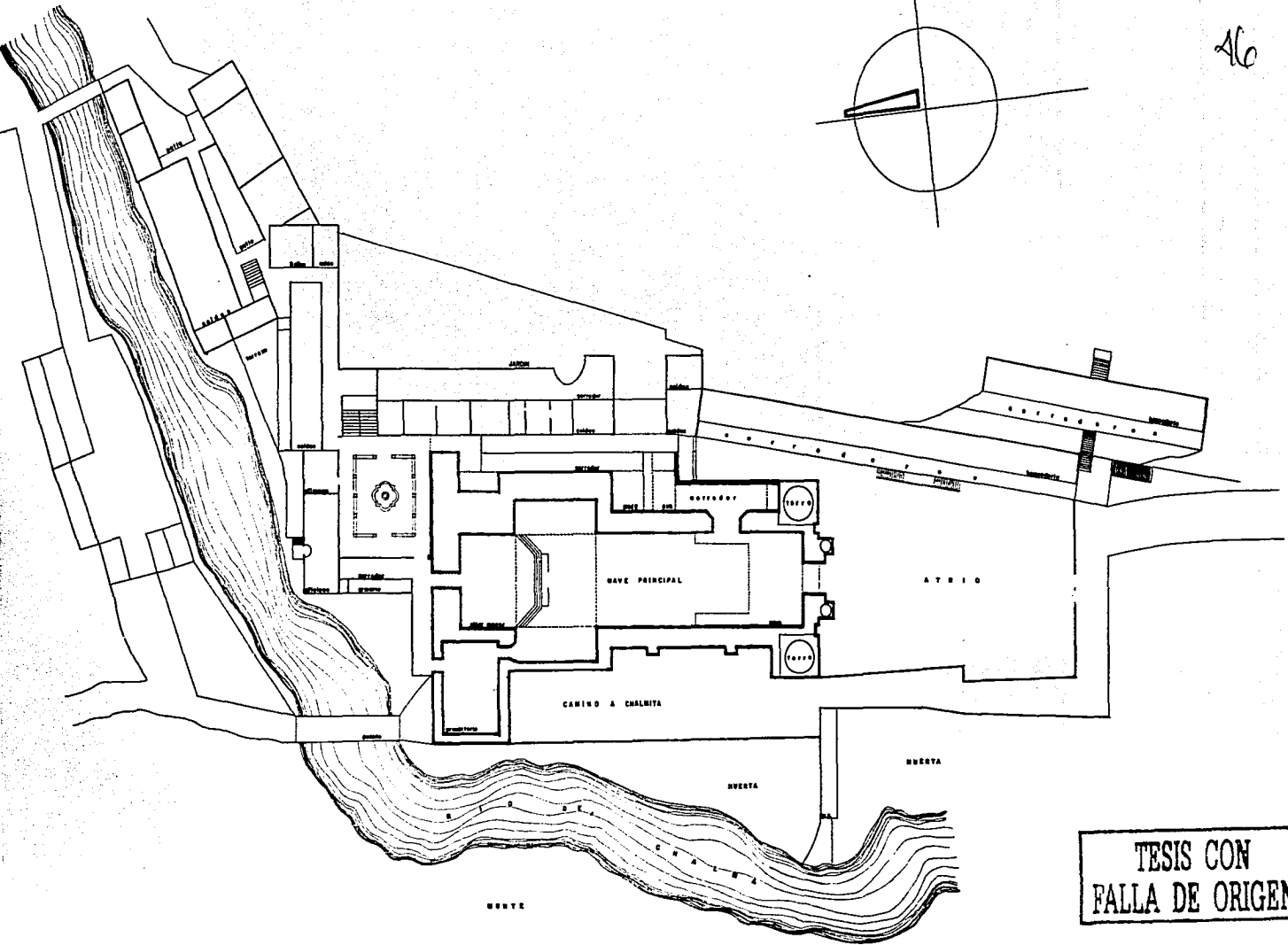
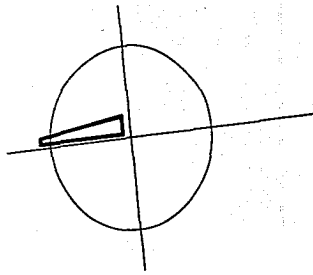
RESOLVIENDOSE EL LITIJIO POLITICO QUE VIVE CHALMA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE MALINALCO Y OCUILAN, SE ESTIMA QUE OCUPARA (COMO-CONURBACION) LA JERARQUIA DE LOCALIDAD MAYOR, Y POLO IMPORTANTE DE DESARROLLO ECONOMICO-TURISTICO-COMERCIAL, RESPETANDO EL RESTO DE LOS SERVICIOS (POLITICOS) PARA LAS CABECERAS MUNICIPALES.

MEDIO AMBIENTE

CULTURAL E HISTORICO:

DENTRO DE EL PANORAMA ESTATAL, ESTA CONSIDERADO COMO ZONA MUY IMPORTANTE DE EL PATRIMONIO CULTURAL E HISTORICO, NO SOLAMENTE LA MANCHA URBANA DE CHLAMA, SINO LA ZONA EN GNERAL.

LOCALIDAD	ZONA ARQUEOLOGICA	ZONA DE MONUMENTOS COLONIALES	DIAGNOSTICO
CHALMA	CHALMA MONTE GRANDE	---	SIN EXPLOTAR
	---	SANTUARIO DE CHALMA	CONSERVADA
	---	CAPILLA SOLEDAD	CONSERVADA
MALINALCO	MALINALCO	---	CONSERVADA
	---	CONVENTO DEL S. XVI	CONSERVADO
TEOTENANGO	PIRAMIDES	---	CONSERVADAS



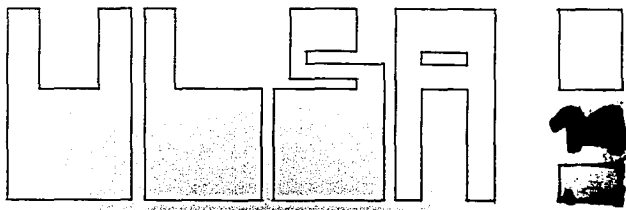
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

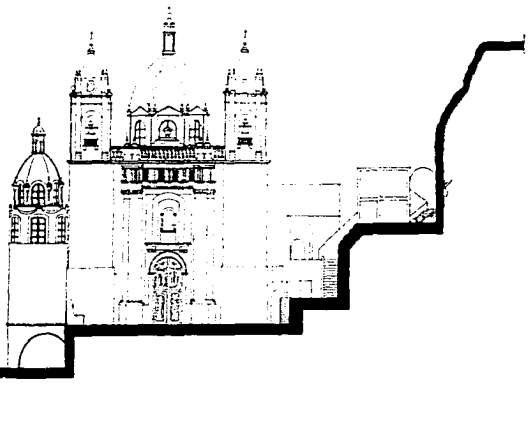
CHALMA

ESTADO DE MEXICO

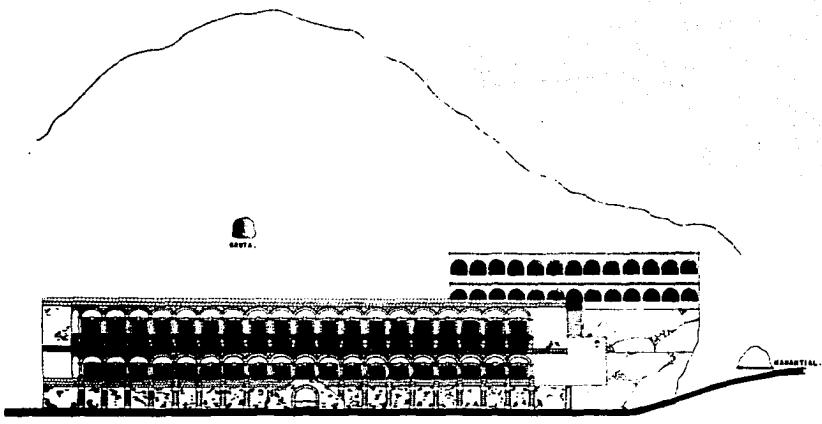
LEONARDO GARCIA ALARCON MIGUEL ANGEL RAMIREZ N DEL C ALEJANDRO TORREBLANCA BENTIER
PABLO LOPEZ SHAWILA NENE ALI REYNOLDO BARECO

PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA DEL SANTUARIO

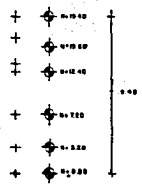




FACHADA DE LA VISTA SUR DEL SANTUARIO.



FACHADA DE LA VISTA PONIENTE DE LAS HOSPEDERIAS



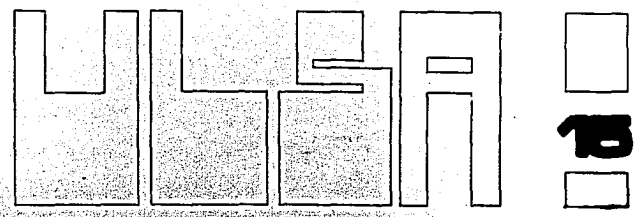
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CHALMA

ESTADO DE MEXICO

LEONARDO GARCIA ALARCON MIGUEL ANGEL RAMIREZ M. DEL C. ALEJANDRO TORRESOLANA GONZALEZ
FRANCISCO LOPEZ BRAMBILA DEME ALI KEYTHOUD MARCHCO

PLANO



C O N T A M I N A C I O N :

EL FACTOR HIDROLOGICO, LAMENTABLEMENTE SE ENCUENTRA MUY DETE-
RIORADO E INSALUBRE, ESPECIFICAMENTE EL RIO CHALMA, PUES SE EN-
CUENTRA EN VIAS DE CONTAMINACION POR LAS DESCARGAS URBANAS QUE -
VAN DIRECTA E IRRACIONALMENTE AL RIO.

ASI MISMO, LOS DESECHOS SOLIDOS, EMPIEZAN A SER UN PROBLEMA,
DEBIDO A LA CRECIENTE Y CONTINUA VISITA DE TURISTAS, QUE GENERAN
UNA CANTIDAD DE BASURA DESPROPORSIONADA CON LA INFRAESTRUCTURA -
DE LA LOCALIDAD, UTILIZANDOSE BASUREROS A CIELO ABIERTO.

NIVEL NORMATIVO

CAPITULO V

FACTORES

ECONOMICOS

COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO

ACTIVIDADES ECONOMICAS

DENTRO DE LA JERARQUIZACION QUE HACE EL "PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO" DEL ESTADO DE MEXICO, ENCONTRAMOS LO SIGUIENTE.

PRIMARIOS:

AGRICULTURA - ARROZ, COMO CULTIVO PRINCIPAL PARA LO CUAL SE DESTINAN 10 HECTAREAS.

GANADERIA - OVINO Y BOVINO

SECUNDARIAS:

INDUSTRIA - NO SE DA

TERCIARIAS:

COMERCIO - ES UNA DE LAS ACTIVIDADES DOMINANTES DE EL POBLADO, SIENDO DE DIVERSO ORDEN.

TURISMO - ES LA GENERADORA PRINCIPAL DE LA ECONOMIA DEL LUGAR. TURISMO NACIONAL DE BAJOS RECURSOS.

TRANSPORTE - ES ACTIVIDAD MUY IMPORTANTE, DERIVADA DE OTRAS.

COMUNICACION - CORREO Y TELEFONO

NIVEL ESTRATEGICO

CAPITULO VI

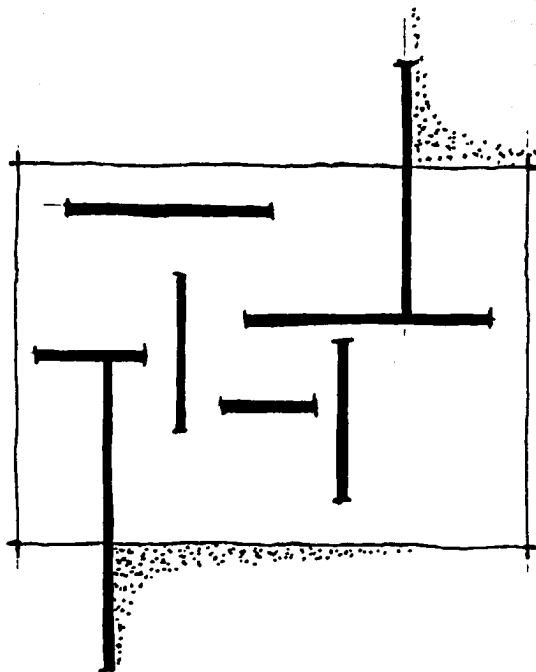
PREMISAS DE DISEÑO

50
COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO

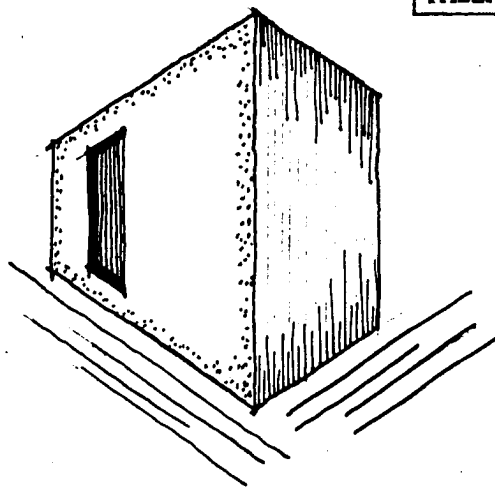
HECHOS	PREMISAS DE DISEÑO
<p>LA ACTIVIDAD PRIORITARIA DE CHALMA ES EL TURISMO Y EL COMERCIO, COMO CONSECUENCIA, DE LAS CONSTANTES VISITAS Y PEREGRINACIONES AL SANTUARIO.</p>	<p>LOGRAR UN AMBIENTE MISTICO A BASE DE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- ESPACIOS CORTADOS, LIMITADOS Y NO MUY AMPLIOS. 2.- DOMINIO DE MACIZOS SOBRE VANOS. 3.- JERARQUIZAR Y AMBIENTAR-ESPACIOS CON COLORES CONTRASTANTES ENTRE ELEMENTOS FUERTES Y PESADOS PERO NO <u>A</u>GRESIVOS. 4.- LA ILUMINACION ES MUY <u>IM</u>PORTANTE PARA ACENTUAR <u>ESPA</u>CIOS O MINIMIZARLOS.

espacios cortados
 limitados y no muy
 amplios.
 ambiente místico



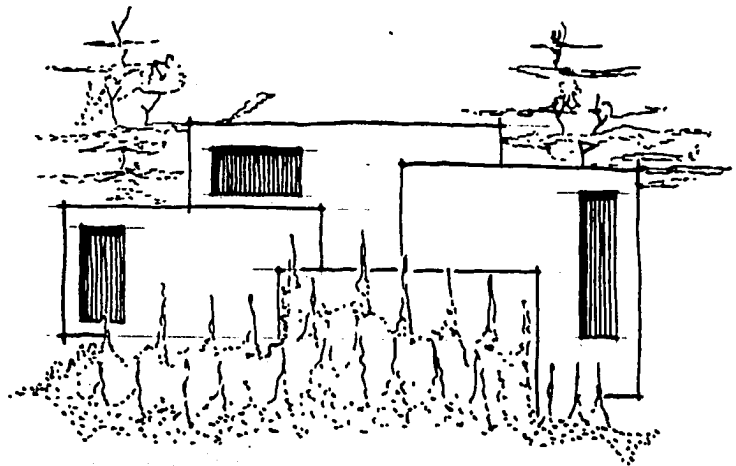
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

dominio de
 macizos sobre
 vanos.

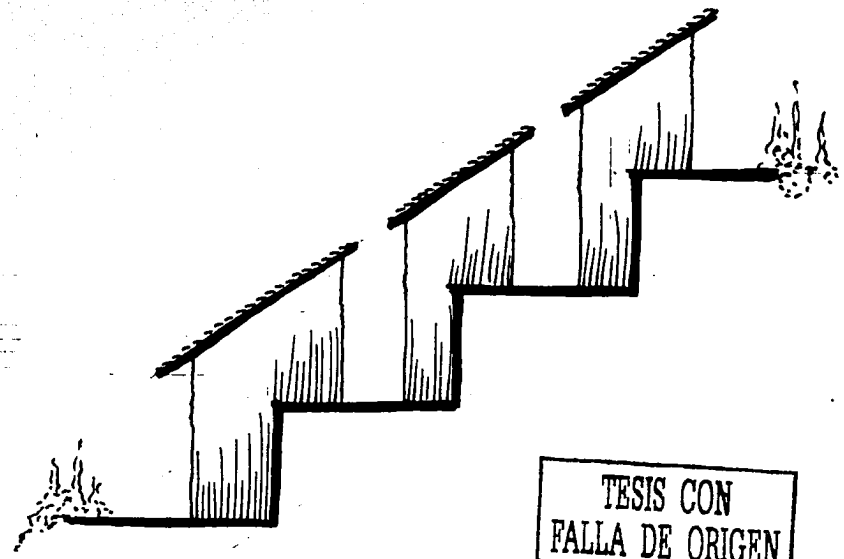


FACTOR	HECHOS	PREMISAS DE DISEÑO
LOCALIZACION	CHALMA SE LOCALIZA EN EL ESTADO DE MEXICO. ENCLAVADA EN UNA GRAN CAÑADA Y RODEADA POR GRANDES CERROS Y PEÑONES.	RESULTADO FORMAL DEL CONJUNTO; PESADO Y BAJO PARA LOGRAR LA INTEGRACION CON EL AMBIENTE Y LA PERSPECTIVA GENERAL.
TOPOGRAFIA	MUY ACCIDENTADA CON GRANDES PENDIENTES.	SOLUCION A BASE DE TERRAZAS A DESNIVELES.
HIDROGRAFIA	CHALMA CUENTA CON SUFICIENTE AGUA POR HABER CRECIDO JUNTO A UN GRAN RIO.	CONSTRUCCION DE TANQUE ELEVADO PARA CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA POR PENDIENTES NATURALES.
CLIMA	SEMI-CALIDO SUB-HUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO VIENTOS DOMINANTES DEL NOROESTE.	<p>1.- VOLADOS PARA EVITAR EL ASOLEAMIENTO EN VERANO Y PERMITIRLO EN INVIERNO.</p> <p>2.- TECHOS BAJOS PARA GUARDAR CALOR.</p> <p>3.- LADO FRIO: (NORTE) MUROS CIEGOS Y TERMICOS PARA EVITAR LOS AIRES FRIOS.</p>

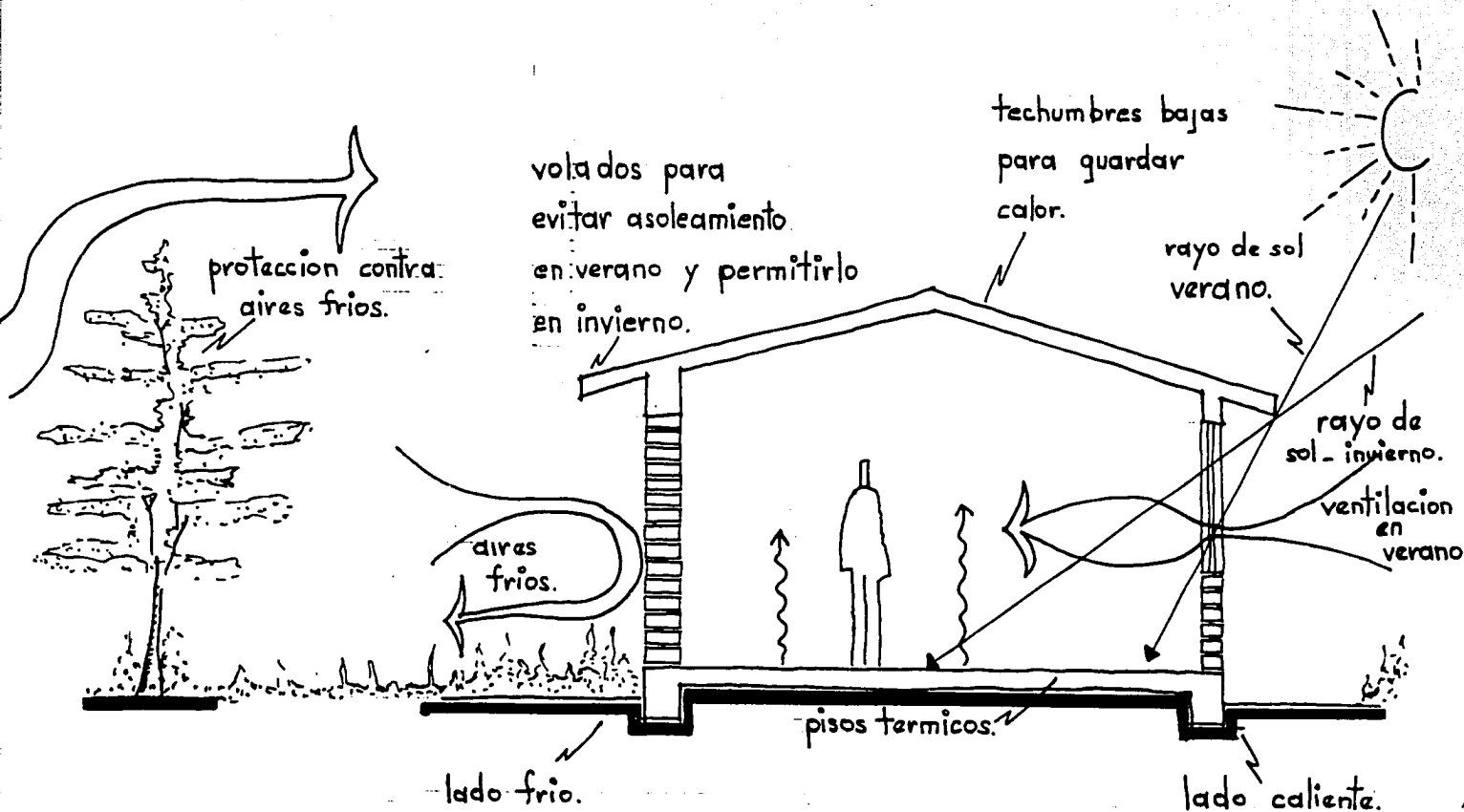
integracion al
contexto fisico
pesado y bajo.



solucion a base
de terrazas
integradas a la
topografia del
terreno.



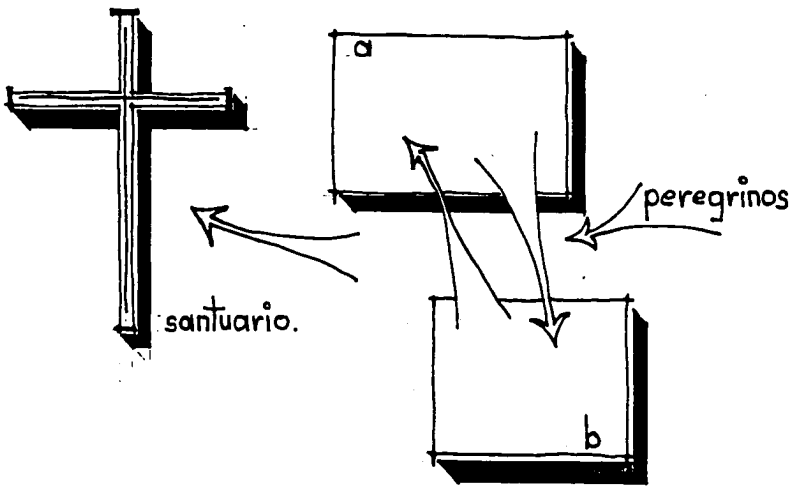
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



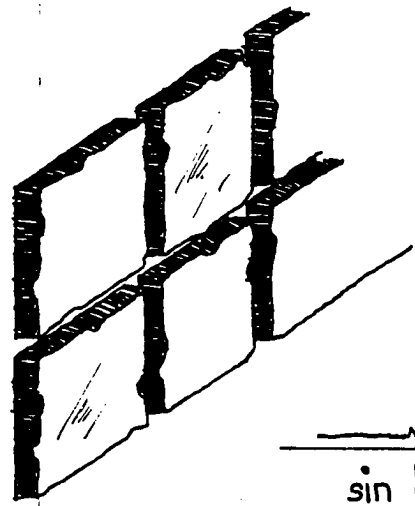
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FACTOR	HECHOS	PREMISAS DE DISEÑO
CATASTRAL	EL AREA VACANTE DE TERRENOS GRANDES ES LIMITADA DEBIDO A LA REDUCIDA EXTENCION URBANA.	<p>4.- LADO CALIENTE: (SUR) VENTILACION Y ASOLEAMIENTO EN VERANO.</p> <p>5.- PROTECCION CONTRA AIRE FRIO Y VIENTOS ABASE DE CORTINAS DE ARBOLES.</p> <p>6.- ORIENTACION ESTE-ORIENTE-PONIENTE PARA LOGRAR EN CALIDECER LOS ESPACIOS.</p> <p>CONTEMPLAR LA POSIBILIDAD DE OCUPAR DOS TERRENOS INTEGRABLES PARA EL DESARROLLO DEL COMPLEJO.</p>
USO DEL SUELO	EL USO DOMINANTE ES COMERCIAL-HABITACIONAL, AUNQUE NO HAY AREAS BIEN DEFINIDAS.	<p>EN LA ELECCION DEL TERRENO, CONTEMPLAR QUE EL COMPLEJO SERA UN POLO DE DESARROLLO MUY GRANDE DENTRO DE LA ESCALA DEL PUEBLO, POR LO QUE SE ELIJIRA UN TERRENO EN UNA ZONA NO MUY DENSA, CONSERVANDO UNA UBICACION COMODA Y CERCANA AL PASO DE LAS PEREGRINACIONES, EN RELACION AL SANTUARIO.</p>

opcion de dos
terrenos integrables.



acabados rusticos
y burdos.
mano de obra
no calificada.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

sin boquillas.

FACTOR	HECHOS	PREMISAS DE DISEÑO
MATERIALES DE CONSTRUCCION	AUN EXISTIENDO MATERIALES TÍPICOS DE LOS PUEBLOS DEL ESTADO DE MEXICO, SE USAN MATERIALES CITA-DINOS POR SU CERCA-NIA A TOLUCA Y AL D.F.	CONSERVAR Y PROMOVER LA IDENTIDAD DEL LUGAR ATRAVES DE LOS MATERIALES DE LA REGION.
VIALIDAD Y TRANSPORTE	NO EXISTE TRANSPORTE URBANO, DEBIDO A LA TOPOGRAFIA, QUE OBLIGA A LA VIALIDAD PEATONAL.	UBICACION DEL COMPLEJO A ESCALA PEATONAL PERO IN-MEDIATO A LA CARRETERA.
INFRAESTRUC-TURA URBANA	CUENTA CON LA MAYORIA DE LOS SERVICIOS - AUNQUE EN MALAS CON-DICIONES.	NO ABUSAR DE INSTALACIONES ESPECIALES FUERA DE CONTEXTO CULTURAL Y URBANO.
EQUIPAMIENTO URBANO.	EQUIPAMIENTO BASICO CASI NULO.	EL CONJUNTO DEBE SER - AUTOSUFICIENTE EN AREAS Y SERVICIOS DE APOYO.

FACTOR	HECHOS	PREMISAS DE DISEÑO
INFRAESTRUC- TURA TURISTI CA.	INSUFICIENTE Y DE MUY BAJA CALIDAD EN INSTALACIONES Y SER VICIOS.	SIENDO ESTE, EL PUNTO A RESOLVER CON LA CREACION DEL COMPLEJO, SUS PREMI- SAS GENERALES SON LA SU- MA DE TODAS LAS DEMAS.
DEMOGRAFIA	AUN CUANDO LA POBLA CION ES BAJA, TIENDE A CRESER EN BASE A LA ACTIVIDAD TURISTI CA Y COMERCIAL.	MANO DE OBRA DE BAJA CALI DAD PARA LA EJECUCION DE LA OBRA (NO CALIFICADA)- POR LO QUE HAY QUE CONSI DERAR ACABADOS BURDOS Y SIN DETALLE.
MOVIMIENTO DE POBLA- CION.	ES MUY ALTO EL INDI- CE, DEBIDO A QUE ES UNA ZONA DE GRAN IN- TERES POPULAR Y DE BAJO COSTO POR ESTAN CIA.	ELEMENTO PRINCIPAL A SER ATENDIDO EN EL COMPLEJO. SERVICIOS RUSTICOS ECONO MICOS Y USUALES. RESULTA DO FORMAL NO IMPACTANTE, SENCILLO, A LA ESCALA PO PULAR Y DE BAJA CULTURA.
MEDIO AMBIENTE	SUMAMENTE CONTAMINA DO.	EVITAR LA CONTAMINACION A BASE DE: SERVICIOS COMPLE TOS BIEN VENTILADOS, Y SU FICIENTES, FACILES DE LIM PIAR Y DE FACIL ACCESO.

FACTOR	HECHOS	PREMISAS DE DISEÑO
ACTIVIDADES ECONOMICAS	PRINCIPAL- COMERCIO, TURISMO Y TRANSPORTE AUNQUE TODAS ELLAS PARA USUARIOS DE BAJO NIVEL.	SERVICIOS COMUNES PARA DAR MEJOR CALIDAD A MENOR PRECIO.

NIVEL ESTRATEGICO

CAPITULO VII

ANALISIS DE NECESIDADES

NECESIDADES-PROPOSICION-EVALUACION

61
COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO

ANALISIS DE NECESIDADES-CAPACIDAD -"HOSPEDERIA"-

H-HOSPEDAJE

1.- CAPACIDAD INSTALADA (VER INFRAESTRUCTURA TURISTICA)

- 257 CUARTOS	100%
- 1076 HUESPEDES	100%
- SERVICIOS ACEPTABLES	40%
- SERVICIOS INADECUADOS	60%
- SERVICIOS RECONOCIDOS POR D.G.T. DEL EDO. DE MEXICO	10%
- PROTOTIPO FAMILIAR	20%
- PROTOTIPO INDIVIDUAL	80%

2.- DEMANDA TURISTICA ACTUAL (ANALISIS BASADO EN LA AFLUENCIA TURISTICA).

2.1.- AFLUENCIA ENTRE SEMANA NORMAL (LUNES-VIERNES)

TRANSPORTE	POBLACION POR DIA	60% TURISTA	PERNOCTA		T I P O			
			%	No.	FAMILIA %	No.	INDIVIDUAL %	No.
AUTOBUS	2,430	1458	50%	729	30%	219	70%	510
TAXIS	90	54	10%	5	90%	4	10%	1
AUTOMOVIL	450	270	25%	68	95%	65	5%	3
CAMINANDO	226	136	90%	122	10%	12	90%	110
S U M A S	3,196	1918	---	924	---	300	---	624

2.2.- AFLUENCIA FIN DE SEMANA NORMAL (SABADO-DOMINGO).

TRANSPORTE	POBLACION POR DIA	70% TURISTA	PERNOCTA % No.		T I P O			
					FAMILIA		INDIVIDUAL	
			%	No.	%	No.	%	No.
AUTOBUS	6970	4879	50%	2440	30%	732	70%	1708
TAXI	280	196	5%	10	90%	9	10%	1
AUTOMOVIL	1400	980	20%	196	95%	186	5%	10
CAMINANDO	970	679	90%	611	10%	61	90%	550
S U M A S	9620	6734	---	3257	---	988	---	2269

2.3.- AFLUENCIA DIAS FESTIVOS

TRANSPORTE	POBLACION POR DIA	70% TURISTA	PERNOCTA % No.		T I P O			
					FAMILIA		INDIVIDUAL	
			%	No.	%	No.	%	No.
AUTOBUS	29,028	21771	30%	6531	30%	1959	70%	4572
TAXI	2,500	1875	5%	94	90%	85	10%	9
AUTO	6,250	4688	10%	469	95%	446	5%	23
CAMINANDO	3,750	2813	90%	2532	10%	253	90%	2279
S U M A S	41,528	31417	---	9626	---	2743	---	6883

2.4.- RESUMEN DE AFLUENCIA TURISTICA EN PERNOCTA

TIPO DE DIA	PERNOCTA POR DIA	T I P O	
		FAMILIAR	INDIVIDUAL
LUNES-VIERNES	924	300	624
SABADO-DOMINGO	3257	988	2269
DIA FESTIVO	9626	2743	6883
S U M A S	13,807	4,031	9,776
PORCENTAJE APROXIMADO	100%	30%	70%

2.5.- ANALISIS AÑO-DIA

TIPO DE DIA	DIAS AL AÑO	PERNOCTA POR DIA	RESULTADO PERNOCTA DIA/AÑO
LUNES-VIERNES	234	924	594
SABADO-DOMINGO	104	3257	931
DIAS FESTIVOS	26	9626	687
S U M A S	364	13,807	2,212
SUMA ANUAL	364	---	805,168

2.6.- ANALISIS DIA/AÑO POR TIPO

-TOTAL DE PERNOCTAS POR DIA PROMEDIO AÑO	100%	—	2212
-TIPO FAMILIAR	30%	—	664
-TIPO INDIVIDUAL	70%	—	1548

3.- CONCLUSION

TIPO	DEMANDA		CAPACIDAD INSTALADA		CAPACIDAD POR INSTALAR	
	%	No.	%	No.	%	No.
FAMILIAR	30%	664	20%	200	41%	464
INDIVIDUAL	70%	1548	80%	876	59%	672
S U M A S	100%	2212	100%	1076	100%	1136
PORCENTAJE APROXIMADO	---	100%	---	48%	---	52%

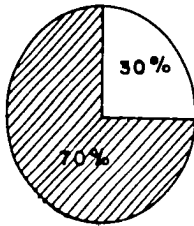
4.- PROPOSICION

TIPO DE CUARTO	CAPACIDAD DE CUARTO	No. DE CUARTOS	POBLACION SERVIDA
FAMILIAR	8	60	480
INDIVIDUAL	12	56	672
S U M A S	20	116	1152

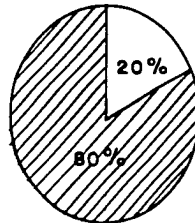
ANALISIS DE NECESIDADES GRAFICO

HOSPEDAJE ○ FAMILIAR
 ● INDIVIDUAL

CONCLUSION



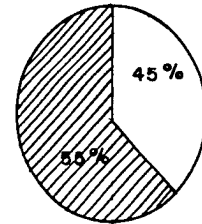
DEMANDA ACTUAL
 100% = 2212
 HUESPED



CAPACIDAD
 INSTALADA 100%
 = 1076 HUESPED



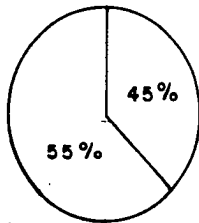
CAPACIDAD
 REQUERIDA 100%
 = 1036 HUESPED



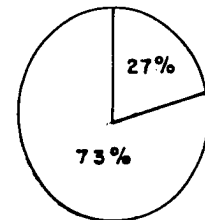
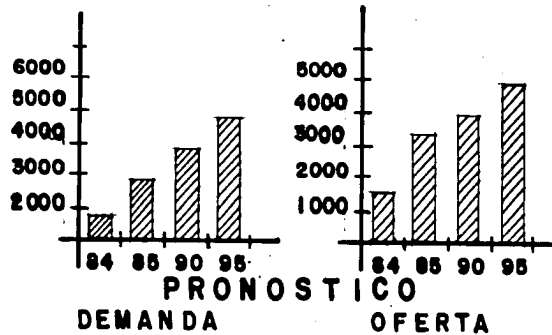
CAPACIDAD
 POR INSTALAR
 116 CTOS = 1152
 HUESPED

EVALUACION

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



DIAGNOSTICO
 100% = 2212
 HUESPED



RENTABILIDAD
 ANUAL DEL COMPLEJO

5.- EVALUACION DE PROPUESTA

5.1.- DIAGNOSTICO

T I P O	DEMANDA ACTUAL	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD COMPLEJA COMPUESTA	SUMA NUEVA CAPACIDAD INSTALADA	SATISFACE DEMANDA ACTUAL
FAMILIAR	664	200	480	680	SI
INDIVIDUAL	1548	876	672	1548	SI
S U M A	2212	1076	1152	2228	SI

5.2.- PRONOSTICO

CONSIDERANDO QUE LA DEMANDA DE HOSPEDAJE, SE DUPLIQUE EN 10 AÑOS ESTA CRECERIA EN UN 10% PROMEDIO ANUAL.

DEBIDO A LA CREACION DEL PROPUESTO COMPLEJO TURISTICO, EL CUAL DOTARA DE SERVICIOS TURISTICOS A CHALMA, PERO TAMBIEN SERA UNA FUERTE COMPETENCIA EN CALIDAD DE HOSPEDAJE, SE ESTIMA QUE EL CRECIMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTALADA ACTUAL, CREZCA EN UN 5% MINIMO ANUAL, ASI COMO LA EXISTENTE MEJORE SUS CONDICIONES ACTUALES EN UN 30% ANUAL PARA SER COMPETITIVA CON EL COMPLEJO.

COMO RESULTADO DE LO ANTERIOR, QUEDARAN RESUELTAS LAS NECESIDADES DE HOSPEDAJE DE CHALMA, EN FORMA CUANTITATIVA, PERO TAMBIEN CUALITATIVAMENTE MINIMO HASTA EL AÑO DE 1994.

AÑO	NECESIDAD CALCULADA	CAPACIDAD CALCULADA
1984	2212	1076
1985	2433	3776
1990	3538	4076
1995	4643	4376

CREACION DEL
COMPLEJO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.3.- RENTABILIDAD (EN BASE A OCUPACION)

TIPO DE DIA (No. DE HUESPED)	TIPO DE CUARTO	CAPACIDAD INSTALADA USO/PICO	CAPACIDAD COMPLEJO USO/PICO	%USO COMPLEJO
LUNES A VIERNES (924)	FAMILIAR	50	250	56%
	INDIVIDUAL	204	420	64%
SABADO O DOMINGO (2186)	FAMILIAR	200	450	100%
	INDIVIDUAL	876	660	100%
DIA FESTIVO (2276)	FAMILIAR	200	540	100%
	INDIVIDUAL	876	660	100%

5.3.1. RESUMEN RENTABILIDAD:

- CUARTO FAMILIAR ----- 70%
- CUARTO INDIVIDUAL ----- 75%

5.3.2. RENTABILIDAD POR DIA PROMEDIO

- ANUAL (ZONA CONSTRUIDA) -----73%

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE NECESIDADES - CAPACIDAD - "TERMINAL"-T E R M I N A L

1.- GENERALES

1.1.- LINEAS ACTUALES

- A) TRANSPORTES EL AGUILA, S.A. DE C.V.
- B) AUTOBUSES MEXICO-TENANGO DEL VALLE CHALMA
- C) AUTOBUSES FLECHA ROJA

1.2.- TIPO DE SERVICIO

TODOS 2a. CLASE

1.3.- CAPACIDAD DE AUTOBUS

- 41 PASAJEROS ----- REAL (S,D. Y D.F.)
- 30 PASAJEROS ----- PARA ANALISIS (L/V)

1.4.- INSTALACIONES ACTUALES

- TERRENO VALDIO, CALLES Y CARRETERA.

