



300603
111
24
209
1

UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA U. N. A. M.

UNIDAD PERIFERICA COMPLEMENTARIA DE
ABASTO EN TLAHUAC, D. F.

TESIS PROFESIONAL

Que para Obtener el Título de
A R Q U I T E C T O

presenta

JOSE MARQUEZ MELGAR

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.,

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

C O N T E N I D O

ANTECEDENTES

SINTESIS DE FACTORES

Medio Físico

Socio Cultural

Económico

Político

Lógico

Tecnológico

Estético

PROGRAMACION ARQUITECTONICA

**Descripción del Sistema Integral
del Proyecto (SIP)**

Los Cinco Pasos

Consideraciones

Entramado

Programa Arquitectónico

Análisis de Áreas

Programas de Realización

FINANZAS

Inversión Requerida

PROYECTO ARQUITECTONICO

Planos

ANTECEDENTES

ANTECEDENTES

EL PROYECTO, REFERENCIA DE ESTE TRABAJO, TIENE SU ORIGEN EN LA NECESIDAD QUE SURGE DE LAS SIGUIENTES RAZONES:

- 1) LA MIGRACION DE POBLACION DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA HACIA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS ALREDEDORES,
- 2) LA DEMANDA DE SERVICIOS QUE ESTA POBLACION ORIGINA,
- 3) EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE ABASTO QUE ACTUALEMNTE EXISTE EN LA ZONA.

ESTAS CONDICIONES SE HAN MANIFESTADO EN LA DELEGACION DE TLAHUAC, UNA DE LAS TRECE DELEGACIONES QUE INTEGRAN A LA FECHA EL DISTRITO FEDERAL. LOS LIMITES DEL DISTRITO FEDERAL CON EL ESTADO DE MEXICO SE PUBLICARON EN EL DIARIO OFICIAL DEL 23 DE DICIEMBRE DE 1898, INTEGRANDOSE AL LA DELEGACION LOS PUEBLOS QUE PERTENECIERON A LAS MUNICIPALIDADES DE IXTAPALAPA, XOCHIMILCO Y MILPA ALTA. COLINDA, AL NORTE Y AL NOROESTE CON LA DELEGACION DE IZTAPALAPA, AL SUR CON MILPA ALTA, AL ESTE Y SURESTE CON EL ESTADO DE MEXICO Y AL OESTE Y SUROESTE CON LA DELEGACION DE XOCHIMILCO; TIENE UNA SUPERFICIE DE 88.41 KM2, OCUPANDO EL OCTAVO LUGAR POR SU EXTENSION, EN RELACION CON EL RESTO DE LAS DELEGACIONES.

LA DELEGACION DE TLAHUAC CUENTA CON UNA POBLACION BASICAMENTE SUBURBANA, EN 1960 CONTABA CON UNA POBLACION APROXIMADA DE 29,957 HABITANTES, EN 1970 ERA 64,454 HABITANTES Y PARA EL CENSO DE 1980 LA POBLACION SOBREPASABA A LOS 140,000 HABITANTES, ESTE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO ACELERADO SE DEBE EN MAYOR MEDIDA, A CONSIDERABLES CORRIENTES MIGRATORIAS DE ORIGEN RURAL.

DEBIDO A LA MENCIONADA INMIGRACION EN LA DELEGACION Y A LA NECESIDAD DE UBICAR EL NUCLEO DE POBLACION INSTALADO EN EL "CAMPAMENTO 2 DE OCTUBRE" SE ORIGINO LA COLONIA ZAPOTITLA, LOCALIDAD QUE DESDE SU ORIGEN A LA ACTUALIDAD DEMANDA SERVICIOS POR PARTE DE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES.

LA INTENCION DEL PROYECTO QUE SE PRESENTA, ES COADYUVAR A PROVEER EL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO A LOS HABITANTES DE LA ZONA.

LAS CONDICIONES ACTUALES DE ESTE SERVICIO SE LIMITAN A LA EXISTENCIA DE UN "MERCADO" QUE OPERA EN LA COLONIA, QUE ORIGINALMENTE CONTABA CON DIEZ PUESTOS Y HA CRECIDO, EN EL MAYOR AGLUTINAMIENTO, TRATANDO DE SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS DE ABASTO DE LA POBLACION, EN LA ACTUALIDAD SON MAS DE NOVENTA PUESTOS QUE ABASTECEN EN LA MISMA AREA DONDE INICIALMENTE SE INSTALARON DIEZ. LO ANTERIOR NOS LLEVA A LAS CONSECUENCIAS LOGICAS DE FALTA DE SANIDAD EN EL MERCADO, FALTA DE ORGANIZACION INTERNA, FALTA DE SERVICIOS SANITARIOS Y DE DRENAJE HACIA EL COLECTOR; POR SER ACTUALMENTE UN SOLO PREDIO, EL MERCADO CUENTA UNICAMENTE CON UNA TOMA DE AGUA ENTUBADA Y UN PANEL DE ACOMETIDA ELECTRICA PARA CADA PUESTO INSTALADOS EN FORMA MUY PELIGROSA POR SU UBICACION Y CONEXION, CONSIDERANDO LO ANTERIOR Y QUE LOS MATERIALES CON QUE SE LEVANTO EL MERCADO SON ALTAMENTE COMBUSTIBLES LA POSIBILIDAD DE UN CORTO CON CONSECUENCIAS INFORTUNADAS ES INMINENTE.

DE AHI LA INGENTE NECESIDAD DE LA DELEGACION POR REVITALIZAR EL MERCADO PARA DAR MEJOR SERVICIO, EN MEJORES CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO E HIGIENE.

ANTE ESTA SITUACION, SE DESARROLLO EL PROYECTO, NO COMO UNA CENTRAL DE ABASTO O UN MERCADO MUNICIPAL, SINO QUE SE LOGRO UN PROYECTO INTEGRAL FORMADO DE PEQUEÑAS UNIDADES DE ABASTO UBICADAS ESTRATEGICAMENTE EN LA EXTENSION TERRITORIAL DE LA DELEGACION, QUE PODRAN DAR UN MEJOR SERVICIO A LA POBLACION, QUE NORMALMENTE TIENE QUE RECORRER GRANDES DISTANCIAS PARA SU ABASTECIMIENTO.

SE ELIMINO LA OPCION DE OFRECER SUPERMERCADOS, POR EL CONCEPTO MISMO DE ABASTECIMIENTO POR MEDIO DEL TRADICIONAL MERCADO, DONDE LA GENTE PODRA SEGUIR COMPRANDO SUS ALIMENTOS A LA VISTA, AL MENUDEO Y CON EL TRATO DIRECTO DEL VENDEDOR. ELIMINANDO ADEMAS, LOS COSTOS DE UNA COMERCIALIZACION DIFERENTE (CASO DE SUPERMERCADOS).

AUNADO AL PROPOSITO DE PRESENTAR EL PROYECTO MENCIONADO EN ESTE TRABAJO SE EXPONE Y SE APLICA EL "SISTEMA INTEGRAL DE PROYECTO" (SIP), COMO UNA PROPUESTA PARA QUE EL DISENADOR LOGRE EN SU TRABAJO INTEGRAR LAS NECESIDADES TANTO DE FORMA COMO COSTO Y TIEMPO. EL SISTEMA SE UTILIZO PARA EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A RESOLVER, CON TODAS SUS CONDICIONANTES Y DETERMINANTES. TENIENDO COMO ELEMENTOS BASE: LA OBSERVACION, EL ANALISIS, LA EXCLUSION Y LA SINTESIS DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE CONLLEVAN AL DESARROLLO DE UN PROYECTO. EN EL CAPITULO REFERENTE AL SISTEMA PROPUESTO, SE ESTABLECE SU FUNCIONAMIENTO EN FORMA ESPECIFICA.

EL RESULTADO DE LA APLICACION DEL SIP FUE LA IDENTIFICACION DEL PROBLEMA, LA UBICACION DE LAS ZONAS MAS NECESITADAS, Y DE LOS RADIOS DE INFLUENCIA OPTIMOS, PARA CUBRIR NO TAN SOLO LAS NECESIDADES DE LA DELEGACION, SINO TAMBIEN DE LAS ENTIDADES VECINAS.

SINTESIS DE FACTORES

SINTESIS DE FACTORES

DE LA INVESTIGACION PREVIA QUE SE HIZO PARA DESARROLLAR EL TEMA DE TESIS, SE TOMARON LOS ELEMENTOS MAS DESTACADOS PARA INTEGRAR LA SINTESIS DE FACTORES. FACTORES QUE INCIDEN EN MAYOR O MENOR MEDIDA, EN LA PROYECCION DEL "PRODUCTO" A ELABORAR; EN ETE CASO, PARA DESARROLLAR EL PROYECTO DEL MERCADO.

MEDIO FISICO

EL CLIMA ES UNIFORME, DENTRO DE LA PEQUENA VARIEDAD QUE PUEDE PERMITIRSE EN UNA ZONA, DONDE LA MAYOR PARTE DE LA SUPERFICIE ES PLANA Y PROTEGIDA POR LAS AREAS MONTANOSAS COMO SON LAS DE SANTA CATALINA, TEUHTLI Y XICO.

POR LA TEMPERATURA PROMEDIO NO REQUERIMOS DE UNA SITUACION DE CONTROL DEL MEDIO.

CON RESPECTO A LAS LLUVIAS SIENDO UNA PRECIPITACION TAN ALTA, SE BUSCARAN LOSAS INCLINADAS.

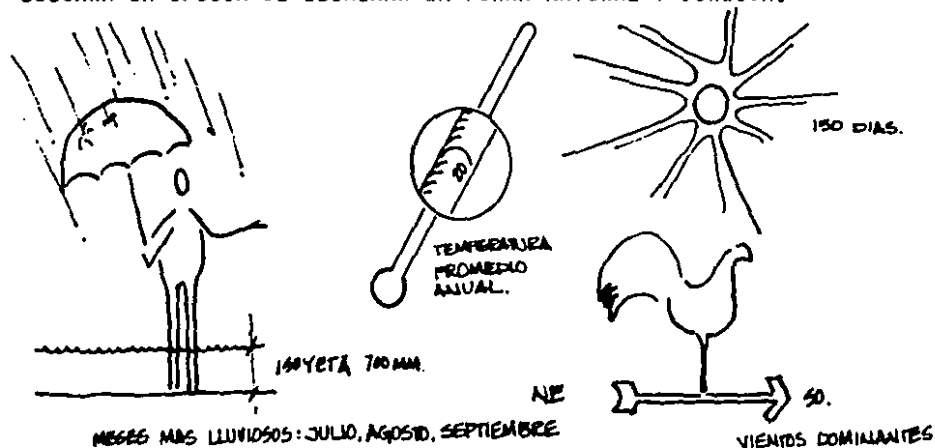
LOS VIENTOS NO SON TAN FUERTES PERO SI EXISTE CIERTA FRECUENCIA EN LA FORMACION DE TOLVANERAS, POR LO CUAL SE BUSCARA TENER LAS MENOS APERTURAS POSIBLES, PARA EVITAR QUE LA TIERRA PENETRE A LOS LOCALES.

LA FALTA DE VEGETACION UNIDA AL TIPO DE SUELO HACE QUE DICHAS TOLVANERAS SEAN FRECUENTES E INTENSAS, PRINCIPALMENTE EN LOS MESES DE FEBRERO Y MARZO DEBIDO A LA ESCASES DE LLUVIAS EN ESTA EPOCA Y LA FUERTE INSOLACION QUE FAVORECE LA INESTABILIDAD DE LA ATMOSFERA AUMENTANDO ASI LA TURBULENCIA DEL AIRE. COMO UNA MEDIDA PARA REDUCIR SU FRECUENCIA E INTENSIDAD, CUYAS TRAYECTORIAS MAS FRECUENTES SON: NORTE A SUROESTE Y DE ESTE A SURESTE; ES CONVENIENTE REDUCIR LA SUPERFICIE DE TIERRA SUELTA CON VEGETACION ADECUADA, Y PLANTAR CORTINAS DE ARBOLES PARA DISMINUIR LA VELOCIDAD DE LOS VIENTOS RASANTES.

SUELOS MINERALES. LOS SUELOS PURAMENTE MINERALES SON POCO PROFUNDOS, POBRES EN NITROGENO Y POTASIO Y NO ESTAN AFECTADOS POR EL ALCALI Y AUNQUE ALGUNOS SON PREFERIDOS PARA EL CULTIVO DEL MAIZ POR LOS EJIDATARIOS SU EXTENSION ES MUY REDUCIDA. SE LOCALIZAN PRINCIPALMENTE EN LAS FALDAS DE LOS CERROS, POR LO QUE SU ORIGEN SE ENCUENTRA EN LAS FORMACIONES GEOLOGICAS EXISTENTES BAJO DIVERSAS FORMAS Y GRADOS DE INTERPERISMO.