2.- LLEGADAS Y SALIDAS

2.1.- LINEA A

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TIPO DE DIA	FRECUENCIA	NUMERO DE CORRIDAS POR HORA	POBLACION EN ARRIBO POR HORA	POBLACION EN SALIDA POR HORA
LUNES A VIERNES	30 MIN.	2	60	60
SABADO A DOMINGO	15 MIN.	4	164	164
DIA FESTIVO	2.5 MIN.	24	984	984
S U M A S	-----	30	1208	1208

2.2.- LINEA B

TIPO DE DIA	FRECUENCIA	NUMERO DE CORRIDAS POR HORA	POBLACION EN ARRIBO POR HORA	POBLACION EN SALIDA POR HORA
LUNES A VIERNES	30MIN.	2	60	60
SABADO A DOMINGO	15 MIN.	4	164	164
DIA FESTIVO	5MIN.	12	492	492
S U M A S	-----	18	716	716

2.3.- LINEA C

TIPO DE DIA	FRECUENCIA	NUMERO DE CORRIDAS POR HORA	POBLACION EN ARRIBO POR HORA	POBLACION EN SALIDA POR HORA
LUNES A VIERNES	30 MIN.	2	60	60
SABADO A DOMINGO	15 MIN.	4	164	164
DIA FESTIVO	5 MIN.	12	492	492
S U M A S	----	18	716	716

3 - RESUMEN DE AUTOBUSES Y PERSONAS EN ESTANCIA POR HORA

3.1.- POR LINEA

TIPO DE DIA	LINEA A AUTOBUS USUARIOS		LINEA B AUTOBUS USUARIOS		LINEA C AUTOBUS USUARIOS	
LUNES A VIERNES	2	120	2	120	2	120
SABADO A DOMINGO	4	328	4	328	4	328
DIA FESTIVO	24	1968	12	984	12	984

3.2.- POR TERMINAL

TIPO DE DIA	A U T O B U S		U S U A R I O S		
	NORMAL	GUARDIA	VIAJES	ACOMPAÑANTE	No.
			%		
LUNES A VIERNES	6	1	360	20%	72
SABADOS Y DOMINGOS	12	2	984	5%	49
DIA FESTIVO	48	2	3936	5%	169

4- ANALISIS CON PERMANENCIA EN TERMINAL DE 30MIN. PARA USUARIO Y VARIABLE PARA AUTOBUS POR CICLO.

4.1.- SABADO - DOMINGO (CORRIDAS A CADA 15 MIN. X 3 LINEAS)
PERMANENCIA DE AUTOBUS EN TERMINAL 1 Hr.

TIPO DE SERVICIO	NECESIDAD
A U T O B U S	6
U S U A R I O S	216

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.2.- SABADO-DOMINGO (CORRIDAS A CADA 15 MIN. X 3 LINEAS).
PERMANENCIA DE AUTOBUS EN TERMINAL 30 MIN.

TIPO DE SERVICIO	NECESIDAD
A U T O B U S	6
U S U A R I O S	388

4.3.- DIA FESTIVO (CORRIDAS CADA 5 MIN. X 3 LINEAS)
PERMANENCIA DE AUTOBUS EN TERMINAL 30 MIN.

TIPO DE SERVICIO	NECESIDAD
A U T O B U S	18
U S U A R I O S	1164.

5.- CONCLUSION

DIAGNOSTICO ACTUAL - CRITICO		PRONOSTICO DIA ANOS PROMEDIO
USUARIOS	1164	1179
AUTOBUS	18	20



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE NECESIDADES - GRAFICO



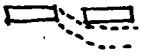
- TERMINAL

+ CONCLUSION

DIAGNOSTICO PRONOSTICO
ANUAL - CRITICO DIA/AÑO - PROM

	1164	1179
	18	20

+ PROPOSICION

	1200
	21
	6

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONSIDERANDO A 10 AÑOS SE DUPLIQUE LA DEMANDA

6- PROPOSICION

-TERMINAL EN SOCIEDAD ENTRE LAS 3 LINEAS CON LAS SIGUIENTES CAPACIDADES:

USUARIOS -----	1200
AUTOBUSES EN ANDEN -----	21
AUTOBUSES EN GUARDIA -----	6

7- EVALUACION DE PROPUESTA

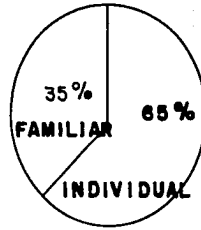
7.1.- DIAGNOSTICO -----SI CUBRE NECESIDAD ACTUAL

7.2.- PRONOSTICO -----SI CUBRE NECESIDADES A 10 AÑOS MAXIMO.

<p>TESIS CON FALLA DE ORIGEN</p>

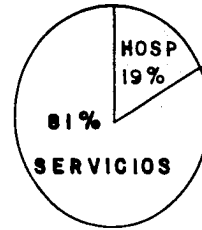
PLANTEAMIENTO GRAFICO

HOSPEDERIA



CAPACIDAD

FAMILIAR 360
INDIVIDUAL 673



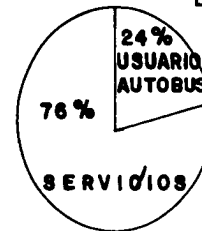
USO DEL SUELO

HOSPEDERIA 9572 m²
SERVICIOS 40929 m²

TRANSPORTE



USUARIOS 2600 m²
AUTOBUS DE GUARDIA 800 m²
AUTOBUS EN ANDEN 2700 m²



USO DEL SUELO

USUARIO MAS AUTOBUS 6100 m²
SERVICIOS 19500 m²

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NIVEL ESTRATEGICO

CAPITULO VIII

PROGRAMA ARQUITECTONICO

COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO

PROGRAMA DE NECESIDADES -"HOSPEDERIA"-

H O S P E D E R I A

H-1- AREA ADMINISTRATIVA

- H.1.1.- RECEPCION
- H.1.2.- SALA DE ESPERA
- H.1.3.- PRIVADO DEL ADMINISTRADOR
- H.1.4.- PRIVADO CONTABILIDAD
- H.1.5.- PRIVADO JUNTAS
- H.1.6.- CIRCULO DE JUNTAS Y EVENTOS
- H.1.7.- ZONA SECRETARIAL
- H.1.8.- ZONA DE SANITARIOS
- H.1.9.- VESTIBULO

H-2- AREA SOCIAL

- H.2.1.- SALON DE JUEGOS
- H.2.2.- SALA DE ESTAR
- H.2.3.- SALA DE T.V.
- H.2.4.- SANITARIOS
- H.2.5.- ESTAR DESCUBIERTO

H-3- AREA DE SERVICIOS

- H.3.1.- COMEDOR GENERAL
- H.3.2.- COCINA GENERAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- H.3.3.- COMEDOR EMPLEADOS
- H.3.4.- LAVANDERIA
- H.3.5.- ROPERIA
- H.3.6.- BAÑO-VESTIDOR-EMPLEADOS
- H.3.7.- BODEGA Y MANTENIMIENTO
- H.3.8.- PATIO DE SERVICIO
- H.3.9.- CUARTO DE MAQUINAS
- H.3.10.- ESTACIONAMIENTO
- H.3.11.- BASURA

H-4- AREA DE HOSPEDAJE

- H.4.1.- CUARTO COMUN SEXADO
- H.4.2.- ESTAR COMUN
- H.4.3.- BAÑO COMUN
- H.4.4.- CUARTO FAMILIAR
- H.4.5.- BAÑO FAMILIAR
- H.4.6.- ESTAR FAMILIAR

PROGRAMA DE NECESIDADES -"TERMINAL"-

T E R M I N A L

T-1- SERVICIOS AL USUARIO

- T.1.1.- SALA DE ESPERA
- T.1.2.- TAQUILLA
- T.1.3.- ENTREGA DE EQUIPAJE
- T.1.4.- RECEPCION DE EQUIPAJE
- T.1.5.- SERVICIOS SANITARIOS
- T.1.6.- ANDEN DE ACCESO Y DESCENSO
- T.1.7.- PLAZA DESCUBIERTA
- T.1.8.- TIANGUIS MOVIL
- ✓ T.1.9.- VESTIBULO

T-2- DEPENDENCIAS OFICIALES

- T.2.1.- TELEFONOS
- T.2.2.- TELEGRAFOS
- T.2.3.- CORREOS
- T.2.4.- MEDICINA PREVENTIVA EN EL TRANSPORTE
- T.2.5.- DELEGACION DE AUTO TRANSPORTE FEDERAL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

T-3- SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

T.3.1.- ADMINISTRACION DE LA TERMINAL

T.3.2.- OFICINAS PARA LAS EMPRESAS

T.3.3.- CONTABILIDAD TERMINAL

T.3.4.- SERVICIOS SANITARIOS

T-4- SERVICIOS AL AUTOBUS

T.4.1.- PATIO DE MANIOBRAS

T.4.2.- CASETA DE CONTROL

T.4.3.- ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES
DE GUARDIA

T-5- SERVICIOS GENERALES

T.5.1.- CUARTO DE MAQUINAS

T.5.2.- SUB-ESTACION ELECTRICA

T.5.3.- BODEGA

T-6- SERVICIOS DE APOYO AL OPERADOR

T.6.1.- ESTAR - DESCANSO OPERADORES

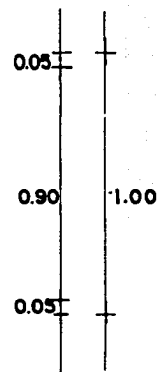
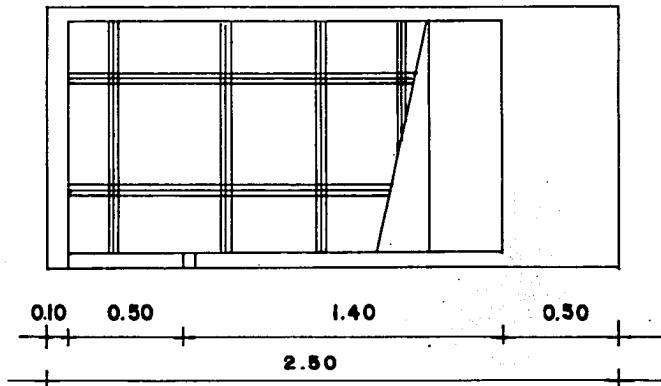
T.6.2.- BAÑOS

T-7- SERVICIOS DE CONEXION URBANA

T.7.1.- PLAZA DE ACCESO

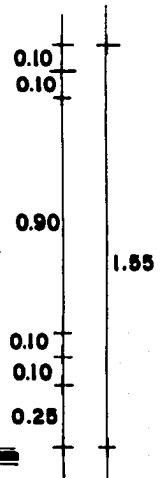
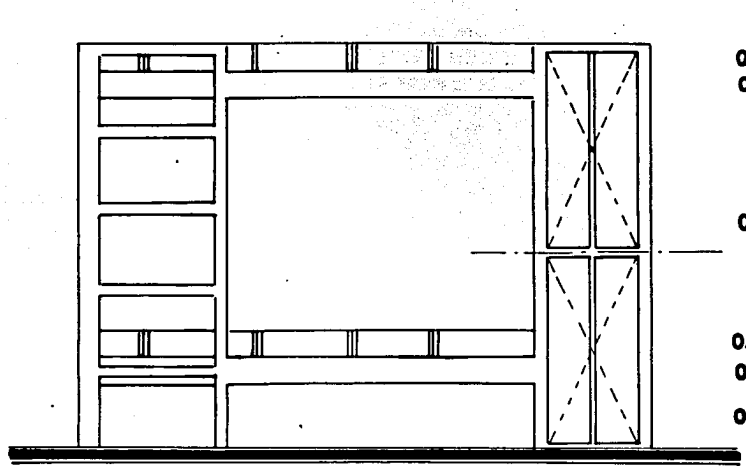
T.7.2.- ESTACIONAMIENTO PUBLICO

T.7.3.- PARADERO DE AUTOBUSES URBANOS
SUB-URBANOS Y TAXIS



PLANTA

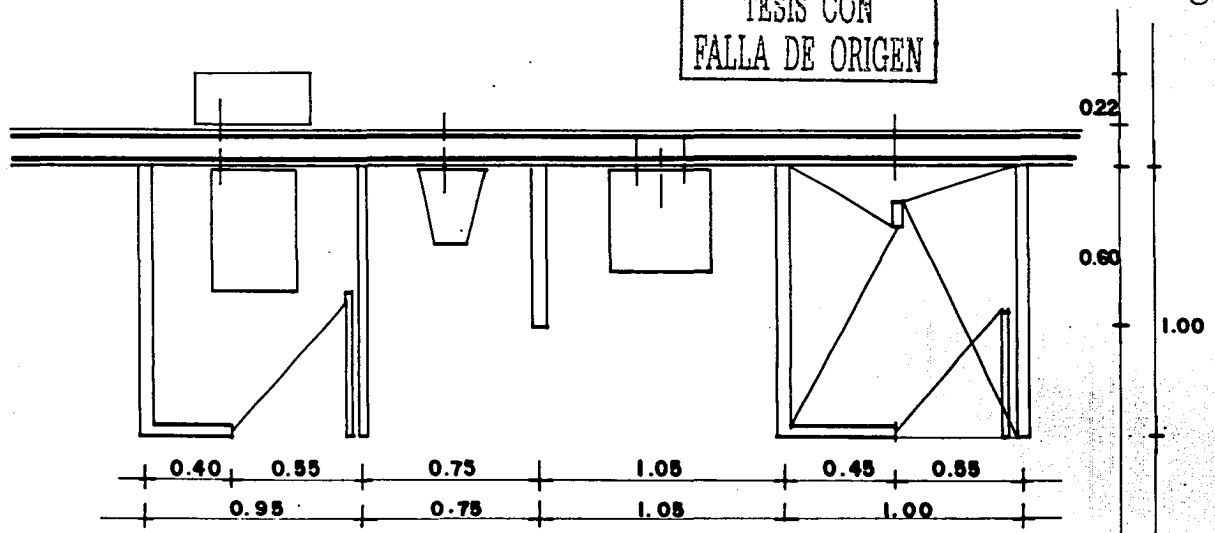
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



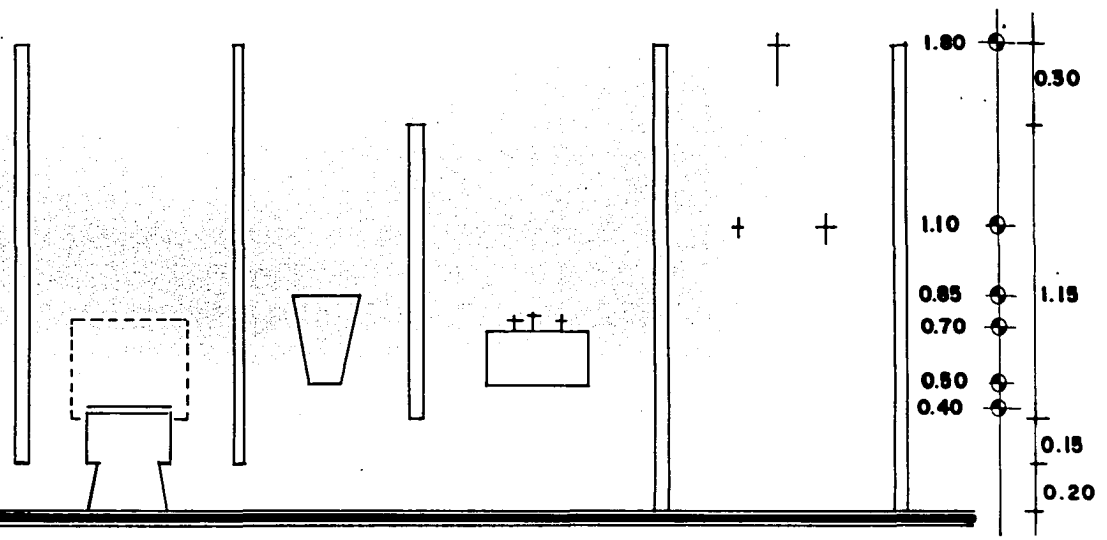
ALZADO

ESTUDIO ERGONOMETRICO LITERA Nº 1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

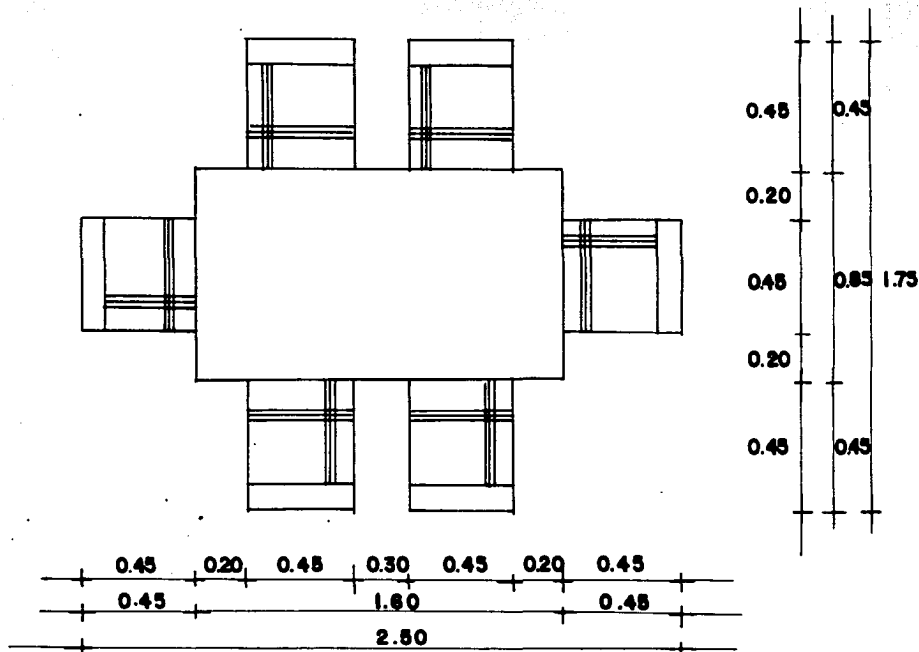


PLANTA

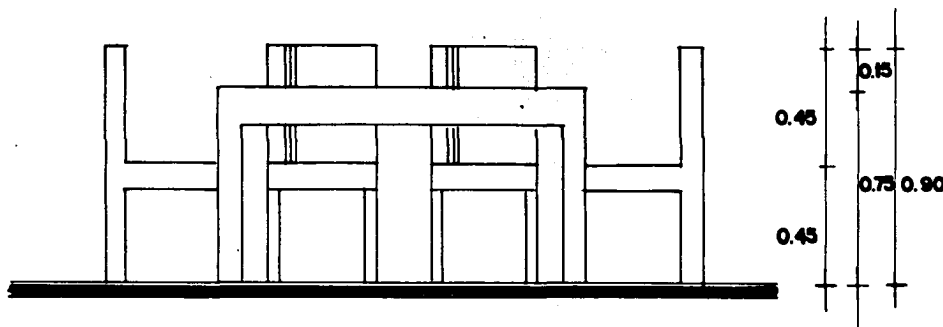


ALZADO

ESTUDIO ERGONOMETRICO BAÑO Nº 2



PLANTA

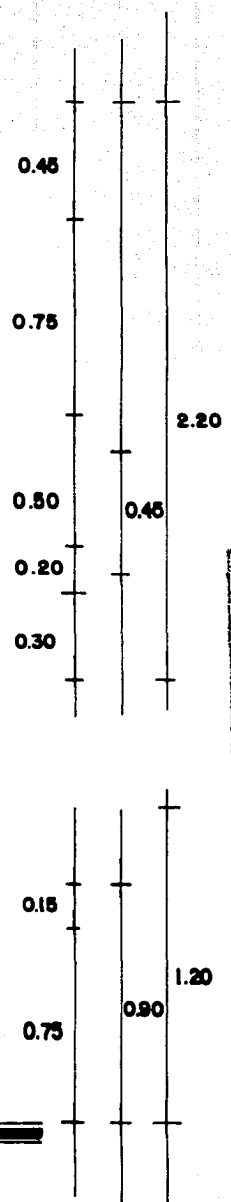
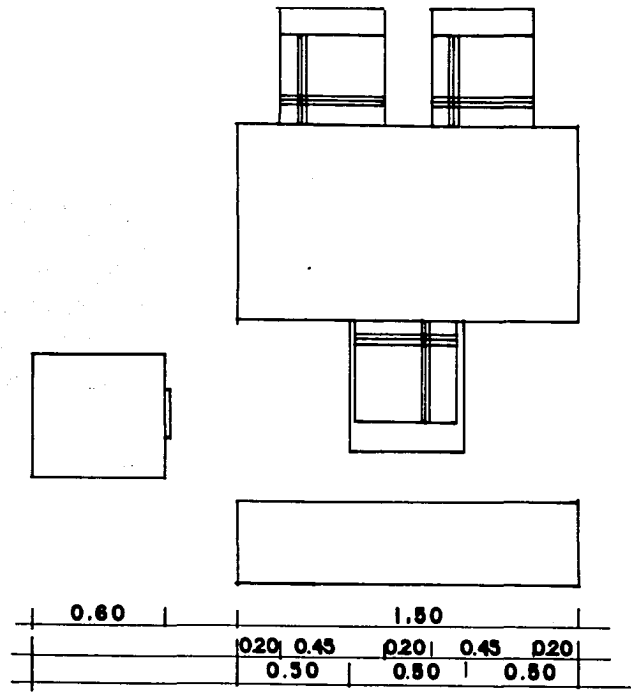


ALZADO

ESTUDIO
ERGONOMETRICO
COMEDOR Nº3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

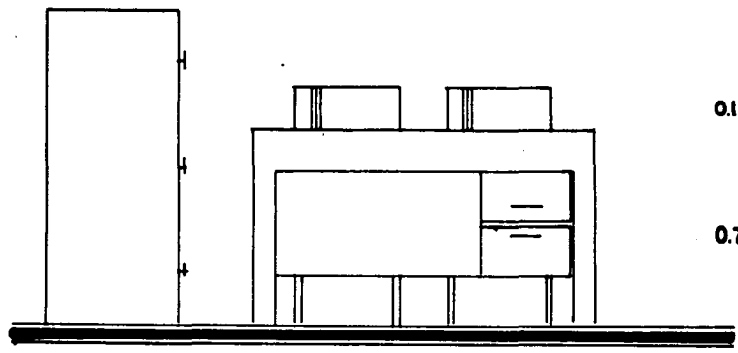
PLANTA

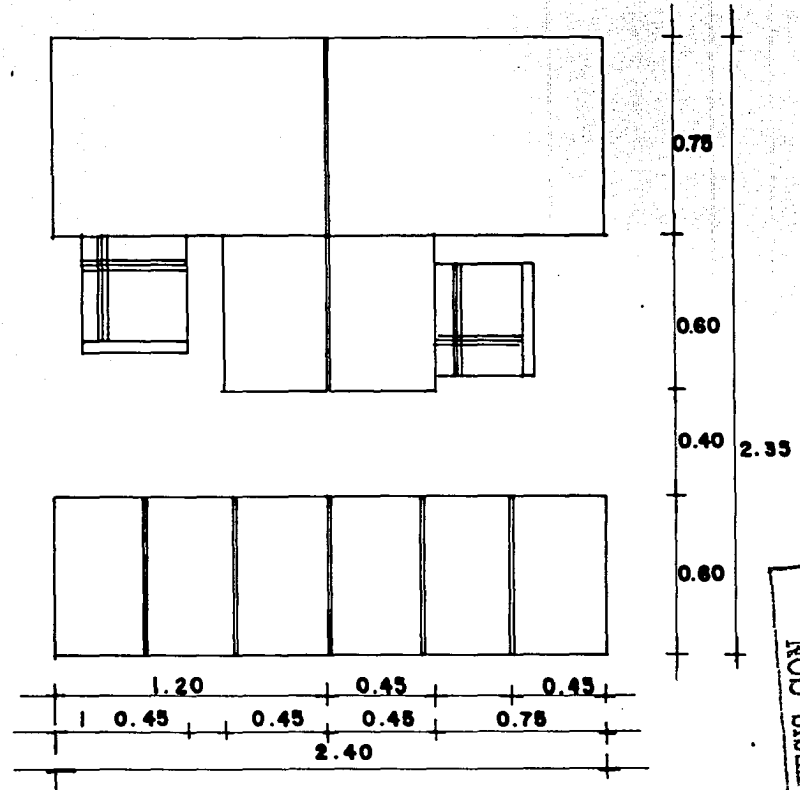


TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

**ESTUDIO
 ERGONOMETRICO
 PRIVADO N° 4**

ALZADO

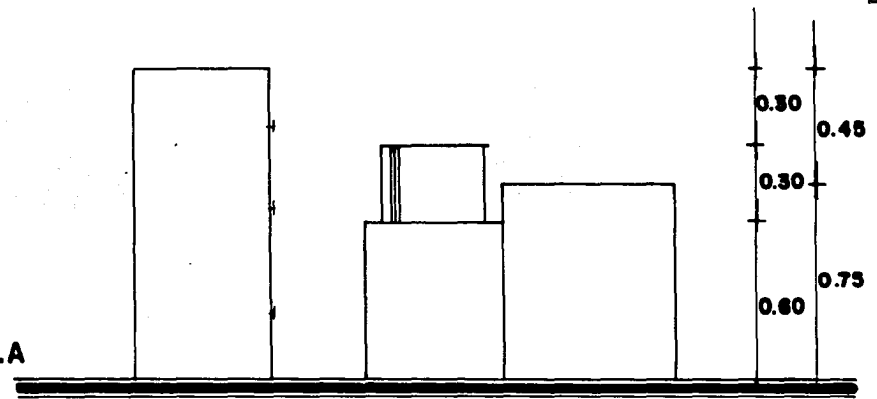




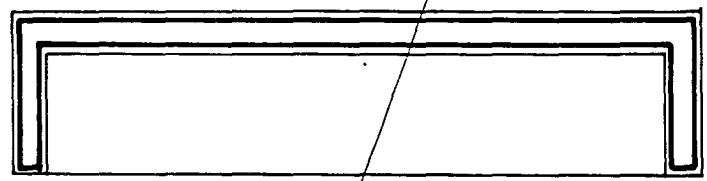
PLANTA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

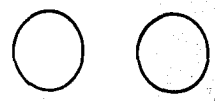
ESTUDIO ERGONOMETRICO' ESCRITORIO-SILLA MESA N° 5



ALZADO

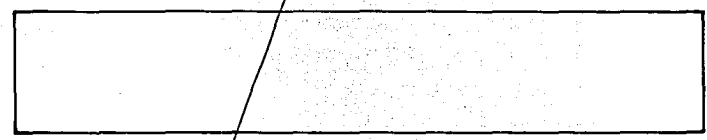


0.45



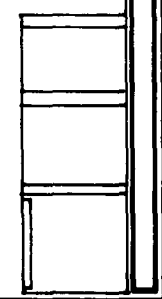
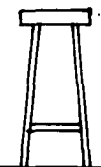
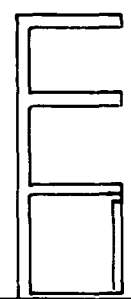
0.90

1.80



0.45

PLANTA



0.35

0.35

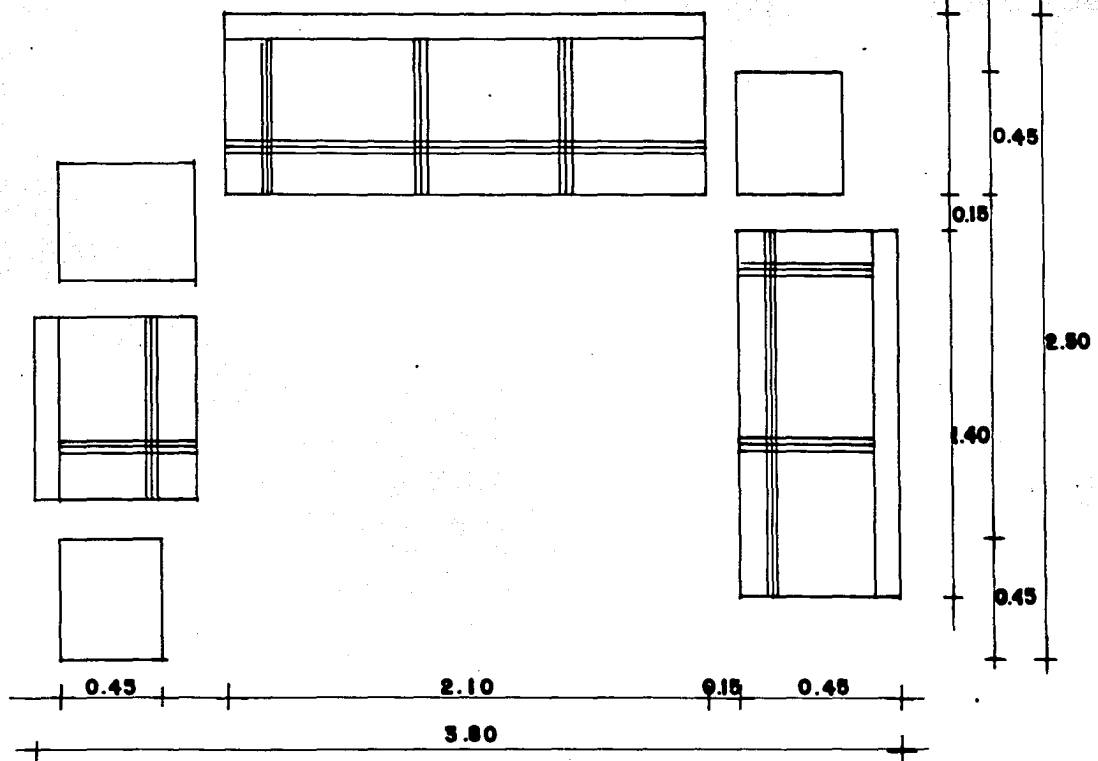
1.10

0.40

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTUDIO
ERGONOMETRICO
BARRA N° 6

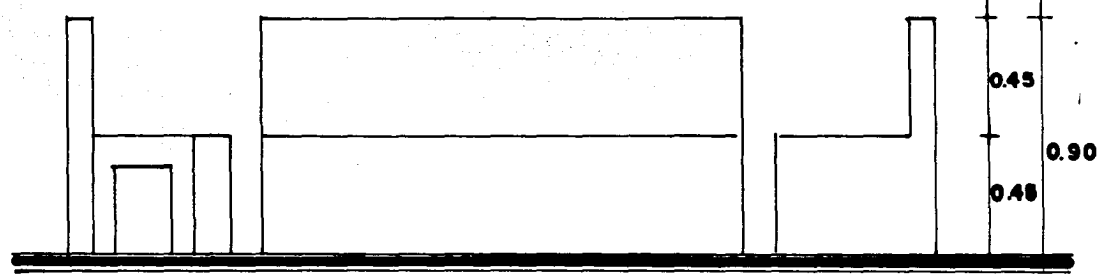
CORTE



PLANTA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESTUDIO ERGONOMETRICO ESTAR N°7



ALZADO

ZONA HOSPEDAJE		ESPACIO RECEPCION		No. H.1.1
No. PERSONAS 6		TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-ABIERTO-CONTROLADO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. CONTROL DE ACCESO DE PERSONAS EN GENERAL	A. MAQUINA DE ESCRIBIR	A. ELECTRICA -ILUMINACION	A. INMEDIATA AL ACCESO	
B. RECEPCION Y REGISTRO	B. CALCULADORA	300 LUXES	B. INMEDIATA A ROPERIA	
C. RECIBIR PAGOS Y DEPOSITOS	C. REGISTRADORA	FUERZA	E. CONTROL VISUAL DE LOS ACCESOS	
D. INTERCAMBIO DE BLANCOS	D. TELEFONO SECRETARIAL	2 Ø 125W	B. TELEFONO CERCANO A PRIVADOS	
E. CONTROL ADMINISTRATIVO		C. SONIDO	E. INMEDIATO A SALA DE ESPERA	
F. CONTROL LLAVES		C. EXTINGUIDOR		
G. PROPORCIONAR INFORMES				
H. CONTROL DE ESPACIOS (EN LO POSEBLE VISUAL)				

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
A. BARRA DE ATENCION	MADERA USO RUDO ENTREPAÑOS A 1/2							
	ALT. CASONERAS	0.45	10.00	1.10	4.50	9.00	13.50	6
B. CONTRA-BARRA	IDEM SIN CASONERA	0.45	10.00	1.10	4.50	---	4.50	6
E. PICHONERA	TRIPAY 6 M.M.							
	EN FORMA PANAL	0.10	0.10	0.10	11.10	---	---	
F. BANCOS	PATA METALICA c/ RUEDAS, ASIENTO MADERA	0.30	0.30	0.60	0.09			
		SUMA : 18.00 + 15% = 20.70						

ZONA HOSPEDAJE		ESPACIO PRIVADO CONTABLE		No. H.1.4
No. PERSONAS 2 + 2		TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-CERRADO-PRIVADO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. CONTROL CONTABLE	A. CALCULADORA	A. ELECTRICA	A. CERCANO A	
B. ATENCION PERSONAL	B. TELEFONO	ILUMINACION	PRIV. ADMON.	
C. GUARDADO DE DINERO Y DEPOSITOS-VALORES		300 LUXES	B. INMEDIATO A	
		FUERZA	ZONA SECRETARIA	
		1 Ø 125 W	C. CERCANO A	
		B. TELEFONO	ZONA ESPERA	
			D. CERCANO A	
			RECEPCION	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
ESCRITORIO(2)	MADERA c/CAJONERA	0.75	1.50	0.75	2.26	5.00	7.26	4
SILLON (2)	METALICO c/RUEDAS	0.70	0.70	45y.90	0.98	---	---	4
ARCHIVERO(4)	LAMINA 4 GAVETAS	0.45	0.60	1.20	1.08	1.80	2.88	4
SILLAS (3)	METAL - VINILO	0.45	0.45	45y.90	0.61	--	0.61	4
LIBRERO	MADERA	0.30	1.50	1.80	0.45	0.90	1.35	4
CAJA FTE.	METAL	0.60	0.60	0.90	0.36	0.50	0.86	
CAJAS DE								
SEGURIDAD	METAL c/LLAVES	0.10	0.30	0.10	0.60	1.20	1.80	
(20)	INDIVIDUALES (2)					E=	14.76 M ²	
						+15%	16.97 M ²	

ZONA HOSPEDAJE		ESPACIO ZONA SECRETARIAL		No. H.1.6
No. PERSONAS 2		TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-CERRADO-CONTROLADO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
TRABAJO SECRETARIAL	MAQUINA DE	A. ELECTRICA	A. INMEDIATO	
ARCHIVAR	ESCRIBIR	ILUMINACION	A. PRIVADOS	
RECIBIR PERSONAL Y PROVEDORES	TELEFONO	300 LUXES	B. INMEDIATO	
GUARDAR PAPELERIAS		FUERZA	A SALA DE	
		2 Ø 125 W	ESPERA	
		B. TELEFONO		
		C. EXTINGUIDOR		

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
ESCRITORIO(2)	MADERA C/CAJONERA	0.75	1.20	0.75	1.80	4.50	6.30	5
MESA p/MA-								
QUINA (2)	MADERA	0.45	0.60	0.60	0.54	0.80	1.34	5
SILLA (2)	METAL c/RUEDAS	0.45	0.45	45v.90	0.41	---	---	5
	ASIEN TO VINILO							
LINOLETA(2)	ACRILICO	1.0	1.0	0.006	---	---	---	5
ARCHIVEROS(4)	METAL c/4 GAVETAS	0.45	0.60	1.20	1.08	1.80	2.88	5
CLOSET P/	MADERA c/ENTRPAÑE	0.50	0.80	1.20	0.40	0.41	0.81	5
PAPELERIA								
							E= 11.33	
							+15%= 13.03 M	

ZONA HOSPEDAJE		ESPACIO SALON DE JUEGOS		No. H.2.1
No. PERSONAS 40		TIPO DE ESPACIO SEMICERRADOS-PUBLICOS		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. JUGAR (JUEGOS DE MESA) DOMINO, CARTAS ETC.	A. JUEGOS DE MESA	A. ELECTRICA ILUMINACION	A. CERCANO A RECEPCION	
B. JUGAR (JUEGOS MECANICOS) FUTBOLITO, PIN-PON, ETC.	B. ACCESORIOS JUEGOS MECANICO	300 LUXES B. EXTINGUIDOR	B. CERCANO A SALA DE ESPERA	
C. ESPERAR TURNOS			C. CERCANO A	
D. VER JUGAR			SANITARIOS	
			PUBLICOS	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS									
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO	
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO					
MESA DE	MADERA c/PATAS								
PIN-PON(3)	METALICAS	1.50	3.00	0.75	4.50	13.50	54.00	CAT.	
FUTBOLITOS(3)	MADERA c/METAL	0.90	1.20	1.20	0.98	4.06	15.12	CAT.	
MESA DE	MADERA c/TABLERO								
JUEGO (6)	INTEGRAL	0.85	0.85	0.75	0.72	6.84	45.38	9	
SILLAS (24)	METALICAS PLEGA- BLES.	0.45	0.45	45y.90	0.20	---	---	9	
						E=	93.12		
						+15%	107.09	M ²	
					SUMA=	114.50	+15% =	131.68	

ZONA HOSPEDAJE		ESPACIO SALA (ESTAR Y T.V.)		No. H.2.2
No. PERSONAS 12		TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-ABIERTO-PUBLICO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. DESCANSO	TELEVISOR	A. ELECTRICA	A. CERCANO	
B. ESTAR	LAMPARAS	ILUMINACION	A DORMITORIOS	
		125 LUXES	B. CERCANO	
		FUERZA	A RECEPCION	
		3 Ø 125 W	C. CERCANO A	
		B. EXTINGUIDOR	SANITARIOS	
			PUBLICO	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS									
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO	
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO					
SOFA 3	MADERA , ASIENTOS			0.45y					
PLAZAS	Y RESPALDOS PLIANA	0.70	2.10	0.90	1.47	2.44	3.91	7	
SOFA 2				0.45y					
PLAZAS	IDEM	0.70	1.40	0.90	0.98	1.65	2.63	7	
SOFA 1				0.45y					
PLAZA	IDEM	0.70	0.70	0.90	0.49	1.47	1.96	7	
MESAS	MADERA	0.45	0.45	0.45	0.20	0.16	1.0	7	
						E=	5.46	XJGO.	
					POR 4 JGO.=		21.84	M ²	
						+15%	25.12	M ²	
					SUMA=	9.50X JGO.	9.5 + 15%	= 10.93	

ZONA HOSPEDAJE		ESPACIO SANITARIOS PUBLICOS		No. H.2.3
No. PERSONAS 15		TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-CERRADO-PRIVADO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. ASEO PERSONAL PARCIAL	ESPEJOS	A. ELECTRICA	CERCANO A	
B. NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ACCESORIOS	ILUMINACION	AREAS PUBLICAS	
		75 LUXES	SOCIALES	
		HIDRO-SANITARIO		

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ANÁLISIS DE ÁREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
W.C.	PORCELANA TIPO							
	ECONOMICO	0.36	0.70	0.36	0.25	0.89	1.14	2
LAVABO	PORCELANA TIPO							
	ECONOMICO	0.41	0.48	0.70	0.20	0.75	0.95	2
MINGITORIO	PORCELANA TIPO--					E =	2.09 X	JGO.
	ECONOMICO	0.29	0.48	0.45	0.14	0.45	0.59	2
						E =	0.50 X	PZA.
						MUJERES 3 JGOS =	6.27	
						HOMBRES 3 JGOS+3=	8.04	
						E=	4.31	
						+15% M	16.46	

ZONA	HOSPEDAJE	ESPACIO	COCINA	No. H.3.2
No. PERSONAS	5	TIPO DE ESPACIO CUBIERTO- CERRADO-PRIVADO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. ALMACENAR ALIMENTOS	REFRIGERADOR	A. ELECTRICA	A. INMEDIATA	
B. PREPARACION	ESTUFA 6 Q.	ILUMINACION	A COMEDOR	
C. SERVICIO	ESTUFON	200 LUXES	B. CONTIGUO	
D. LAVABO	LICUADORA	FUERZA	A PATIO DE	
E. GUARDADO	EXTRACTOR	125 y250 W	SERVICIO	
	ESTUFA c/PLANCHA	B-HIDRO-SANI-	C. CERCANO	
	BARRA DE	-TARIA.		
	AUTOSERVICIO	SAL. VERTEDERO		
	OLLAS	SAL. FREGADERO		
	ACCESORIOS	C. GAS		
		D. EXTINGUIDOR		

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS									
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO	
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO					
ENTREPAÑOS	LAMINA GAL.	0.45	0.85	2.10	0.38	0.43	0.81		
REFRIGERADOR	910 3	0.84	1.34	1.80	1.12	0.90	2.02	CAT.	
MESA DE CORTE	ACERO INOXIDABLE C/MADERA	0.65	2.00	0.90	1.30	1.20	2.50	CAT.	
ESTUFON	DOBLE c/QUEMADOR 3 SECCIONES	0.60	0.63	0.61	0.38	0.36	0.74	CAT.	
FREIDOR	SANSON - 20	0.41	0.70	1.36	0.29	0.31	0.60	CAT.	
ESTUFA	SANSON-4 QUEMADORES	0.60	0.87	1.36	0.45	0.53	0.98	CAT.	
MESA DE APOYO	ACERO INOXIDABLE	0.65	1.20	0.90	0.75	0.85	1.60	CAT.	
TARJA DOBLE	ACERO INOXIDABLE	0.65	3.00	0.90	1.95	2.05	4.00	CAT.	
ENTREPAÑOS	ACERO INOXIDABLE	0.45	1.0	2.10	0.45	1.15	1.60	CAT.	
S U M A = 14.85 /20 COMENSALES					= 0.74	X 150	= 11.00 M ²		

106

ZONA	HOSPEDAJE	ESPACIO BAÑO - EMPLEADOS	No. H. 3. 6
No. PERSONAS	55	TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-CERRADO-PRIVADO	
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION
A. ASEO PERSONAL PARCIAL	ESPEJO	A. ELECTRICA	A. CERCANO
B. ASEO PERSONAL TOTAL	LOCKERS	ILUMINACION	ACCESO EMPLEADO
C. NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ACCESORIOS	75 LUXES	B. CERCANO
		FUERZA	COCINA
		Ø 125 W.	C. CERCANO
		B. HIDRO SANITARIA	
		SAL. W.C.	
		SAL. LAVABO	
		SAL. REGADERA	
		SAL. MINGITORIO	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANÁLISIS DE ÁREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
W.C.	PORCELANA ECO.	0.36	0.70	0.36	0.25	0.89	1.14	2
LAVABO	PORCELANA ECO.	0.41	0.48	0.70	0.20	0.75	0.95	2
REGADERA	CEBOLLA FIJA	0.90	1.45	2.00	---	1.00	1.00	2
LOCKERS	METALICOS	0.45	0.45	2.10	0.61	1.22	1.83	
BANCAS	MADERA	0.30	0.45	0.45	0.14	0.27	0.41	
					SUMA = 5.33 M ² X JGO.			
MINGITORIO	PORCELANA ECO.	0.29	0.48	0.45	0.14	0.45	0.59	
					SUMA = 0.59 M ² X PZA.			
					MUJERES --5.33 + 15% = 6.13 M ² X JGO.			
					HOMBRES --5.92 + 15% = 6.81 M ² X JGO.			
					9(6.13 X 7) + (6.81 X 7) = 90.58 M ²			

ZONA	HOSPEDAJE	ESPACIO	CUARTO COMUN	No.	H.4.1
No.	PERSONAS	6	TIPO DE ESPACIO	CUBIERTO-CERRADO-PRIVADO	
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION		
DORMIR	LAMPARA	A. ELECTRICA	A. CONTIGUO		
GUARDAR		ILUMINACION	A BAÑOS		
		60 LUXES	B. CONTIGUO		
		Ø 125 W.	A ZONAS DE		
			ESTAR		

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
LITERA	DESMONTABLE MADE- RA, TAMBOR, METAL,			0.45y				
	COLCHON, HULESPUMA	0.95	2.05	1.45	1.95	2.08	4.03	1
GUARDA	DE PANEL-ART c/MA- LETERO, TUBO Y							
	GUARDAS.	0.60	0.90	1.90	0.54	--	0.54	1
BUROS	INTEGRADO A			0.45y				
CABECERA	LITERA (IDEM)	0.95	0.45	1.45	0.43	--	0.43	1
				SUMA =	5.00 M	+ 15%	= 5.75	M ² xLITERA
				X 6 LITERAS (6 HUESPEDES) =			7.25 M ²	

ZONA TERMINAL	ESPACIO SALA DE ESPERA	No. T.1.1	
No. PERSONAS 1200	TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-SEMI CERRADO-PUBLICO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION
A. ESPERAR PARA ABORDAR	BASUREROS	A. ELECTRICA	A. INMEDIATO
B. ESPERAR TRANSPORTE	CENICEROS	ILUMINACION	AL ACCESO
C. ESPERAR PASAJEROS	LETRETROS	120 LUXES	B. CERCANO A
	INDICADORES	B. SONIDO	TAQUILLAS
		C. EXTINGUIDOR	C. CERCANO A
			ANDEN
			D. CERCANO
			A SANITARIOS
			E. INMEDIATO A
			L. COMERCIALES

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
A. SILLAS	FIJAS BASE			0.80y				
	METAL, ASIENTO	0.45	0.45	0.45	0.20	0.40	0.60	
	PLASTICO.				SUMA =	0.60		
					+15% =	0.69 M ² /SILLA		
B. PISO	FACIL DE LIMPIAR							
	(GRANITO, MOSAICO							
	ETC.) DURADERO,							
	RESISTENTE AL							
	TRANSITO PEATONAL							
	CONSTANTE	1.10	1.10			1.21	1.21	
						+15%=	1.39 M ² /PERSONA	

SE CONSIDERA 1 PARADO POR 1/5 SENTADOS

= 1.53 M²/PERSONA

ZONA TERMINAL		ESPACIO RECEPCION DE EQUIPAJE		No. T.1.4
No. PERSONAS		TIPO DE ESPACIO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. RECIBIR EQUIPAJE	BARRA P/RECIBIR	A. ELECTRICA	A. INMEDIATO A	
B. PONER CONTRASEÑAS	EQUIPAJE	ILUMINACION	ANDEN	
C. CONTROLAR EQUIPAJE	CARRO PORTA EQUIPAJE c/RU-	250 LUXES	ASCENSO B. INMEDIATO	
	EDAS METALICO		A S. ESPERA	
			C. CERCANO A	
			GUARDA-EQUIPAJE	
			D. CERCANO A	
			TAQUILLAS	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
BARRA	MADERA C/CUBIERTA							
	DE LAMINA	1.10	0.60	0.50	0.66	1.50	2.16	
MESA CONTROL	IDEM A T.1.3.	0.50	0.70	1.10	0.35	1.50	1.85	
CARRO (4)	METALICO c/RUEDAS	0.50	1.20	1.10	0.60	0.60	4.80	
PORTA-EQUIPO.	EN DOS MESAS 4 CANASTILLAS							
						SUMA =	8.81	
						+15% =	10.31 M ² /LINEA	
							X AUTOBUS	

ZONA	TERMINAL	ESPACIO	SANITARIOS PUBLICOS	No.
No. PERSONAS 40		TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-CERRADO-PRIVADO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. ASEO PERSONAL PARCIAL	ESPEJOS	A. ELECTRICA	A. CONTENIDO	
B. NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ACCESORIOS	ILUMINACION	EN SALA DE	
		75 LUXES	ESPERA	
		B. HIDRO SANI-		
		TARIA.		
		SAL. LAVABO		
		SAL. W.C.		
		MINGITORIO		

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
W.C.	PORCELANA TIPO							
	ECONOMICO	0.36	0.70	0.36	0.25	0.89	1.14	2
LAVABO	PORCELANA TIPO							
	ECONOMICO.	0.41	0.48	0.70	0.20	0.75	0.95	2
						SUMA=	2.09	560
MINGITORIO	PORCELANA TIPO							
	ECONOMICO.	0.29	0.48	0.45	0.14	0.45	0.59	2
						SUMA=	0.59	PZA.
					MUJERES -1560	- 2.09 +15%	= 2.40	
					HOMBRES -1560	+1 MING.	= 2.68+15%	
							=3.08	

ZONA TERMINAL	ESPACIO ASCENSO Y ANDEN DE DESCENSO	No. T.J.9
------------------	--	--------------

No. PERSONAS 240	TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-ABIERTO-PUBLICO
------------------	--

ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION
A. ASCENDER Y DESCENDER DEL AUTOBUS	A. PORTA SEÑALES	A. ELECTRICA ILUMINACION	A. INMEDIATO A SALA DE ESPERA
B. METER Y SACAR EQUIPAJE DEL CAMION	B. SONIDO	150 LUXES	B. CERCANO A ENTREGA DE EQUIPAJE
C. METER Y SACAR PAQUETERIA DEL CAMION		B. SONIDO LOCAL	C. CERCANO A RECEPCION DE EQUIPAJE
			D. CERCANO A PAQUETERIA Y ENVIOS
			E. INMEDIATO A PATIO DE MANIOBRAS.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
PISO	FACIL DE LIMPIAR DURADERO Y RESISTENTE AL TRANCITO PEATONAL CONSTANTE Y AL INTEMPERISMO POR PASAJERO.	0.60	0.60	--	0.36	--	0.36	
						+15%	0.41	
					X40 PASAJEROS X AUTOBUS =		16.56 M ² /AUTOBUS	
					16.56 X 6 =		99.36	

ZONA	TERMINAL	ESPACIO	AREA TELEFONOS	No.
				T.2.1
No. PERSONAS	2 + 5 USUARIOS	TIPO DE ESPACIO	CUBIERTO-CERRADO-PRIVADO	
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. HABLAR POR TELEFONO	A. CONMUTADOR	A. ELECTRICA	A. CONTENCIÓN	
C. COMUNICAR LARGA DISTANCIA	B. TELEFONO	ILUMINACION	EN SALA DE	
C. COBRAR SERVICIO	LOCAL	125 LUXES	ESPERA	
	C. CASETA P/TE-	FUERZA	B. CERCANO	
	LEFONO LARGA	125 W.	A TELEGRAFOS	
	DISTANCIA	B. TELEFONO	C. CERCANO	
	D. SONIDO	C. SONIDO	A CORREOS	
	E. REGISTRADORA		D. CERCANO AL	
			ACCESO.	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
BARRA DE A-	MADERA CUBIERTA							
TENCION Y	PLASTICO CON							
COBRO	CAJONERAS Y ENTRE-							
	PAÑOS.	0.45	2.50	1.10	1.13	2.50	3.63	6
BANCOS	METAL CON/ASIENTO							
	DE MADERA.	0.30	0.30	0.60	0.09	--	--	6
CABINAS								
TELEFONICAS	(5)	0.80	0.80	1.10	0.64	--	3.20	
						SUMA :	6.83	
						+ 15%	7.85 M	/5 TEL.

ZONA TERMINAL		ESPACIO MEDICINA PREVENTIVA		No. T.2.4
No. PERSONAS 2 + 1		TIPO DE ESPACIO CUBIERTO-CERRADO-PRIVADO		
ACTIVIDADES	EQUIPO	INSTALACION	UBICACION	
A. CHECAR CONDICION FISICA DE CONDUCTORES	A. EQUIPO MEDICO DE OSCULTACION Y REVICION ELE-MENTAL	A. ELECTRICA ILUMINACION 250 LUXES FUERZA 125 W.	A. CERCANO A ESTANCIA DE OPERADORES	
B. DAR SERVICIOS DE PRIMEROS AUXILIOS ELEMENTALES (COMPLEMENTARIO)	B. MAQUINA DE ESCRIBIR	B. HIDROSANITARIO SAL. LAVABO SAL. W.C.		

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DE AREAS								
MOBILIARIO					MUEBLE	USO	TOTAL	VER ESTUDIO
TIPO	DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO				
ESCRITORIO	MADERA	0.75	1.20	0.75	0.90	2.86	3.76	4
ARCHIVERO	METALICO 3 GABETAS	0.45	0.60	1.12	0.27	--	0.27	4
LIBRRO	MADERA	0.30	1.20	0.75	0.36	--	0.36	4
SILLA	MADERA	0.45	0.45	90y45	0.20	--	0.36	4
SILLON	MADERA	0.50	0.50	90y45	0.25	--	0.25	4
CAMA DE								
OSCULTACION	MEDICA	0.60	1.80	0.50	1.08	2.50	3.58	CAT.
BANCO	MEDICA	0.30	0.30	0.50	0.09	--	0.09	CAT.
MESA DE INST.	MEDICA	0.60	0.60	0.80	0.36	--	0.36	CAT
W.C.	PORCELANA EC.	0.36	0.70	0.36	0.25	0.89	1.14	2
LAVABO	PORCELANA EC.	0.41	0.48	0.70	0.20	0.75	0.95	2

RESUMEN DE AREAS -"HOSPEDAJE"-

H O S P E D A J E : (1110 CAMAS)

1.0. ADMINISTRACION:

1.1. RECEPCION	75.00
1.2. SALA DE ESPERA	25.00
1.3. PRIVADO ADMINISTRADOR	25.00
1.4. PRIVADO CONTABLE	25.00
1.5. CUBICULO DE JUNTAS	25.00
1.6. ZONA SECRETARIAL	50.00
1.7. SANITARIOS	25.00
1.8. VESTIBULO	100.00
1.9. PRIVADO AUDITORIA	25.00
1.10. CIRCULACION Y CONEXION	250.00

S U M A : 675.00 M²

2.0. AREA SOCIAL:

2.1. SALON DE JUEGOS	200.00
2.2. SALA DE ESTAR	400.00
2.3. SANITARIOS	75.00
2.4. SALA DE T.V.	100.00
2.5. ESTAR DESCUBIERTO	200.00
2.6. CIRCULACIONES Y CONEXIONES	850.00

S U M A : 1,825.00 M²

3.0. AREA DE SERVICIOS:

3.1. COMEDOR GENERAL	800.00
3.2. TERRAZA ABIERTO	400.00
3.3. COCINA GENERAL	270.00
3.4. BARRA DE ATENCION O AUTOSERV.	80.00
3.5. COMEDOR EMPLEADOS	50.00
3.6. LAVANDERIA	120.00
3.7. ROPERIA	20.00
3.8. BAÑOS VESTIDORES EMPLEADOS	105.00
3.9. BODEGAS MANTENIMIENTO	105.00
3.10. PATIO DE SERVICIO	370.00
3.11. CUARTO DE MAQUINAS	50.00
3.12. CIRCULACIONES Y CONEXIONES	510.00

S U M A : 2,880.00 M²

4.0. AREA DE HOSPEDAJE:

4.1. DORMIR COMUN	1680.00
4.2. ESTAR COMUN	2016.00
4.3. BAÑO CUARTO COMUN	1568.00
4.4. CIRCULACION	448.00
4.5. DORMIR FAMILIAR	1920.00

4.6. ESTAR FAMILIAR 960.00

4.7. BAÑO FAMILIAR 980.00

S U M A : 9,572.00 M²

4'.0. CONEXIONES Y JARDINERIA:

4'.1. ANDADOR 15573.00

4'.2. JARDIN 10000.00

4'.3. ARRIATES 2000.00

S U M A : 27,573.00 M²

5.0. SERVICIOS DE CONEXION URBANA:

5.1. PLAZA DE ACCESO 2000.00

5.2. ESTACIONAMIENTO 2000.00

S U M A : 4,000.00

6.0. AREA RECREATIVA:

6.1. ALBERCA ADULTOS 450.00

6.2. ALBERCA INFANTES 225.00

6.3. SERVICIOS SANITARIOS 50.00

6.4. AREA ALBERCA 2300.00

6.5. AREA JARDINADA 900.00

6.6. AREA DE SERVICIO 50.00

S U M A : 3,975.00

RESUMEN CUADRO DE AREAS -"TERMINAL"-T E R M I N A L : (PARA 21 AUTOBUSES EN ANDEN Y 1200 USUARIOS)

1.0. SERVICIOS AL USUARIO:

1.1. SALA DE ESPERA	750.00
1.2. TAQUILLAS	75.00
1.3. ENTREGA DE EQUIPAJE	75.00
1.4. RECEPCION DE EQUIPAJE	75.00
1.5. SANITARIOS PUBLICOS	100.00
1.6. ANDEN	525.00
1.7. PLAZA TIANGUIS	500.00
1.8. CIRCULACION Y CONEXIONES	500.00

S U M A : 2,600.00 M²

2.0. DEPENDENCIAS OFICIALES Y SERVICIO DE ADMINISTRACION:

2.1. AREA TELEFONOS	25.00
2.2. TELEGRAFOS	100.00
2.3. CORREOS	75.00
2.4. MEDICINA PREVENTIVA	25.00
2.5. DELEGACION DE AUTOTRANSPORTE	25.00
2.6. CIRCULACION Y CONEXIONES	200.00

S U M A : 450.00 M²

3.0. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS:

3.1. ADMINISTRACION	25.00
3.2. CONTABILIDAD	25.00
3.3. OFICINAS PARA LAS EMPRESAS	75.00
3.4. SERVICIOS SANITARIOS	25.00
3.5. AREA SECRETARIAL	90.00
3.6. CIRCULACION Y CONEXIONES	260.00

S U M A : 500.00 M²

4.0. SERVICIOS AL AUTOBUS:

4.1. PATIO DE MANIOBRAS	2700.00
4.2. CASETA DE CONTROL	50.00
4.3. ESTACIONAMIENTO DE AUTO- BUSES DE GUARDIA	800.00

S U M A : 3,550.00 M²

5.0. SERVICIOS DE APOYO AL OPERADOR:

5.1. ESTAR	50.00
5.2. BAÑOS	25.00
5.3. CIRCULACION Y CONEXIONES	50.00

S U M A : 125.00 M²

6.0. SERVICIOS DE CONEXION URBANA:

6.1. PLAZA DE ACCESO	1175.00
6.2. ESTACIONAMIENTO PUBLICO	3000.00
6.3. PARADERO DE TAXIS	700.00
6.4. DONACION PARA CARRETERA Y CARRIL DE CONEXION	6600.00
6.5. AREAS JARDINADAS Y CONEXIONES	6900.00

T O T A L : 18,375.00 M²

ESTUDIO PRELIMINAR PLANTEAMIENTO -"HOSPEDAJE"-

H O S P E D A J E :

60 CUARTOS TIPO FAMILIAR CON ESTAR Y SERVICIOS SANITARIOS INTEGRADOS DE 10.72 M ² POR CAMA	AREA TOTAL	3,860 M ²
--	------------	----------------------

56 CUARTOS TIPO INDIVIDUAL CON DORMITORIOS ESTAR Y SERVICIOS SANITARIOS COMUNES Y SEXADOS DE 8.5 M ² PARA CAMA	AREA TOTAL	5,712 M ²
---	------------	----------------------

AREA DE TERRENO:

50,500.00 M² MENOS 60 TIPO
FAMILIAR, MENOS 56 TIPO
INDIVIDUAL.

AREA DISPONIBLE PARA
SERVICIOS DE APOYO.

40,298.00 M²

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTUDIO PRELIMINAR RESUMEN DE USO DE SUELO "HOSPEDAJE"

H O S P E D A J E :

AREA TOTAL DE TERRENO		50,500.00 M ²
AREA DESTINADA A HOSPEDAJE	9572.00 M ²	
AREA DESTINADA A ADMINISTRACION	675.00 M ²	
AREA DESTINADA A SERVICIOS	5480.00 M ²	
AREA DE AUTOS Y CIRCULACIONES	4000.00 M ²	
AREAS JARDINADAS, ANDADORES, Y RESERVAT	30773.00 M ²	
	<hr/>	<hr/>
	50,500.00 M ²	50,500.00 M ²

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTUDIO PRELIMINAR PLANTEAMIENTO "TERMINAL"

T E R M I N A L :

1200	USUARIOS POR MEDIA HORA DE PERMANENCIA DE 2.16 M ² POR USUARIO	AREA TOTAL	2,600.00 M ²
------	---	------------	-------------------------

21	AUTOBUSES EN ANDEN POR MEDIA HORA DE PERMANEN- CIA DE 128.57 M ² POR AUTOBUS.	AREA TOTAL	2,700.00 M ²
----	---	------------	-------------------------

6	AUTOBUSES EN GUARDIA POR PERMANENCIA INDE- FINIDA DE 133.33 M ² POR AUTOBUS.	AREA TOTAL	800.00 M ²
---	--	------------	-----------------------

AREA DE TERRENO:

25,600.00 M², MENOS 1200
USUARIOS, MENOS 21 AUTO-
BUSES EN ANDEN MENOS 6
AUTOBUSES EN GUARDIA.

AREA DISPONIBLE 19,500.00 M²
PARA SERVICIOS
DE APOYO.

<p>TESIS CON FALLA DE ORIGEN</p>

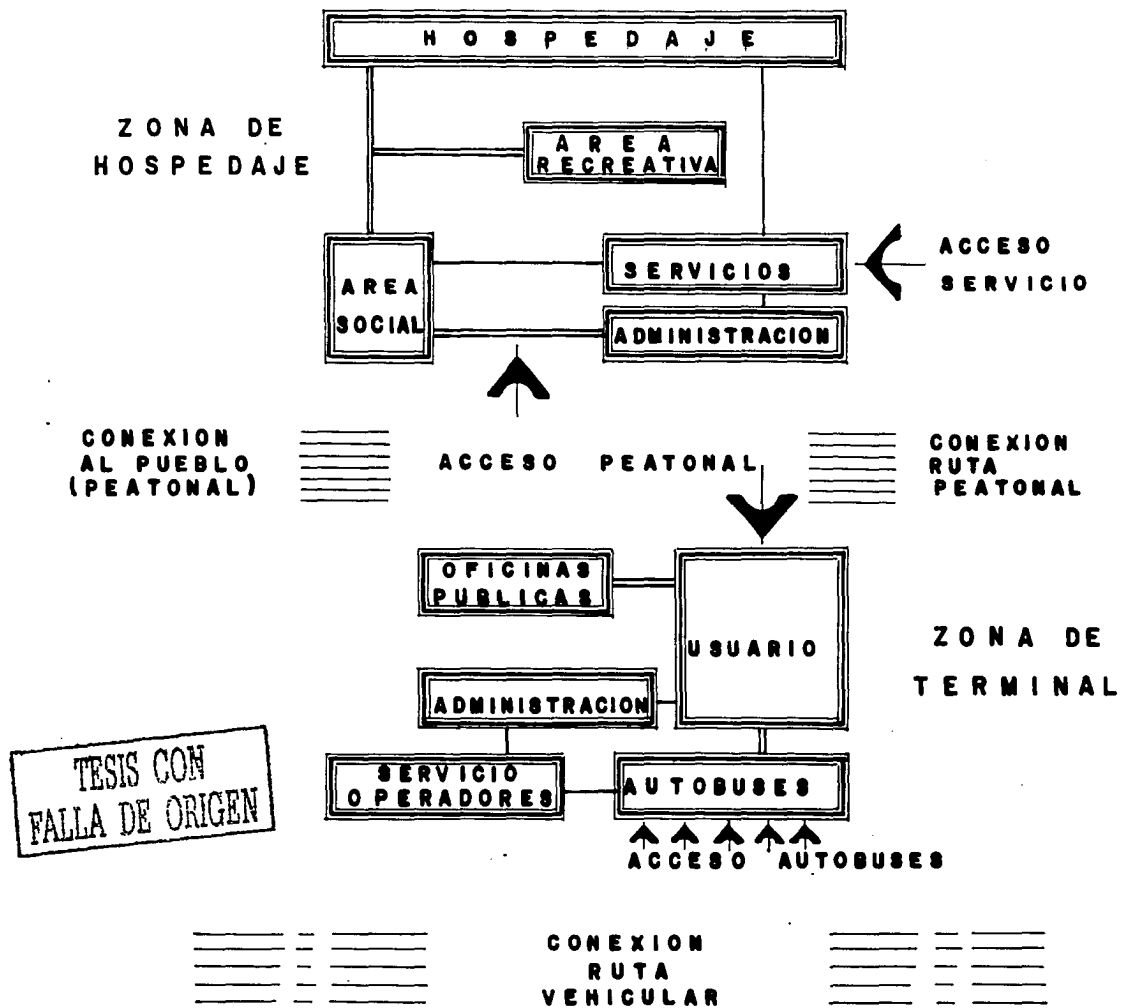
ESTUDIO PRELIMINAR RESUMEN DE USO DE SUELO -"TERMINAL"-

T E R M I N A L :

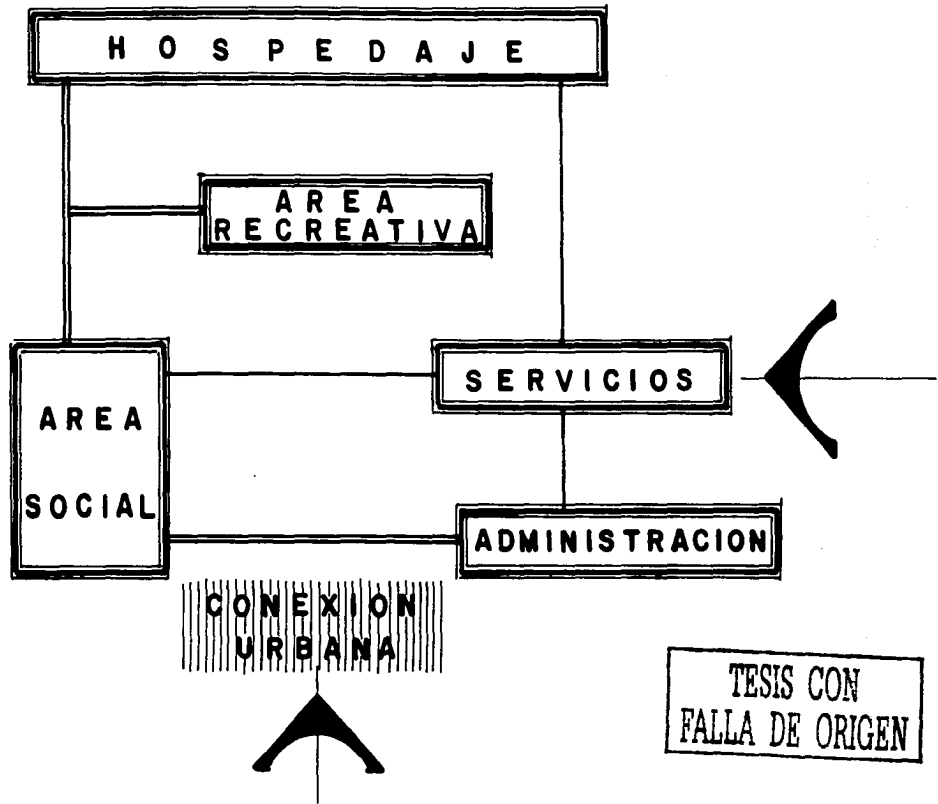
AREA TOTAL DE TERRENO		25,600.00 M ²
AREA DESTINADA AL USUARIO	2,600.00 M ²	
AREA DESTINADA A ADMINISTRACION	950.00 M ²	
AREA DESTINADA AL AUTOBUS	3,550.00 M ²	
AREA DESTINADA A SERVICIOS	125.00 M ²	
AREA DE AUTOS Y CIRCULACIONES	11,475.00 M ²	
AREAS JARDINADAS Y RESERVAT. (FUTURAS AMPLIACIONES)	6,900.00 M ²	
	<hr/>	<hr/>
	25,600.00 M ²	25,600.00 M ²

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESQUEMA DE FUNCION GENERAL

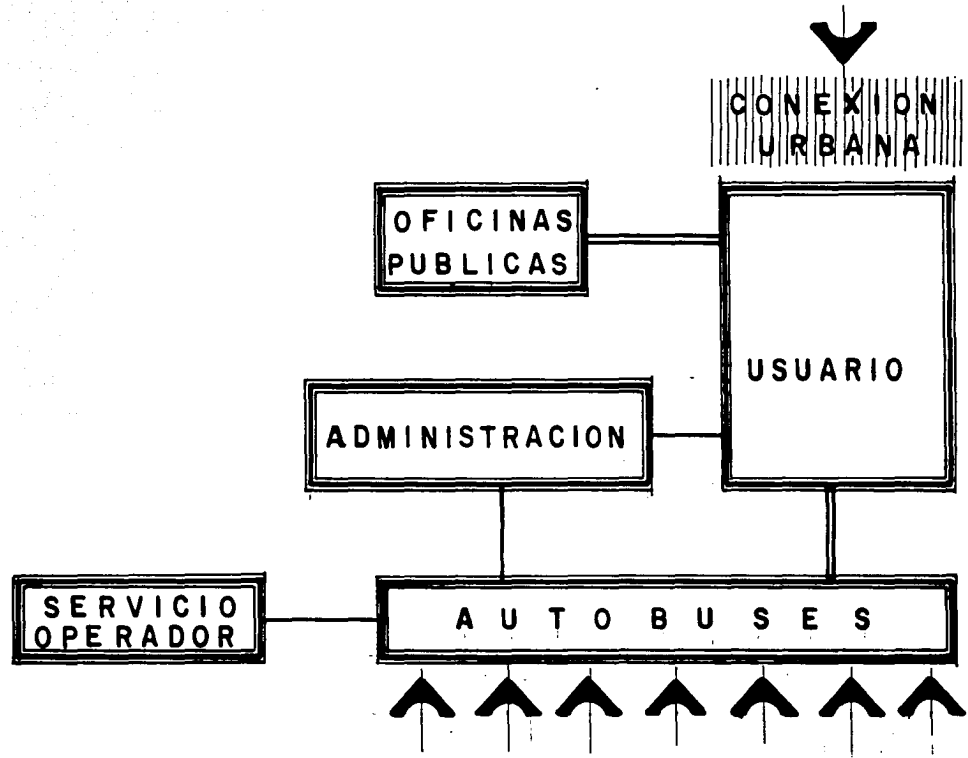


ESQUEMA DE FUNCION HOSPEDERIA



==== RELACION PUBLICO CONTROLADA
—— RELACION SERVICIO CONTROLADA

ESQUEMA DE FUNCION TERMINAL

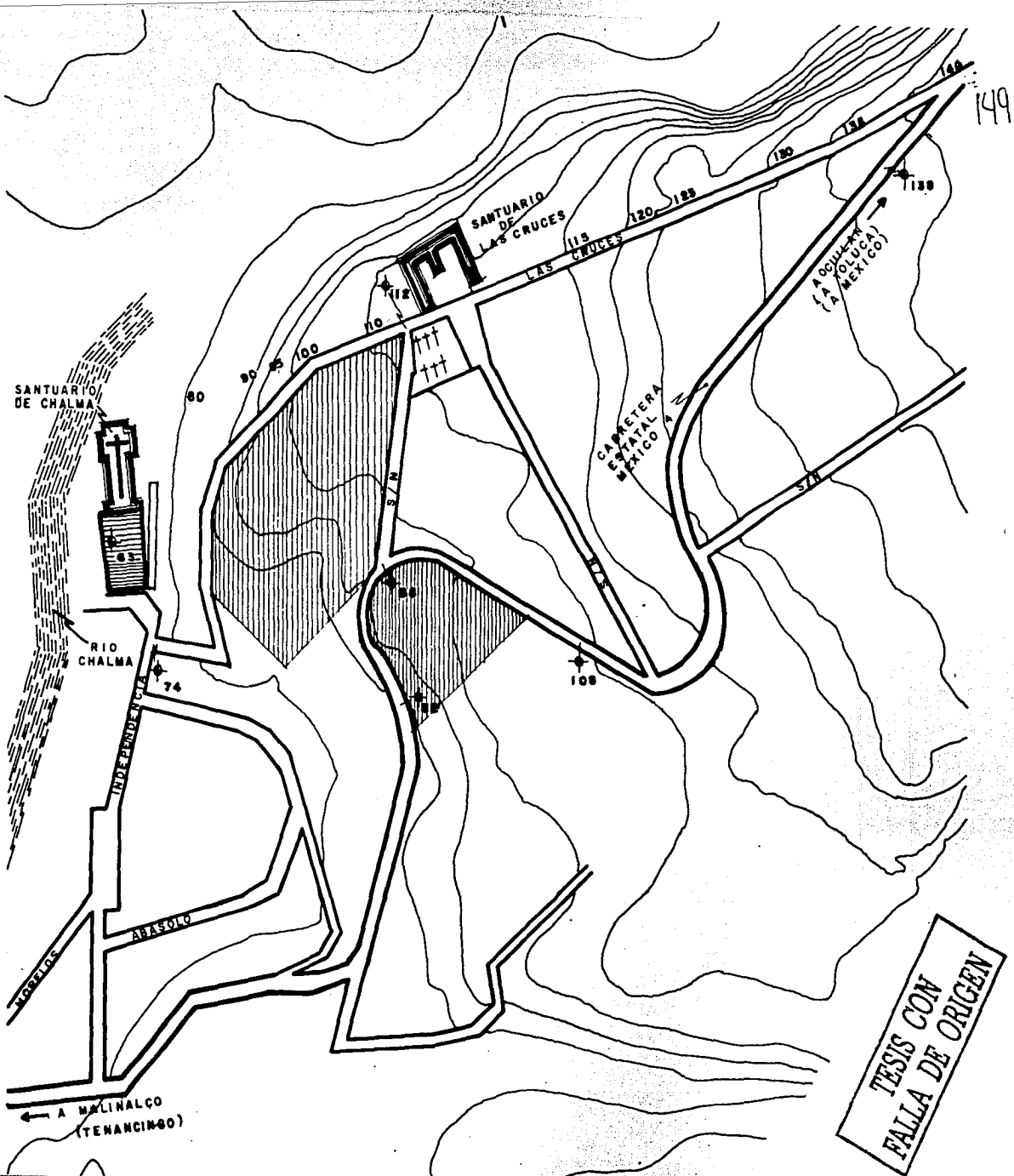


==== RELACION PUBLICO
—— RELACION SERVICIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UBICACION

 TERRENO DE PROYECTO

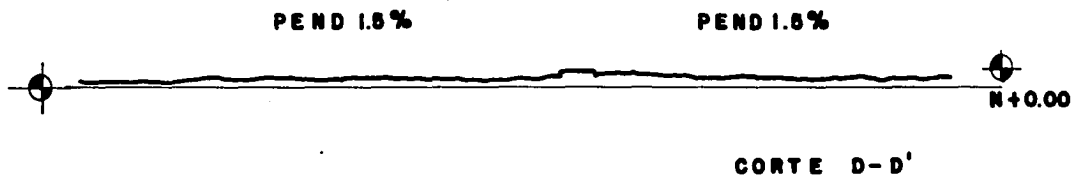
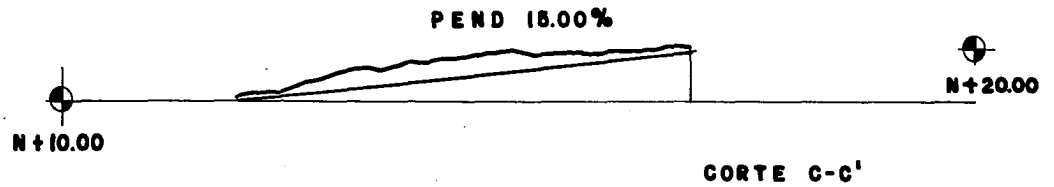
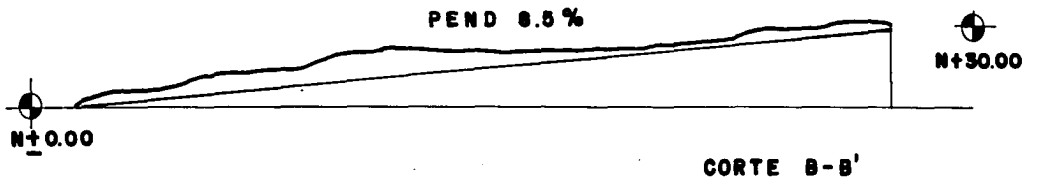
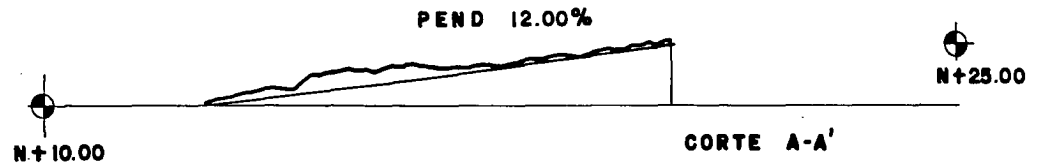