PUEDE DISTINGUIRSE ENTRE LOS SUELOS MINERALES DOS SERIES PRINCIPALES: 1) SERIE SANTA CATALINA. SE LOCALIZA EN LAS FALDAS DE LA SIERRA DE SANTA CATALINA AL NORESTE DE LA MISMA. LA TOPOGRAFIA VARIA DE SENSIBLEMENTE PLANA A ONDULADA. SON SUELOS RECIENTES DE DEPOSITOS COLUVIALES DE DICHA SIERRA. LA CARACTERISTICA EDAFOLOGICA MAS NOTABLE DE ESOS SUELOS ES EL HECHO DE DESCANSAR SOBRE UN CALSISAXEUM QUE SE LOCALIZA A PROFUNDIDADES QUE VARIAN DE LOS 10 CMS. A 100 CMS. 2) SERIE ZAPOTITLAN. ES DENTRO DE LA ZONA, LA UNICA SUPERFICIE LIBRE DE ALCALI OCUPA APROXIMADAMENTE 350 HAS., PERO DEBIDO A SU TIPOGRAFIA NO ES APROVECHABLE PARA LA AGRICULTURA A MENOS QUE SE EJECUTEN OBRAS DE CONSERVACION DE SUELOS. SE UBICA EN LAS FALDAS DE LOS CERROS QUE RODEAN LA CUENCA.

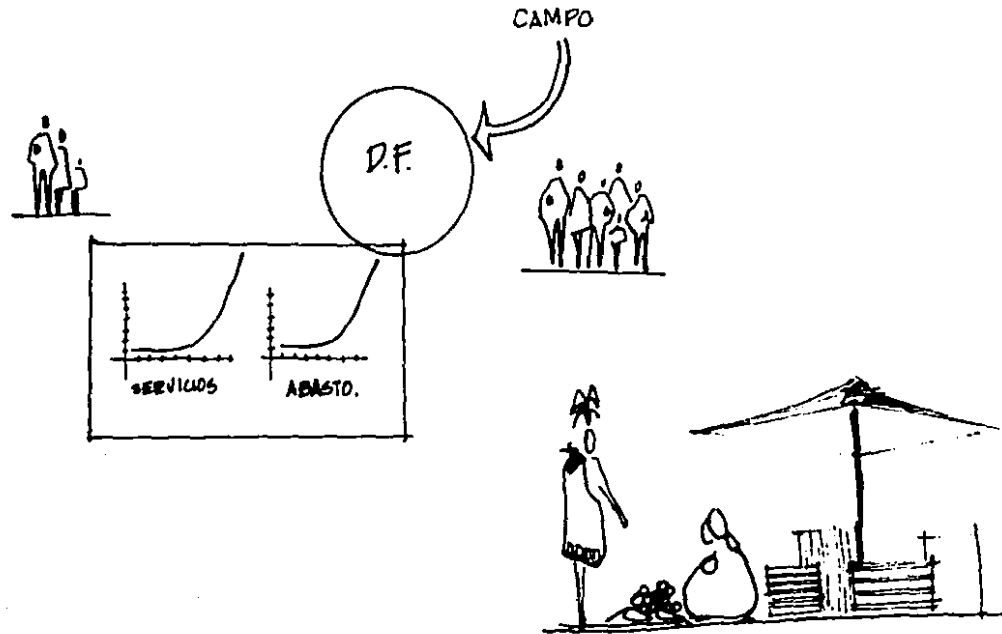
PARA APROVECHAR QUE LA MITAD DEL AÑO SE CUENTA CON ILUMINACION SOLAR, SE BUSCARA LA OPCION DE ILUMINAR EN FORMA NATURAL Y DIRECTA.



SOCIO CULTURAL

POR UNA SERIE DE PROBLEMAS POLITICOS, SUCITADOS EN EL SEXENIO DEL LIC. JOSE LOPEZ PORTILLO, POR LOS CUALES UN GRUPO NUMEROSO DE POBLACION ASENTADOS EN EL "CAMPAMENTO 2 DE OCTUBRE", TUVIERON QUE SER ALOJADOS EN ALGUN SITIO, FUE ELEGIDA LA DELEGACION DE TLAHUAC, DANDO ORIGEN A LA COLONIA ZAPOTITLA; LA QUE A PESAR DE SER DOTADA DE LOS SERVICIOS ELEMENTALES, AUN DEMANDA OTROS, COMO EN ESTE CASO EL DE UN MEJOR SERVICIO DE ABASTECIMIENTO.

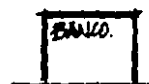
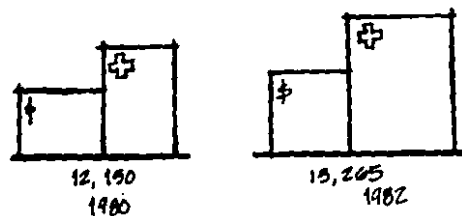
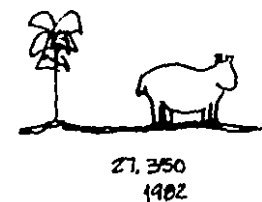
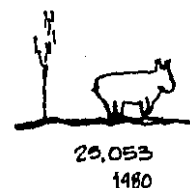
POR SU CAPACIDAD ECONOMICA E INGRESO PERCAPITA, ESTE ESTRATO DE LA POBLACION NO SE ABASTECE EN SUPERMERCADOS. LA OPCION DE ABASTECIMIENTO ES PRECISAMENTE LOS MERCADOS, SITIO QUE DESDE NUESTROS ANTEPASADOS EXISTE CON TALES FINES.



ECONOMICO

EL DESARROLLO ECONOMICO AUNQUE LENTO SE HA HECHO NOTAR, SIN EMBARGO, EL ESTRATO DE POBLACION AL QUE SE DIRIGE EL PROYECTO Y QUE EN SU GRAN MAYORIA DEPENDEN DE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS (AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA) MANTIENEN UN INGRESO PERCAPITA MENOR AL SALARIO MINIMO.

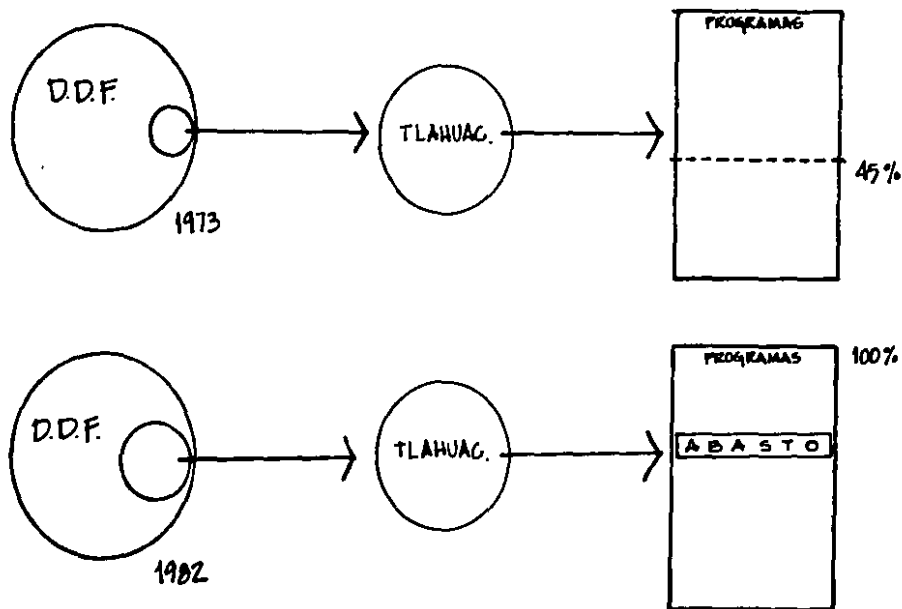
POR LO ANTERIOR SE HACE PRIORITARIO LLEVAR EL ABASTO A BAJO COSTO, MANTENIENDO LAS CONDICIONES DE SALUBRIDAD IDEALES.



1 BANCO PARA 114,496 HABITANTES.

POLITICO

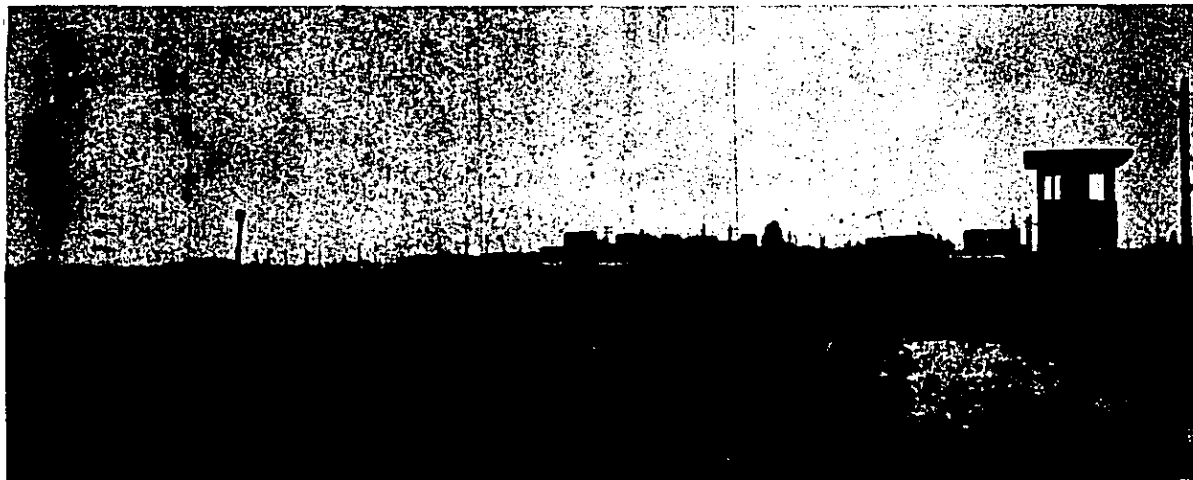
DURANTE MUCHO TIEMPO LA DELEGACION ESTUVO RELEGADA EN EL ULTIMO ESCALON DE LA JERARQUIA DEL PRESUPUESTO DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL CON EL 4%, CON EL CUAL UNICAMENTE ALCAZABA A CUBRIR EL 45% DE SUS NECESIDADES Y PROGRAMAS. ACTUALMENTE CONTANDO CON EL 17% DEL PRESUPUESTO, SE HAN LLEVADO A CABO EL 100% DE SUS PROGRAMAS, Y HAN SOLVENTADO GRAN PARTE DE SUS REQUERIMIENTOS, DONDE EL ABASTO ES PRIORITARIO.



LOGICO

EL ESTADO EN QUE SE ENCUENTRA EL MERCADO ACTUAL ES EVIDENTE EN LAS FOTOGRAFIAS PRESENTADAS: INSALUBRIDAD, FALTA DE SEGURIDAD, FALTA DE INSTALACIONES ADECUADAS. EN ESTAS CONDICIONES SE HACE NECESARIA LA REVITALIZACION, Y MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE ACTUAL.







PUESTO ABIERTO

- FRUTAS Y LEGUMBRES
- SEASILLAS
- DULCES
- VARIOS.

	INSTALACIONES				MEDIDAS		
	M	B	T	E	+ PE -		
ANCHO	360	225	180				
ALTO	120	90	60				
SUPERF.	12% 5.06						3.24

DESDE DENTRO
MOSTRADOR



- FRUTAS Y LEGUMBRES
- SEASILLAS
- DULCES.
- VARIOS.

	INSTALACIONES				MEDIDAS		
	M	B	T	E	+ PE -		
ANCHO	360	225	180				
ALTO	120	90	60				
SUPERF.	12% 5.06						3.24

DESDE FUERA
MOSTRADOR



- CARNE
- PESCADO
- POLLO
- FONDOS
- ANTOSITOS

	INSTALACIONES				MEDIDAS		
	M	B	T	E	+ PE -		
ANCHO	360	225	180				
ALTO	120	90	60				
SUPERF.	12% 5.06						3.24

DESDE DENTRO
CARRA.



M MOSTRADOR
B CARRA
T TABLA
E REFRIGERADOR
G GAS

MEDIDAS CM
SUPERFICIES EN M²

PUESTO TIBANOS

- COMESTIBLES
- ART. USO PERSONAL
- VARIOS.