SIN ESCALA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN







TERRENO

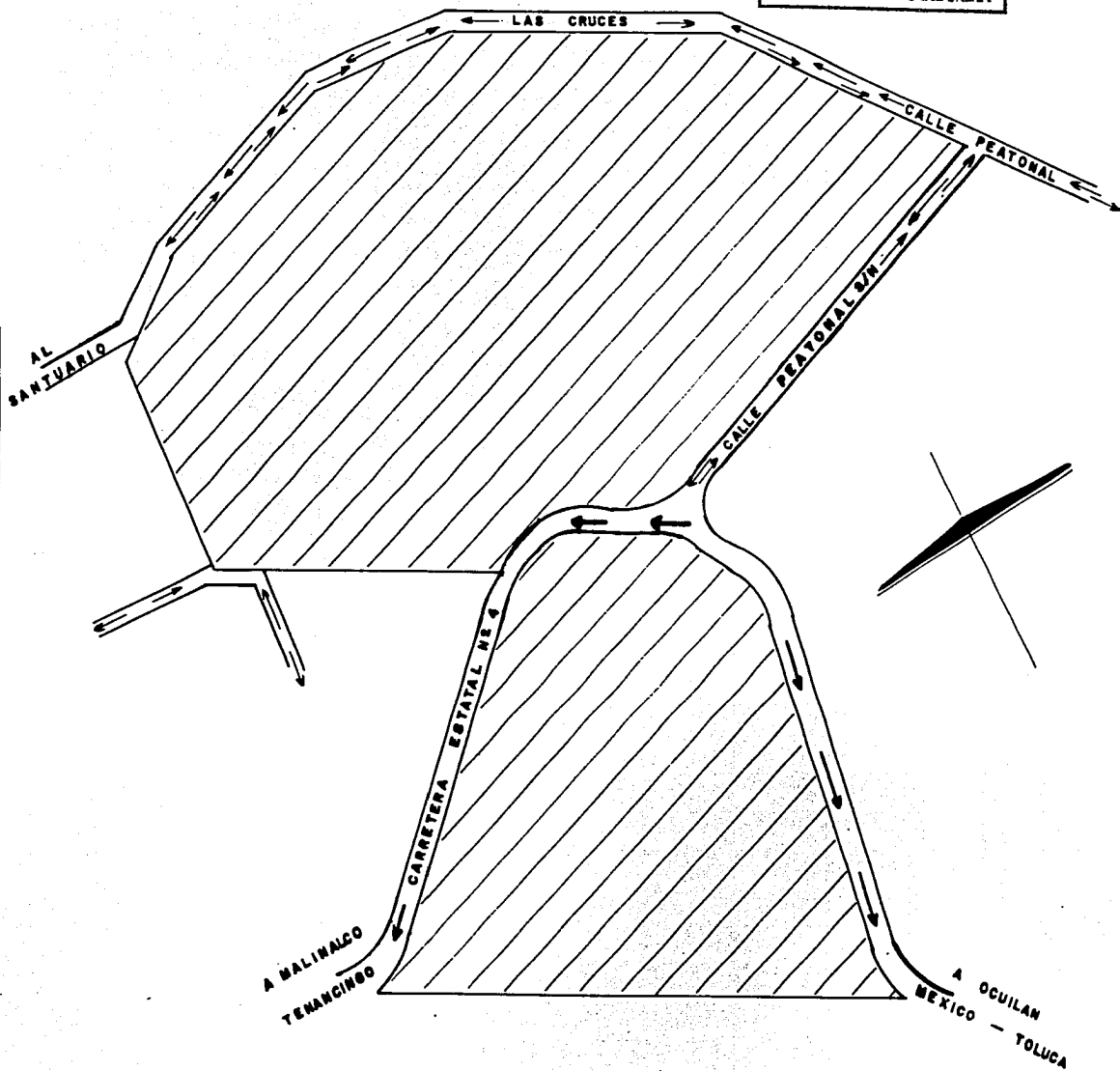
**CORTES
TOPOGRAFICO**



SIN ESCALA

TERRENO

SIMBOLOGIA	
USO DEL SUELO	
	CULTIVO
PAVIMENTACION EN VIAS	
	CARRETERA ESTATAL PAVIMENTADA
	CALLE LAS CRUCES EMPEDRADA
	CALLE SIN NOMBRE TERRACERIA
VIALIDAD	
	CALLE VEHICULAR
	CALLE PEATONAL



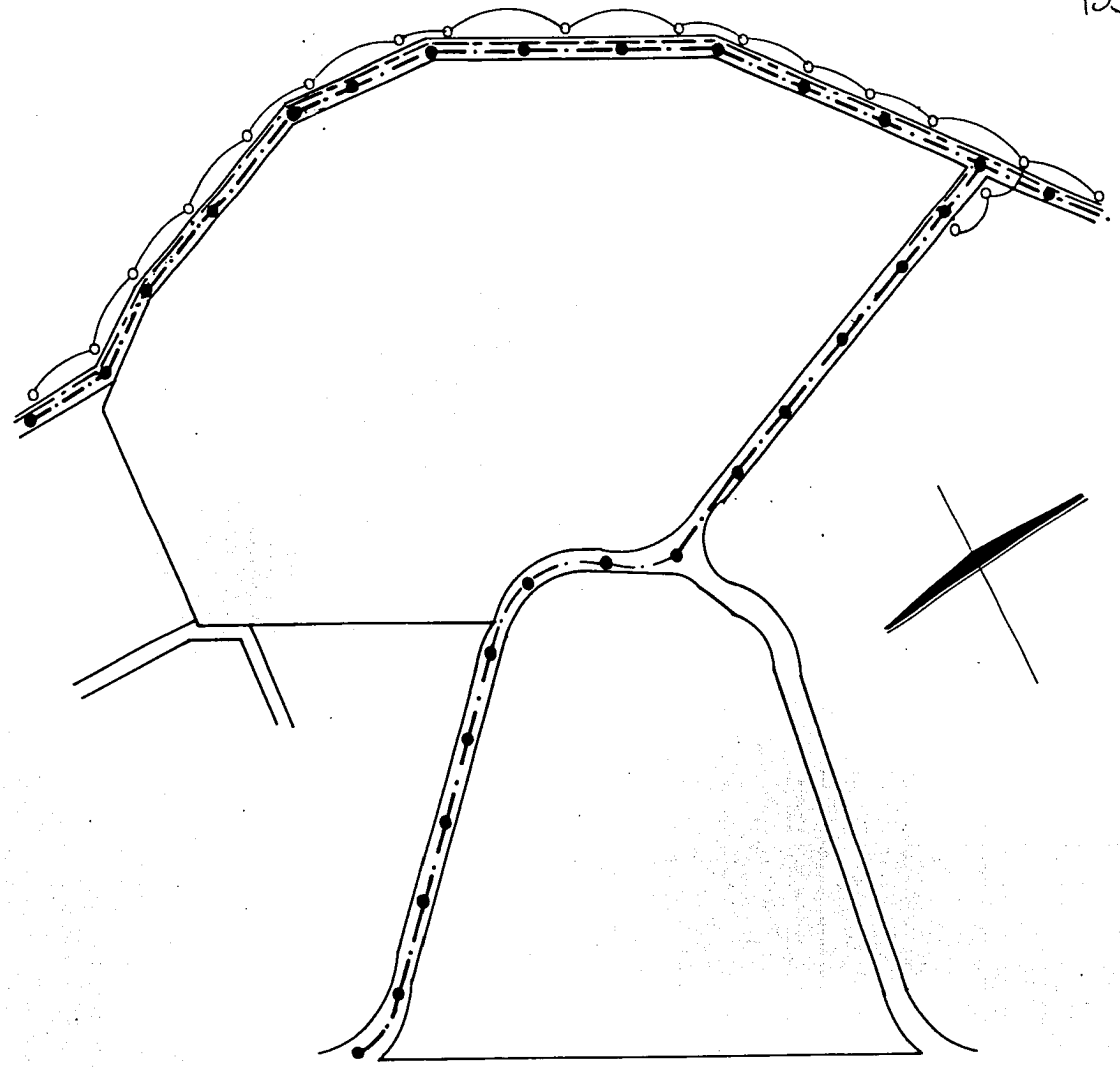
SIN ESCALA

TERRENO

INFRAESTRUCTURA URBANA

SIMBOLOGIA

○	POSTES DE ENERGIA ELECTRICA
---	ALBAÑAL OCULTO
●	ALCANTARILLADO
---	RED DE AGUA



SIN ESCALA

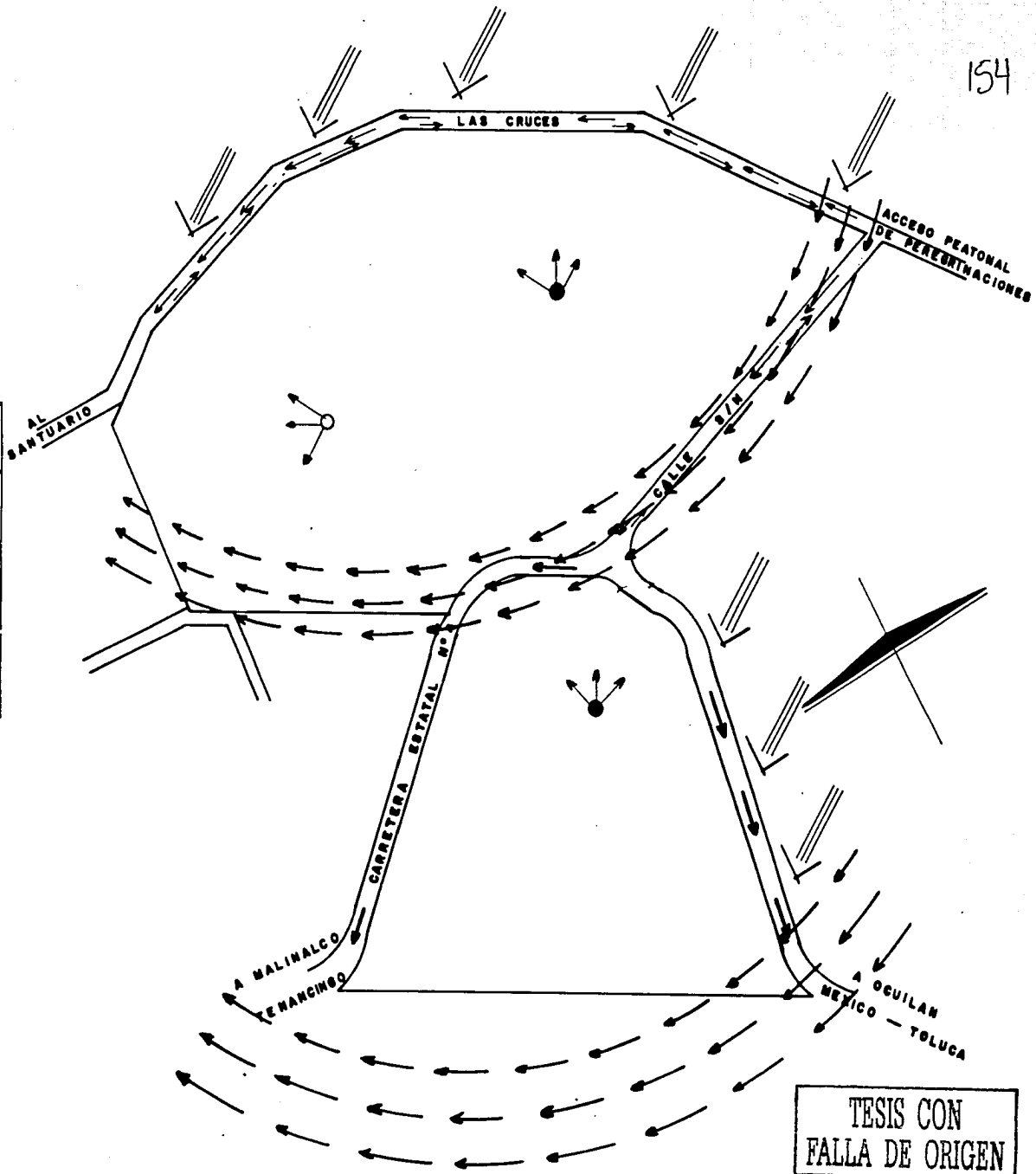
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TERRENO

VISTAS Y ORIENTACION

SIMBOLOGIA

	VIENTOS DOMINANTES
	ASOLEAMIENTO
	VISTA AL PUEBLO DE CHALMA
	VISTA A ELEVACION TOPOGRAFICA



SIN ESCALA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

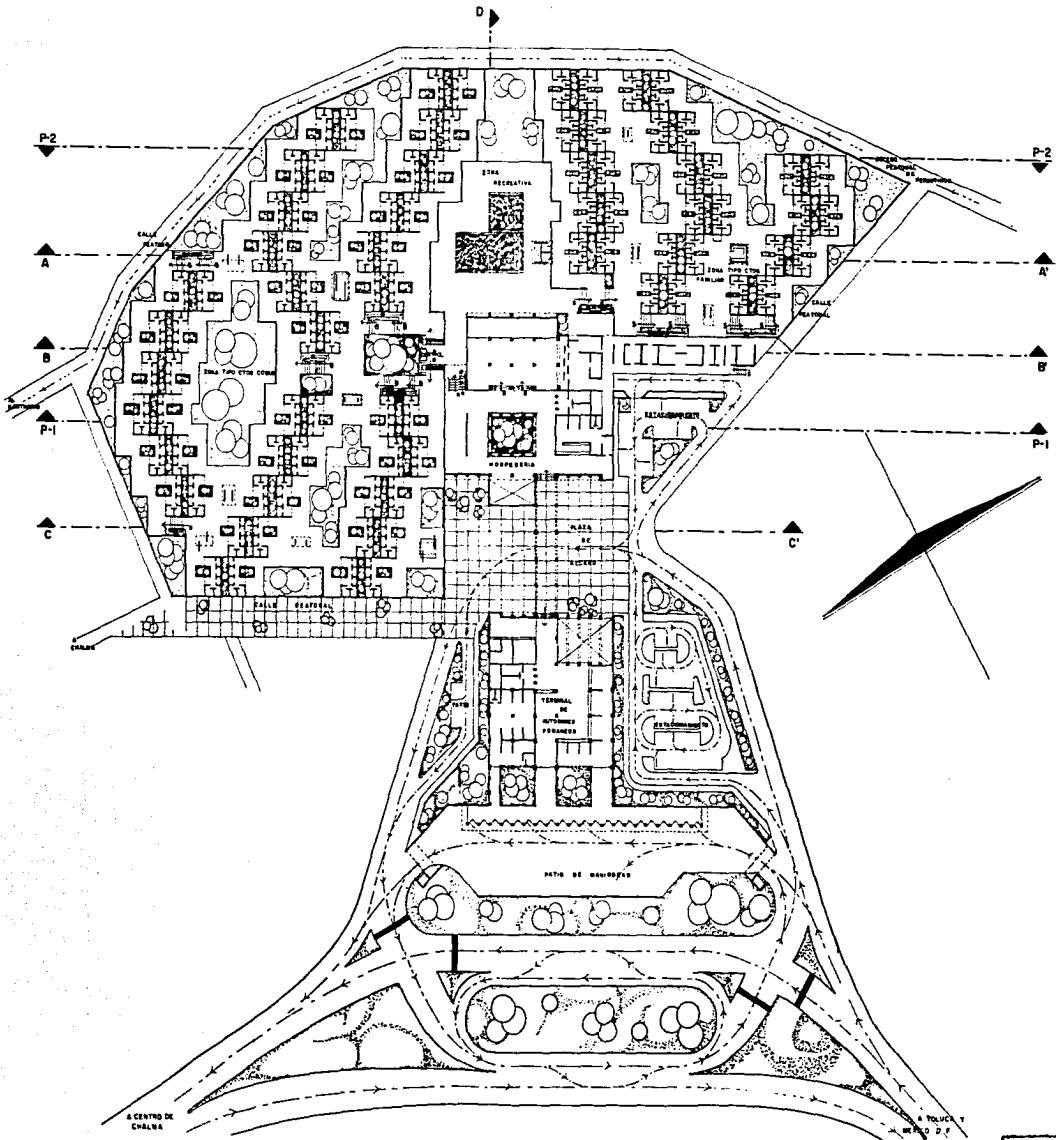
NIVEL INSTRUMENTAL


CAPITULO IX

PROYECTO ARQUITECTONICO

155
COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO





LA SALLE

TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**

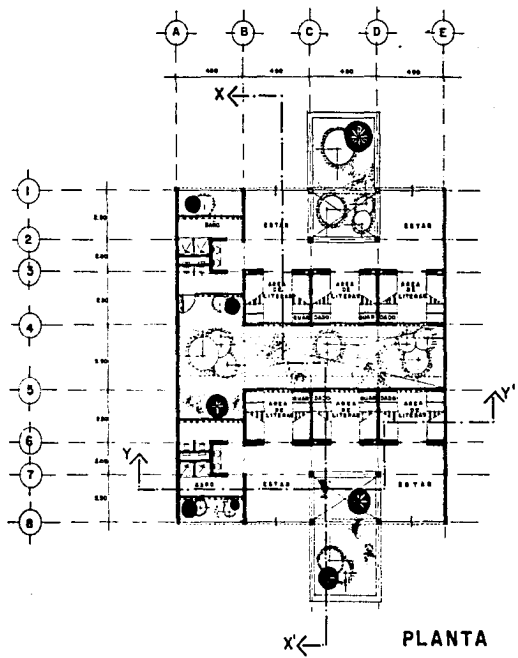
Ubicación: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

Elemento: **CONJUNTO ARQUITECTONICO**

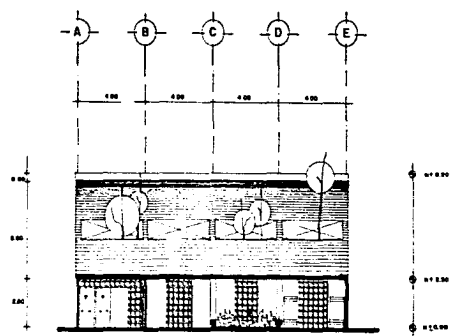
Plan: **ARQUITECTONICO**
Esc. 1: 750 1985

Proyecto: **leonardo garcia elarcon**

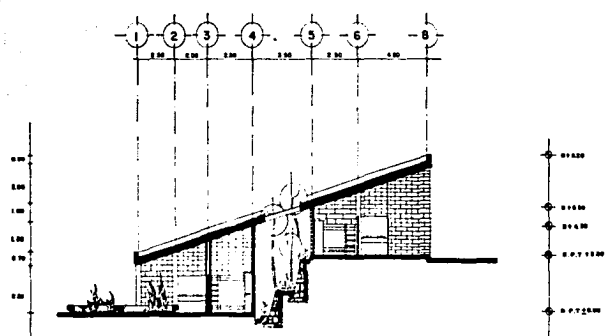
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



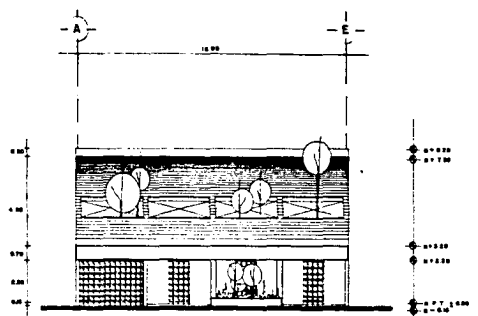
PLANTA



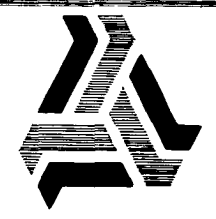
CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



FACHADA



LA SALLE

TESIS PROFESIONAL

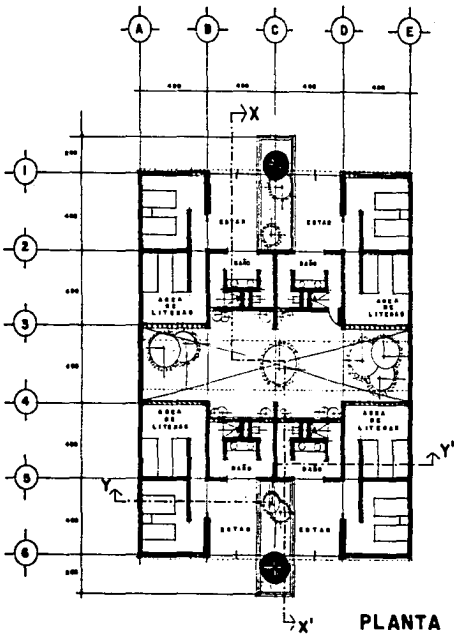
Proyecto: COMPLEJO TURISTICO POPULAR
 Obstruccion: ESTADO DE CHALMA MEXICO

Elemento: CUARTO TIPO COMUN

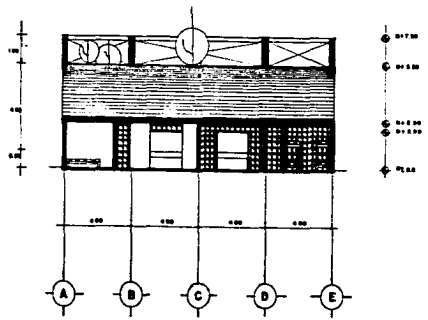
Plano: ARQUITECTONICO
 Esc 1:100 1985

Proyecto: leonardo garcia alarcon

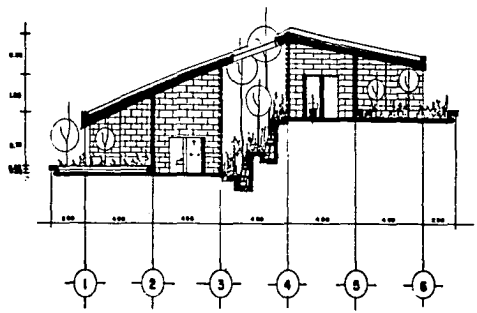
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



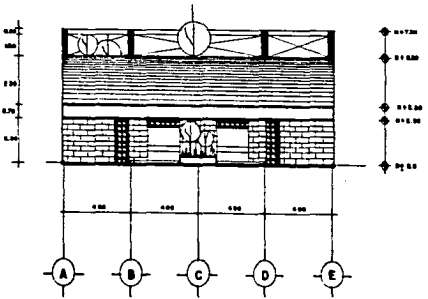
PLANTA



CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



FACHADA



LA SALLE

Observaciones

TESIS PROFESIONAL

proyecto: COMPLEJO TURISTICO POPULAR

ubicacion: CHALMA ESTADO DE MEXICO

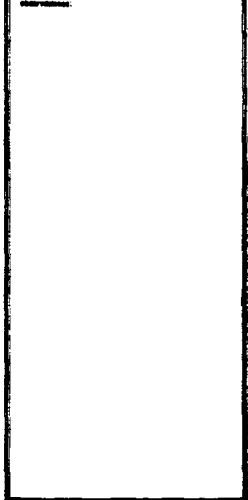
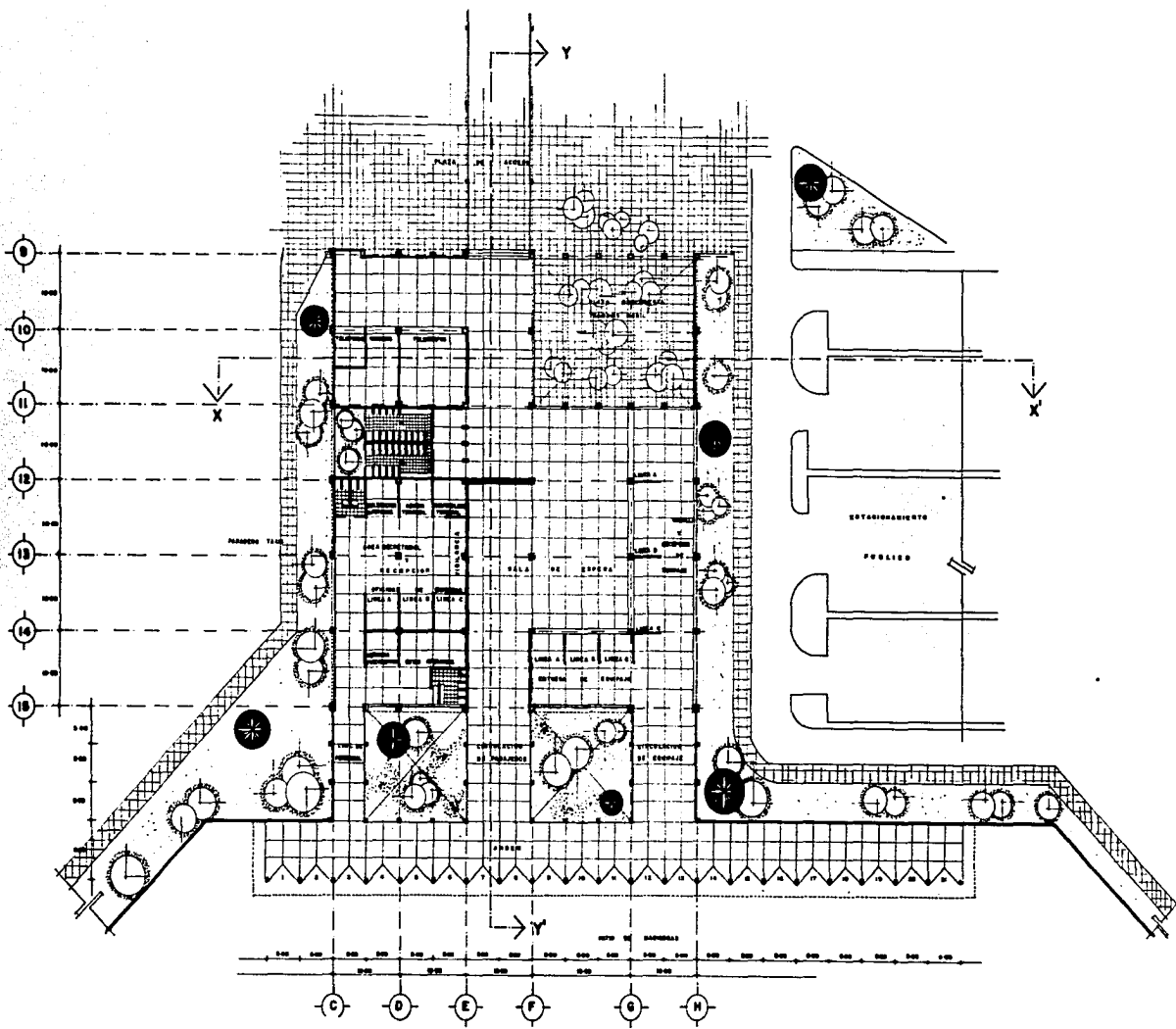
elemento: CUARTO TIPO FAMILIAR

plano: ARQUITECTONICO esc: 1:100 1985



proyectid: leonardo garcia alarcon

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**

ubicacion: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

tema: **TERMINAL DE AUTOBUSES**

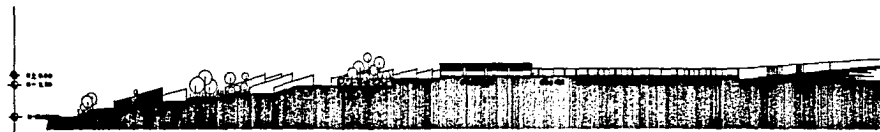
diseno: **ARQUITECTONICO** **AG**
 esc: **1: 250 1985**

proyecto: **Ignacio Garcia elarcon**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C



CORTE D-D



LA SALLE

TESIS PROFESIONAL

tema: COMPLEJO TURISTICO POPULAR

ubicacion: CHALMA ESTADO DE MEXICO

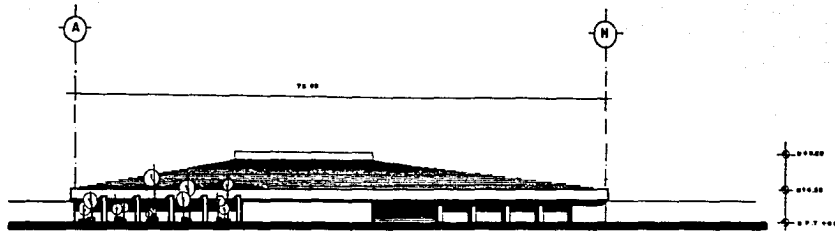
tema: COMARTE HOSPEDERIA Y TERMINAL

plano: ARQUITECTONICO esc. 1:750 1988

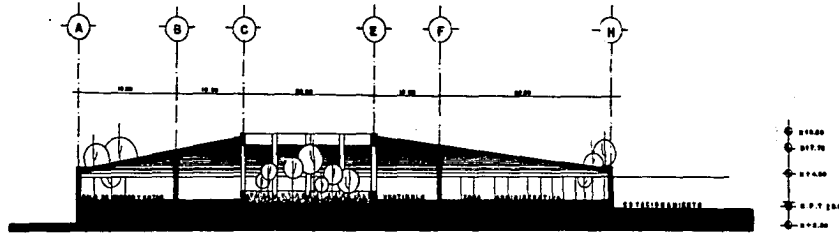


autor: lazarro garcia alarcon

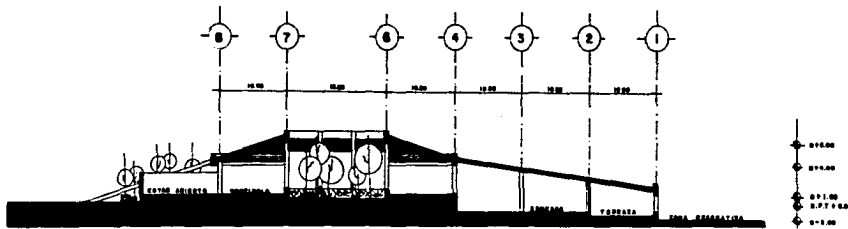
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



FACHADA A PLAZA DE ACCESO



CORTE X-X'



CORTE Y-Y'



LA SALLE

**TESIS
PROFESIONAL**

Proyecto:
**COMPLEJO
TURISTICO POPULAR**

Ubicación:
**CHALMA
ESTADO DE MEXICO**

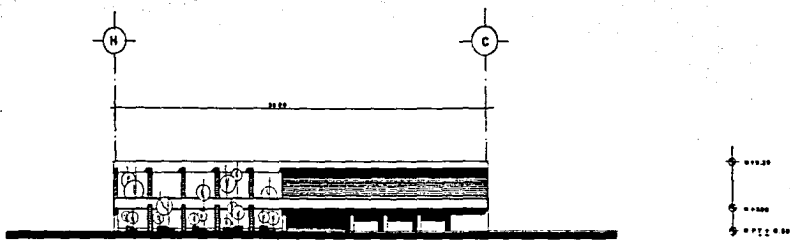
Elemento:
HOSPEDERIA

Plano:
ARQUITECTONICO
esc. 1: 250 1985

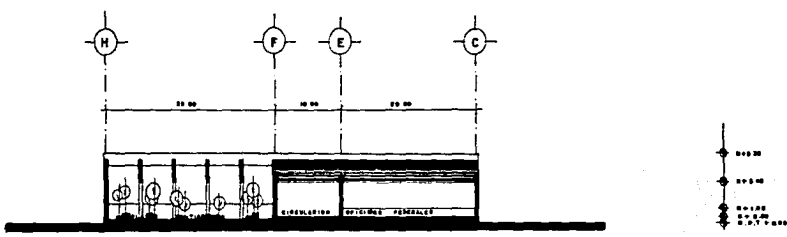
18

Proyecto:
leonardo garcia alarcon

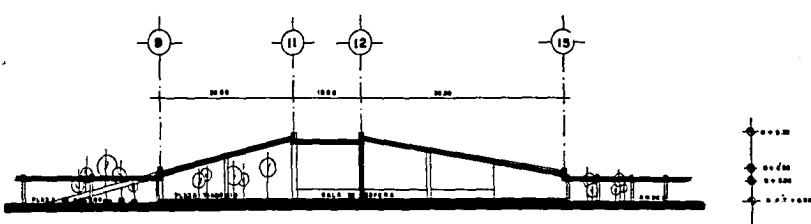
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



FACHADA A PLAZA DE ACCESO



CORTE X-X'



CORTE Y-Y'



LA SALLE

Observaciones

TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**

Ubicación: **CHALMA MEXICO**

Elemento: **TERMINAL DE AUTOBUSES**

Plano: **ARQUITECTONICO**
Esc. 1:125 1985

Proyecto: **leonardo garcia alarcon**

19

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

NIVEL INSTRUMENTAL

CAPITULO X

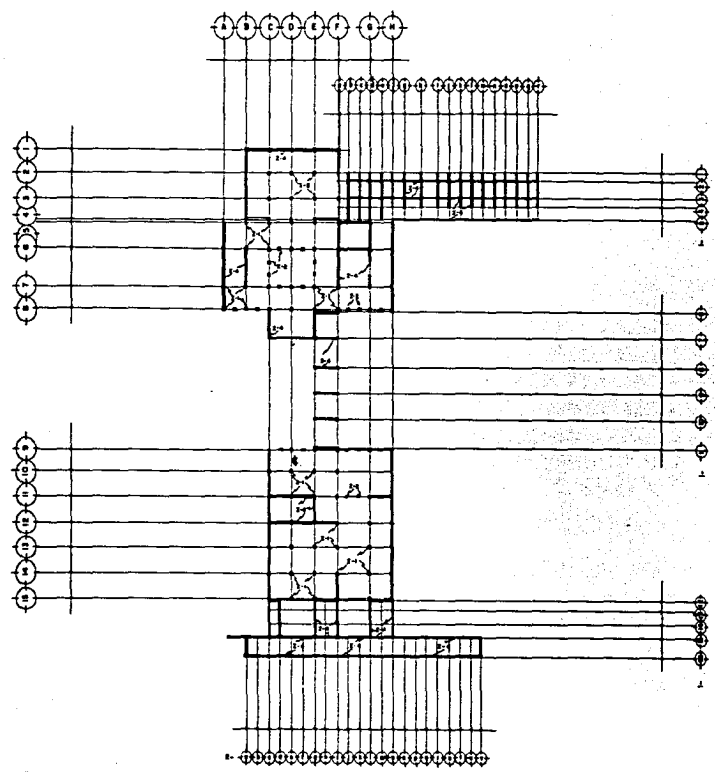
PROYECTO

ESTRUCTURAL

165
COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO

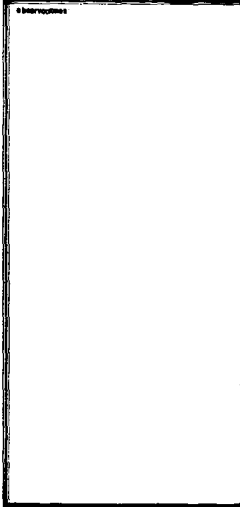
166



PLANTA DE EJES Y UBICACION DE ZAPATAS.



LA SALLE



TESIS PROFESIONAL

proyecto: COMPLEJO TURISTICO POPULAR

ubicacion: CHALMA ESTADO DE MEXICO

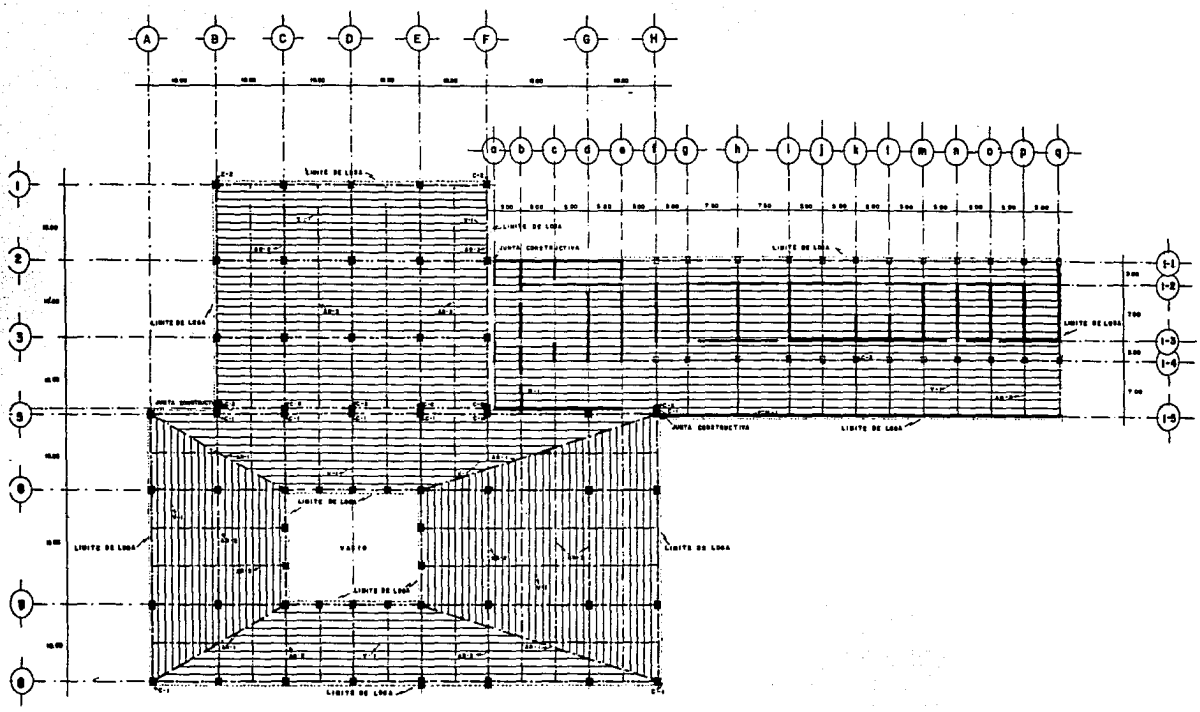
tema: CONJUNTO


tipo: ESTRUCTURAL
esc: I: 750 1965

proyecto: MONZUNO garcia alarcon



TESIS CON FALLA DE ORIGEN





LA SALLE

SIMBOLOGIA COLUMNAS

COLUMNAS DE HERRERA DE PISO CON BARRAS DE REFORZAMIENTO DE TACADO A. S. S.

C-1

C-2

C-3

USOS DE BARRAS DE TACADO O. S. S.

M-1

ADORNOS DE BARRAS DE PISO

AR-1

AR-2

AR-3

TACOS DE BARRAS DE PISO

V-1

NOTA:
VER PLANO ESTRUCTURAL 01

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**

UBICACION: **CHALMA MEXICO**

ESTADO DE: **MEXICO**

TIPO DE: **HOSPEDERIA**

PIEZA: **ESTRUCTURAL**

NO. C. I. 250 1985 **B2**

PROYECTO: **leonardo garcia alarcon**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LA SALLE

Observaciones:

**SIMBOLOGIA
COLUMNAS**

COLUMNAS DE MADERA DE PINO
CON MODO DE MANIPOSTEADO DE TAJONES
E. N.

C-3

MODO DE CARGO DE TAJONES II

M-1

M-2

VIGAS DE MADERA DE PINO

V-1

V-2

**TESIS
PROFESIONAL**

PROYECTO:
**COMPLEJO
TURISTICO POPULAR**

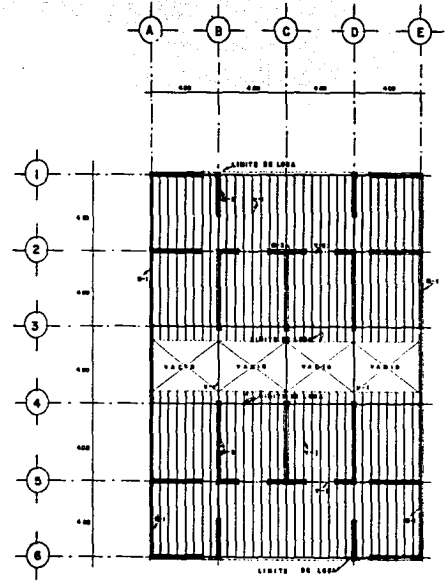
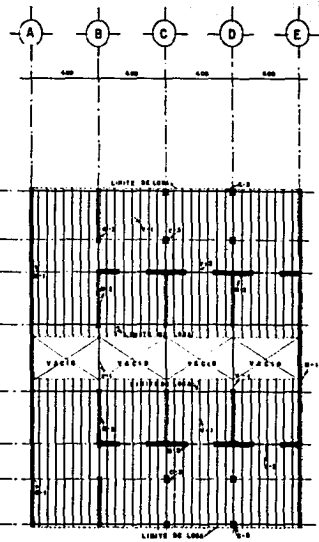
ubicacion:
**ESTADO DE CHALMA
MEXICO**

elemento:
CUARTO TIPO

plano:
**ESTRUCTURAL
esc 1:100 1985**

Preparado
leonardo garcia alarcon

B-3



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



LA SALLE

OBJETIVOS

SIMBOLOGIA

COLUMNAS DE BARRA DE FIERRO
CON BARRA DE BASTONETAS DE TUBERIAS
S.S.