INSTALACIONES				
M	B	T	R	A

	MEDIDAS		
	+	DE	-
LARGO	360	180	90
ANCHO	360	180	90
ALTO			
SUPERF.	1290	324	81



PUESTO TIANQUIS

- COMESTIBLES
- VARIOS.

INSTALACIONES				
M	B	T	R	A

	MEDIDAS		
	+	DE	-
LARGO	360	180	90
ANCHO	360	180	90
ALTO			
SUPERF.	1290	324	81



PUESTO CERRAJOS

- ARTICULOS
- ART. USO PERSONAL
- VARIOS

	INSTALACIONES				
	M	B	T	R	A
ARTICULOS					
VARIOS					

	MEDIDAS		
	+	DE	-
LARGO	360	225	180
ANCHO	360	225	180
ALTO	270	225	210
SUPERF.	1755	506	324



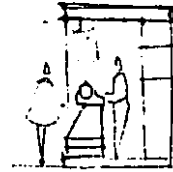
PUESTO CERRADO

- ABERTOTES
- SEALLAS
- REPERILAI
- ABRON.

	INSTALACIONES			
	N	B	T	R.G.
REFRE.	2			
ABRON.	2	1	2	

	MEDIDAS		
	+	FE	-
LARGO	360	225	160
ANCHO	360	225	160
ALTO	270	225	210
SUPERF.	12.96	5.06	3.36

YABIA.



• LABORADOS

	INSTALACIONES			
	N	B	T	R.G.
SLAB				

	MEDIDAS		
	+	FE	-
LARGO	560	270	170
ANCHO	560	270	170
ALTO	360	270	210
SUPERF.	20.16	7.29	3.51

MEDIA



- ACT. USO CIRCUNVAL.
- VIGILIA.

	INSTALACIONES			
	N	B	T	R.G.
AUP				
VIGILIA	2			

	MEDIDAS		
	+	FE	-
LARGO	560	225	170
ANCHO	560	225	170
ALTO	270	225	210
SUPERF.	15.12	5.06	3.51

ALTA



- FONDAS
- VARIOS

CLASIFICACION	INSTALACIONES				MEDIDAS				
	M	B	T	R	G	+	PR	-	
						LONGO	260	225	185
						ANCHO	360	225	135
						ALTO	120	90	75
						SUPERF	12.96	5.06	1.82



- FONDAS

CLASIFICACION	INSTALACIONES				MEDIDAS				
	M	B	T	R	G	+	PR	-	
						LONGO	360	225	180
						ANCHO	360	225	180
						ALTO	90	90	75
						SUPERF	17.82	5.06	3.24



- ARTICULOS DE USO PERSONAL

CLASIFICACION	INSTALACIONES				MEDIDAS				
	M	B	T	R	G	+	PR	-	
						LONGO	270	225	180
						ANCHO	270	225	180
						ALTO	240	180	180
						SUPERF	7.29	5.06	3.24



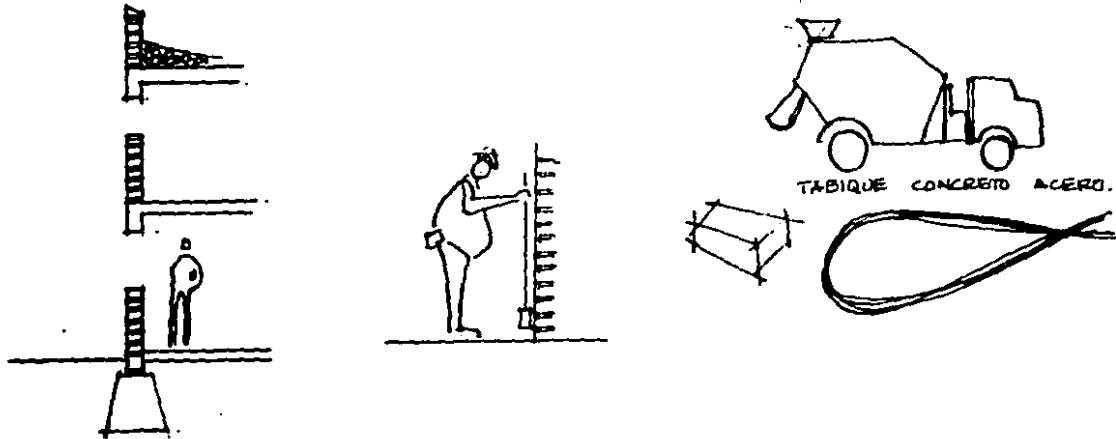
M ALTRADE
B BARRA
T TABLA
R REFLECTOR
G CAJ

TECNOLOGICO

SE CUENTA CON LAS CONSTRUCCIONES ADYACENTES CONSTRUIDAS CON CONCRETO ARAMADO Y TABIQUE DE HASTA 2 NIVELES.

EXISTE LA MANO DE OBRA CALIFICADA PARA LA REALIZACION DE LA EDIFICACION.

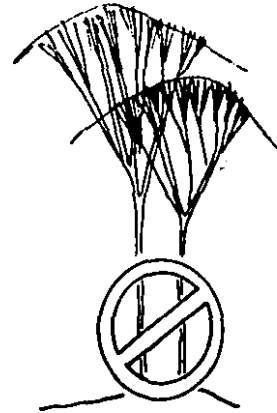
LAS VIAS DE COMUNICACION NO PRESENTAN NINGUN INCONVENIENTE PARA EL PROCESO. CONTANDO CON VIAS, ACTUALMENTE EN CONSTRUCCION, QUE TENDRAN UN FLUJO DE CIRCULACION IMPORTANTE AL MEDIANO PLAZO.



ESTETICO

EL PROYECTO BUSCARA LA REMODELACION Y REUNIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES CONFORME A LAS NORMAS DE UNA ARQUITECTURA LOCALISTA, EN BASE AL COLOR EN LAS FACHADAS Y LA UTILIZACION DEL CONCRETO APARENTE PARA DAR UNIDAD A LA OBRA NUEVA, SE RESPETARA TOTALMENTE LA ARBOLIZACION Y EN SU CASO LA REFORESTACION.

CON RESPECTO AL CONTEXTO URBANO, CASAS UNIFAMILIARES DE UNO O DOS NIVELES CON UNA GRAN UNIDAD DE MATERIALES, CON LO QUE QUEDA UN ACABADO APARENTE MUY DEFINIDO.



**PROGRAMACION
ARQUITECTONICA**

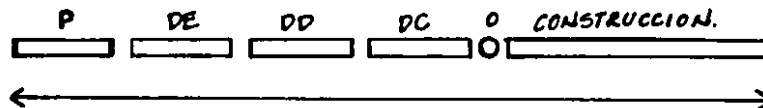
DESCRIPCION DEL SISTEMA INTEGRAL DE PROYECTO

EL SISTEMA INTEGRAL DE PROYECTO (SIP) NACE DE LA NECESIDAD DE VISUALIZAR EN UNA FORMA GLOBAL LOS REQUERIMIENTOS REALES, QUE NOS LLEVEN A UNA SOLUCION ARQUITECTONICA, DEACUERDO A LAS NECESIDADES ESPECIFICAS DEL CLIENTE (USUARIO DEL PROYECTO), AL CARACTER EXACTO DEL EDIFICIO, EN EL TIEMPO CORRECTO Y CON LA OPTIMIZACION DE RECURSOS ECONOMICOS PARA SU EJECUCION.

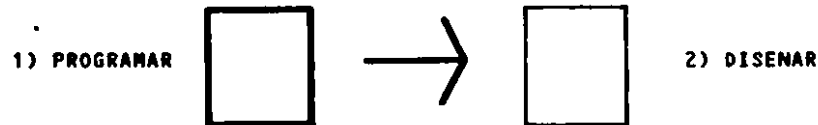
EL SIP TIENE COMO PUNTO DE PARTIDA EL ENTENDER EL PROYECTO COMO UN TODO, COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- | | |
|-------------------------------|----|
| 1) PROGRAMACION | P |
| 2) DISEÑO ESQUEMATICO | DE |
| 3) DESARROLLO DEL DISEÑO | DD |
| 4) DOCUMENTOS DE CONSTRUCCION | DC |
| 5) PROPUESTA (PRESUPUESTO) | O |
| 6) CONSTRUCCION | C |

EN EL CUAL LA PROGRAMACION ES LA PIEZA FUNDAMENTAL DEL PROCESO.



HAY QUE DIFERENCIAR, ESCENCIALMENTE, LAS DOS ACTIVIDADES QUE CORRESPONDEN DENTRO DEL SISTEMA AL QUEHACER ARQUITECTONICO:



LA PROGRAMACION DEBE SER UN METODO ORGANIZADO DONDE INTERACTUEN UNA SERIE DE DETERMINANTES, PARA ESTA ETAPA DE PROGRAMACION SE DEBERAN CONSIDERAR CINCO PASOS:

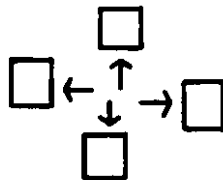
UNO	establecer	METAS
DOS	recopilar y analizar	HECHOS
TRES	descubrir y probar	CONCEPTOS
CUATRO	determinar las	NECESIDADES
CINCO	establecer el	PROBLEMA

Y LOS DETERMINANTES NOS INDICAN EL TIPO DE INFORMACION REQUERIDA:

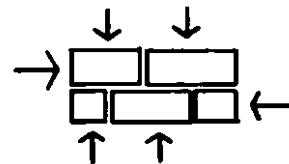
FUNCION	FORMA	COSTO	TIEMPO
---------	-------	-------	--------

UNA VEZ HECHA ESTA DIFERENCIACION NOS ENCONTRAMOS CON QUE EN LA REALIDAD ESTAMOS SOLUCIONANDO UN PROBLEMA ESPECIFICO Y PARA PODER SOLUCIONAR CUALQUIER TIPO DE PROBLEMA NECESITAMOS ANALISAR LAS CONDICIONANATES.

PROGRAMAR ES LA BUSQUEDA DE LA INFORMACION SUFICIENTE PARA CLARIFICAR, ENTENDER Y PARA ESTABLECER EL PROBLEMA. POR LO TANTO, SI PROGRAMAR ES BUSCAR EL PROBLEMA, ENTONCES DISENAR ES RESOLVER EL PROBLEMA.



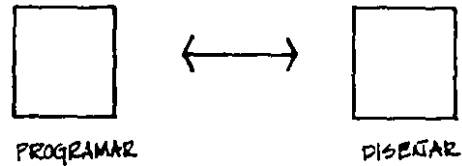
PROGRAMAR ES ANALISAR



DISENAR ES SINTETISAR

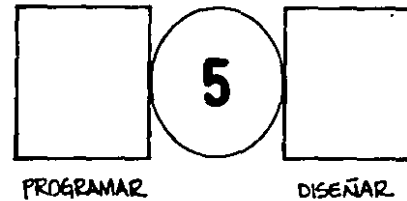
LLEGAMOS ENTONCES, A LA PREGUNTA, DE DONDE EXISTE LA CORRESPONDENCIA ENTRE UNA Y OTRA; DONDE TERMINA UNA Y EMPIEZA LA OTRA ETAPA, ESTE PASO ES EL ESTABLECIMIENTO DEL PROBLEMA.

EL ESTABLECER EL PROBLEMA ES EL ULTIMO PASO DE LA PROGRAMACION (ANALISIS) O PLANTEAMIENTO Y EL PRIMERO DE DISENO (SINTESIS) O RESULTADO.



ESTABLECER EL PROBLEMA ES ENTOCES LA INTERFASE ENTRE PROGRAMAR Y DISENAR.

PARA LLEGAR A LA COMPOSICION DE LA INTERRFASE, DEBE SER, UN ESFUERZO CONJUNTO DEL PROGRAMADOR Y DEL DISENADOR.



LOS CINCO PASOS

LOS CINCO PASOS DE LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA ES UNA FORMA DE ANALISIS, ES DECIR, EL PROCESO DE ESTUDIAR UNA ACTIVIDAD EN ORDEN DE DETERMINAR SU FIN ESCENCIAL, Y COMO PUEDEN SER EFICIENTEMENTE OBTENIDOS.

PARA PODER ENTENDER EL MECANISMO DE ESTOS CINCO PASOS, COMPAREMOSLOS CON EL METODO CIENTIFICO Y CON LOS PASOS TRADICIONALES DE SOLUCION DE UN PROBLEMA:

METODO CIENTIFICO: Son los principios y procedimientos usados en la búsqueda sistemática del conocimiento de una forma más accesible e inmersos en condiciones tan necesarias como:

- 1) El conocimiento y Formulación de un problema.
- 2) El almacenamiento de datos, a través de la Observación, posiblemente experimentación.
- 3) La formulación de una Hipótesis, y
- 4) Las pruebas de Confirmación de La Hipótesis formulada.

MIENTRAS QUE LOS PASOS TRADICIONALES PARA LA SOLUCION DE UN PROBLEMA SON:

- 1) Definir el Problema**
- 2) Establecer Objetivos**
- 3) Recopilar Datos**
- 4) Análisis del Problema**
- 5) Consideración de Soluciones**
- 6) Solución del Problema**

POR OTRA PARTE, LOS CINCO PASOS DEL SISTEMA INTEGRAL DE PROYECTO:

- 1) METAS**
- 2) HECHOS**
- 3) CONCEPTOS**
- 4) NECESIDADES**
- 5) ESTABLECIMIENTO DEL PROBLEMA,**

PROPORCIONAN UNA FORMA DE ANALISIS DIFERENTE, EN ESTE CASO, SE PLANTEARA EL PROBLEMA A RESOLVER DESPUES DE HABER DEFINIDO EN CADA PASO LOS CONCEPTOS QUE NOS LLEVARAN A LA SOLUCION EXACTA DEL PROBLEMA EN TERMINOS DE DISENO.

ANALISAREMOS, EN FORMA BREVE CADA PASO:

UNO METAS. LAS METAS DE PROYECTO NOS INDICAN QUE ES LO QUE EL CLIENTE QUIERE LOGRAR Y PORQUE.

LAS METAS, COMO LOS CONCEPTOS DEBEN PROBARSE Y ANALISARSE DE FACTIBILIDAD, ESTO ES, PLANTEAR TANTO AL CLIENTE COMO AL PROYECTISTA, QUE LAS PALABRAS CLAVES Y EVOCATIVAS DE CADA RENGLON CORRESPONDAN A LA REALIDAD, Y NO SEAN PRODUCTO DE UNA IDEA O PRETENCION DESBORDADA, LAS METAS SERVIRAN DE GUIA.

1 2 3 4 5

DOS HECHOS. EN ESTE PASO, HAY QUE RECOLECTAR INFORMACION PERTINENTE Y NECESARIA PARA PODER ESTABLECER LAS RESTRICCIONES INANOVIBLES QUE REGIRAN EL PROYECTO (ENTENDIDO COMO TODO EL PROCESO, NO SOLO EL DISENO) Y NOS AYUDARAN A IDENTIFICAR EN CADA RENGLON (FUNSION, FORMA, COSTO Y TIEMPO) LAS DIRECTRICES PARA EL SIGUIENTE PASO "CONCEPTOS".

EN ESTE PASO ES TAMBIEN NECESARIO DISTINGUIR ENTRE LOS HECHOS Y LAS IRREALIDADES.

1 (2) 3 4 5

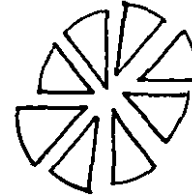
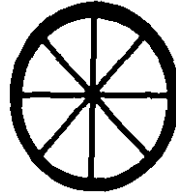
TRES CONCEPTOS. ES EN ESTE PASO DONDE SE DESCUBRIRAN Y PROBARAN CONCEPTOS DE PROGRAMACION DEACUERDO CON LAS METAS, DE TAL FORMA QUE ESTE PASO SE CONVERTIRA EN CONCEPTOS DE DISENO.

EN ESTE PASO LA ACTIVIDAD CRITICA ES ENTENDER LA DIFERENCIA ENTRE CONCEPTOS DE PROGRAMACION Y CONCEPTOS DE DISENO, POR EJEMPLO: "FLEXIBILIDAD" ES UN CONCEPTO DE PROGRAMACION, Y SU CORRESPONDIENTE CONCEPTO DE DISENO ES: "UN MURO PLEGADIZO". "PROTECCION" ES UN CONCEPTO DE PROGRAMACION, Y SU CORRESPONDIENTE CONCEPTO DE DISENO ES "TECHO".

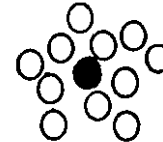
1 2 3 4 5

A CONTINUACION SE ENLISTAN LOS DOCE CONCEPTOS BASICOS DE PROGRAMACION.

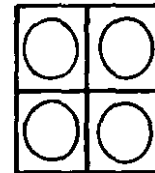
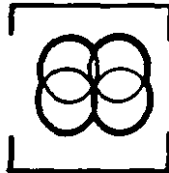
- 1. AGRUPAMIENTO DE SERVICIOS.** Deben ser los servicios centralizados, descentralizados o mixtos.



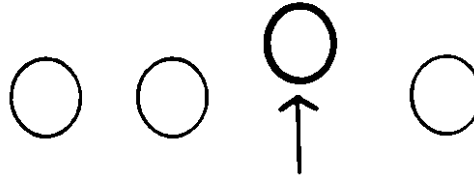
- 2. AGRUPAMIENTO DE PERSONAS.** Buscar por conceptos derivados de las características físicas, sociales y emocionales de la gente; cómo será su manejo: individual, de grupos reducidos o de grandes grupos.



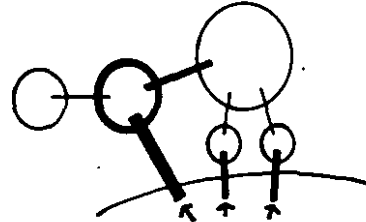
- 3. AGRUPAMIENTO DE ACTIVIDAD.** Determinar si las actividades deben ser integradas, departamentales o mixtas.



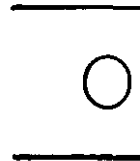
4. **PRIORIDAD.** Es adjudicar el orden de importancias. Ejemplo: definir con respecto al tráfico, cuál es el de más importancia, si el peatonal o el vehicular, o en su caso si ambos tienen la misma jerarquía.



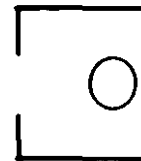
5. **RELACIONES.** La correcta interrelación de espacios, promoverá la eficiencia y efectividad de la gente y sus actividades.



6. **CONTROL DE SEGURIDAD.** Se refiere al grado de control de seguridad y depende del valor de la pérdida potencial. Estos controles se utilizan para proteger propiedades y movimientos de gentes.



MINIMA

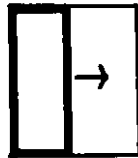


MEDIA



MAXIMA.

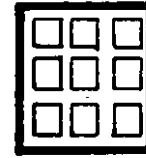
7. **FLEXIBILIDAD.** La posible convertibilidad de un local o espacio, tiene tres aspectos: expansión, conversión y versatilidad.



EXPANSION

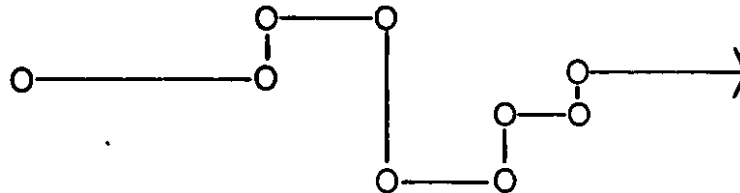


CONVERSION

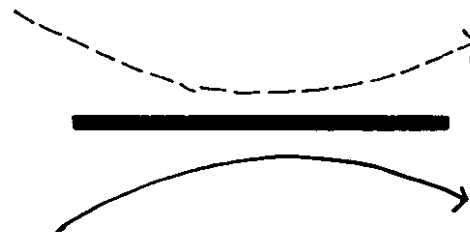


VERSATILIDAD.

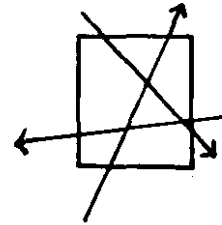
8. **FLUJO SECUENCIAL.** Es el recorrido de personas (ej. museo) o de cosas (ej. fábrica) en el interior de un edificio. Un diagrama de flujo es el ejemplo más exacto del flujo secuencial.



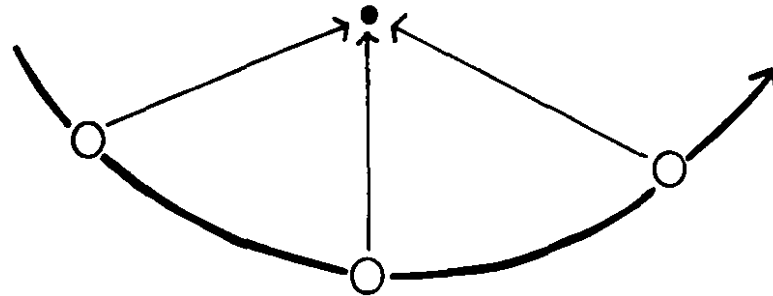
9. **FLUJOS SEPARADOS.** Consiste en separar flujos con barreras físicas o visuales (muros, pisos y espacios), ejemplo: una meta de segregación puede relacionarse con gente (prisioneros o público), con automóviles (como un estacionamiento o tráfico urbano) o gente y automóviles (como cruces peatonales y tráfico de vehículos).



10. FLUJOS MEZCLADOS. Es precisamente manejar los espacios para provocar un tráfico en muchas direcciones, como plazas o lobbies para tráfico multi-direccional. La meta sería promover encuentros.



11. ORIENTACIÓN. Promover en un flujo un punto fijo y constante de referencia, para prevenir la sensación de desorientación (que las personas se sientan desubicadas).



12. **ANORRO DE ENERGIA.** Hacer de manera efectiva, un ahorro en consumo de energía es de prioridad importancia, pueden nencionarse dos formas generales para obtener un edificio en condiciones óptimas en la eficiencia de energía:

a) mantener el área de acondicionamiento en áreas mínimas, por medio de una planeación eficiente, creando espacios interiores y exteriores sin acondicionar.

b) por medio de la correcta orientación de los elementos (Solar Pasiva) mantener el intercambio de temperaturas en el mismo.

ESTAS SON LAS DOCE CONSIDERACIONES BASICAS QUE NECESITAMOS ANALIZAR Y TENER EN MENTE EN ESTE PASO, FORMULANDO LAS PREGUNTAS ADECUADAS SE PODRA CONTAR CON LA INFORMACION EXACTA.

CUATRO NECESIDADES. EN ESTE PASO SE DETERMINAN LAS NECESIDADES ESPECIFICAS Y REALES DEL CLIENTE; ES DE VITAL IMPORTANCIA DISTINGUIR ENTRE NECESIDADES Y DESEOS.

ES UN PASO DE PRUEBA DE FACTIBILIDAD ECONOMICA, ES DECIR, UNA MANERA DE BALANCEAR Y AJUSTAR EL PRESUPUESTO.

ES EN ESTE MOMENTO CUANDO SE PUEDE CONSIDERAR LA CONSTRUCCION EN ETAPAS COMO ALTERNATIVAS CUANDO:

- o EL PRESUPUESTO ORIGINAL ES LIMITADO,**
- o LOS FONDOS SON VARIABLES EN PERIODOS DE TIEMPO,**
- o LAS NECESIDADES FUNCIONALES DE CRECIMIENTO SON ESPECIFICAS.**

PARA ESTE PASO TENEMOS QUE TOMAR EN CUENTA EL PROCESO DE ADECUACION (DEFINICION) DEL PRESUPUESTO EN LA SIGUIENTE FORMA: EN LA PRIMERA ETAPA DE PROGRAMACION (DISENO ESQUEMATICO) SE REQUIERE DE ESTIMADOS ESQUEMATICOS. EN LA SEGUNDA ETAPA DE PROGRAMACION (DESARROLLO DEL PROYECTO) SE REQUIERE DE PRESUPUESTOS MAS DETALLADOS, Y ASI SUCESIVAMENTE, ES POSIBLE ASI PROBAR, REORDENAR, DETALLAR Y ACTUALIZAR EL PRESUPUESTO. ASI MISMO HAY QUE TENER EN MENTE SIEMPRE QUE LOS PRESUPUESTOS REALISTAS SON PREDECIBLES Y COMPRESIBLES.

1

2

3

4

5

EL ULTIMO PASO ES:

CINCO ESTABLECIMIENTO DEL PROBLEMA. DESPUES DE PONDERAR LA INFORMACION DERIVADA DE LOS PASOS PREVIOS, DISENADOR Y PROGRAMADOR DEBEN DEJAR POR ESCRITO LOS CONCEPTOS MAS IMPORTANTES RELACIONADOS CON EL PROBLEMA, LA CLASE DE CONCEPTOS QUE DARAN FORMA AL EDIFICIO. ESTOS CONCEPTOS DETALLADAMENTE ESTUDIADOS, PUEDEN SERVIR COMO PREMISAS DE DISENO, Y EN UNA ETAPA POSTERIOR COMO CRITERIOS DE DISENO.