C-1

C-2

C-3

MURO DE CONCRETO ARMADO

M-1

M-2

ARMAZONADO DE BARRA DE FIERRO

AR-2

AR-3

VIGAS DE BARRA DE FIERRO

V-1

OTRO
VER PLANO ESTRUCTURAL 1-

**TESIS
PROFESIONAL**

Proyecto:
**COMPLEJO
TURISTICO POPULAR**

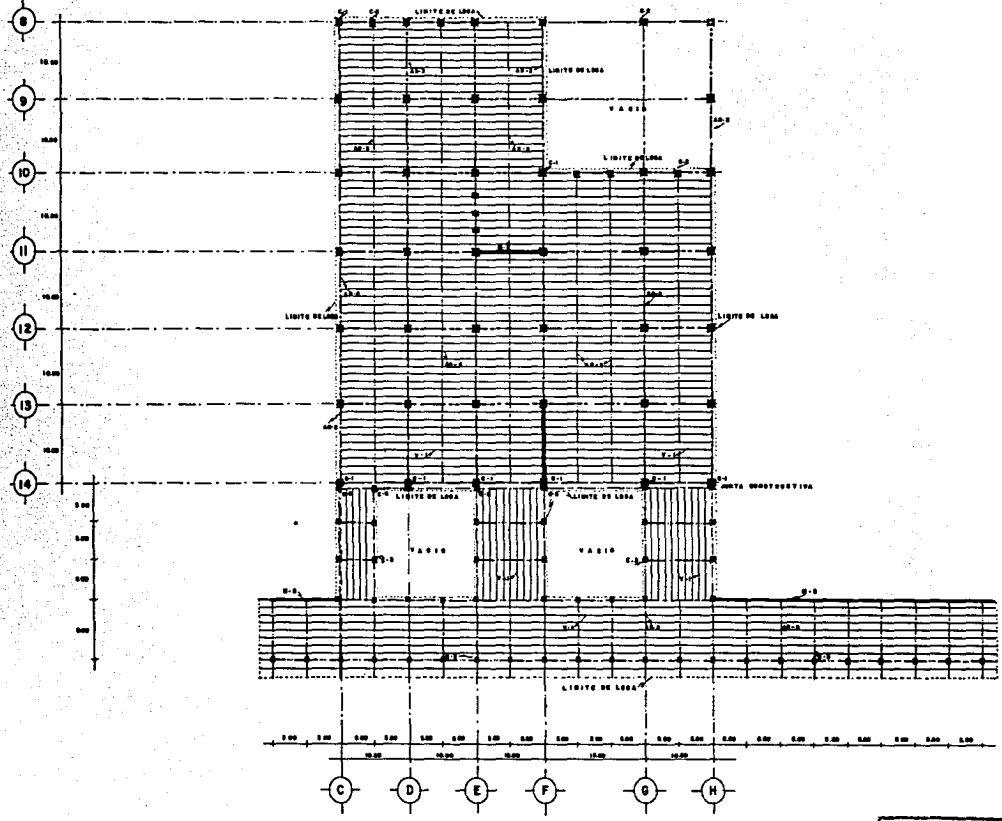
Ubicacion:
**CHALMA
ESTADO DE MEXICO**

elemento:
TERRAPLEN DE AUTOBUSSES

plano:
ESTRUCTURAL
esc: 1:250 1985

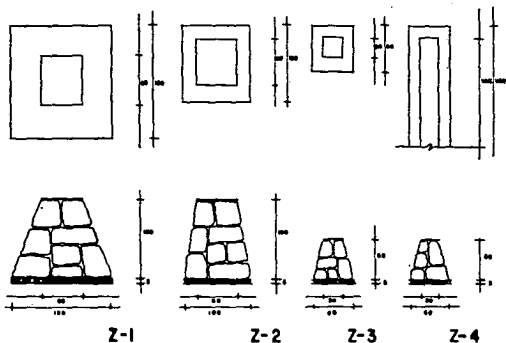
proyecto:
leonardo garcia alarcon

B4

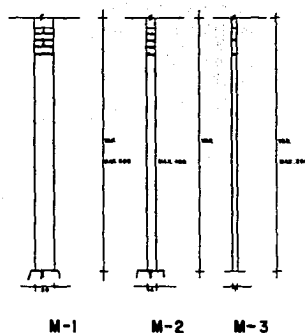


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

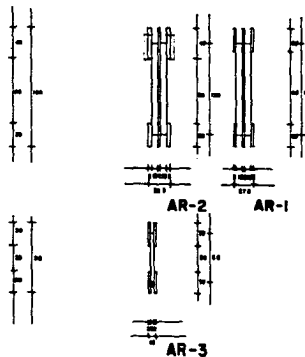
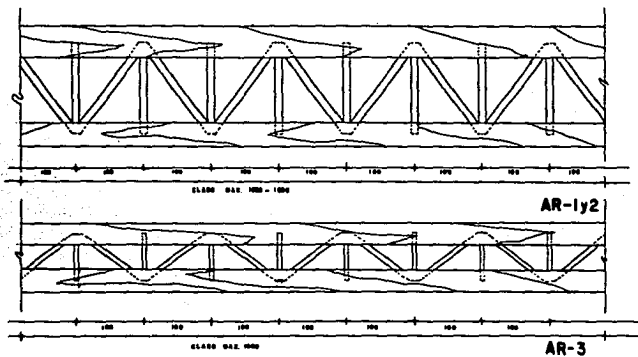
ZAPATAS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA



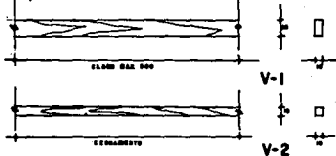
MUROS DE TABIQUE R.R.



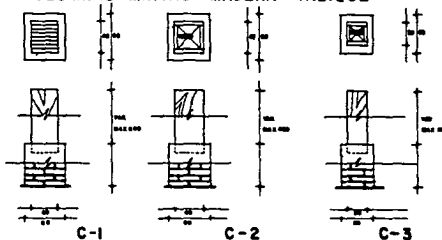
ARMADURAS DE MADERA DE PINO



VIGAS DE MADERA DE PINO



COLUMNAS MIXTAS - MADERA - TABIQUE



LA SALLE

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO:
**COMPLEJO
TURISTICO POPULAR**
Ubicación:
**CHALMA
ESTADO DE MEXICO**

ELEMENTO:
CONJUNTO

TIPO:
ESTRUCTURAL,
Esc: 1/25 1985

805

Preparado por:
leonardo garcia alarcon

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

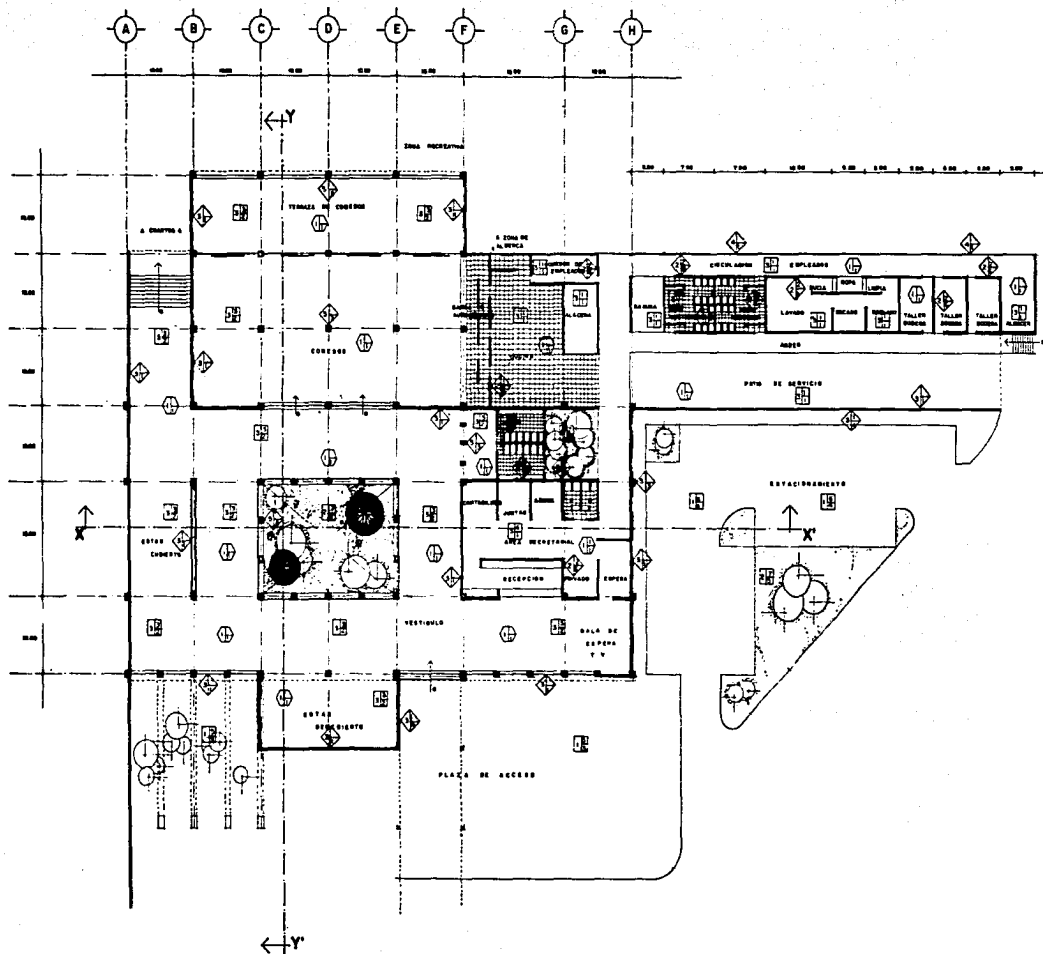
NIVEL INSTRUMENTAL

CAPITULO ~~XI~~

ALBAÑILERIA Y ACABADOS

172
COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO



TESIS CON
PALLA DE ORIGEN



LA SALLE

SIMBOLOGIA ACABADOS

MUNDOS Y CONCEPTO

- 1 MUDO DE TABIQUE 2 x 2 x 4 mm
 2 MUDO DE TABIQUE 2 x 2 x 13 mm
 3 MUDO DE TABIQUE 2 x 2 x 20 mm
 4 CELOSA DE TABIQUE 2 x 2
 5 VIDE VIDA
 6 BARRERA DE PURO
 7 CEMENTO PRECULADO

- 8 REPELLIDO DE BIELLA
 9 ACABADO INICIAL
 10 ACABADO FINAL

- 11 APARTE
 12 APARTE
 13 APARTE
 14 APARTE
 15 APARTE

- 16 PISO
 17 BARRERA

- 18 ACABADO INICIAL
 19 ACABADO FINAL

- 20 ACABADO INICIAL
 21 ACABADO FINAL

- 22 PLAFONES
 23 BARRERA

- 24 ACABADO INICIAL
 25 ACABADO FINAL

- 26 CUBIERTAS
 27 ACABADO INICIAL
 28 ACABADO FINAL

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO

COMPLEJO
TURISTICO POPULAR

ubicacion

CHALMA
ESTADO DE MEXICO

otorga to

HOSPEDERIA

plano

ACABADOS

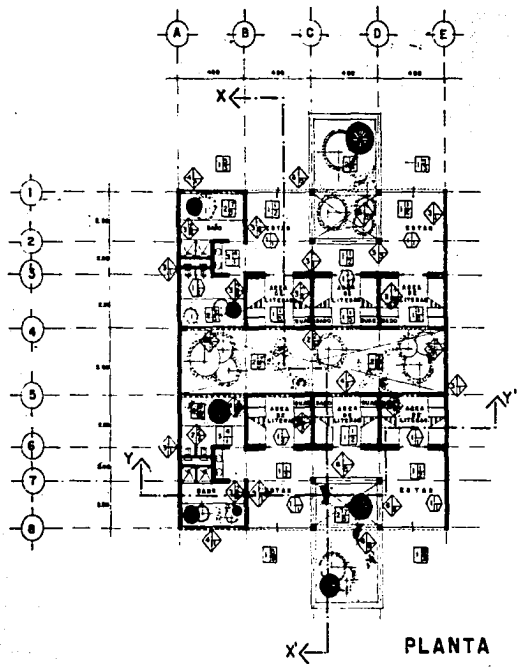
esc. I 250

1985

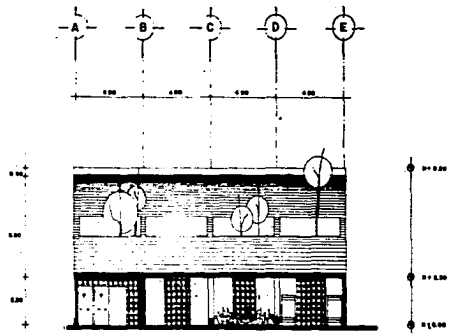
CI

proyecto

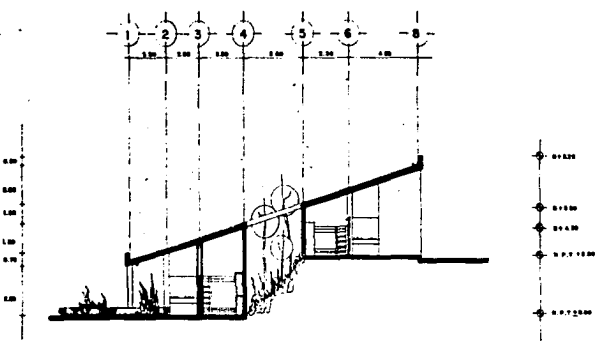
fechado garcia alarcon



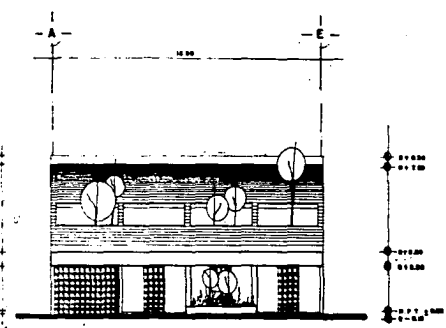
PLANTA




CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



FACHADA



LA SALLE

SIMBOLOGIA ACABADOS	
■	MURDO
CONCEPTO	
◆	BASE
◇	ACABADO INICIAL
◇	ACABADO FINAL
■	PIE SOB
■	ACABADO INICIAL
■	ACABADO FINAL
■	PLAFONES
◆	ACABADO INICIAL
◆	ACABADO
◆	ACABADO
◆	CUERNTERAS
◆	ACABADO INICIAL
◆	ACABADO FINAL

TESIS PROFESIONAL

proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**

ubicacion: **ESTACION CHALMA MEXICO**

elemento: **CUARTO TIPO COMUN**

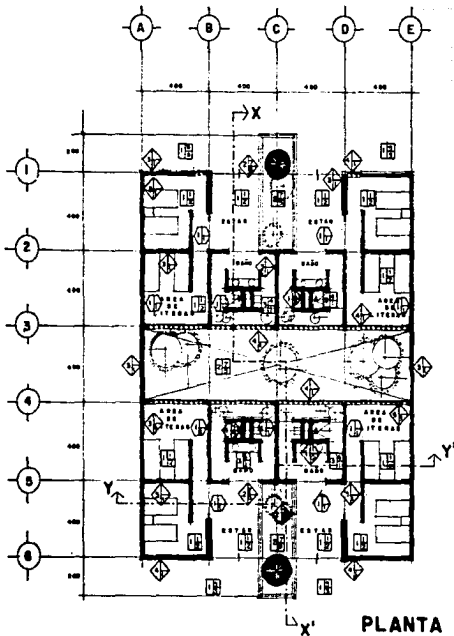
plano: **ACABADOS**

esc 1:100 1985

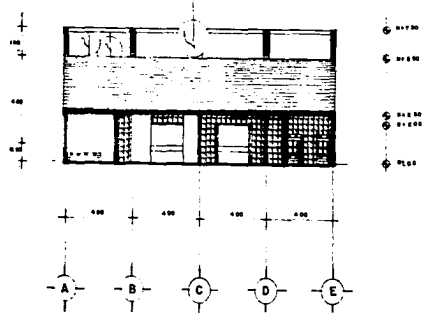
proyecto: **leonardo garcia alarcon**

C2

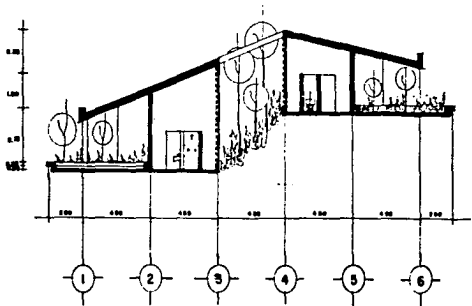
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



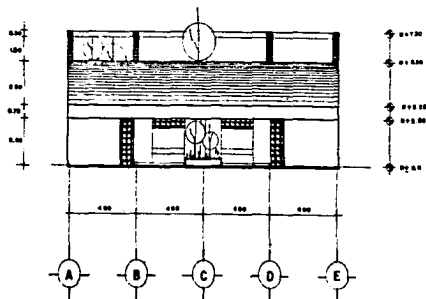
PLANTA




CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



FACHADA



LA SALLE

SIMBOLOGIA ACABADOS	
MUNDO	CONCEPTO
◆ BASE	1. MORTO DE TABIQUE O R.C. + 1.50 CM 2. MORTO DE TABIQUE O R.C. + 1.50 CM 3. CELSIUM DE TABIQUE O.R. 4. MORTO DE TABIQUE O.R. 5. MORTO DE TABIQUE O.R. 6. CONCRETO PRECULADO
◆ ACABADO TUBICIAL	1. MUEBLADO DE MUEBLE 2. MUEBLADO DE MUEBLE 3. MUEBLADO DE MUEBLE 4. MUEBLADO DE MUEBLE 5. MUEBLADO DE MUEBLE 6. MUEBLADO DE MUEBLE
◆ ACABADO PIRAL	1. APARENTE 2. APARENTE 3. APARENTE 4. APARENTE 5. APARENTE 6. APARENTE
◆ BASE	1. MORTO DE TABIQUE O R.C. + 1.50 CM 2. MORTO DE TABIQUE O R.C. + 1.50 CM 3. CELSIUM DE TABIQUE O.R. 4. MORTO DE TABIQUE O.R. 5. MORTO DE TABIQUE O.R. 6. CONCRETO PRECULADO
◆ ACABADO TUBICIAL	1. MUEBLADO DE MUEBLE 2. MUEBLADO DE MUEBLE 3. MUEBLADO DE MUEBLE 4. MUEBLADO DE MUEBLE 5. MUEBLADO DE MUEBLE 6. MUEBLADO DE MUEBLE
◆ ACABADO PIRAL	1. APARENTE 2. APARENTE 3. APARENTE 4. APARENTE 5. APARENTE 6. APARENTE
◆ BASE	1. MORTO DE TABIQUE O R.C. + 1.50 CM 2. MORTO DE TABIQUE O R.C. + 1.50 CM 3. CELSIUM DE TABIQUE O.R. 4. MORTO DE TABIQUE O.R. 5. MORTO DE TABIQUE O.R. 6. CONCRETO PRECULADO
◆ ACABADO TUBICIAL	1. MUEBLADO DE MUEBLE 2. MUEBLADO DE MUEBLE 3. MUEBLADO DE MUEBLE 4. MUEBLADO DE MUEBLE 5. MUEBLADO DE MUEBLE 6. MUEBLADO DE MUEBLE
◆ ACABADO PIRAL	1. APARENTE 2. APARENTE 3. APARENTE 4. APARENTE 5. APARENTE 6. APARENTE
◆ BASE	1. MORTO DE TABIQUE O R.C. + 1.50 CM 2. MORTO DE TABIQUE O R.C. + 1.50 CM 3. CELSIUM DE TABIQUE O.R. 4. MORTO DE TABIQUE O.R. 5. MORTO DE TABIQUE O.R. 6. CONCRETO PRECULADO
◆ ACABADO TUBICIAL	1. MUEBLADO DE MUEBLE 2. MUEBLADO DE MUEBLE 3. MUEBLADO DE MUEBLE 4. MUEBLADO DE MUEBLE 5. MUEBLADO DE MUEBLE 6. MUEBLADO DE MUEBLE
◆ ACABADO PIRAL	1. APARENTE 2. APARENTE 3. APARENTE 4. APARENTE 5. APARENTE 6. APARENTE

TESIS PROFESIONAL

proyecto:

COMPLEJO TURISTICO POPULAR

ubicacion:

CHALMA MEXICO

elemento:

CUARTO TIPO FAMILIAR

plano:

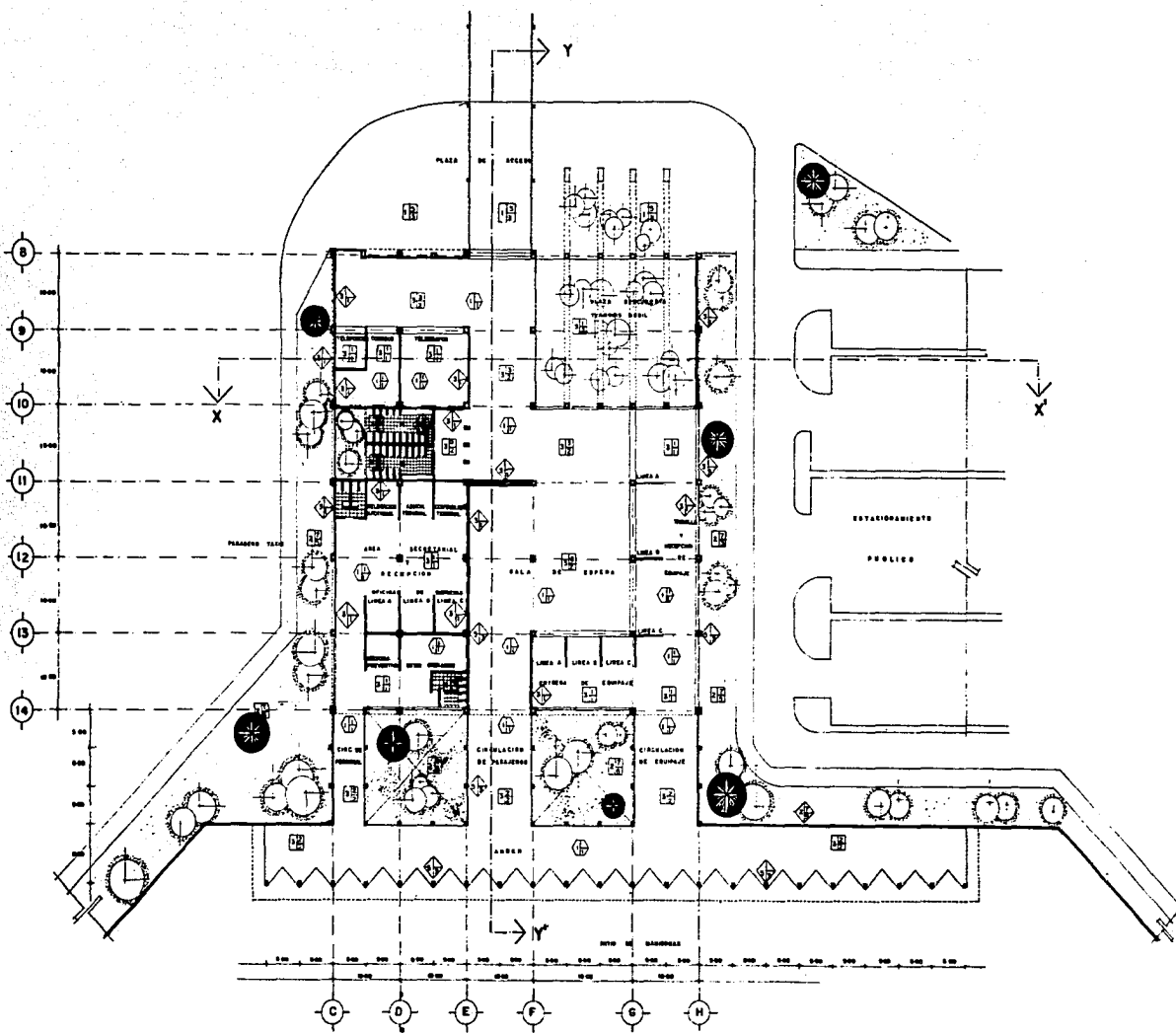
ACABADOS

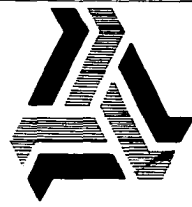
esc: 1:100 1985

proyecto:

leonardo garcia alarcon

TESIS CON FALLA DE ORIGEN





LA SALLE

SIMBOLOGIA ACABADOS

MUROS	Nº	CONCEPTO
◆	BASE	1. BRUNO DE TAMPONE 2. BRUNO DE TAMPONE 3. BRUNO DE TAMPONE 4. BRUNO DE TAMPONE 5. BRUNO DE TAMPONE 6. BRUNO DE TAMPONE
◆	ACABADO INICIAL	1. REPULIDO DE MEZCLA AFINADA 2. AFINADO CON IMPERMEABILIZANTE UNIVERSAL
◆	ACABADO FINAL	1. APARTE 2. LACADO DE BRUNO MINERAL 3. CAMPO DE LAM DE TERNIL 4. BRUNO DE TAMPONE 5. BRUNO DE TAMPONE 6. BRUNO DE TAMPONE
◆	PISOS BASE	1. TERMO BRUNO COMPACTADO 2. BRUNO DE TAMPONE 3. BRUNO DE TAMPONE
◆	ACABADO INICIAL	1. REPULIDO DE MEZCLA AFINADA 2. AFINADO CON IMPERMEABILIZANTE UNIVERSAL
◆	ACABADO FINAL	1. APARTE 2. LACADO DE BRUNO MINERAL 3. CAMPO DE LAM DE TERNIL 4. BRUNO DE TAMPONE 5. BRUNO DE TAMPONE 6. BRUNO DE TAMPONE
◆	PLAFONES BASE	1. BRUNO DE TAMPONE 2. BRUNO DE TAMPONE 3. BRUNO DE TAMPONE
◆	ACABADO INICIAL	1. REPULIDO DE MEZCLA AFINADA 2. AFINADO CON IMPERMEABILIZANTE UNIVERSAL
◆	ACABADO FINAL	1. APARTE 2. LACADO DE BRUNO MINERAL 3. CAMPO DE LAM DE TERNIL 4. BRUNO DE TAMPONE 5. BRUNO DE TAMPONE 6. BRUNO DE TAMPONE
◆	PUERTAS BASE	1. BRUNO DE TAMPONE 2. BRUNO DE TAMPONE 3. BRUNO DE TAMPONE
◆	ACABADO INICIAL	1. REPULIDO DE MEZCLA AFINADA 2. AFINADO CON IMPERMEABILIZANTE UNIVERSAL
◆	ACABADO FINAL	1. APARTE 2. LACADO DE BRUNO MINERAL 3. CAMPO DE LAM DE TERNIL 4. BRUNO DE TAMPONE 5. BRUNO DE TAMPONE 6. BRUNO DE TAMPONE

TESIS PROFESIONAL

PRODUCTO: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**

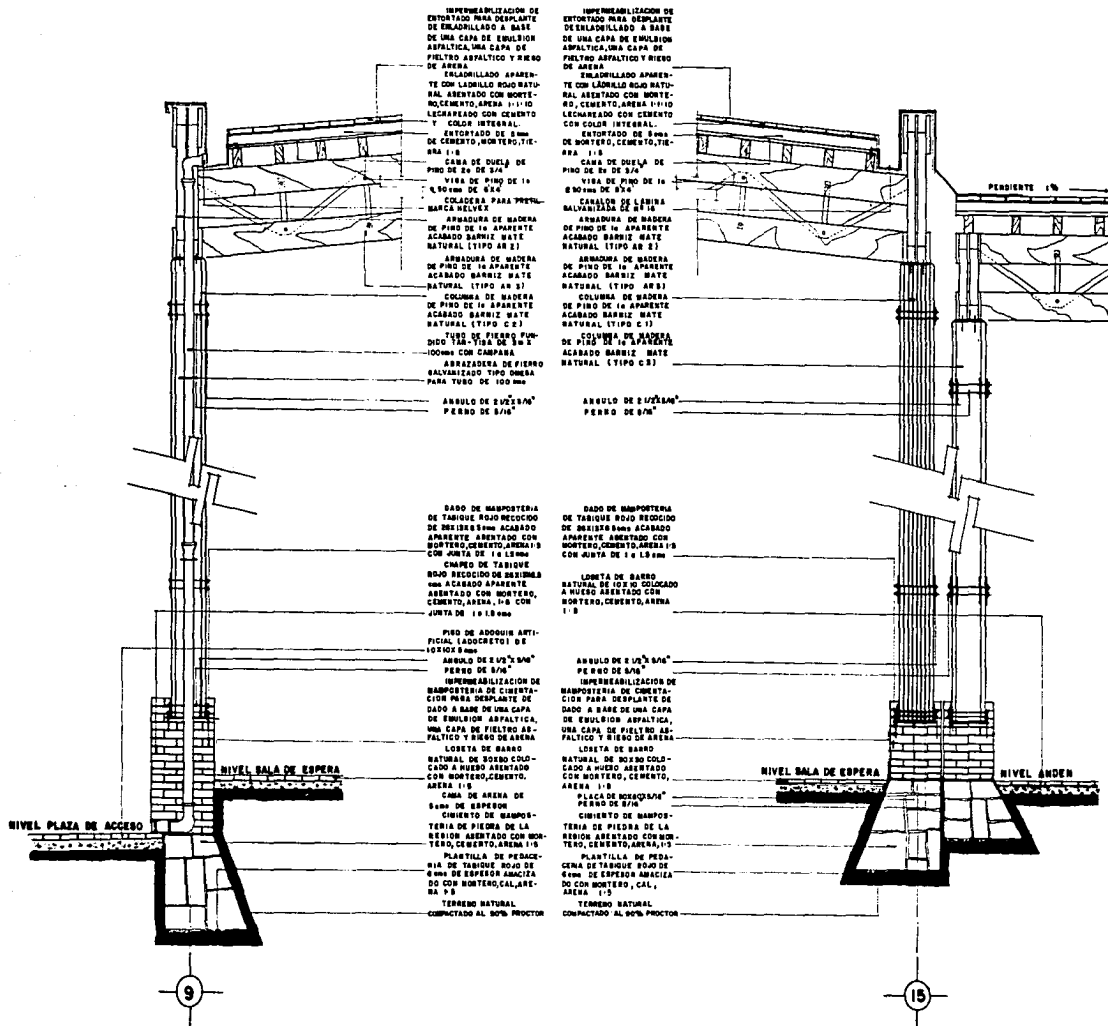
UBICACION: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

TIPO DE OBRA: **TERMINAL DE AUTOBUSES**

PLANO: **ACABADOS ESC. I. 250 1985**

PROFESOR: **leonardo garcia alarcon**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LA SALLE

Observaciones

TESIS PROFESIONAL

proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**

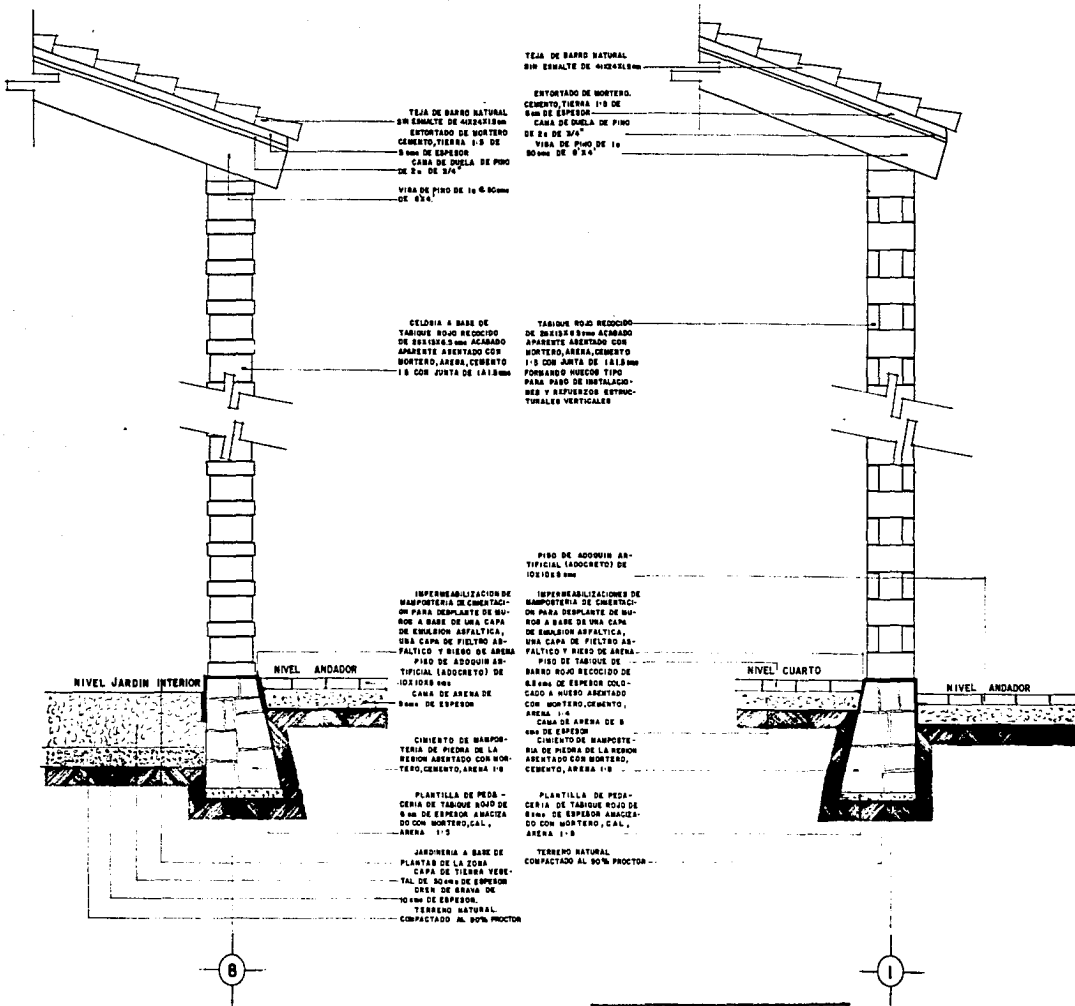
ubicación: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

elemento: **TERMINAL DE AUTOBUSES**


plano: **CORTE POR FACHADA**
esc: **1:20** 1988

proyectó: **leonardo garcia alarcon**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LA SALLE

Observaciones

TESIS PROFESIONAL

proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**

ubicacion: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

etapas: **CUARTOS TIPO**

plano: **CORTES POR FACHADA**

esc: **1/20** 1985

proyectado: **leonardo garcia alarcon**

C7

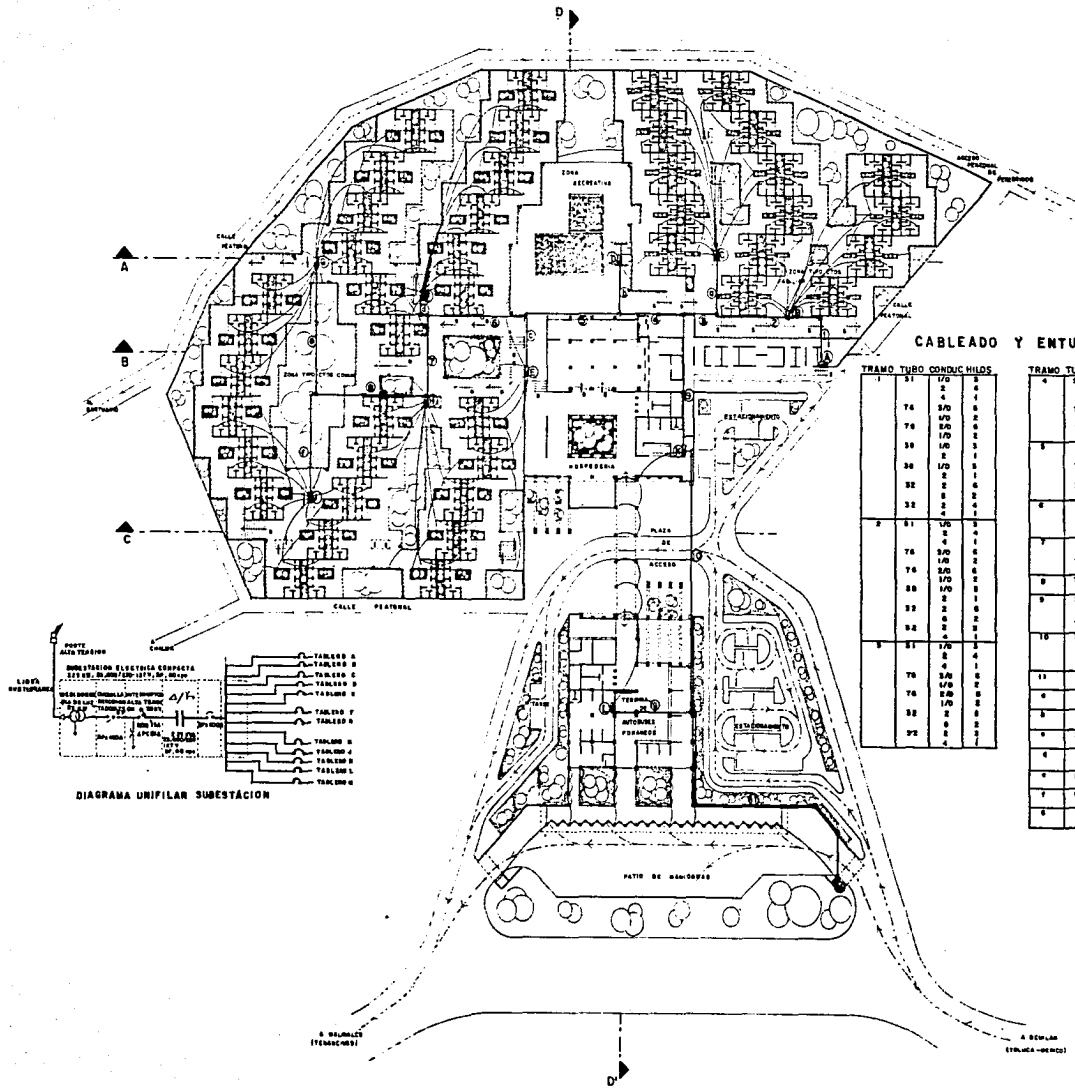
NIVEL INSTRUMENTAL

CAPITULO ~~XII~~

PROYECTO DE INSTALACIONES

180
COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO



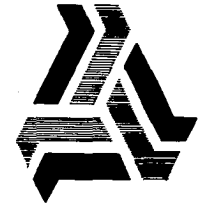
CABLEADO Y ENTUBADO

TRAMO TUBO CONDUC. HILOS

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

TRAMO TUBO CONDUC. HILOS

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



LA SALLE

SIMBOLIA

- ACOMETIDA ELECTRICA
- SUBESTACION
- TUBO CONDUCIT. P.V.C.
- CAJA REGISTRO
- TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION 00-42-AB
- POLIDUCTO 0 19 CON 4-10
- POSTE METALICO CIRCULAR DE 4m DE ALTO
- LUMINARIA FLUORESCENTE SLIME LINE 38 WATTS