SE HAN DESCRITO LOS CINCO PASOS QUE FORMAN LAS COLUMNAS DEL ENTRAMADO DEL SIP, A CONTINUACION SE DESCRIBEN LOS RENGLONES QUE CIERRAN LA MATRIZ Y QUE EN EL CONJUNTO SE DENOMINARA "ENTRAMADO".

1

2

3

4

5

EL ENTRAMADO

EL ENTRAMADO ES LA FORMA FISICA QUE TOMA ESTE DIRECTORIO DE INFORMACION; SE TRATA DE UNA MATRIZ DE PALABRAS CLAVE PARA CATALOGAR LA INFORMACION APROPIADA.

			METAS	HECHOS	CONCEPTO	NECESIDAD	PROBLEMA
1	FUNCION	1 GENTE					
		2 ACTIVIDADES					
		3 RELACIONES ENTRE AMBOS					
2	FORMA	4 SITIO					
		5 CONTEXTO					
		6 CALIDAD					
3	COSTO	7 PRESUPUESTO INIC					
		8 DE OPERACION					
		9 DE CICLO DE VIDA					
4	TIEMPO	10 PASADO					
		11 PRESENTE					
		12 FUTURO					

AL TERMINAR DE LLENAR CADA CRUADRO DE INTERACCION DE LA MATRIZ DE PALABRAS CLAVE PARA CATALOGAR Y SE ENCUENTRE COMPLETO TENDREMOS LAS BASES INFORMATIVAS SUFICIENTES PARA PODER PASAR A LA INTERFASE Y PROCEDER AL DESARROLLO DEL SISTEMA.

C O N S I D E R A C I O N E S .

LAS CONSIDERACIONES MANEJADAS EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS SE HAN APLICADO CON INDIFERENCIA, DANDO MAS IMPORTANCIA A UNAS QUE A OTRAS Y OMITIENDO UN JUSTO VALOR PARA LAS MISMAS. EN EL SISTEMA INTEGRAL DE PROYECTO SE HACE QUE ESTAS CONSIDERACIONES INTERACTUEN CONSTANTEMENTE EN EL ESTABLECIMIENTO DE LOS CINCO PASOS, SIN PERDER DE VISTA LO QUE SU MISMA DENOMINACION DELIMITA:

FUNCION: Se refiere a lo que va a suceder en el edificio, con las actividades, la interrelación de espacios y la gente.

FORMA: Relaciona el sitio, el entorno físico (psicológico) y la calidad de construcción y espacios. Forma es lo que se verá y sentirá, es el "que hay ahora" y el "qué habrá".

COSTO: El costo incluye el presupuesto inicial y la calidad de construcción, además de los costos de operación.

TIEMPO: Considera las influencias históricas y las inevitables variaciones de presente a futuro.

EL PROCEDIMIENTO.

HABIENDO DEFINIDO RENGLONES Y COLUMNAS, EN UN ACTO DE ORDENAMIENTO, EL PROCEDIMIENTO NO IMPLICA PERDER UN ORDEN O SECUENCIA. LOS PASOS SE PUEDEN REALIZAR INDISTINTAMENTE, CON RESPECTO A LOS PRIMEROS CUATRO, YA QUE EL PASO CINCO SIEMPRE TENDRA QUE SER EL ULTIMO, ASI MISMO ES POSIBLE REALIZAR MAS DE UN PASO A LA VEZ. SIN EMBARGO ES PREFERIBLE, EMPEZAR POR LA LISTA DE ESPACIOS Y LOS PRESUPUESTOS, ANTES DE CUESTIONARSE POR METAS, HECHOS Y CONCEPTOS.

ASI SE VERA, QUE AL TENER EN MENTE SIEMPRE LAS CUATRO CONSIDERACIONES (FUNCION, FORMA, COSTO Y TIEMPO) PODREMOS VISUALIZAR EL PROBLEMA EN TODO SU CONJUNTO PARA CATALOGAR LA INVESTIGACION.

EL FLUJO DE LA INFORMACION SERA DE LA SIGUIENTE FORMA: EN LOS PRIMEROS TRES PASOS ENCONTRAREMOS LA MAYOR PARTE DE LA INFORMACION; EN EL CUARTO PASO DISMINUIRA LA CANTIDAD DE INFORMACION Y EN EL QUINTO PASO SE DARA LA MINIMA PERO LA MAS IMPORTANTE INFORMACION.

PASAREMOS AHORA A VER LA APLICACION DE TODO ESTO EL ENTRAMADO ESPECIFICO DEL MERCADO, PARA OBSERVAR EL RESULTADO DE LA PROGRAMACION Y EL DESARROLLO DEL PROYECTO COMO SINTESIS DE TODO EL DIRECTORIO DE INFORMACION.

M E T A S

FUNCION	<ul style="list-style-type: none"> - ABASTECER A BAJO COSTO - 68 LOCALES INTERIORES - 32 PUESTOS DE TIANGUIS - AGRUPACION - INTERCONECTADOS - SISTEMA DE SUPERMERCADO - CERRAR LOCALES Y MERCADO - SEPARAR MERCADO/SERVICIOS/ANEXOS - PROVOCAR REMATES - EVITAR ESTRANGULAR CIRCULACIONES - SEGURIDAD NOCTURNA
FORMA	<ul style="list-style-type: none"> - MERCADO TECHADO - CENTRO SIN OBSTACULOS - PLAZA ABIERTA ACCESO - ADAPTACION AL TERRENO, PLANO DE MERCADO - ADAPTARLO PARA PROMEDIO ALTO DE LLUVIAS - PROTEGERLO DE TOLVANERAS - MODERNO - PRIMERA CALIDAD
ECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> - FINANCIAMIENTO - EFECTIVA RECUPERACION DE LA INVERSION - MATERIALES SIN MANTENIMIENTO - MINIMO MANTENIMIENTO - REDUCCION DEL CICLO DE COSTO DE VIDA
	<ul style="list-style-type: none"> - TRADICION AZTECA <li style="padding-left: 20px;">CENTRALES DE ABASTO > PEQUENAS UNIDADES PASADO - LOCALIZAR DOS UPCAS > PRESENTE <li style="padding-left: 20px;">TOPE DE CINCO UPCAS EN TLAHUAC > FUTURO

H E C H O S

FUNCION	<ul style="list-style-type: none"> - DATOS POBLACION S.P.P. - TERRENO MINIMO 4,000 M2 - 12 EMPLEADOS - AMA DE CASA, ESCASOS Y MEDIANOS RECURSOS - INGRESOS DE UNO A DOS SALARIOS MINIMOS - DONADO POR LA DELEGACION - TRASLADO A CENTRO DE CONSUMO 4 A 8 HRS - 1 AV. PRINCIPAL Y 2 SECUNDARIAS BAJA DENSIDAD DE TRAFICO - MOVIMIENTO A CENTROS TRABAJO D.F. Y REGRESO - EQUITATIVO
FORMA	<ul style="list-style-type: none"> - CABEZA COLONIA - DENTRO DE LOS 19 GRADOS PROM. ALTO GRADO DE LLUVIAS Y POLVANERAS - CAPACIDAD DEL TERRENO 7 TON/M2 - DOS CERROS DE IMPORTANCIA AL FONDO - MAYOR TIEMPO EN COMODIDAD INTERIOR - \$ 350,000/M2 ENERO DE 1987 - 65/35% GENERAL (MODERADO) - ESTRUCTURA METALICA Y CONCRETO DE MUROS
ECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> - 1,700 X 350,000 = 595' ENE 87 MIN. - 2,600 X 350,000 = 910' ENE 87 MAX - DURACION DE OBRA DE 10 A 14 MESES - M.O. BARATA Y CALIFICADA/PREFABRICADOS - ENERG.ELECTR.Y GAS/ESTABLE (SURTIDORES) - NO NECESITA INSTALACIONES ESPECIALES - VENTILACION E ILUMINACION NATURAL - HAY POTENCIAL RENTABLE
TIEMPO	<ul style="list-style-type: none"> - PROGRAMAS DELEGACIONALES Y FEDERALES DE ABASTO - VIGENCIA DE 30 ANOS - PROVOCA SER CENTRO DE REUNION - APLICARLO AL INTERIOR DE LA REPUBLICA - POR LO MENOS APLICARLO EN CUATRO DELEGACIONES MAS

C O N C E P T O S

FUNCION	<ul style="list-style-type: none"> - SERVICIOS CENTRALIZADOS: Baños, Admon., Bodegas, Abasto. - GENTE EN PEQUEÑOS GRUPOS POR CADA GRUPO DE ABASTO - ACTIVIDAD / DEPARTAMENTALES - TRAFICO PEATONAL / A TRAVES DE FONDAS Y DEL MDO. - TRAFICO VEHICULAR/PERIMETRAL AL MDO. Y AL CENTRO - FLUJO SECUENCIAL/DIAGRAMA/COMPRADORES - CONTROL SEGURIDAD/CERRAR LOS PUESTOS Y EL MERCADO - FLEXIBILIDAD / EXPANSION - FLUJO MEZCLADO / FRUTAS Y VERDURAS - INTERRELACION A UN CENTRO DE ACTIVIDAD - ORIENTACION / COLOR / LOGOS - AHORRO ENERGIA / BIEN VENTILADO E ILUMINADO / REFRIGERACION CARNICERIAS
FORMA	<ul style="list-style-type: none"> - ORIENTACION - CONTROL CLIMA - CONVENCION/ORIENTACION ABIERTO/TECHADO - SEGURIDAD / CONTROL DE ACCESOS - CIMENTACION / NORMAL - DENSIDAD: PARA CUBRIR CRECIMIENTO CONSTANTE - INTERDEPENDENCIA / FACIL ACCESO ABASTO Y RETIRO DE BASURA - ACCESIBILIDAD: PEATONAL 70% Y VEHICULAR 30% - CARACTER / MERCADO MODERNO - CONTROL DE CALIDAD / ESPECIF.DE CONSTR.
ECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> - CONTROL DEL COSTO/ PRESUPUESTO BASE MAS INFLACIONES/PRONOSTICOS - EFICIENCIA LOCACION /SITUADO ENTRE DOS FLUJOS MUY IMPORTANTES Y COLINDAMOS CON OTRO MAS - MULTI-FUNCIONAL / ABASTO Y REUNION - COMERCIAL 100% - AHORRO ENERGIA Y RECICLO DEL AGUA - CONTROL DE COSTOS DE MANTENIMIENTO - TRASLADOS/RECORRIDOS DE MENOR DISTANCIA
TIEMPO	<ul style="list-style-type: none"> - ADAPTABILIDAD / PROGRAMA 30 AÑOS - CONVERTIBILIDAD: POSIBLE SUPERMERCADO - EXPANSION: NO EXISTE

N E C E S I D A D E S

FUNCION	<ul style="list-style-type: none"> - REQUERIMIENTOS ESPACIO: PARA 90 PUESTOS - REQUER. ESTACIONAMIENTO: MIN. REGLAMENTO - REQUER. ESPACIO EXTERIOR: OPTIMO - EFICIENCIA DEL EDIFICIO: <ul style="list-style-type: none"> AUSTERO 70-30 ECONOMICO 67-33 MODERADO 65-35 EXCEDENTE 60-40 GRANDE 55-45 SOBERBIO 50-50 - ALTERNATIVAS FUNCIONALES/UNA SOLA ETAPA
FORMA	<ul style="list-style-type: none"> - CALIDAD - COSTO/M2 600,000 M2 JULIO 87
ECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> - PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION - COSTOS DE OPERACION
TIEMPO	<ul style="list-style-type: none"> - CALENDARIO DE CONSTRUCCION - ESCALACION / INFLACION - RECUPERACION DE LA INVERSION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

EL ABASTO SERA DADO EN PEQUENA UNIDADES PROTOTIPO, CON ALGUNOS ELEMENTOS AISLADOS QUE SE ADAPTARAN A CADA PREDIO, Y SE REPETIRA EL MODULO CUATRO VECES MAS.

LA LOCALIZACION PERIFERICA AYUDARA A REDUCIR LOS COSTOS DE CICLO DE VIDA.

LOS MATERIALES SERAN DE TAN BAJO MANTENIMIENTO, Y LAS INSTALACIONES LO MAS APARENTE POSIBLES, QUE EL COSTO DE OPERACION SE REDUCIRA AL MINIMO PARA QUE EL MERCADO FUNCIONE OPTIMAMENTE.

EL ABASTO A BAJO COSTO CERCANO Y OPORTUNO.