NOTAS

- SUBESTACION ELECTRICA COMPLETA MARCA MECRA AUTOMATICA, DISEÑADA BAJO NORMAS VIGENTES FABRICADA EN LAMINA DE FERRO CALIENTE 95 10 U.S.E PARA SERVICIO INTERIOR 25 BY 1000 MVA 3 TABL. 253/314, CON AUTORIZACION DE SCD 68 87 8475

- LUMINARIA PUNTA DE POSTE DE VAPOR DE MERCURIO DE 125 WATTS BALASTO INTERAL ALTO FACTOR DE POTENCIA 270 VOLTS V40Hz

- TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION MARCA SQUIDRO CAT 02-42 AB TIPO 820248 220 - 127 VOLTS TRIFASICO 60 Hz CON INTERRUPTOR THERMOMAGNETICO DERIVADOR A 270 AMP CADA UNO

TESIS PROFESIONAL

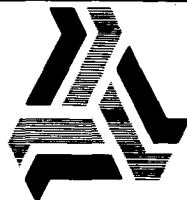
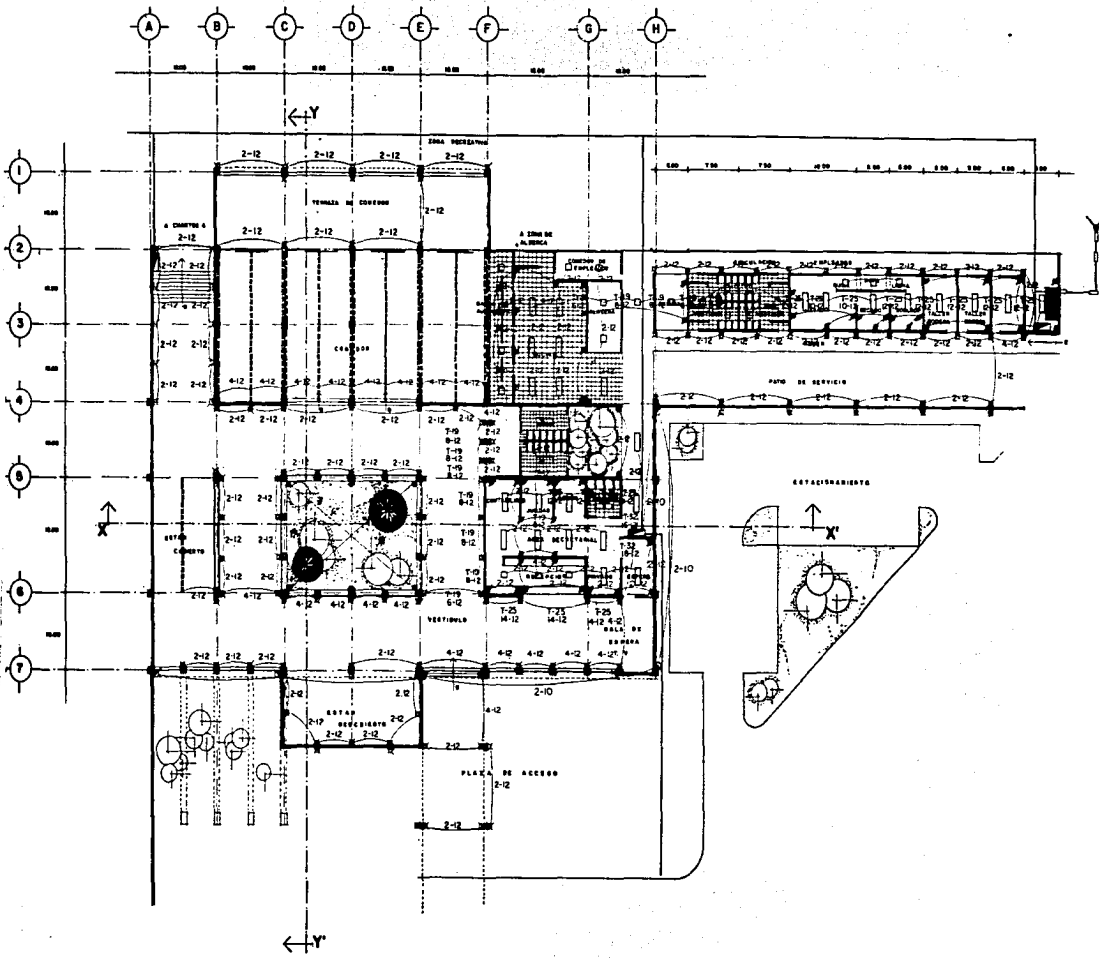
Proyecto: COMPLEJO TURISTICO POPULAR
 Direccion: CHALMA
 ESTADO DE MEXICO

tema: CONJUNTO

Plano: RED GRAL ELECTRIFICACION esc. 1 750 1985 E-1

Proyecto: leonardo garcia alarcon

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LA SALLE

especificaciones

SIMBOLOGIA:

- ACOMETIDA ELECTRICA
- SUBESTACION ELECTRICA
- TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION DE 42, 48
- TUBO CONDUIT PVC
- POLIDUCTO
- LUMINARIA FLUORESCENTE BLANCA
- GABINETE CON DOS TUBOS
- ARBOTANTE
- CONTACTO MONOFASICO
- APAGADOR SENCILLO
- ARBOTANTE DE JARDIN
- REFLECTOR

NOTAS:

TUBERIA NO INDICADA SERA T.13
 PORRO AJUSTANTE DE CONDUCTORES
 TIPO TWM
 LUMINARIAS FLUORESCENTES CONTENIDAS
 EN ESTRUCTURA (PARNADURAS)
 VER DETALLE

TESIS PROFESIONAL

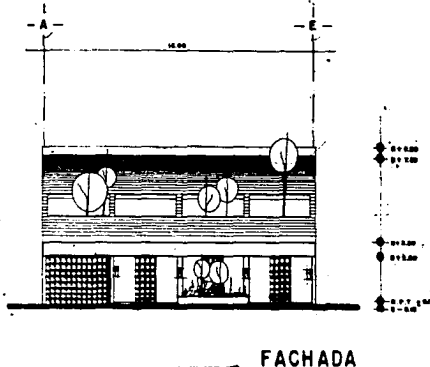
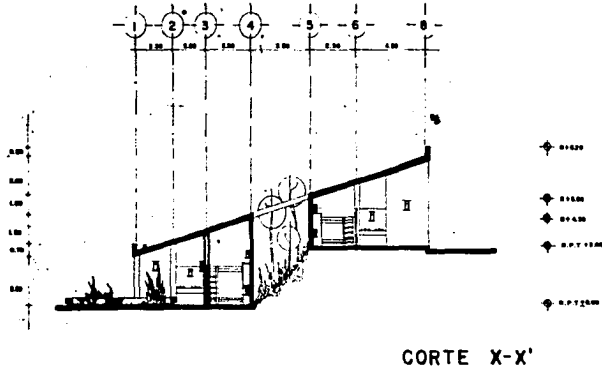
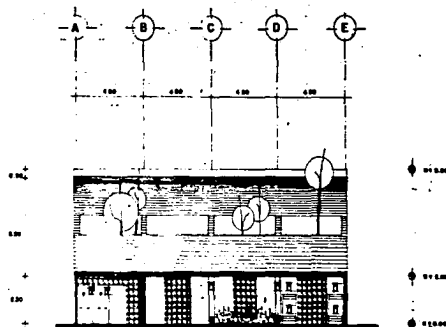
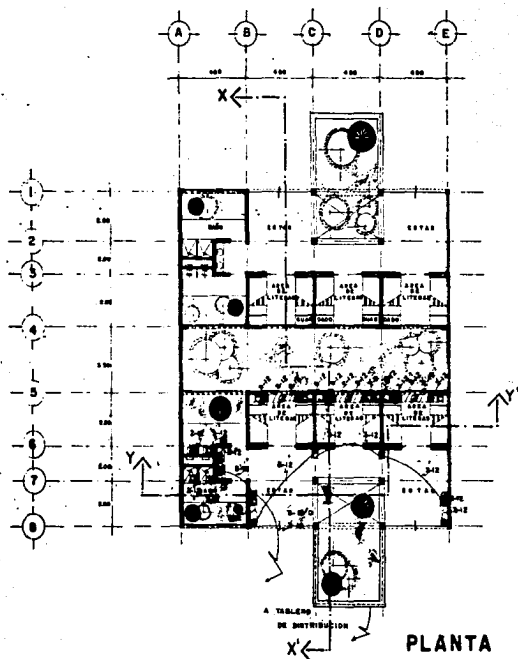
Proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**
 Ubicacion: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

Edificio: **HOSPEDERIA**

Piso: **INSTALACION ELECTRICA**
 Esc. 1: 250 1985 **E-2**

Proyecto: **Ignacio garcia alarcon**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LA SALLE

ABRIL 1985

- TUBERIA POR PISO
- - - TUBERIA POR MURO
- LUMINARIO FLUORESCENTE
- ⊗ APAGADOR DE ESCALERA
- ⊙ APAGADOR
- ⊕ CONTACTO
- ⊗ CONTACTO
- ⊕ ARBOTANTE
- A TABLERO

MISMAS NOTAS DE ELECTRICO CIVIL FAMILIAR.

TESIS PROFESIONAL

Proyecto:
COMPLEJO TURISTICO POPULAR
ubicacion:
ESTADO DE CHALMA MEXICO

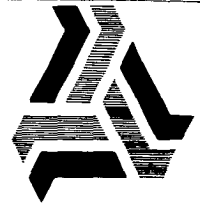
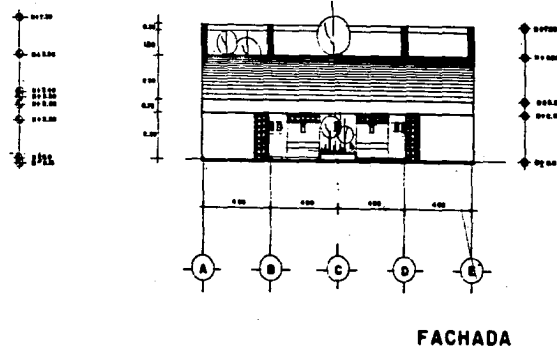
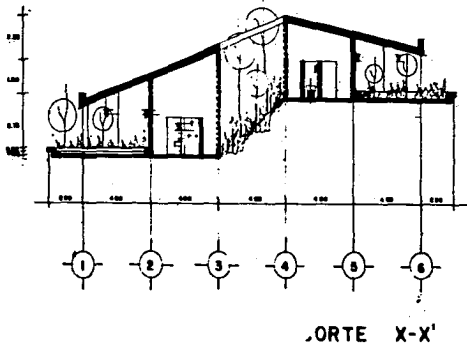
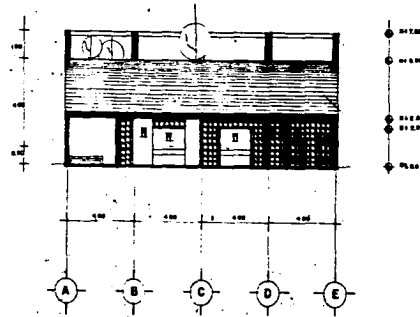
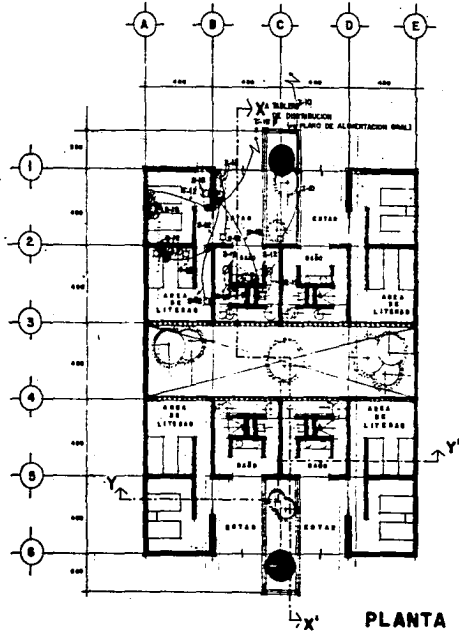
elemento:
CUARTO TIPO COMUN

plano:
INSTALACION ELECTRICA esc 1:100 1985

E-3

proyecto:
leonardo garcia alarcon

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LA SALLE

ABREVIACIONES

SIMBOLOGIA

- TUBERIA POR PISO
- TUBERIA POR MURO
- ▨ LUMINARIO FLUORESCENTE
- ⊙ AMIGADOR DE ESCALERA
- ⊘ APAGADOR
- ⊙ CONTACTO
- ⊘ ARBOTANTE
- ⊘ A TABLERO

NOTAS

TUBERIA DE Ø NO INDICADO SERA DE POLIDUCTO DE 15mm.
 FORADO DE ARBLAMENTO DE LOS CONDUCTORES DE TIPO THW 600mm MM.
 ANTILLAMA Y DESLIZANTE CONDUMEX.
 ARBOTANTE INCANDESCENTE DE 75 WATT DEL TIPO SOBREPONER EN MURO.
 LUMINARIO TIPO SLIM LINE DE 36 WATT EN CHALETA TIPO SOBREPONER.

TESIS PROFESIONAL

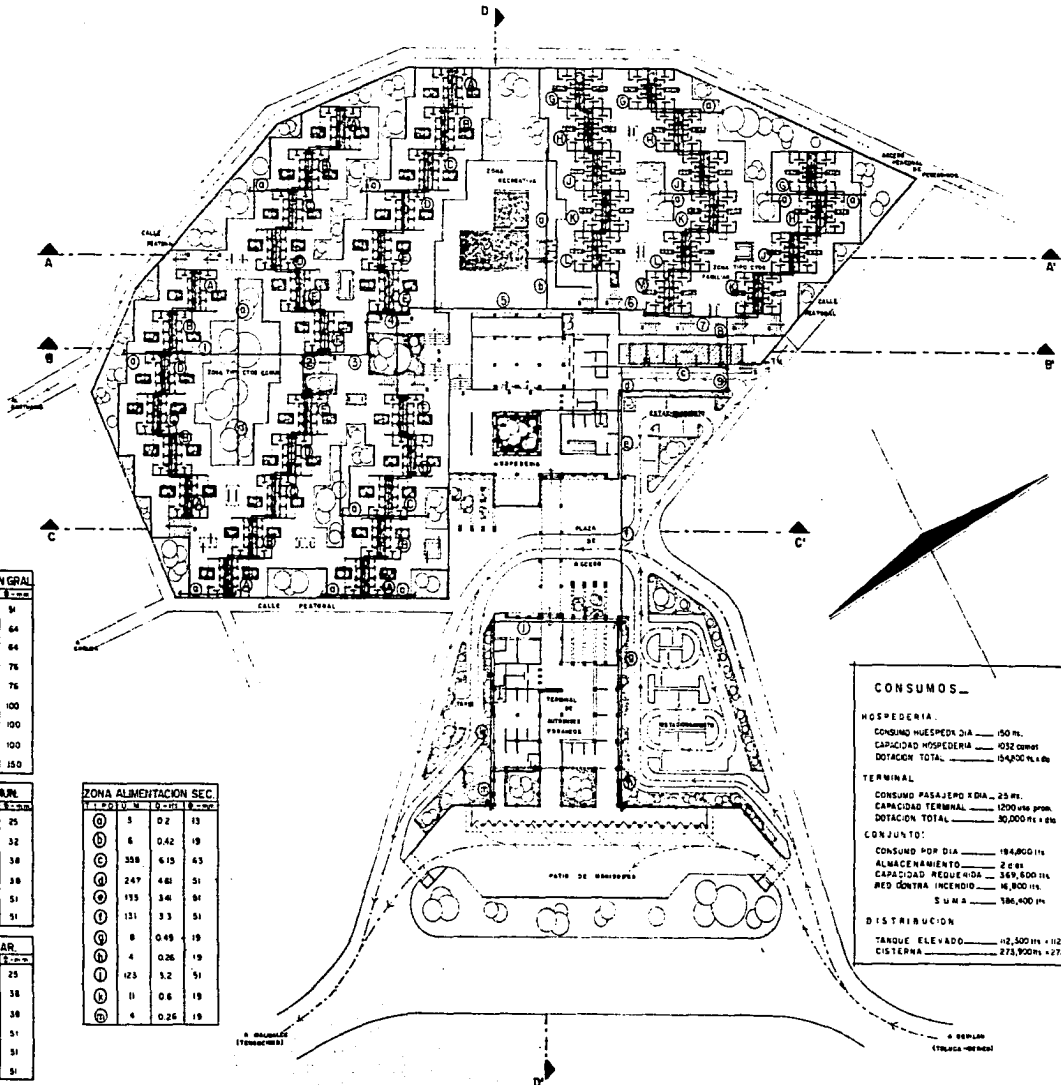
Proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**
 Ubicacion: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

Elemento: **CUARTO TIPO FAMILIAR**

plano: **INSTALACION ELECTRICA**
 Esc 1:100 1985 **E-4**

Proyecto: **leonardo garcia alarcon**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ZONA ALIMENTACION GRAL

TIPO	U.S.	Q. m ³	litros
1	166	3.76	94
2	308	5.42	64
3	476	7.5	64
4	644	9.46	76
5	784	11.1	76
6	952	12.6	100
7	1144	14.2	100
8	1272	15.25	100
9	1631	17.71	150

ZONA CUARTOS COMUN

TIPO	U.S.	Q. m ³	litros
A	24	1.19	25
B	56	1.59	32
C	84	2.41	38
D	112	2.97	38
E	140	3.41	51
F	168	3.74	51

ZONA CTOS. FAMILIAR

TIPO	U.S.	Q. m ³	litros
G	32	1.31	25
H	64	2.12	38
I	96	2.7	38
J	128	3.25	51
K	160	3.64	51
L	192	4.3	51

ZONA ALIMENTACION SEC

TIPO	U.S.	Q. m ³	litros
M	5	0.2	19
N	6	0.42	19
O	338	6.15	65
P	247	4.81	51
Q	193	3.46	51
R	131	3.3	51
S	8	0.49	19
T	4	0.26	19
U	123	3.2	51
V	11	0.6	19
W	4	0.26	19


CONSUMOS

HOSPEDERIA
 CONSUMO HOSPEDERIA DIA _____ 150 m³
 CAPACIDAD HOSPEDERIA _____ 452 cuemt
 DOTACION TOTAL _____ 154900 lit

TERMINAL
 CONSUMO PASAJEROS DIA _____ 25 m³
 CAPACIDAD TERMINAL _____ 1200 m³ ppa
 DOTACION TOTAL _____ 30,200 lit + 6 m

CONJUNTO:
 CONSUMO POR DIA _____ 184,800 lit
 ALMACENAMIENTO _____ 2 cts
 CAPACIDAD REDUCIDA _____ 369,800 lit
 RED CONTRA INCENDIO _____ 16,800 lit
 SUMA _____ 186,400 lit

DISTRIBUCION
 TANQUE ELEVADO _____ 12,500 lit + 12.5 m³
 CISTERNA _____ 275,900 lit + 275.9 m³



LA SALLE

SIMBOLOGIA:

- AGUA FRIA
- TUBO QUE BAJA
- TUBO QUE SUBE
- TUBO SUBE A TANQUE ELEVADO
- LLAVE DE MENSURERA
- TONA-ALIMENTACION
- ⊕ DIAMETRO DE TUBERIAS (en pulgadas)
- ▭ CISTERNA BAJO NPT
- ▭ TANQUE ELEVADO

NOTAS:

LAS TUBERIAS DE DIAMETROS DE 5" EN ADELANTE, SERA DE ASBESTO-CEMENTO.

LAS TUBERIAS MENORES SERA DE COBRE 1/2" M

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**

UBICACION: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

TIPO DE PROYECTO: **CONJUNTO**

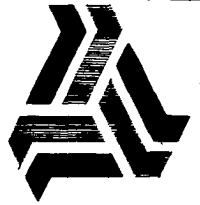
PLAN: **RED GENERAL HIDRAULICA**

ESC.: **1 750 1985**

PROYECTO: **IGNACIO GARCIA**

H-1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

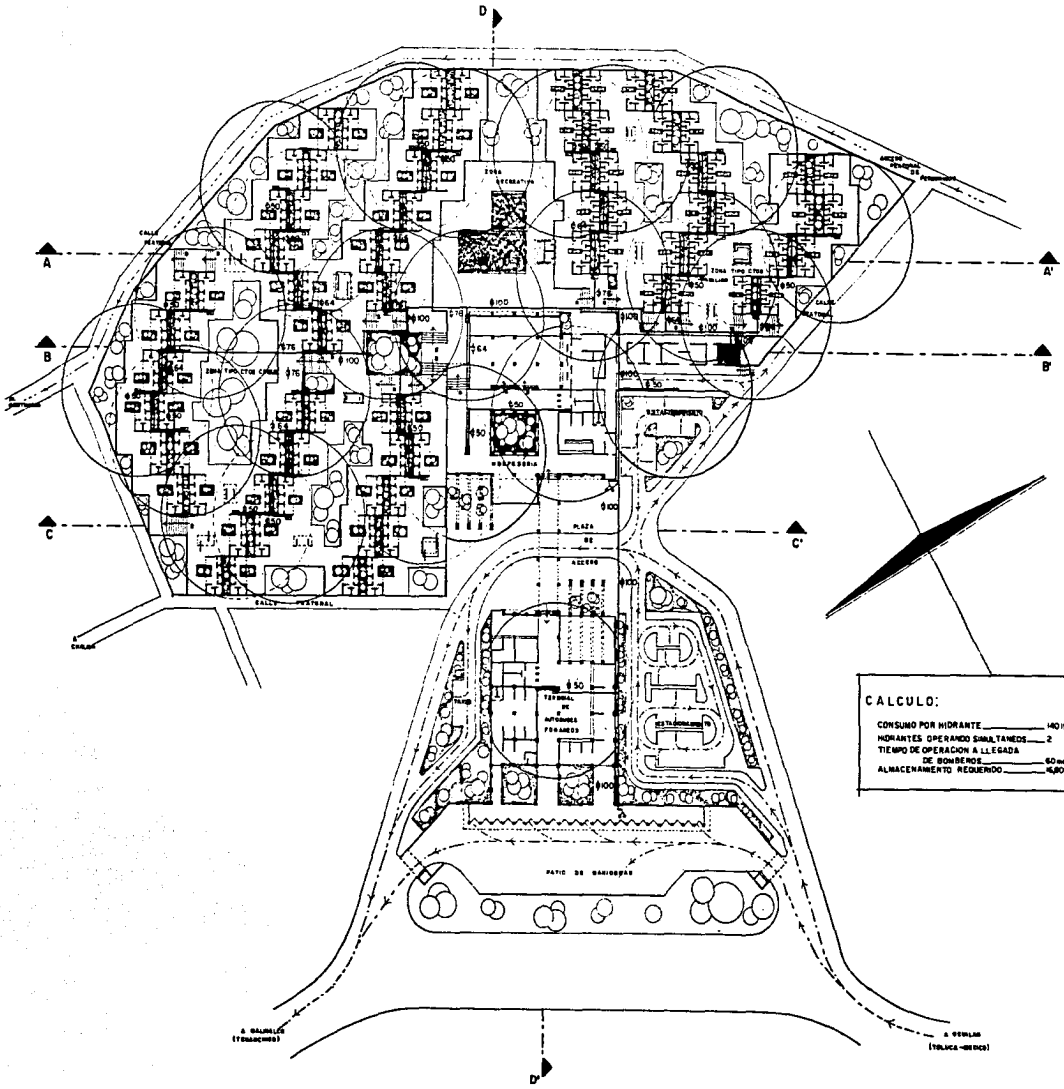


LA SALLE

SIMBOLOGIA:

- TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO CED 40
- HIDRANTE EN CABINETE CON MANGUERA DE 30m
- TONA SAMEA DOBLE CHECK
- ↓ DIAMETRO DE TUBO
- CISTERNA
- ZONA DE ALCANCE DE MANGUERA

CALCULO:
 CONSUMO POR HIDRANTE 40 lts x min.
 HIDRANTES OPERANDO SIMULTANEOS 2
 TIEMPO DE OPERACION A LLEGADA DE BOMBAS 50 min.
 ALMACENAMIENTO REQUERIDO 16000 lit.



TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**
 Ubicacion: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

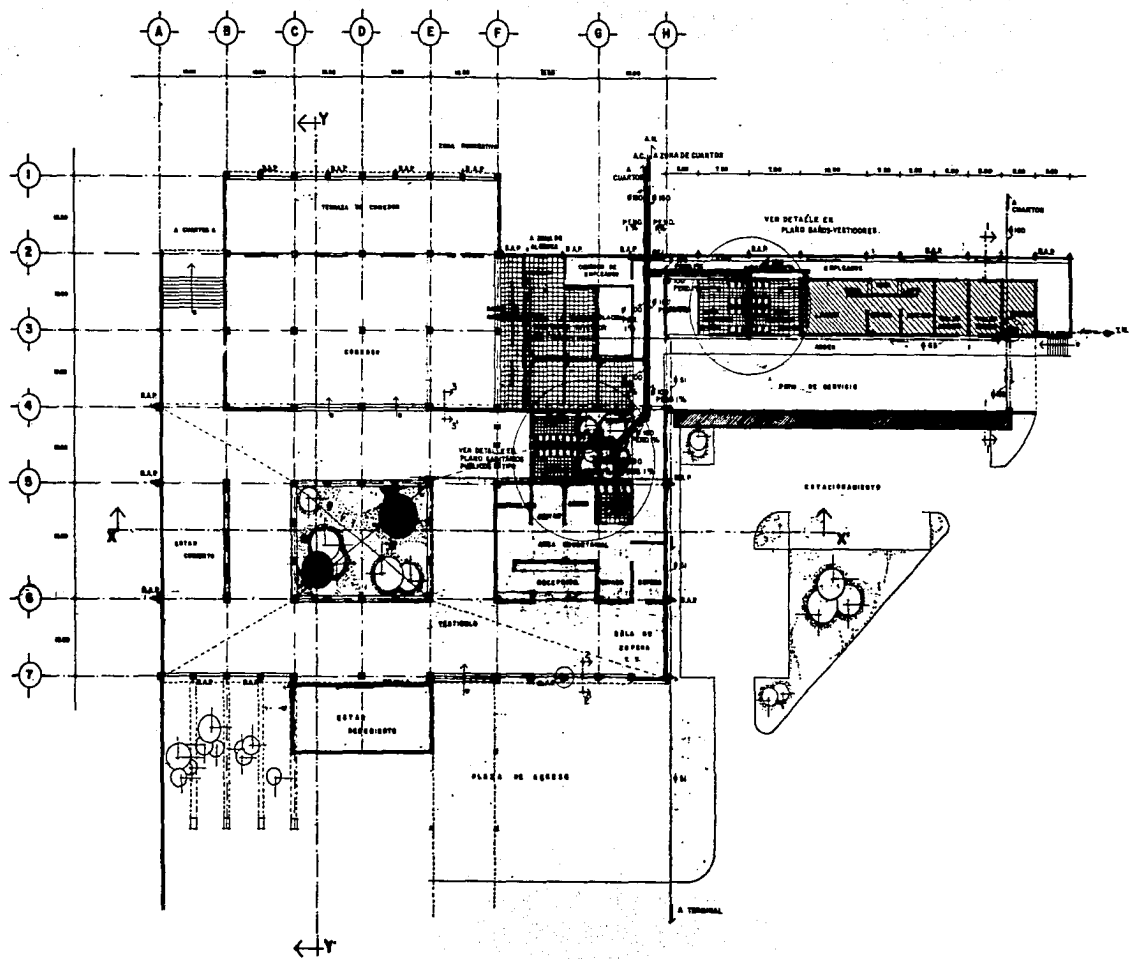
Documento: **CONJUNTO**

Plan: **RED GRAL. CONTRA INCENDIO**
 Esc. 1: 750 1965

Proyecto: **leonardo garcia alarcón**

H-2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LA SALLE

SIMBOLOGIA: HIDRAULICA:

- TUBO ASBESTO CEMENTO
- TUBO DE COBRE TIPO "M"
- LLAVE DE MARGUERA
- ALIMENTACION DE TONIA MUNICIPAL A CISTERNA
- ALIMENTACION DE CISTERNA A TANQUE ELEVADO
- DIRECCION DE LA LINEA
- TUBO BUSE A TANQUE ELEVADO
- TUBO BAJA DE TANQUE ELEVADO
- CISTERNA CAP 275 m³
- TANQUE ELEVADO CAP 115 m³

SIMBOLOGIA SANITARIA:

- ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS NIEBAS
- ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS CLARAS
- REGISTRO AGUAS NIEBAS
- REGISTRO AGUAS CLARAS
- CANAL ASBESTO
- REJILLA PLUVIAL
- BAJANTE AGUAS PLUVIALES
- SALIDA DE BANDAS A.P.

NOTAS:

PENDIENTE MINIMA EN 2% EN MUEBLES
 B.A.R. ALZADAS EN INTERIOR DE COL.
 SALIDAS DE S.A.P. LIMBE SOBRE PAVIMENTO
 CARRILLO PLUVIAL CONSIDERADO EN LIMITE DE
 CISTERNAS ZONA B.A.R.

TESIS PROFESIONAL

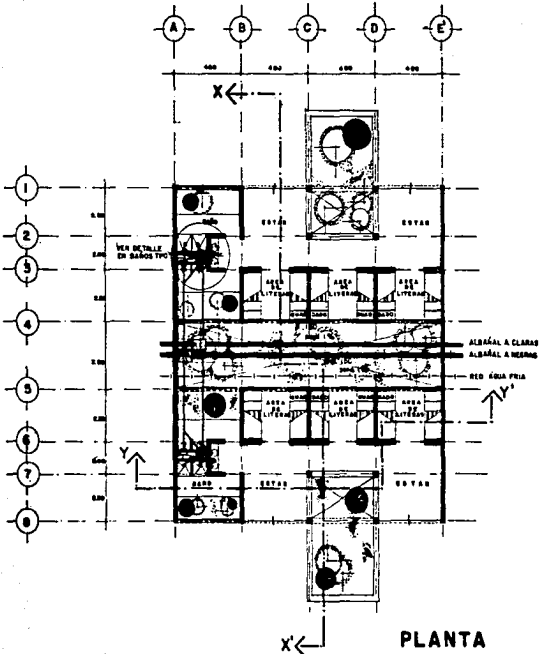
proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**
 ubicacion: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

tema: **HOSPEDERIA**

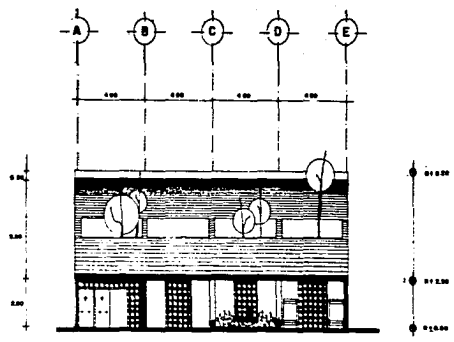
plano: **INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**
 ESC: 1' 250 1985 **HS-1**

proyecto: **Imbardo Garcia Alarago**

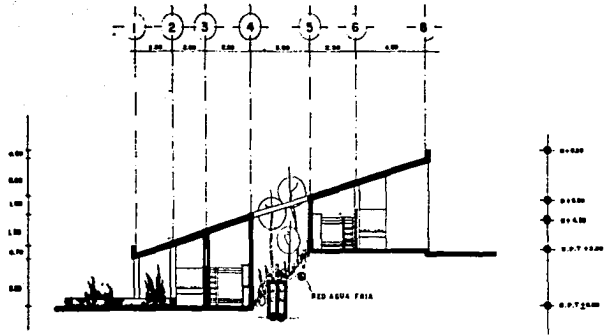
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



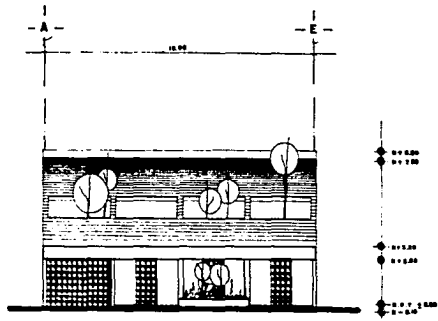
PLANTA



CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



FACHADA



LA SALLE

OBJETIVACIONES

SIMBOLOGIA:

- ALBAÑAL DE CONCRETO
- REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS
- REGISTRO SANITARIO AGUAS CLARAS
- TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES SANITARIAS DE PVC
- TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES HIDRAULICAS DE CONCRETO
- TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO

NOTAS:

PARA DIAMETROS DE TUBOS Y ESPECIFICACIONES, VER RED GENERAL Y BANDO TIPO

TESIS PROFESIONAL

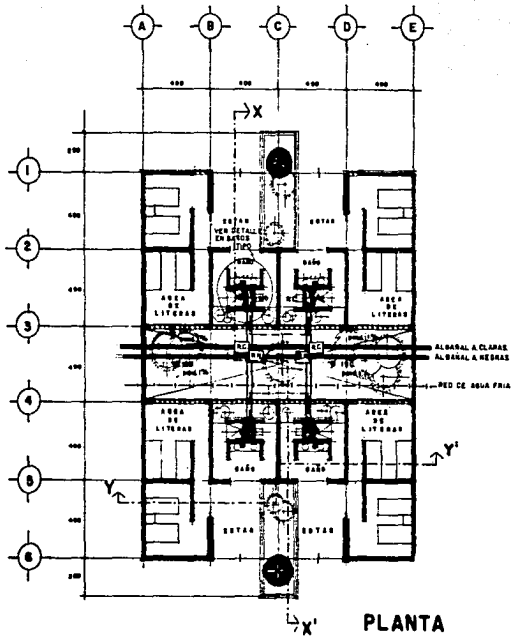
Proyecto:
COMPLEJO TURISTICO POPULAR
ubicacion:
ESTADO DE CHALMA MEXICO

elemento:
CUARTO TIPO COMUN

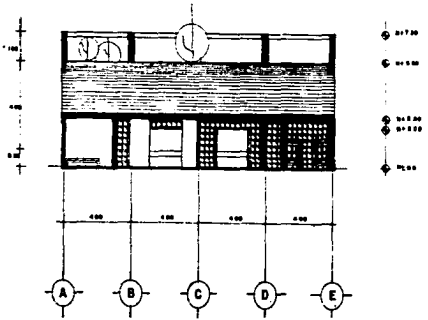
plano:
INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS ESC 1:100 1985 **HS-2**

proyecto:
leonardo garcia alarcon

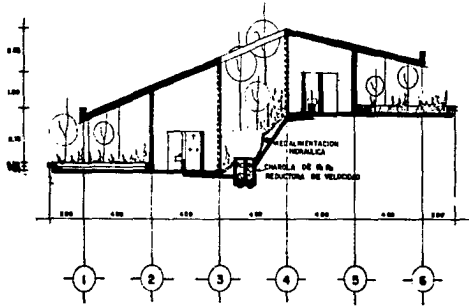
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



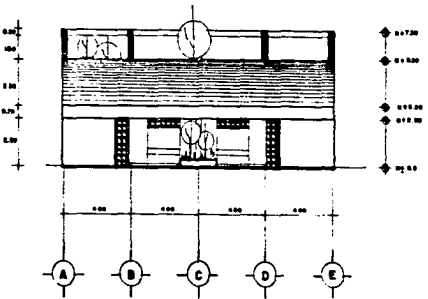
PLANTA



CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



FACHADA



LA SALLE

- SIMBOLÓGIA:**
- ALBAÑAL DE CONCRETO
 - REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS
 - REGISTRO SANITARIO AGUAS CLARAS
 - TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES SANITARIAS DE P.V.C.
 - TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES HIDRAULICAS DE COBRE 4"
 - TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO

NOTAS:

PARA DIAMETROS DE TUBOS Y ESPECIFICACIONES, VER RED GENERAL Y BAÑOS TIPO.

PENDIENTES MINIMAS DEL 2%.

TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**
 Ubicacion: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

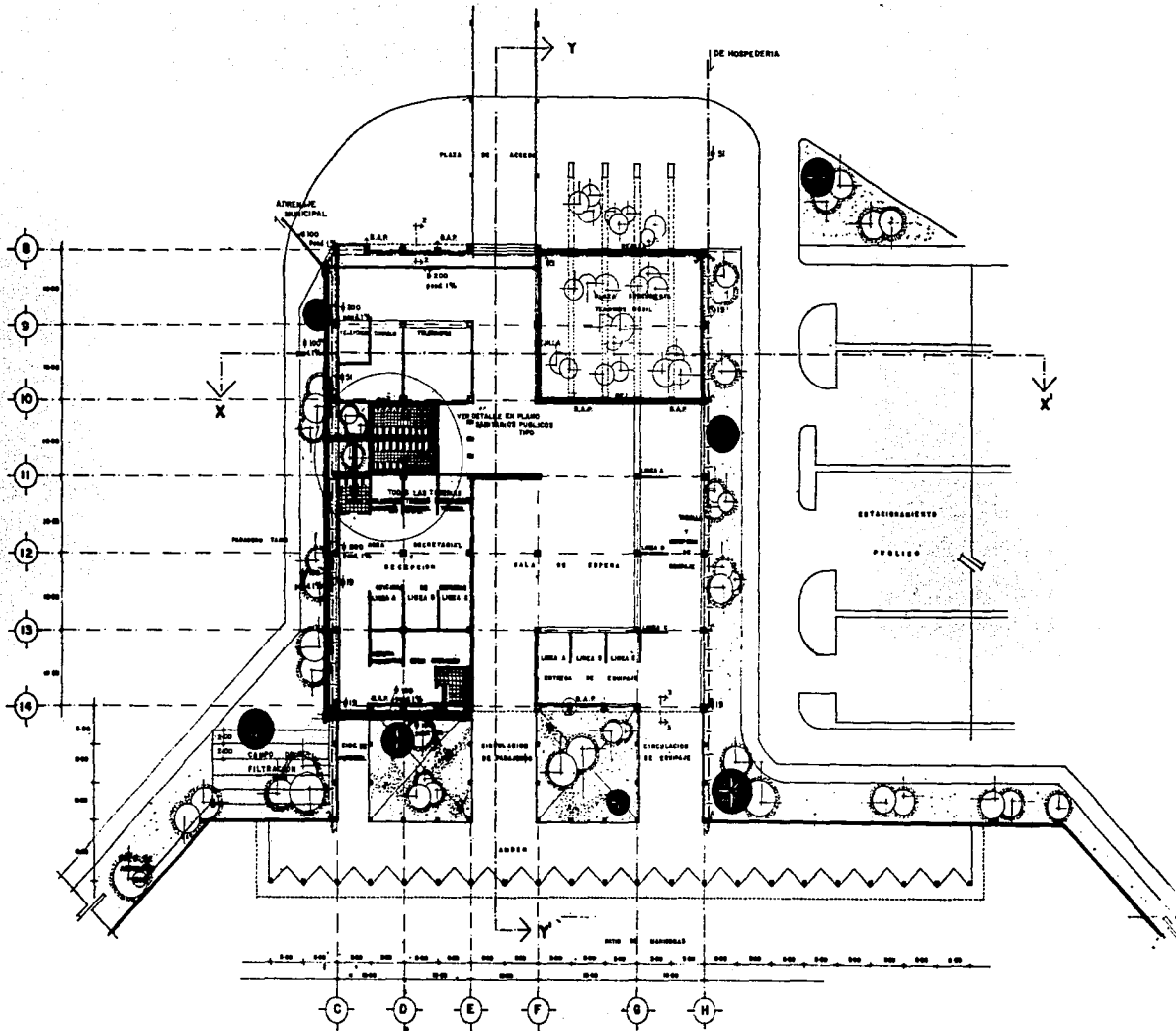
Elemento: **CUARTO TIPO FAMILIAR**

Plano: **INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS 1985**

HS-3

Proyecto: **Ismael garcia alarcon**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LA SALLE

- SIMBOLOGIA HIDRAULICA:**
- TUBO ASBESTO CEMENTO
 - TUBO DE COBRE TIPO "M"
 - LLAVE DE MANEUERA
 - DIRECCION DE LINEA
- SIMBOLOGIA SANITARIA:**
- ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS NEGRAS
 - ALBAÑAL DE CONCRETO AGUAS CLARAS
 - REGISTRO AGUAS NEGRAS
 - REGISTRO AGUAS CLARAS
 - REGILLA PLUVIAL
 - BAJADA AGUAS PLUVIALES
 - SALIDA B.A.P.

- NOTAS:**
- PENDIENTE MINIMA 2%
 - B.A.P. ALOJADAS EN INTERIOR DE COL.
 - SALIDAS DE B.A.P. LIBRE SOBRE INYUMENTO
 - CANALON PLUVIAL CORRIDO EN LIMITE DE CUBIERTAS ZONA BAJA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO
COMPLEJO TURISTICO POPULAR
UBICACION: CHALMA MEXICO
ESTADO DE MEXICO

SITIO: **TERMINAL DE AUTOBUSES**

PLANO: **INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS ESC. I. 250 1963 HS-4**

PROYECTO: **Monarcho Garcia Alarcon**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

NIVEL INSTRUMENTAL

CAPITULO XIII

PROYECTO

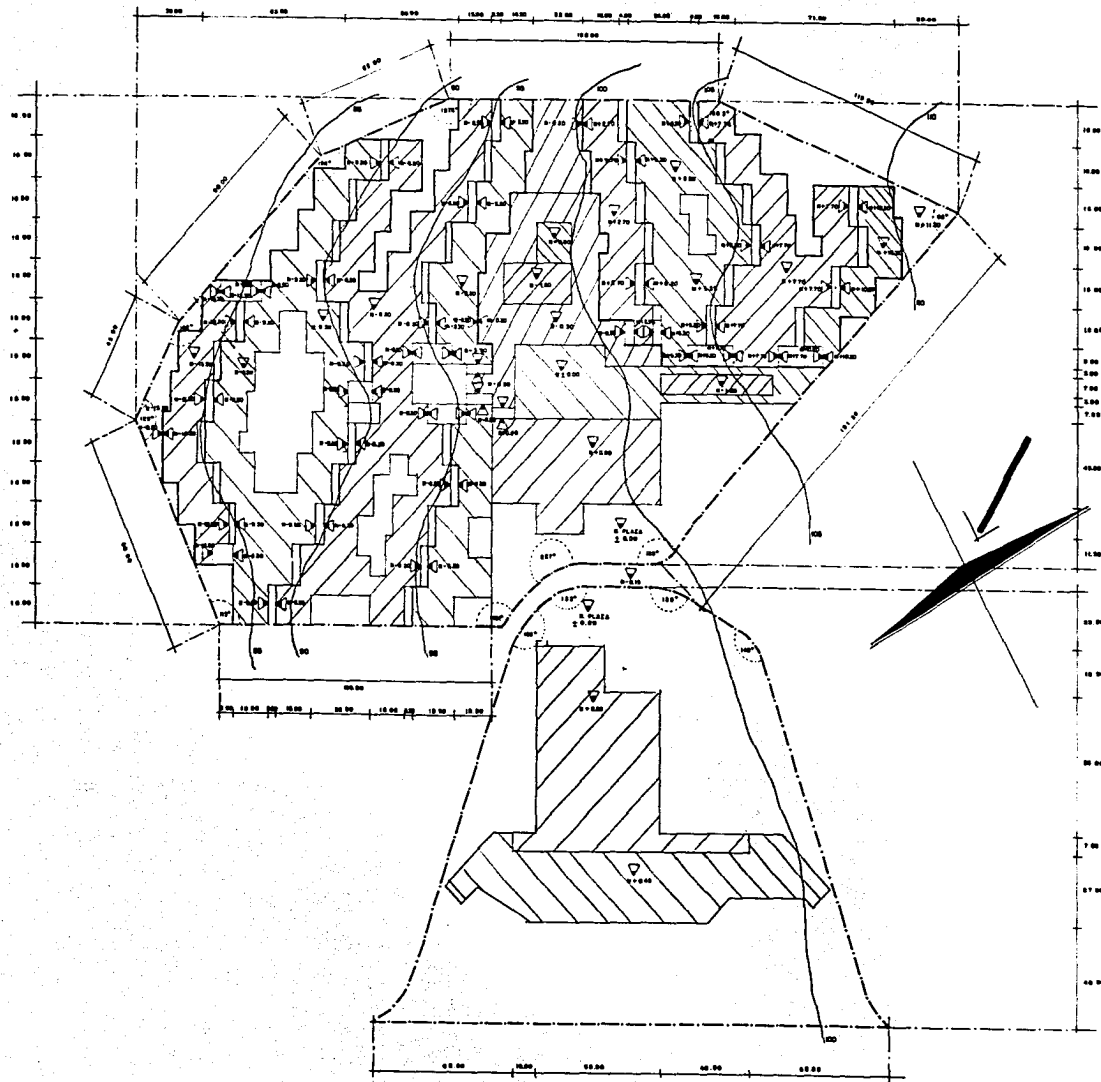
TERRACERIAS

Y AREAS

EXTERIORES

196
COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO



LA SALLE

Observaciones:

SIMBOLOGIA

- ▽ NIVEL
- ARROLD
- TERRAZA
- EDIFICIO
- ESCALERA PARA SUBIR O BAJAR DE NIVEL
- LIMITE DE TERRENO

NOTAS

CUADRAR DE NIVEL A CADA 50.
 BASE DE NIVELACION LA
 500.00 DE LAS PLAZAS DE
 ACCESO A COMPLEJO

TESIS PROFESIONAL

proyecto: **COMPLEJO TURISTICO POPULAR**
 ubicacion: **CHALMA ESTADO DE MEXICO**

elemento: **CONJUNTO AREAS EXTERIORES**

plano: **PLATAFORMAS**
 ESC 1: 750 1985

proyecto: **leonardo garcia alarcon**



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

NIVEL INSTRUMENTAL

CAPITULO XIV

PRESENTACION

PERSPECTIVA Y MAQUETA

200
COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO



LA SALLE

XXXXXXXXXXXX

TESIS
PROFESIONAL

Proyecto:

**COMPLEJO
TURISTICO POPULAR**

Ubicacion:

**ESTADO DE CHALMA
MEXICO**

Elemento:

CONJUNTO

Plan:

PERSPECTIVA

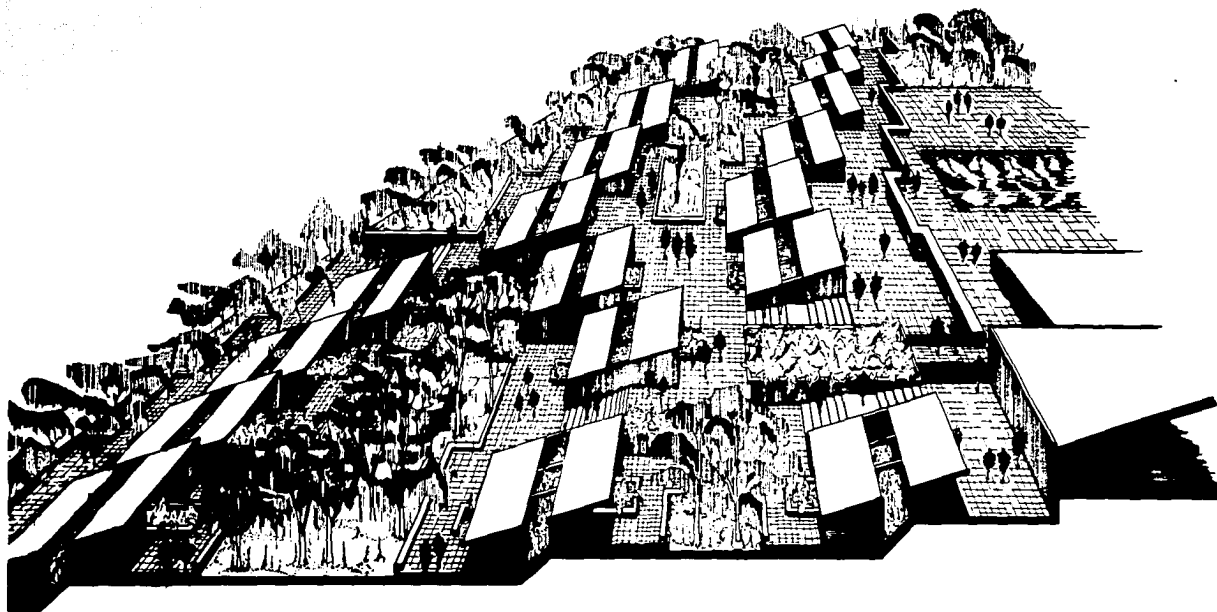
1985



Propositor
leonardo

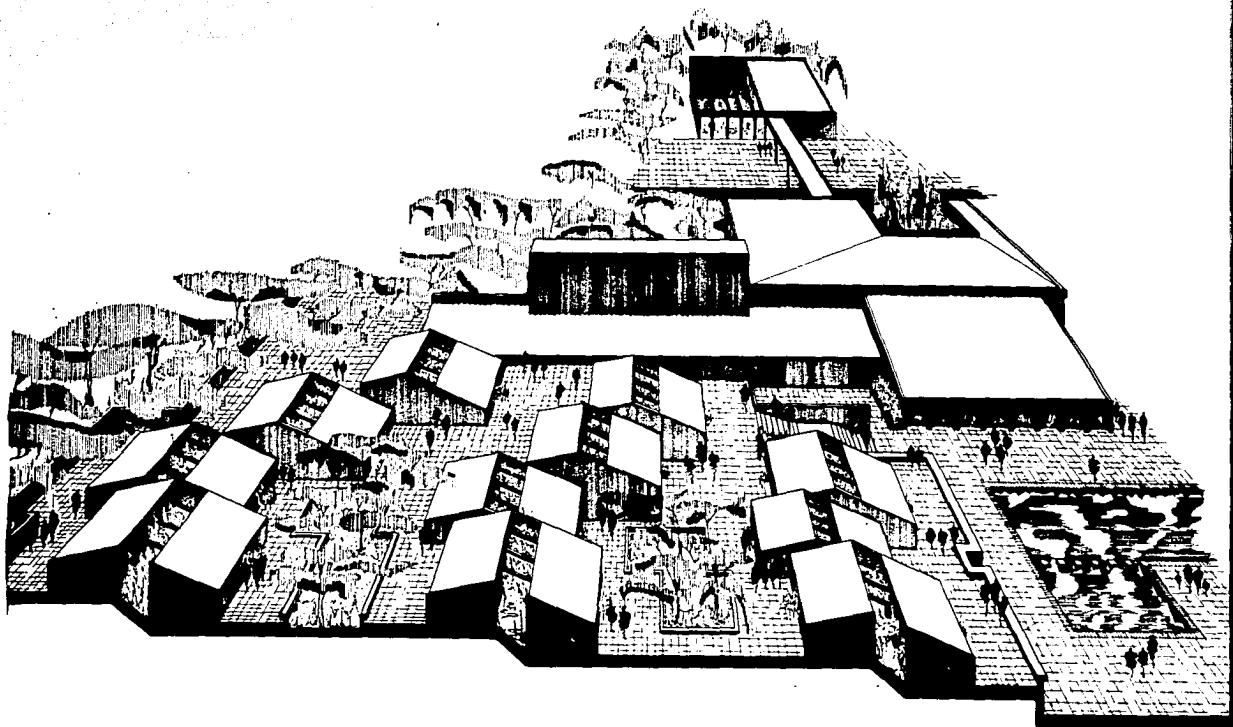
garcia

alarcon



VISTA ZONA CUARTOS TIPO COMUN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VISTA ZONA CUARTOS TIPO FAMILIAR



LA SALLE

Observación

TESIS
PROFESIONAL

Proyecto: COMPLEJO
TURISTICO POPULAR

Ubicación: CHALMA
ESTADO DE MEXICO

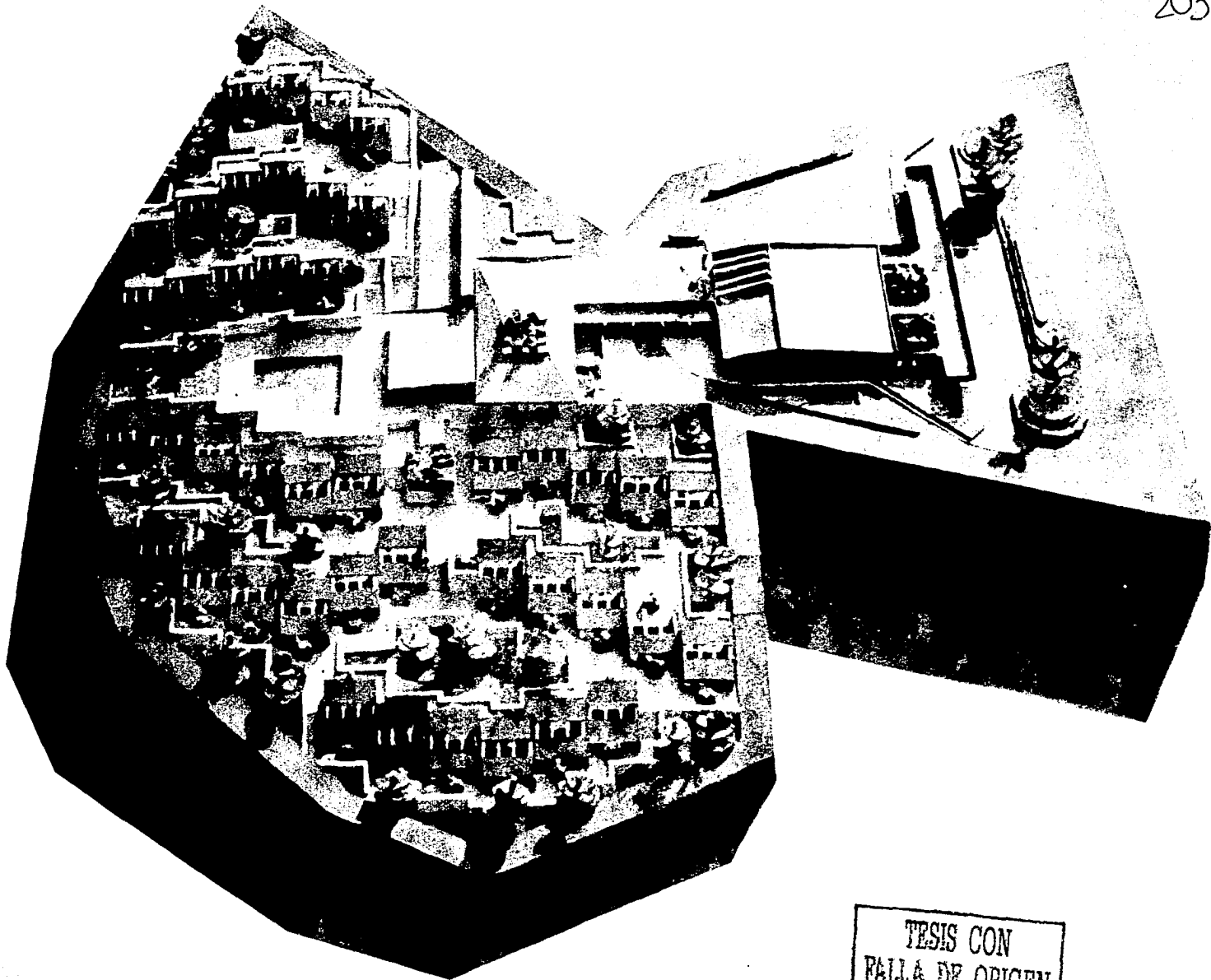
Elemento:
CONJUNTO

Plano:
PERSPECTIVA 1985

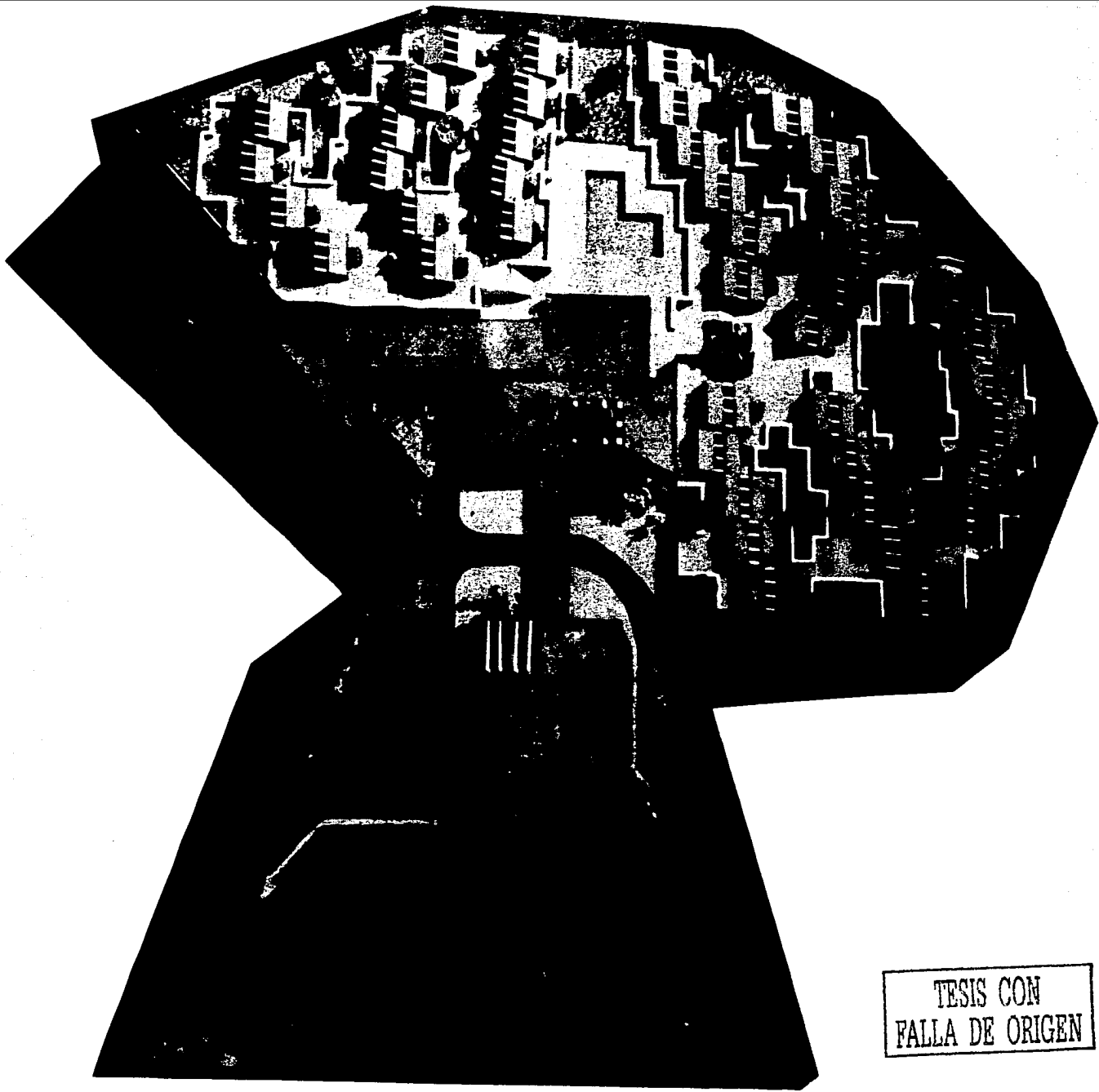
P-2

Proyecto: leonardo garcia elercon

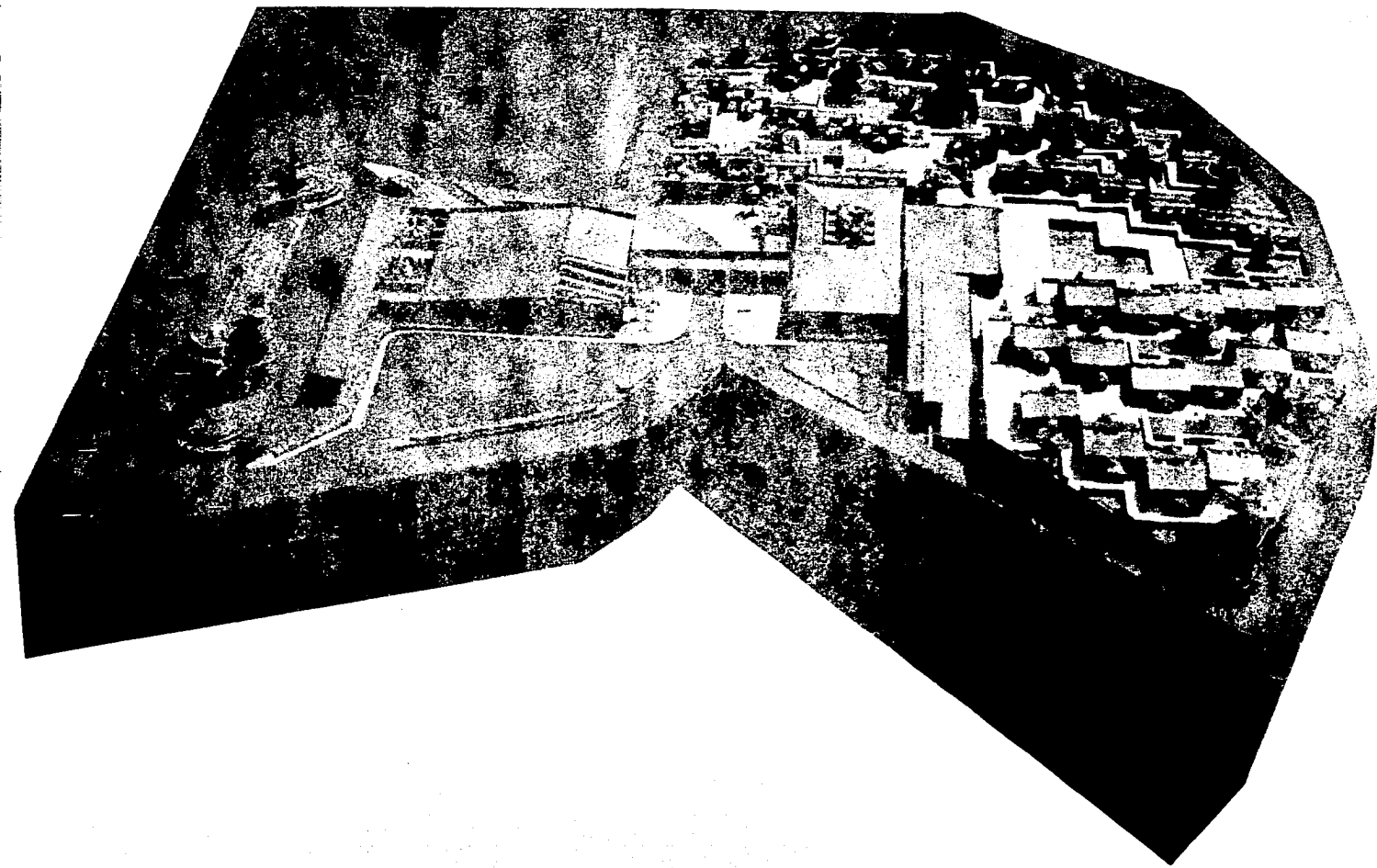
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NIVEL INSTRUMENTAL

CAPITULO XIV

ESTUDIO

ECONOMICO

206
COMPLEJO TURISTICO POPULAR
CHALMA ESTADO DE MEXICO

ESTUDIO PRELIMINAR ECONOMICO

- GENERALIDADES:

PARA EL DESARROLLO DEL COMPLEJO, SIENDO ESTE PRIORITARIO DENTRO DE LAS NECESIDADES DE LA REGION, Y DE USO TURISTICO SOCIO-POPULAR, ES FACIL PENSAR QUE CUENTE CON APOYOS ECONOMICOS, FEDERALES, ESTATALES, MUNICIPALES E INCLUSO DEL CLERO, ADEMAS DE CREDITOS DE INTERESES BAJOS OTORGADOS POR INSTITUCIONES FINANCIERAS CON PRESUPUESTO PARA USO SOCIAL.

SIN EMBARGO, ESTE ESTUDIO ESTA HECHO EN BASE A CREDITOS HIPOTECARIOS TRAMITADOS POR UNA "X" SOCIEDAD PRIVADA DE NUEVA CONSTITUCION, INTEGRADA PRINCIPALMENTE POR LAS 3 LINEAS DE AUTO-TRANSPORTE QUE ACTUALMENTE DAN SERVICIO AL POBLADO DE CHALMA.

ESTA SOCIEDAD "X", SERA SUJETO DE CREDITO POR SI MISMA, RESPALDANDOSE EN EL VALOR ACTUAL DE SUS CONCESIONES INDIVIDUALES, SIN TENER NECESIDAD DE INVERTIR EL CAPITAL SOCIAL DE LA EMPRESA.

- MODELO DE COSTO:

ESTE SE DETERMINO, EN BASE A EL ESTUDIO PORCENTUAL DE UNA PARTIDA CON RESPECTO AL RESTO DE SU PRESUPUESTO. ASI, SE DETERMINO EL COSTO DE UN CONCEPTO POR MEDIO DE SU ANALISIS DE PRECIO, Y SE AFECTO LA PARTIDA, QUE POSTERIOR-

MENTE SE REFEJO EN EL PRESUPUESTO.

SE HIZO EN CUATRO ANALISIS, DERIBANDOSE MISMO NUMERO DE COS
TOS POR M². ESTO, DEBIDO A LA GRAN DIFERENCIA DE ESPECIFI-
CACIONES CONSTRUCTIVAS POR TIPO DE AREA.

- ESTUDIO DE MERCADOS:

SE REALIZO MEDIANTE LA INVESTIGACION DE CAMPO, ARROJANDO
QUE ACTUALMENTE, LA RENTA DIARIA POR CAMA, DE UN HOTEL U
HOSPEDERIA, CUANDO ESTE CUENTA CON LOS SERVICIOS MINIMOS
INDISPENSABLES, ES DE \$750.00 .

ASI MISMO SE INVESTIGO EN TERMINALES DE AUTOBUSES DE PA-
SAJEROS, SE COBRA UN PORCENTAJE POR BOLETO VENDIDO, SIEN
DO ESTE EN PROMEDIO ACTUALMENTE DE \$2,000.00 POR ENTRADA
DE AUTOBUSES.

- RECUPERACION Y RENTABILIDAD:

ESTE ANALISIS, SE REALIZO EN BASE AL RESULTADO DEL ESTU
DIO DE MERCADO ACTUAL.

CONSIDERANDO QUE, PARA ESTAR A NIVEL COMPETITIVO, ES NE-
CESARIO MANTENER LAS TARIFAS DE LA COMPETENCIA, Y ASI,
ASEGURAR LA RENTABILIDAD MAXIMA, APOYADO EN LA CALIDAD
DE LAS INSTALACIONES, ASI COMO DE LOS SERVICIOS.

- CRITERIO:

EN LA DETERMINACION DEL PRECIO, SE TOMARON EN CUENTA LOS FACTORES INFLACIONARIOS Y SUS INTERESES.

NO ASI, EN LA DETERMINACION DE LA RECUPERACION, EN LA -- CUAL NO SE CONSIDERO EL FACTOR DE INCREMENTO (INFLACION) EN LAS TARIFAS DE RENTA DE SERVICIOS.

ESTO CON EL OBJETO DE QUE ESTOS AUMENTOS, QUE REALMENTE SI SE DARAN, CUBRAN GASTOS DE PROMOCION, MOBILIARIO, CAPITAL DE TRABAJO, ETC.

LOS CUALES NO SE CONSIDERARON EN ESTE ESTUDIO, DEBIDO A QUE ESTOY ANALIZANDO EL COMPLEJO A NIVEL ARQUITECTONICO Y NO OPERATIVO.

A.- PRECIO

1.- DETERMINACION DEL COSTO

1.1. TERRENO

H-	50,500 M ²	A \$250.00 =	\$12,625,000.00
T-	25,600 M ²	A \$250.00 =	\$ 6,400,000.00
			<u>\$19,025,000.00</u>

1.2. ESCRITURACION E IMPUESTOS

H-	12,625,000.00	A 10%	\$1,262,500.00
T-	6,400,000.00	A 10%	\$ 640,000.00
			<u>\$1,902,500.00</u>

SUMA = \$20,927,500.00

1.3. EDIFICACION

H-	AREA HOSPEDAJE	9,572.00M ²	A \$20,000.00=	\$191,440,000.00
	AREA ADMINISTRATIVA	675.00M ²	A \$20,000.00=	\$ 13,550,000.00
	AREA SERVICIOS	5,480.00M ²	A \$15,000.00=	\$ 82,200,000.00
	AREA AUTOS Y CIRCULACION	4,000.00M ²	A \$ 5,000.00=	\$ 20,000,000.00
	AREA JARDINADA Y ANDADORES	<u>30,773.00M²</u>	A \$ 1,000.00=	<u>\$ 30,773,000.00</u>
		50,500.00M ²		\$337,963,000.00

T- AREA USUARIO	2,600.00M ²	A \$15,000.00 =	39,000,000.00
AREA ADMINISTRATIVA	950.00M ²	A \$20,000.00 =	19,000,000.00
AREA AUTOBUS	3,550.00M ²	A \$ 5,000.00 =	17,750,000.00
AREA SERVICIOS	125.00M ²	A \$15,000.00 =	1,875,000.00
AREA AUTOS Y CIRCULACION	11,475.00M ²	A \$ 5,000.00 =	57,375,000.00
AREA JARDINADA Y CONEXIONES	<u>6,900.00M²</u>	A \$ 1,000.00 =	<u>61,900,000.00</u>
	25,600.00M ²		\$141,900,000.00

SUMA = \$479,863,000.00

S U M A S :

TERRENO \$ 20,927,500.00

EDIFICACION \$479,863,000.00

T O T A L \$500,790,500.00

TABLA No. B-1

4 - ALBAÑILERIA:

4.1 MUROS	1,791.39	33.7%
4.2 CASTILLOS	657.38	12.4%
4.3 CADENAS	784.44	14.7%
4.4 PISOS	845.20	15.8%
4.5 AZOTEAS	1,242.95	23.4%
S U M A	\$5,321.36	100%

TABLA A-1

1.- PRELIMINARES	0.4%	84.28
2.- CIMENTACION	20.9%	4,225.06
3.- ESTRUCTURA	39.30%	7,934.56
4.- ALBAÑILERIA	26.4%	5,321.36
5.- ACABADOS	2.40%	483.70
6.- INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS (MUEBLES DE BAÑO)	7.4%	1,496.20
7.- INSTALACIONES ELECTRICAS	2.5%	513.20
8.- INSTALACIONES ESPECIALES	0.7%	123.50
S U M A	100%	\$20,181.86

\$20,000.00

TABLA No. B-1

4 - ALBAÑILERIA:

4.1 MUROS	1,791.39	33.7%
4.2 CASTILLOS	657.38	12.4%
4.3 CADENAS	784.44	14.7%
4.4 PISOS	845.20	15.8%
4.5 AZOTEAS	1,242.95	23.4%
S U M A	\$5,321.36	100%

TABLA A-1

1.- PRELIMINARES	0.4%	84.28
2.- CIMENTACION	20.9%	4,225.06
3.- ESTRUCTURA	39.30%	7,934.56
4.- ALBAÑILERIA	26.4%	5,321.36
5.- ACABADOS	2.40%	483.70
6.- INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS (MUEBLES DE BAÑO)	7.4%	1,496.20
7.- INSTALACIONES ELECTRICAS	2.5%	513.20
8.- INSTALACIONES ESPECIALES	0.7%	123.50
S U M A	100%	\$20,181.86

\$20,000.00

TABLA A-2

1.- PRELIMINAR	0.5%	81.17
2.- CIMENTACION	16.7%	2,546.50
3.- ESTRUCTURA	37.10%	5,634.32
4.- ALBAÑILERIA	34.9%	5,321.36
5.- ACABADOS	6.5%	987.20
6.- INSTALACION ELECTRICA	3.3%	497.20
7.- INSTALACION ESPECIAL	1.0%	145.20
S U M A =	100%	\$15,212.95

\$15,000.00

TABLA A-3

1.- PRELIMINAR	0.5%	81.17
2.- CIMENTACION	16.7%	2,546.50
3.- ESTRUCTURA	34.4%	5,228.80
4.- ALBAÑILERIA	34.9%	5,321.36
5.- ACABADOS	6.5%	987.20
6.- HERRERIA	1.2%	189.52
7.- CARPINTERIA	0.7%	103.20
8.- INSTALACION HIDRO-SANITARIA	0.8%	112.80
9.- INSTALACION ELECTRICA	3.3%	497.20
10.-INSTALACION ESPECIAL	1.0%	145.20

S U M A = 100%

\$15,212.95

\$15,000.00

TABLA A-4

JARDINERIA	50.8%	574.15
ANDADORES	49.2%	554.35
S U M A	100%	\$1,128.50
		\$1,000.00

TABLA B-4

JARDINERIA:

TIERRA LAMA Y PASTO EN ROLLO	59.1%	339.06
PLANTAS DE LA REGION	26.2%	150.32
VEGETACION NATURAL (ARREGLO)	14.7%	84.77
S U M A	100%	\$574.15

DISEÑO CONSTRUCCION Y URBANIZACION



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA: FACTOR DE INTEGRACION DE SALARIOS

FEBRERO/85.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO O SUELDO	OPERACION	IMPORTE
A) FACTOR POR DIAS NO TRABAJADOS.					
1.- DOMINGOS	J	52			
2.- POR LEY	J	7			
3.- VACACIONES	J	6			
4.- POR COSTUMBRE	J	8			
5.- POR LLUVIAS	J	5			
TOTAL	J	78	366	D/A. = 288 D.	EFFECTIVO
				366/288 SUMA =	1,270,833
B) FACTOR POR LEY.					
1.- PRIMA VACACIONAL	J	4	366	= 0.010929	
2.- AGUINALDO	J	15	366	= 0.040984	
				SUMA: =	0.051913
C) FACTOR POR CUOTAS					
1.- EDUCACION	%	1		0.01	
2.- GUARDERIAS	%	1		0.01	
3.- INFONAVIT.	%	5		0.05	
				SUMA =	0.07
D) FACTOR SEGURO SOCIAL.					
1.- SALARIO MINIMO	%	19.6875		0.196875	
2.- SALARIO SUPERIOR	%	15.9375		0.159375	
FACTOR DE INTEGRACION					
1.- SALARIO MINIMO		(1.270833)	(1+0.051913+0.07+0.196875)		
2.- SALARIO SUPERIOR		(1.270833)	(1+0.051913+0.07+0.159375)		
1. MINIMO =				1.675959	
2. SUPERIOR				1.628303	
S-1	SALARIO No.1			HOJA No.	

DISEÑO CONSTRUCCION Y URBANIZACION



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA: SALARIOS INTEGRADOS PARA AREA METROPOLITANA D.F.

(COMISION NACIONAL DE SALARIOS MINIMOS)

FEBRERO/85

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO O SUELDO	OPERACION	IMPORTE
PEON	J		1,060	1.675959	1,776.52
AYUDANTE	J		1,272	1.628303	2,071.20
OFICIAL ALBAÑIL	J		1,548	1.628303	2,520.61
CARPINTERO O.N.	J		1,440	1.628303	2,344.76
FIERRERO OFICIAL	J		1,490	1.628303	2,426.17
AZULEJERO OFICIAL	J		1,512	1.628303	2,461.99
YESERO OFICIAL	J		1,433	1.628303	2,333.36
PINTOR OFICIAL	J		1,476	1.628303	2,403.38
HERRERO OFICIAL	J		1,490	1.628303	2,426.17
ELECTRICISTA OFICIAL	J		1,512	1.628303	2,261.99
PLOMERO OFICIAL	J		1,483	1.628303	2,414.77
ALUMINERO OFICIAL	J		1,548	1.628303	2,520.61
COLOCADOR OFICIAL	J		1,512	1.628303	2,461.99
OPERADOR EQUIPO MENOR	J		1,272	1.628303	2,071.20
OPERADOR CAMION	J		1,584	1.628303	2,579.23
OPERADOR RETROEXCAVADORA	J		2,000	1.628303	3,256.61
OPERADOR APLANADORA	J		1,950	1.628303	3,175.19
OPERADOR MOTOCONFORMADORA	J		2,570	1.628303	4,184.74
CARPINTERO O.B.	J		1,679	1.628303	2,733.92
VIDRIERO OFICIAL	J		1,512	1.628303	2,461.99
SOLDADOR OFICIAL	J		1,526	1.628303	2,484.79
SOBRESTANTE	J		2,160	1.628303	3,517.13
CADENERO	J		1,272	1.628303	2,071.20
VELADOR	J		1,368	1.628303	2,227.52
BODEGUERO	J		2,140	1.628303	3,484.57
CABO	J		2,160	1.628303	3,517.13
MAESTRO OBRA	J		10%	SOBRE MANO DE OBRA.	
S-2	SALARIO # 2			HOJA No.	