FINANZAS

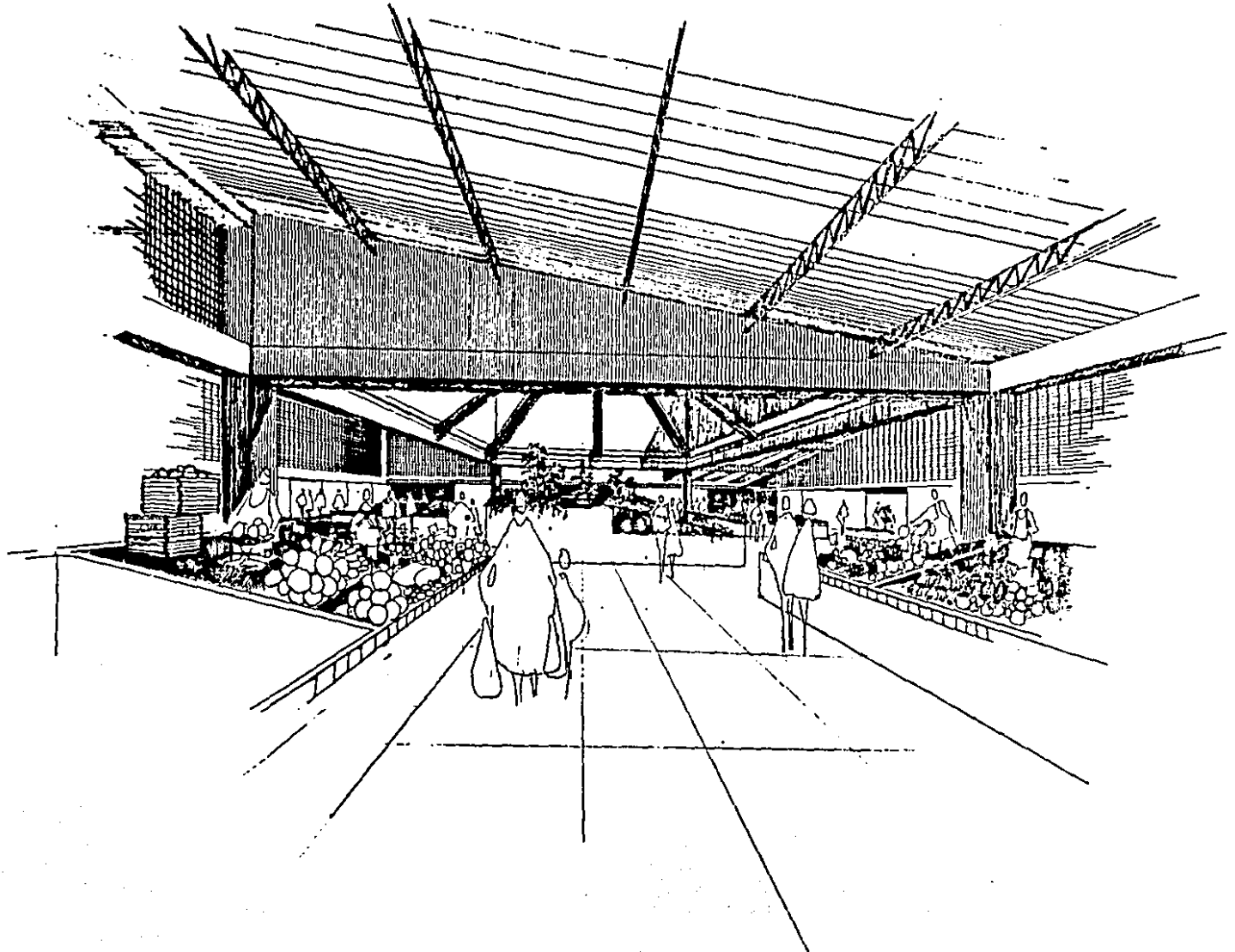
PROGRAMA DE REALIZACION

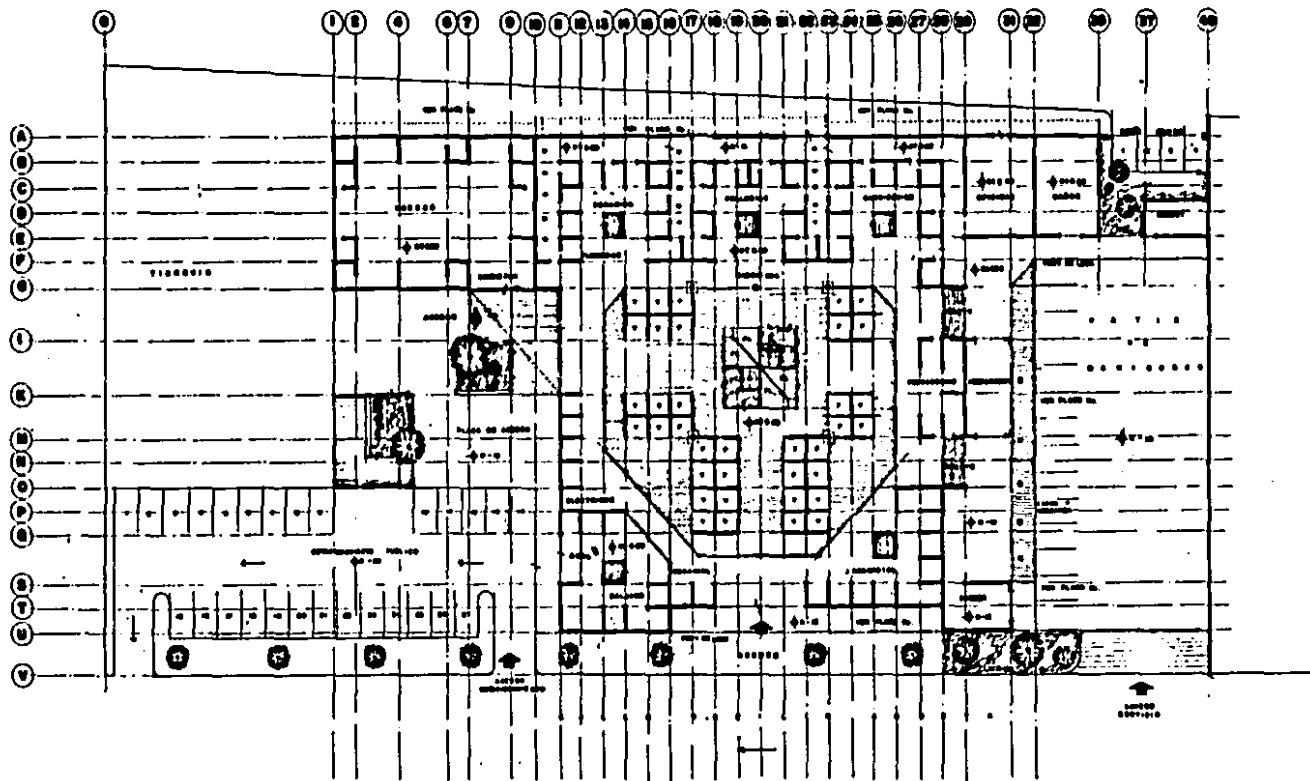
PERIODO REALIZACION: 9 MESES

CONCEPTO	MONTO INVERSION	1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRELIMINARES	37,934,820	18,967,410	18,967,410							
ALBANILERIA	130,062,240	7,803,734	16,908,091	16,908,091	28,613,693	28,613,693	14,306,846	9,104,357	7,803,734	
ACABADOS	97,546,680				16,582,936	16,582,936	16,582,936	23,411,203	24,386,670	
INST. HIDRAULICA	59,611,860		5,961,186	17,883,558	17,883,558	17,883,558				
INST. SANITARIA	65,031,120		3,901,867	13,006,224	13,006,224	13,006,224	13,006,224	9,104,357		
INST. ELECTRICA	70,450,380		14,090,076			14,090,076	14,090,076	14,090,076	14,090,076	
ESTRUCTURA METALICA	81,288,900	20,322,225	15,444,891	15,444,891	15,444,891	14,632,002				
DRENAJE Y ALCANTARILLADO	95,482,200						31,809,400	31,809,400	31,809,400	
PAVIMENTACION	101,847,680							33,609,734	33,609,734	34,628,212
OBRAS EXTERIORES	120,944,000			16,932,160	16,932,160	18,932,160	18,141,600	18,141,600	18,932,160	16,932,160
S U M A	860,199,880	47,093,369	75,273,521	80,174,924	108,483,461	121,740,648	107,937,082	139,270,727	128,631,774	51,560,372

LOCALIZACION


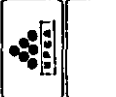
**PROYECTO
ARQUITECTONICO**

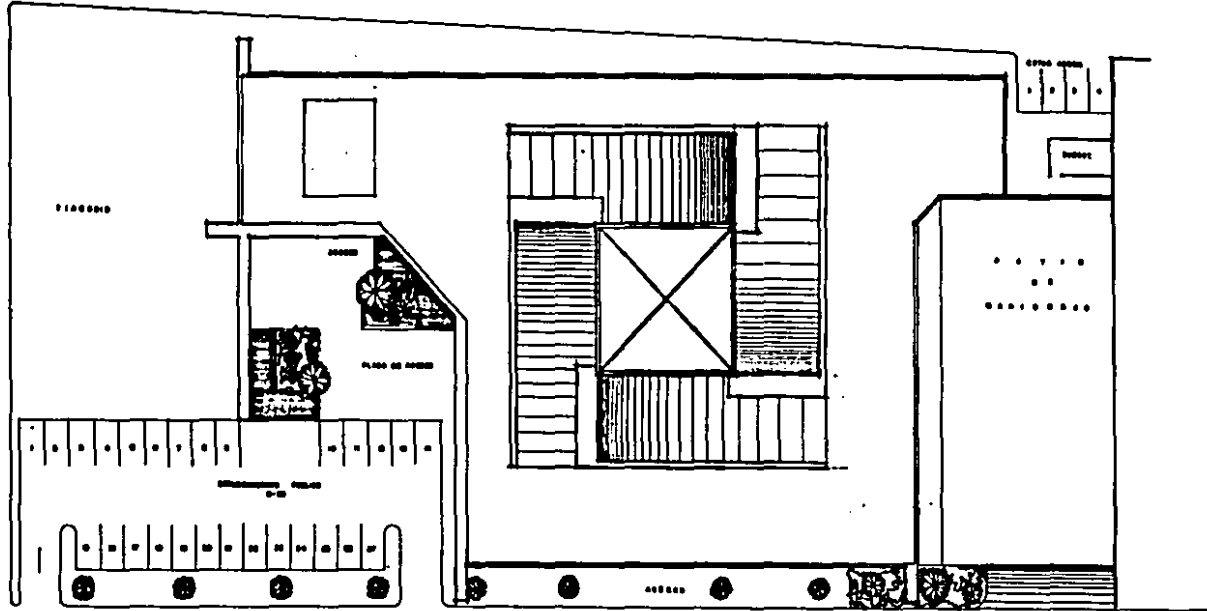




PLANTA GENERAL



	U.P.C.A. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	
	SERVICIO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIORES S.A.	EMA-ULSA
	P. ARQUITECTONICA DE CONJ. JOSE MARQUEZ MELGAR	ESCUELA MAYOR DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES



U.P.C.A.

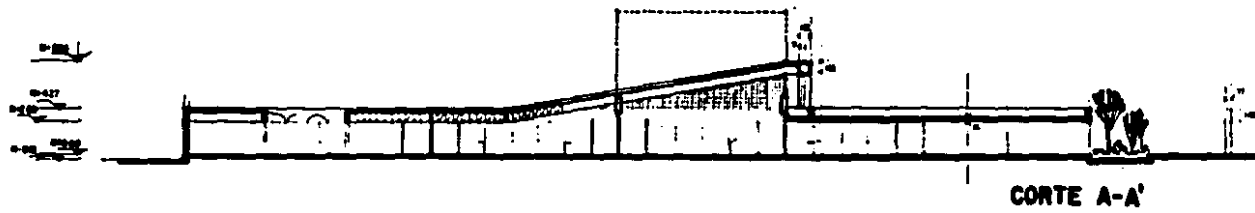
EMA-ULSA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CHILE

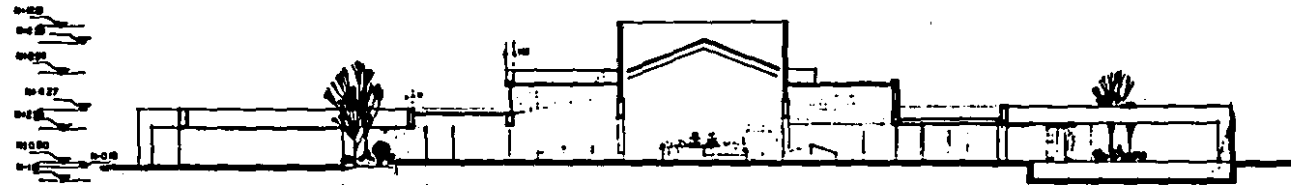
P A Z O T E A S

JOSE MARQUEZ MELGAR

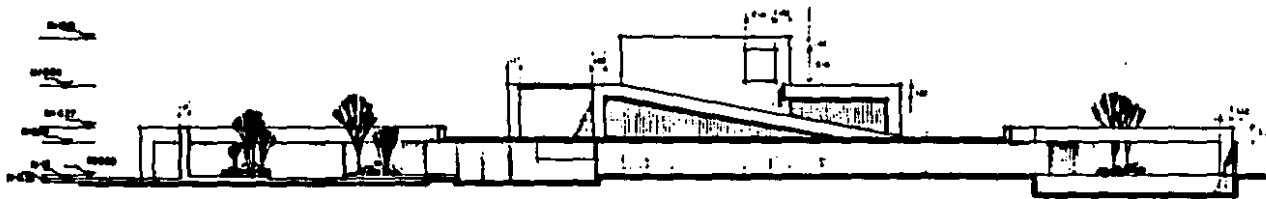




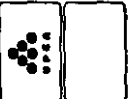
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'



EMA-ULSA

INGENIEROS EN ARQUITECTURA

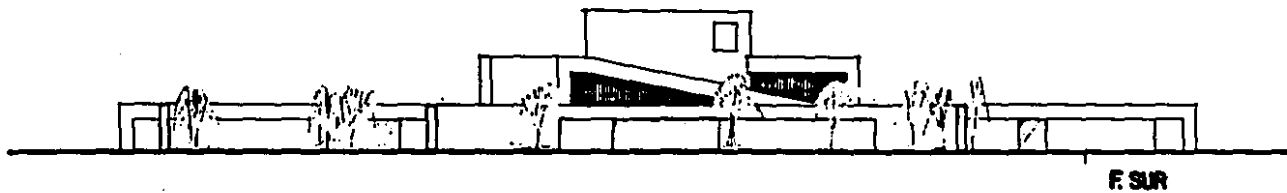
BOGOTÁ - COLOMBIA

TEL: 261 1111

CORTES

JOSE MARQUEZ MELGAR

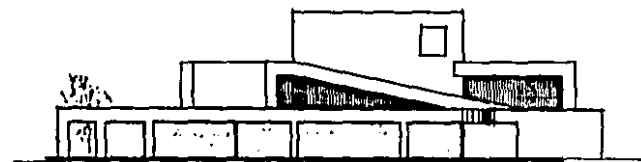




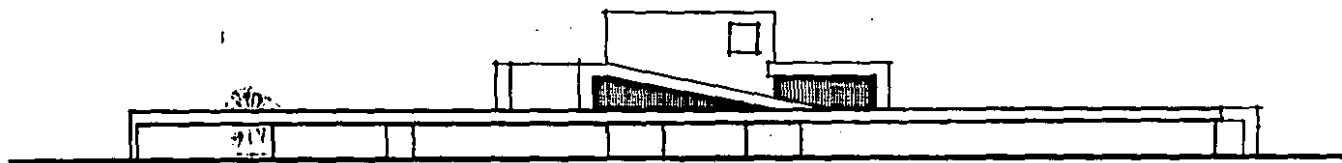
F. SUR



F. ORIENTE

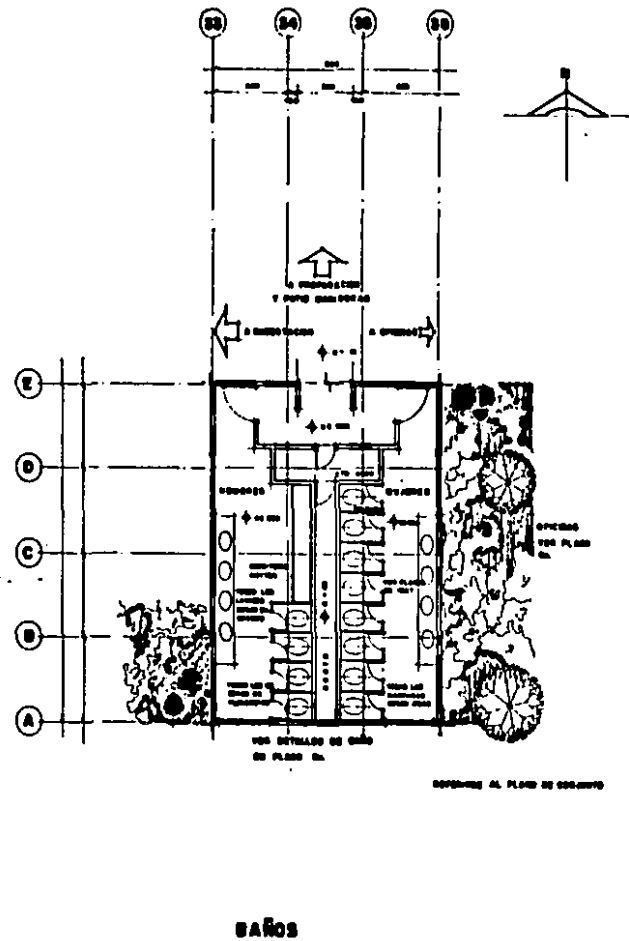
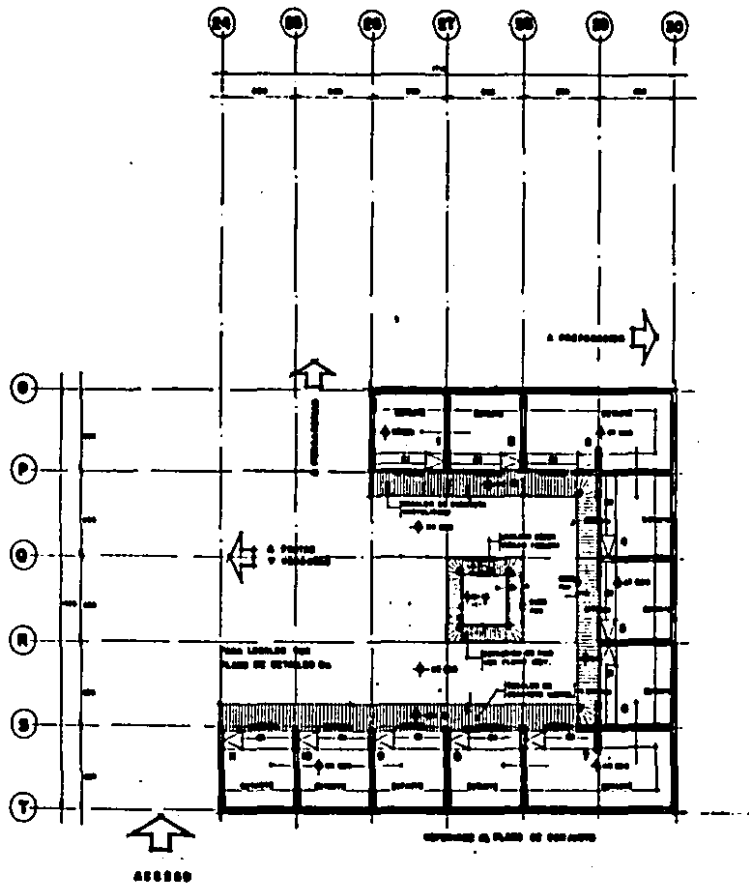