DISEÑO CONSTRUCCION Y URBANIZACION



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA: INTEGRACION DE CUADRILLA

FEBRERO/85

CONCEPTO	UNIDAD	No. CANTIDAD CUADRILLA	PRECIO SUELDO	MANDO OPERACION INTERMEDIO	IMPORTE
1 PEON	J	1	1776.52	10%	1,954.17
1 ALBAÑIL + 1 PEON	J	2	4297.13	10%	4,726.84
1 CARPINTERO O.N.+1 AYUD.	J	3	4415.96	10%	4,857.56
1 FIERRERO + 1 AYUDANTE	J	4	4497.37	10%	4,947.11
1 OPERADOR EQUIPO MENOR	J	5	2071.20	10%	2,278.32
1 ALBAÑIL + 2 PEONES	J	6	6073.65	10%	6,681.02
1 ALBAÑIL + 3 PEONES	J	7	7850.17	10%	8,635.19
1 ALBAÑIL + 4 PEONES	J	8	9626.69	10%	10,589.36
1 ALBAÑIL + 5 PEONES	J	9	1403.21	10%	12,543.53
2 PEONES	J	10	3553.04	10%	3,908.34
3 PEONES	J	11	5329.56	10%	5,862.52
5 PEONES	J	12	8882.60	10%	9,770.86
1 PINTOR + 1 AYUDANTE	J	13	4474.58	10%	4,922.04
1 HERRERO + 1 AYUDANTE	J	14	4497.37	10%	4,947.11
1 CARPINTERO O.B.+1 AYUD.	J	15	4805.12	10%	5,285.63
1 ELECTRISISTA + 1 AYUD.	J	16	4533.19	10%	4,986.51
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	J	17	4485.97	10%	4,934.57
1 VIDRIERO + 1 AYUDANTE	J	18	4533.19	10%	4,986.51
1 SOBRESTANTE + 2 CADEN.	J	19	7659.53	10%	8,425.48
1 CHOFER CAMION	J	20	2579.23	10%	2,579.23
1 AZULEJERO + 1 AYUDANTE	J	21	4533.19	10%	4,986.51
1 ALUMINERO + 1 AYUDANTE	J	22	4591.81	10%	5,050.99
1 YESERO + 1 AYUDANTE	J	23	4404.56	10%	4,845.02
1 COLOCADOR + 1 AYUDANTE	J	24	4533.19	10%	4,986.51
1 OPERADOR EQ. MENOR + 3 PEONES	J	25	7400.76	10%	8,140.84
1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE	J	26	4555.99	10%	5,011.59
1 OPERADOR MOTOCONFORMADORA + 1 AYUDANTE	J	27	6255.94	10%	6,255.94
S-3 SALARIO No. 3					HOJA No.

219

DISEÑO CONSTRUCCION Y URBANIZACION



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA: COSTO HORARIO

VIBRADOR PARA CONCRETO

POTENCIA - 4HP
MARCA - KOHLER
CABEZAL - 47.6

FEBRERO/85

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO SUELDO	OPERACION	IMPORTE
VALOR COMPRA				\$230,000.00	
VALOR RESCATE				0%	
VIDA UTIL				3,360 Hrs.	
USO POR AÑO				960 Hrs.	
1.- CARGOS FIJOS					
A- DEPRECIACION				$(230,000.00 - 0.00) / 3,360$	68.45
B- INTERES				$(230,000.00 + 0.00) / 2 (960) 0.14$	16.77
C- SEGURO				$(230,000.00 + 0.00) / 2 (960) 0.03$	3.59
D- ALMACENAJE				$(0.10 X 68.45)$	6.85
E- MANTENIMIENTO				$(1.0 X 68.45)$	68.45
				SUMA =	164.11
2.- CONSUMOS					
A- GASOLINA	LTO.	1.52	55.00		83.60
B- ACEITE	LTO.	0.024	211.00		5.06
C- GRASA	Kg.	0.005	600.00		3.00
D- ESTOPA	Kg.	0.002	600.00		1.20
				SUMA =	92.86
3.- MANO DE OBRA					
CUADRILLA # 5	J	0.1429	2278.32		325.57
				SUMA =	325.57
				COSTO HORARIO =	582.54
RENDIMIENTO					
$582.54 X 8 Hr. =$		358.49		COSTO X M ³ =	358.49
$13M^3 / J$					
CH- 1	COSTO HORARIO No. 1			HOJA No.	

202

DISEÑO CONSTRUCCION Y URBANIZACION



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA: COSTO HORARIO
REVOLVEDORA PARA CONCRETO

POTENCIA / 4H.P.
 MARCA KOHLER
 CAPACIDAD 1/2 SACO

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO O SUELDO	OPERACION	IMPORTE
VALOR COMPRA				\$420,000.00	
VALOR RESCATE	%	10		42,000.00	
VIDA UTIL				5,000.00 Hr.	
USO POR AÑO				1,000.00 Hr.	
1.- CARGOS FIJOS					
A- DEPRECIACION		(420,000.-42,000)/5000			75.60
B- INTERESES		(420,000.+42,000)/2	(1000)0.14		32.34
C- SEGURO		(420,000.+42,000)/2	(1000)0.03		6.93
D- ALMACENAJE		(0.10 X 75.60)			7.56
E- MANTENIMIENTO		(1.0 X 75.60)			75.60
				SUMA =	198.03
2.- CONSUMOS					
A- GASOLINA	LTO	1.90	55.00		104.50
B- ACEITE	LTO	0.024	211.00		5.06
C- GRASA	Kg.	0.01	600.00		6.00
D- ESTOPA	Kg.	0.002	600.00		1.20
				SUMA =	116.76
3.- OPERACION					
CUADRILLA # 5	J	0.1429	2278.32		325.57
				SUMA =	325.57
				COSTO HORARIO =	640.36
RENDIMIENTO					
640.36 X 8 Hr.	=	394.07		COSTO X M ³ =	394.07
13M ³ /J					
CH-2	COSTO HORARIO #2			HOJA No.	

106

DISEÑO CONSTRUCCION Y URBANIZACION



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA: COSTO HORARIO

CORTADORA DE DISCO
MANUAL.

POTENCIA -3 H.P.
MOTOR - ELECTRICO

FEBRERO/85

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO O SUELDO	OPERACION	IMPORTE
VALOR COMPRA				\$130,000.00	
VALOR RESCATE				0.00	
VIDA UTIL				3,360.00 Hr.	
USO POR AÑO				960 Hr.	
1.- CARGOS FIJOS					
A- DEPRECIACION		(130,000-0.0)	/3360		38.69
B- INTERES		(130,000+0.0)	/2 (960)0.14		9.48
C- SEGURO		(130,000+0.0)	/2 (960) 0.03		2.03
D- ALMACENAJE		(0.10 X 38.69)			3.87
E- MANTENIMIENTO		(1.0 X 38.69)			38.69
				SUMA =	92.76
2.- CONSUMOS					
A- ENERGIA ELECTRICA		SUMINISTRADA POR		CLIENTE.	
B- DISCO	PZA.	0.13	5,000		65.00
				SUMA =	65.00
3.- OPERACION					
CUADRILLA # 5	J	0.1429	2278.32		325.57
				SUMA =	325.57
				COSTO HORARIO =	482.76
CH-3	COSTO HORARIO # 3			HOJA No.	

222

DISEÑO CONSTRUCCION Y URBANIZACION



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA: RETROEXCAVADORA CASE 580-B
PROPIEDAD DE LA EMPRESA.

FEBRERO/85

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO O SUELDO	OPERACION	IMPORTE
DATOS TECNICOS:					
CARGADOR FRONTAL				1 Yd3.	
RETROEXCAVADORA				0.4 Yd3.	
CON EXTENSION				5.47 M.	
MOTOR				DIESEL - 74 H.P	
A.- CARGOS FIJOS:					
1.- RENTA MENSUAL	MES	1.0	400,000		400,000.00
2.- SERVICIOS Y GASTOS					
MENORES	%	10	400,000		40,000.00
				440,000/200Hr.	2,200.00
				SUMA A =	2,200.00
B.- COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES:					
1.- DIESEL	LTO.	9.75	31.20		304.20
2.- ACEITE, GRASA, ESTOPA					
ETC. INCLUIDOS EN SERVICIOS.					
				SUMA B =	304.20
C.- OPERACION:					
OPERADOR	J	0.125	3,260		407.50
AYUDANTE	J	0.125	1,777		222.13
				SUMA C =	629.63
D.- FLETES					
TALLER- OBRA - TALLER	FTE	2	22,500		45,000.00
				45,000/200Hr.	225.00
				SUMA D =	225.00
				COSTO HORARIO = \$3,358.83/Hr.	
				HOJA No.	

53

DISEÑO CONSTRUCCION Y URBANIZACION



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA: MOTOCONFORMADORA 120

FEBRERO/85

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO O SUELDO	OPERACION	IMPORTE
DATOS TECNICOS					
SERIE	-			10-R	
MOTOR	-			DIESEL-125 H.P.	
MARCA	-			CATERPILLAR	
CUCHILLA	-			12 PIES	
EQUIPO	-			TAREA ESCARIFICADOR	
A) CARGOS FIJOS:					
1.- RENTA MENSUAL	MES	1.0	750,000		750,000.00
2.- SERVICIO Y GASTOS MENORES	%	10	750,000		750,000.00
				825,000/200Hrs.	4,125.00
				E A =	4,125.00
B) COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES:					
1.- DIESEL	Lt.	26.0	31.20		811.20
2.- ACEITE, GRASA, ESTOPA, ETC. INCLUIDO EN SERVICIO					
				E B =	811.20
C) OPERACION:					
1.- OPERADOR	J	0.125	4,185.00		523.13
2.- AYUDANTE	J	0.125	1,777.00		222.13
				E C =	745.26
D) FLETES					
TALLER- OBRA- TALLER	FTE	2	26,000	00	50,000.00
				50,000/200Hr.	250.00
				E D =	250.00
				COSTO HORARIO =	5,931.46
				HOJA No.	

926

DISEÑO CONSTRUCCION Y URBANIZACION



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA: CARGADOR FRONTAL 841-B

FEBRERO/85

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO O SUELDO	OPERACION	IMPORTE
DATOS TECNICOS:					
CARGADOR FRONTAL	-			1.5 y d3	
MOTOR	-			DIESEL -70 H.P	
MARCA	-			CATERPILLAR	
A) CARGOS FIJOS:					
1.- RENTA MENSUAL	MES	1.0	550,000.00		550,000.00
2.- SERVICIO Y GASTOS MENORES	%	10	550,000.00		55,000.00
				605,000/200Hr.	3,025.00
				E A =	3,025.00
B) COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES:					
1.- DIESEL	Lt	19.50	31.20		608.40
2.- ACEITE ETC. INC. EN SERVICIO					
				E B =	608.40
C) OPERACION:					
1.- OPERADOR	J	0.125	4,185.00		523.13
	J	0.125	1,777.00		222.13
				E C =	745.26
D) FLETES:					
TALLER-OBRA-TALLER	FTE	2	25,000.00		50,000.00
				50,000/200Hr.	250.00
				E D =	250.00
				COSTO HORARIO =	4,628.66
HOJA No.					

227



ANALISIS DE PRECIO UNITARIO PARA:

FABRICACION DE CONCRETOS
HECHOS EN OBRA.

FEBRERO /85

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO SUELDO	OPERACION	IMPORTE
1.- MANO DE OBRA					
CUAD. # 10 - EN ARENA	J	1	8908.34		
CUAD. # 10 - EN GRAVA	J	1	8908.34		
CUAD. # 10 - EN AGUA Y CEMENTO.	J	1	1954.17		
RINDEN 13M ³ /J	M ³	0.077	9770.85		752.36
2.- HERRAMIENTA					
3% SOBRE M.O.	%	0.03	752.36		22.57
3.- EQUIPO					
REVOLVEDORA					
VER C.H.# 2	M ³	1.0	394.07		394.07
				COSTO POR M ³	
				DE FABRICACION	1,169.00
					/M ³
B-1	BASICO #1			HOJA No.	

230

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

PROYECTO: COMPLEJO - CHALMA

ANALIZO : L.G.A FECHA FEB/85



CONCEPTO : SUMINISTRO Y COLOCACION DE TIERRA, LAMA Y PASTO EN ROLLO.

UNIDAD : M²

I.- MATERIALES	UNI-DAD.	CANTIDAD	DESP. %	CANTIDAD TOTAL	C O S T O		
					UNITARIO	TOTAL	
TIERRA LAMA	M ²	0.10	10	0.11	450	49.50	
PASTO EN ROLLO	M ²	1.0	10	1.10	200	220.00	
TOTAL DE MATERIALES						\$	269.50
II.- EQUIPO				CANTIDAD TOTAL	C O S T O		
					UNITARIO	TOTAL	
TOTAL DE EQUIPO						\$	
III.- MANO DE OBRA			UNI-DAD.	CANTIDAD TOTAL	C O S T O		
					UNITARIO	TOTAL	
CUADRILLA # 2 SUSTITUYENDO POR JARDINERO RINDE 70 M ² /J			M ²	0.01	4726.84	67.53	
TOTAL DE MANO DE OBRA						\$	67.53
IV.- HERRAMIENTA Y ANDAMIOS			UNI-DAD.	CANTIDAD TOTAL	C O S T O		
					UNITARIO	TOTAL	
MENOR 3%			%	0.03	67.53	2.03	
TOTAL DE HERRAMIENTA Y ANDAMIOS						\$	2.03
TOTAL DE COSTO DIRECTO			%	100	\$	339.06	
INDIRECTOS					\$		
UTILIDAD + IMP.S.					\$		
PRECIO UNITARIO					\$		

923

A. PRECIO

2- DETERMINACION DE INDIRECTOS Y SERVICIOS

2.1.- PLANEACION, PROGRAMACION Y EVALUACION: CONSTA DE LA RE
COPIACION DE DATOS, ANALISIS, EVALUACION Y SINTESIS DE
INFORMACION, PARA TOMA DE DECISIONES, SEGUN FACTIBILIDA
DES, PRIORIDADES, Y NECESIDADES.

1% DE COSTO DE EDIFICACION \$ 4,798,630.00

2.2.- DETERMINACION Y ESTUDIO:

CONSTA DE LOS ESTUDIOS NECESARIOS PARA DETERMINAR LAS
PREMISAS DE DISEÑO, EN CUANTO A; TERRENO, PROGRAMA, USO
DEL SUELO, ASPECTOS HUMANOS, CLIMA, CONCEPTOS, PARTIDOS,
Y FUNCION, ASI COMO SU IMPACTO SOCIAL, FISICO, POLITICO,
Y ECONOMICO, EN BASE DE ESTUDIOS PRELIMINARES.

0.5% DE COSTO DE EDIFICACION \$ 2,399,315.00

2.3.- PROYECTO EJECUTIVO:

CONSTA DE UN PROYECTO ARQUITECTONICO COMPLETO, DISEÑO Y
CALCULO DE INSTALACIONES, MEMORIAS, ESPECIFICACIONES Y -
ESTIMACION DE COSTOS.

4% DE COSTO DE EDIFICACION \$19,194,520.00

2.4.- NORMAS, TRAMITES, ADMINISTRACION Y DIRECCION DE OBRA:

CONSTA DE LA ELABORACION DE NORMAS PARA LA EDIFICACION, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO, DETERMINANDO PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION, TIEMPOS, CALIDAD Y COSTOS, TAMBIEN LOS TRAMITES Y LICENCIAS NECESARIAS PARA LA EJECUCION, ASI MISMO, LA DIRECCION Y ADMINISTRACION DE LA OBRA.

15% DE COSTO DE EDIFICACION \$71,979,450.00

SUMAS; \$ 98,371,915.00

TOTAL = \$599,162,415.00

4.1.2 ANALISIS DE INDIRECTOS Y SERVICIOS

+) FUENTE: ARANCEL DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MEXICO, A.C.

ESTUDIOS PRELIMINARES	<u>1.5%</u>	<u>1.5%</u>
DISEÑO ARQUITECTONICO	2.0%	
DISEÑO ESTRUCTURAL	1.0%	
DISEÑO DE INSTALACIONES	0.5%	
MEMORIA, ESPECIFICACIONES Y ESTIMACION DE COSTO	<u>0.5%</u>	<u>4.0%</u>
DIRECCION ARQUITECTONICA DE LA OBRA	<u>1.0%</u>	<u>1.0%</u>

+) FUENTE ESTUDIO DE CIA. CONSTRUCTORA

INDIRECTOS DE OBRA:

ADMINISTRACION CENTRAL	5%	
ADMINISTRACION OBRA	6%	
TRAMITES, LICENCIAS PERMISOS, CONEXIONES A SERVICIOS MUNICIPALES	<u>3%</u>	<u>14.0%</u>

S U M A : 20.5%

4.1.2 ANALISIS DE INDIRECTOS Y SERVICIOS

+) FUENTE: ARANCEL DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MEXICO, A.C.

ESTUDIOS PRELIMINARES	<u>1.5%</u>	<u>1.5%</u>
DISEÑO ARQUITECTONICO	2.0%	
DISEÑO ESTRUCTURAL	1.0%	
DISEÑO DE INSTALACIONES	0.5%	
MEMORIA, ESPECIFICACIONES Y ESTIMACION DE COSTO	<u>0.5%</u>	<u>4.0%</u>
DIRECCION ARQUITECTONICA DE LA OBRA	<u>1.0%</u>	<u>1.0%</u>

+) FUENTE ESTUDIO DE CIA. CONSTRUCTORA

INDIRECTOS DE OBRA:

ADMINISTRACION CENTRAL	5%	
ADMINISTRACION OBRA	6%	
TRAMITES, LICENCIAS PERMISOS, CONEXIONES A SERVICIOS MUNICIPALES	<u>3%</u>	<u>14.0%</u>

S U M A : 20.5%

3.- DETERMINACION DEL GRADO DE VARIACION DEBIDO AL TIEMPO-
INFLACION-ESCALACION.

3.1.- DEBIDO AL PANORAMA ECONOMICO NACIONAL, SE PUEDE DETERMI-
NAR QUE HABRA UNA BAJA EN EL NIVEL INFLACIONARIO.

TOMANDO COMO BASE LOS INDICES ANUALES DE INCREMENTO DEL
COSTO DE LA CONSTRUCCION DEL "BANCO DE MEXICO", DETERMINA-
MOS UN INDICE DE CRECIMIENTO DEL 65% PARA 1985, Y DE 60%
PARA 1986.

APLICANDO ESTOS INDICES, AL CALCULO DE VARIACION LOS-
COSTOS DE CONSTRUCCION DE NOV. 1983 A NOV. 1984 MES A MES
DE LA C.N.I.C.

DETERMINAMOS UN INCREMENTO POR MOTIVO DE ESCALACION AL
MONTA DE LA OBRA DEL \pm 22.7% DE ENERO 1985 A SEPTIEMBRE DE
1986.

PRECIO OBRA	\$599,162,415.00
\pm 22.78% INCREMENTO X ESCALACION DE EN/85 A SEP/86	<u>\$136,489,198.1</u>
	\$735,651,613.1

INDICE DE INCREMENTO DEL COSTO DE LA CONSTRUCCION (AÑO/AÑO)

FUENTE: INDICES DEL BANCO DE MEXICO.

BASE: 1973

AÑO	MATERIALES AÑO/AÑO VARIACION	MANO DE OBRA AÑO/AÑO VARIACION	MATERIALES + MANO DE OBRAZ
1974	27.22	29.53	28.70
1975	16.80	13.10	15.40
1976	24.74	28.47	26.60
1977	27.31	35.65	30.39
1978	20.86	17.50	19.58
1979	28.01	19.08	25.06
1980	30.41	20.07	27.30
1981	27.11	32.20	28.01
1982	55.23	55.53	52.98
1983	97.67	66.80	83.11
1984	63.80	56.00	62.18

INDICE DE VARIACION DE LOS COSTOS DE CONSTRUCCION.(MES/MES)

FUENTES: C.N.I.C.

AÑO/MES	MATERIALES MES/MRES	MANO DE OBRA MES/MES	MAT. + M.O MES/MES
1983			
NOV.	5.9	0.0	4.2
DIC.	0.4	0.0	0.3
1984			
ENE.	12.9	30.0	17.5
FEB.	2.2	0.0	1.6
MAR.	2.8	0.0	2.0
ABR.	0.9	0.0	0.6
MAY	1.0	0.0	0.7
JUN.	8.1	20.0	11.5
JUL.	1.2	0.0	0.8
AGO.	2.9	0.0	2.1
SEP.	2.9	0.0	2.1
OCT.	10.7	0.0	7.6
NOV.	1.9	0.0	1.4
PROMEDIO MES/MES	4.1	3.8	4.0
VARIACION %58.5 NOV.84 NOV.83		56.0	57.9

4. DETERMINACION DEL GRADO DE VARIACION DEBIDO AL COSTO DEL DINERO - FINANCIAMIENTO.

4.1. EL COSTO DEL FINANCIAMIENTO HIPOTECARIO BANCARIO ESTA ACTUALMENTE EN EL 57% APROX. TAMBIEN CONSIDERANDO EL PANORAMA ACTUAL ECONOMICO NACIONAL, PODEMOS DETERMINAR QUE ESTE SE ENCUENTRA A LA BAJA, POR LO CUAL NUESTRO CALCULO USAREMOS TAZA FIJA DEL 50% ANUAL.

PRECIO DE OBRA CON ESCALACION	\$735,651,613.1
+ 39.3% INCREMENTO X FINANCIAMIENTO DE EN/85 A SEP/86	\$289,215,697.1
	<u>\$1,024,867,310.1</u>

RESUMEN GLOBAL:**INVERSION TOTAL -**

PRECIO ENERO/85 \$599,162,415.00
(PRESUPUESTO)

ESCALACION

SEPTIEMBRE/86 \$136,489,198.10
(FIN DE EJECUCION
E INICIO DE OPERACION)

INTERESES

SEPTIEMBRE/86 \$289,215,697.10

INTERES

OCTUBRE 1988 \$239,343,232.5

PAGO TOTAL DE INTERESES 2.06

PAGO TOTAL DE CAPITAL 2.87

PAGO INVERSION TOTAL 4.93 AÑOS=AG/1991

DE INICIO DE
OPERACIONES

Nº	CONCEPTO	INICIO 1985 ENERO	SUMAS HOJAS 1 + 2											
			FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	1985 DIC	
1.-	PLANEACION PROGRAMACION Y EVALUACION	2.0	2.8											
2.-	DETERMINACION Y ESTUDIO													
3.-	PROYECTO EJECUTIVO			2.4										
4.-	NORMAS, TRAMITES, DIRECCION Y ADMINISTRACION DE OBRA				4.0	4.0	11.2							
5.-	COMPRA DE TERRENO					5.9	5.9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
6.-	EJECUCION DE OBRA				5.0	5.0	10.9							
	SUMAS POR MES	2.0	2.8	2.4	9.0	14.9	20.0	133.9	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
	% VARIACION MENSUAL POR INFLACION	0.0	1.0	2.3	2.7	3.2	10.6	11.1	12.4	13.7	18.6	19.5	19.7	19.7
	SUMAS POR MES AFECTADAS POR INFLACION	2.0	2.8	2.4	9.2	15.5	31.0	148.6	32.6	32.9	34.4	34.6	34.7	34.7
	FINANCIAMIENTO - 100%													
	POR MES - CAPITAL -	2.0	2.8	2.4	9.2	15.5	31.0	148.6	32.6	32.9	34.4	34.6	34.7	34.7
	ACUMULADO - CAPITAL -	2.0	4.8	7.2	16.4	31.9	62.9	211.6	244.2	277.0	311.4	346.4	380.7	380.7
	INTERESES - 50% ANUAL FIJO POR MES / CAPITAL / ACUMULADO	0.0	0.2	0.3	0.7	1.3	2.6	8.6	10.0	11.3	12.7	14.2	15.6	15.6
	SUMAS POR MES AFECTADAS POR INTERES	2.0	3.0	2.7	9.9	16.8	33.6	157.2	42.6	44.2	47.1	48.8	50.3	50.3
	INVERSION REAL (PRECIO + INFLACION + INTERES)													
	POR MES	2.0	3.0	2.7	9.9	16.8	33.6	157.2	42.6	44.2	47.1	48.8	50.3	50.3
	ACUMULADO	2.0	5.0	7.7	17.6	34.4	68.0	225.2	267.8	312.0	369.1	407.9	458.2	458.2

245
HOJA 2
PROGRAMA DE INVERSION

										SUMAS HOJAS 1+2			
Nº	CONCEPTO	1986 ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	FIN 1986 SEPT	SUMA POR CONCEPTO	% SOBRE COSTO	% DEL PRECIO
1.-	PLANEACION PROGRAMACION Y EVALUACION										4.8	1.0%	
2.-	DETERMINACION Y ESTUDIO										2.4	0.5%	
3.-	PROYECTO EJECUTIVO										192	4.0%	
4.-	NORMAS, TRAMITES, DIRECCION Y ADMINISTRACION DE OBRA	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	71.9	150%	
5.-	COMPRA DE TERRENO										20.9	5.3%	
6.-	EJECUCION DE OBRA	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	479.9	100.0%	
	SUMAS POR MES	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	599.1		100%
	% VARIACION MENSUAL POR INFLACION	30.2	31.2	32.4	32.7	33.1	40.0	40.5	41.7	42.9			
	SUMAS POR MES AFECTADAS POR INFLACION	37.7	38.0	38.4	38.5	38.6	40.6	40.7	41.0	41.4	735.6		123%
	FINANCIAMIENTO - 100%												
	POR MES - CAPITAL -	37.7	38.0	38.4	38.5	38.6	40.6	40.7	41.0	41.4	735.6		
	ACUMULADO - CAPITAL -	418.4	456.4	494.8	533.3	571.9	612.5	653.2	694.2	735.6	735.6		
	INTERESES - 50% ANUAL FIJO POR MES / CAPITAL / ACUMULADO	17.1	18.7	20.3	21.8	23.4	25.1	26.7	28.5	30.1	289.2		
	SUMAS POR MES AFECTADAS POR INTERES	54.8	56.7	58.7	60.3	62.0	65.7	67.4	69.5	71.5	1024.8		171%
	INVERSION REAL (PRECIO + INFLACION + INTERES)												
	POR MES	54.8	56.7	58.7	60.3	62.0	65.7	67.4	69.5	71.5	1024.8		
	ACUMULADO	513.0	569.7	628.4	688.7	750.7	816.4	883.8	953.3	1024.8	1024.8		

* DATOS EN MILLONES DE PESOS M.N.

B. AMORTIZACION DE LA INVERSION (RECUPERACION)

-ESTUDIO DE MERCADO: (RESUMEN)

"H" -

+) RENTA DIARIA ACTUAL POR CAMA	\$750.00/NOCHE
+) RENTA MENSUAL ACTUAL POR M ² DE ARRENDAMIENTO DE CONCE- SION (RESTAURANTE)	\$500.00/MES

"T" -

+) CUOTA POR AUTOBUS EN ANDEN/VIAJE	\$2000.00/VIAJE
+) RENTA MENSUAL ACTUAL POR M ² DE ARRENDAMIENTO DE CONCESIO NES (LOCALES COMERCIALES, DE PENDENCIAS OFICIALES)	\$500.00/MES

- RENTABILIDAD: (VER ESTUDIO EN ANALISIS DE CAPACIDAD)

"H" -

+) RENTABILIDAD POR DIA PROMEDIO EN CUARTOS FAMILIARES E INDIVIDUALES	73%
+) RENTABILIDAD POR ARRENDAMIENTO DE CONCESIONES	100%

"T" -

+) RENTABILIDAD POR DIA PROMEDIO EN
AUTOBUSES EN ANDEN 40%

+) RENTABILIDAD POR ARRENDAMIENTO DE
CONCESIONES 100%

INGRESOS ANUALES (ACTUALES)

(+) CAMAS:

No. DE CAMAS 1032

TARIFA POR NOCHE \$750.00

%RENTABILIDAD 73

No. DE DIAS POR AÑO 364

1032 X 750 X .73 X 364 ----- \$205,667,280.00/AÑO

(+) AUTOBUS ANDEN:

CAPACIDAD 21 X 24 MEDIAS HORAS= 504

TARIFA POR USO \$2,000.00

%RENTABILIDAD 40

No. DE DIAS POR AÑO 364

504 X 2,000 X .40 X 364 ----- \$146,774,800.00/AÑO

(+) CONCESIONES

CAPACIDAD 2150 M²

TARIFA POR USO \$500.00

% RENTABILIDAD 100

No. DE MESES POR AÑO 12

2150 X 500.00 X 1.0 X 12 ----- \$ 12,900,000.00/AÑO

S U M A = ----- \$365,342,080.00/AÑO

- EGRESOS ANUALES (ACTUALES)

+)	OPERACION	10%	36,534,208.00
+)	DEPRECIACION	10%	36,534,208.00
+)	CONSUMOS	5%	18,267,104.00
+)	IMPUESTOS	5%	18,267,104.00
	SUMA	30% /INGRESOS	109,602,624.00

S U M A -----\$109,602,624.00

- RESULTADO INGRESOS - EGRESOS

+)	INGRESOS ANUALES	\$365,342,080.00/ANUAL
+)	EGRESOS ANUALES	\$109,602,624.00/ANUAL
	INGRESOS NETOS	\$255,739,456.00/ANUAL

- PAGO DE INTERESES

INICIO DEL PROYECTO - ENERO DE 1985

INICIO DE OPERACIONES SEPTIEMBRE DE 1986

INTERESES DEVENGADOS AL INICIO DE OPERACIONES - \$289,215,697.1

INTERESES DEVENGADOS AL AÑO DE INICIO DE OPERACIONES (SEP.1987)

\$289,215,697.1 X 1.50 = \$433,823,545.6

PAGO AL PRIMER AÑO PARCIAL DE INTERESES

- INGRESOS NETO ANUAL \$255,739,456.00

- INTERESES A LA FECHA \$433,823,545.6

INTERESES POR CUBRIR \$178,084,089.6

INTERESES DEVENGADOS AL SEGUNDO AÑO DE INICIO DE OPERACION (SEPTIEMBRE DE 1988)

- SOBRE SALDO DE INTERES

- \$178,084,089.6 X 1.50 = \$267,126,134.4

PAGO AL SEGUNDO AÑO TOTAL DE INTERESES

- INGRESOS NETOS ANUALES \$255,739,456.00

- INTERESES A LA FECHA \$267,126,134.4

INTERES POR CUBRIR \$ 11,386,678.4

INTERESES DEVENGADOS AL TERCER AÑO DE INICIO DE OPERACION (SEPTIEMBRE DE 1989)

\$11,386,678.4 X 1.5 = \$17,080,017.6

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

PAGO AL TERCER AÑO TOTAL DE INTERESES

- INGRESOS NETOS ANUALES	\$255,739,456.00
- INTERESES A LA FECHA	\$ 17,080,017.6
FONDO PARA CUBRIR CAPITAL INICIAL	\$238,659,437.4
TIEMPO REQUERIDO PAGO DE INTERESES	= 2.06 AÑO

PAGO DE CAPITAL

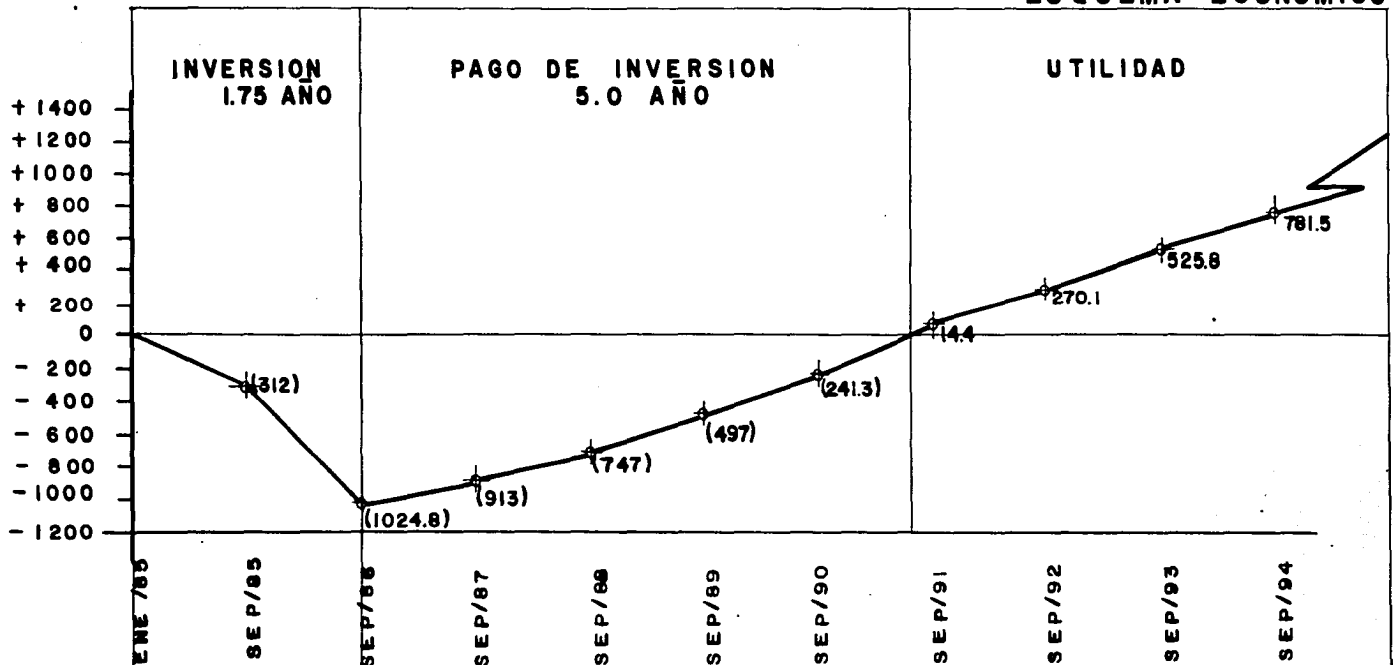
INICIO DE PROYECTO - ENERO DE 1985	
INICIO DE OPERACION - SEPTIEMBRE 1986	
PAGO TOTAL DE INTERESES - OCTUBRE DE 1988	
CAPITAL POR CUBRIR LIBRE	
DE INTERESES -----	\$735,651,613.10
INGRESOS NETOS ANUALES-----	\$255,739,456.00

TIEMPO REQUERIDO 2.87 AÑOS
PAGO DE CAPITAL

FECHA	ETAPA	CAPITAL POR PAGAR	INTERES POR PAGAR	SALDO TOTAL A PAGAR	INGRESO NETO ANUAL	PAGOS A CAPITAL	PAGOS A INTERES	PAGO TOTAL ANUAL	ESTADO DE CUENTA DE LA PROMOCION	
									CARGO	CREDITO
ENE/85	INICIO DE LA PROMOCION	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SEP/86	INICIO DE LA OPERACION	735.6	289.2	1024.8	0.0	—	—	—	(1024.8)	—
SEP/87	PRIMER AÑO DE OPERACION	735.6	433.8	1169.4	255.7	—	255.7	255.7	(913.7)	—
SEP/88	SEGUNDO AÑO DE OPERACION	735.6	267.1	1002.7	255.7	0.0	255.7	255.7	(747.0)	—
SEP/89	TERCER AÑO DE OPERACION	735.6	17.1	752.7	255.7	238.6	17.1	255.7	(497.0)	—
SEP/90	CUARTO AÑO DE OPERACION	497.0	0.0	199.8	255.7	255.7	0.0	255.7	(241.3)	—
SEP/91	QUINTO AÑO DE OPERACION	241.3	0.0	241.3	255.7	241.3	0.0	241.3	—	14.4

*DATOS EN MILLONES

ESQUEMA ECONOMICO



BIBLIOGRAFIA

COMPLEJO TURISTICO POPULAR

CHALMA ESTADO DE MEXICO

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

- RELACION HISTORICA DEL SANTO CRISTO DEL
SANTUARIO Y CONVENTO DE CHALMA.
R.P. FR. JOAQUIN SARDO.
IMPRESOS OLALDE - CUARTA EDICION-1978
- CHALMA, PRIMER CENTENARIO
P. FR. ALIPIO RUIZ O.S.A.
FOLLETO 1972
- PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
MUNICIPIO DE MALINALCO
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO - 1981
- PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
MUNICIPIO DE OCUILAN
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO - 1981
- MONOGRAFIA DEL MUNICIPIO DE MALINALCO
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO - 1975
- MONOGRAFIA DEL MUNICIPIO DE OCUILAN
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO - 1975
- CENSO GENERAL - 1980
- HOTELES Y COLONIAS VERANIEGAS
PAULNANS PETERS
EDITORIAL GUSTAVO GILI S.A.
COLECCION: TEMAS DE ARQUITECTURA ACTUAL No. 10

- PLANTAS DE BLOQUES DE VIVIENDAS
HELLMUTH STING.
EDITORIAL GUSTAVO GILI S.A.
COLECCION: TEMAS DE ARQUITECTURA ACTUAL No. 8
- MODULO DE VIVIENDA Y GRUPO RESIDENCIAL - TIPOLOGIAS.
HELLMUTH STING.
EDITORIAL GUSTAVO GILI S.A.
COLECCION: TEMAS DE ARQUITECTURA ACTUAL No. 11
- EL TRANSPORTE EN LA HISTORIA DE MEXICO
MARITA MARTINEZ DEL RIO DE REDO
LITOGRAFICA TORRES Y ROSAS S.A.
ARTES DE MEXICO S.A. No. 197
- ESTRUCTURAS DE MADERA
FRANCISCO ROBLES FERNANDEZ - VILLEGAS
RAMON ECHENIQUE - MANRIQUE.
EDITORIAL LIMUSA - 1983.
- DISEÑO SIMPLIFICADO DE ESTRUCTURAS DE MADERA.
HARRY PARKER
EDITORIAL LIMUSA - 1984.
- URBANISMO - LA TECNICA
GIORGIO RIGOTTI
EDITORIAL LABOR - 1955

- INICIACION AL URBANISMO
DOMINGO GARCIA RAMOS.
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO -1974.
- INGENIERIA DE TRANSITO
RAFAEL CAL Y MAYOR
REPRESENTACIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. - 1974.

*FUENTES DE
INFORMACION Y ASESORIAS*

257
COMPLEJO TURISTICO POPULAR
CHALMA ESTADO DE MEXICO

FUENTES DE INFORMACION Y ASESORIAS:

- DIRECCION GENERAL DE TURISMO DEL ESTADO DE MEXICO.
UNIDAD DE PLANEACION Y ESTADISTICA.
TOLUCA, ESTADO DE MEXICO.
- DIRECCION GENERAL DE TURISMO DEL ESTADO DE MEXICO.
UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS.
TOLUCA, ESTADO DE MEXICO.
- LINEA DE AUTOBUSES FLECHA ROJA S.A. DE C.V.
TERMINAL CENTRAL PONIENTE MEXICO, D.F.
- AUTOBUSES MEXICO-TENANGO DEL VALLE Y ANEXAS S.C.L.
TERMINAL CENTRAL PONIENTE - MEXICO, D.F.
- AUTOTRANSPORTES EL AGUILA S.A. DE C.V.
TERMINAL CENTRAL PONIENTE - MEXICO, D.F.
- SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.
DIRECCION GENERAL DE AUTOTRANSPORTES FEDERALES.
MEXICO, D.F.
- CREA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS
MEXICO, D.F.