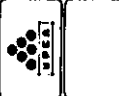
F. PONIENTE

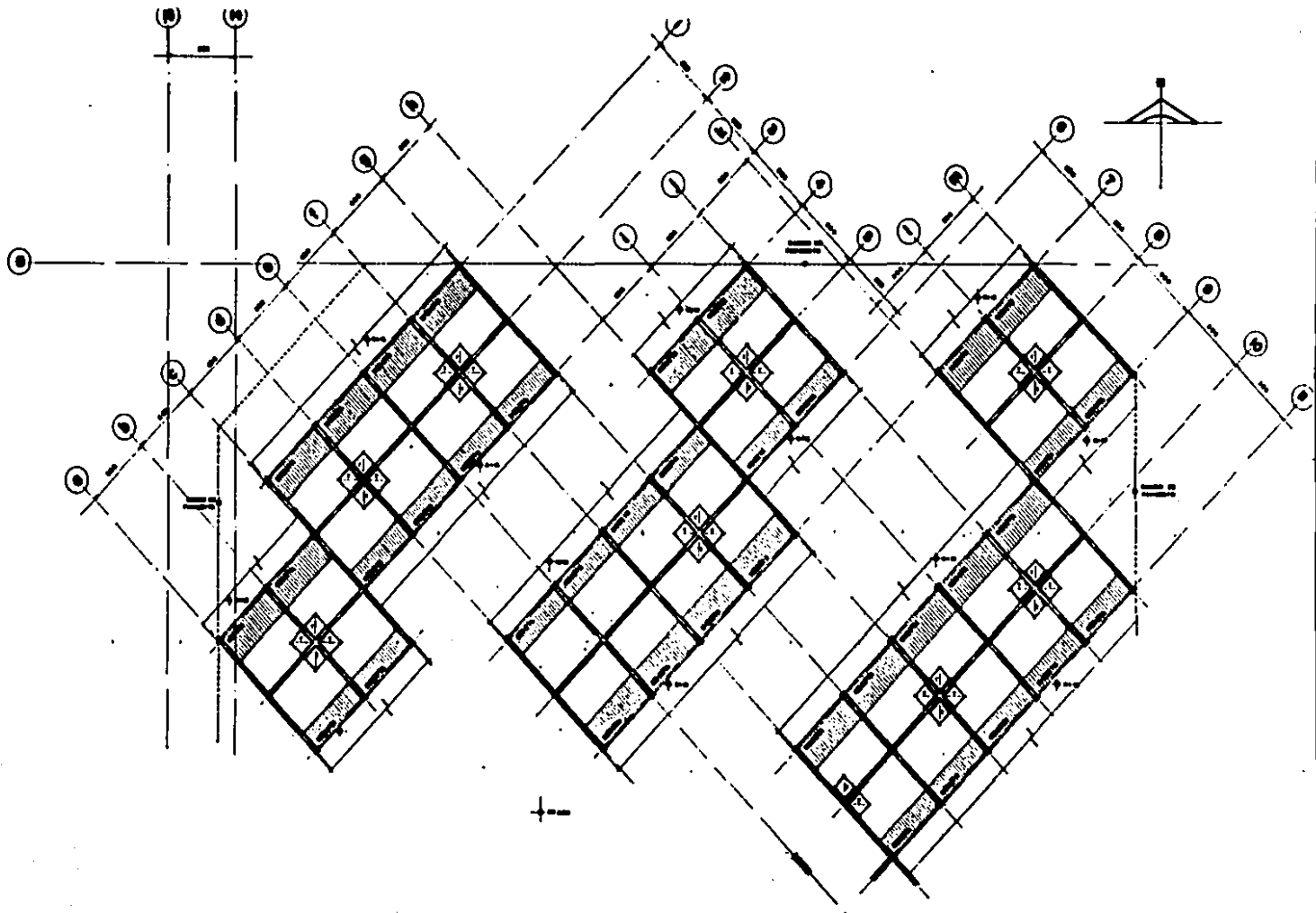


F. NORTE

<p>U.P.C.A.</p>	<p>EMA-ULSA</p>
	<p>FACHADAS</p>
<p>JOSE MARQUEZ MELGAR</p>	



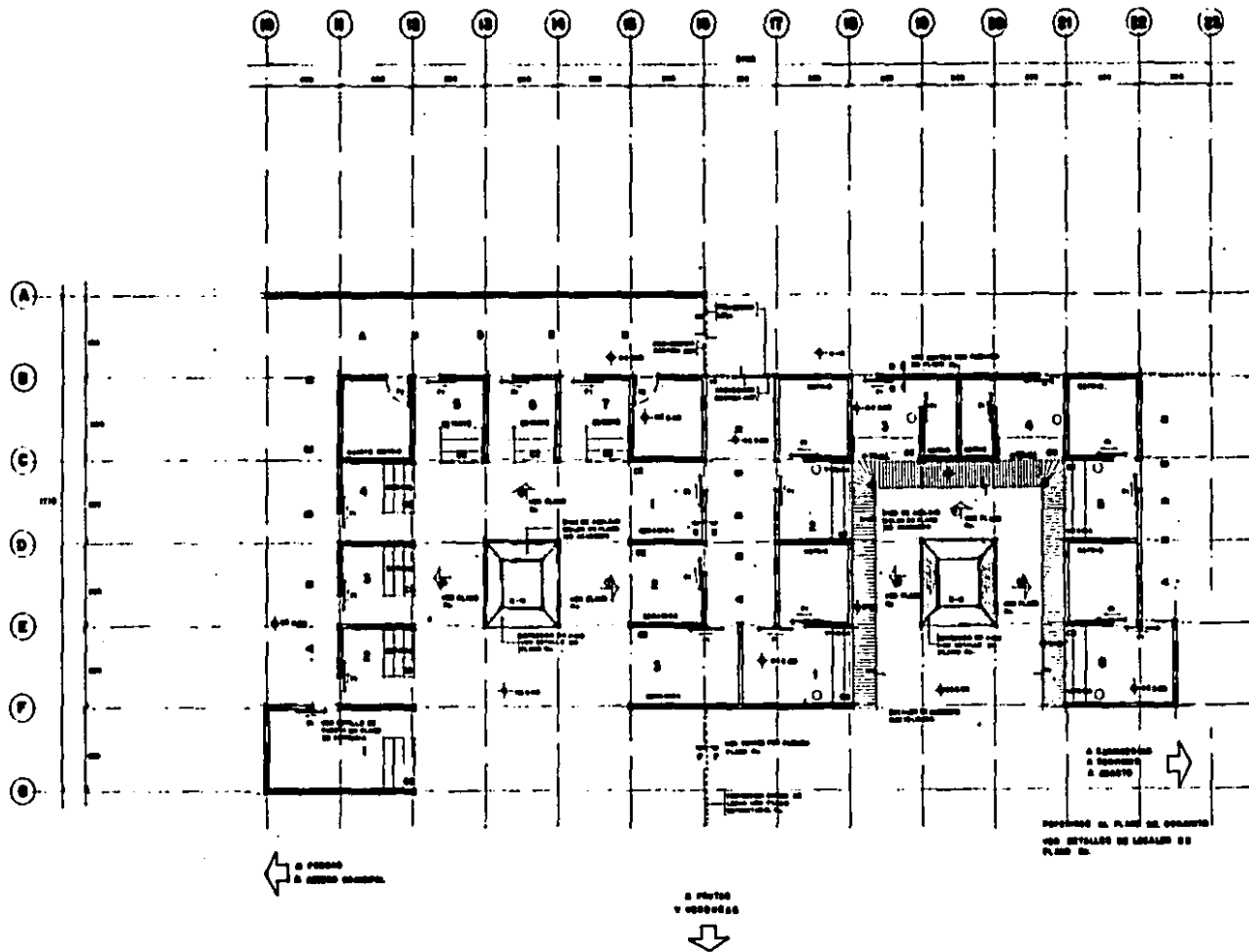
	
	EMA-ULSA SERVICIO DE PLANIFICACION URBANISTICA Y DISEÑO DE OBRAS DE CONSTRUCCION
P L A N T A S A R Q.	
JOSE MARQUEZ MELGAR	(Professional Seal)



FRUTAS

VERDURAS

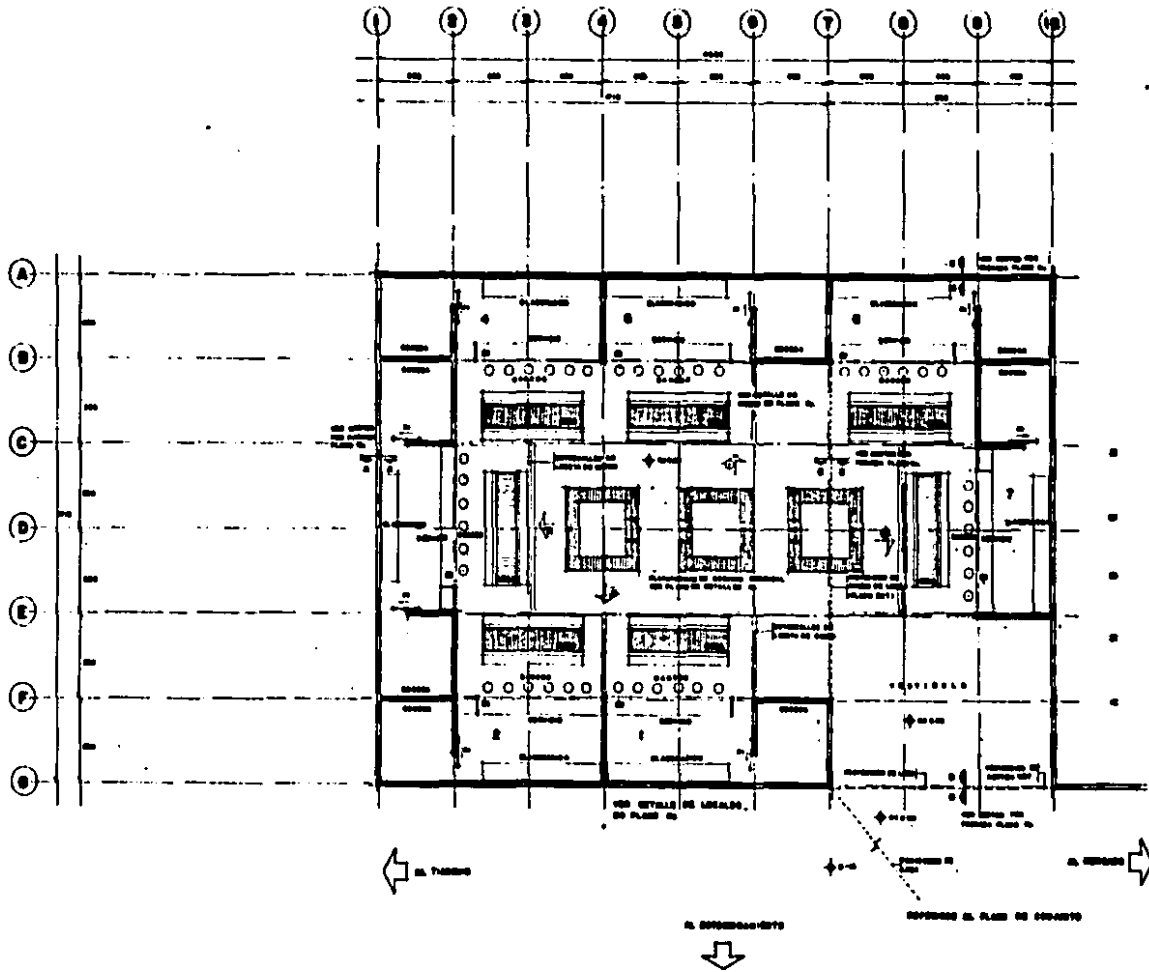
	U.P.C.A.	EMA-ULSA	
	INSTITUCIÓN DE ECONOMÍA RURAL INSTITUCIÓN DE ECONOMÍA RURAL	INSTITUCIÓN DE ECONOMÍA RURAL INSTITUCIÓN DE ECONOMÍA RURAL	
P L A N T A S		A R Q.	
JOSE MARQUEZ MELGAR			






FLORERIAS

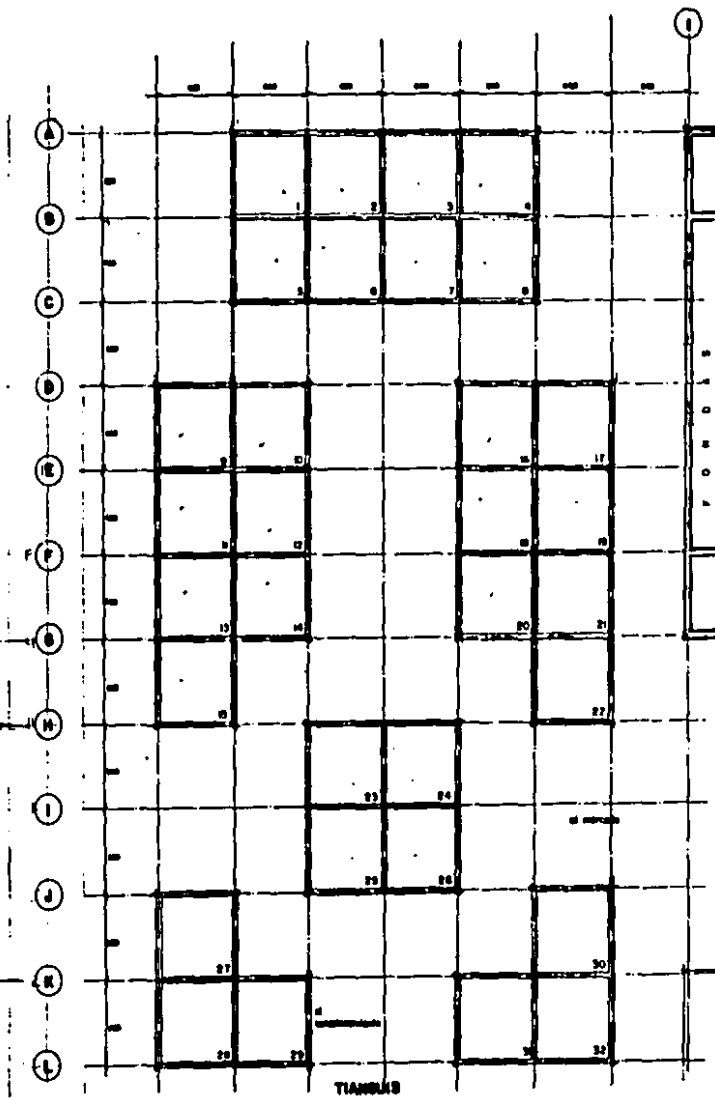
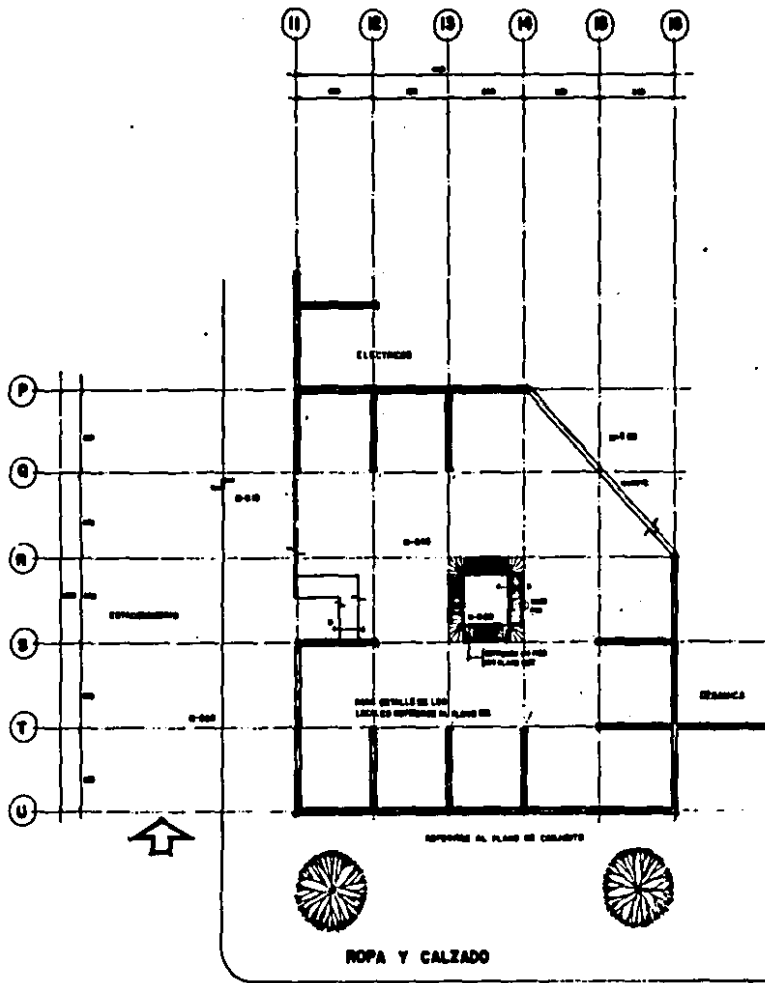
POLLERIAS

	EMA-ULSA <small>ESTUDIO DE MAQUINARIA</small>	
	P L A N T A S	
U.P.C.A.	JOSE MARQUEZ MELGAR	



FONDAS

			
	EMA-ULSA		ARQ.
	PLANTAS		
JOSE MARQUEZ MELGAR		1974	



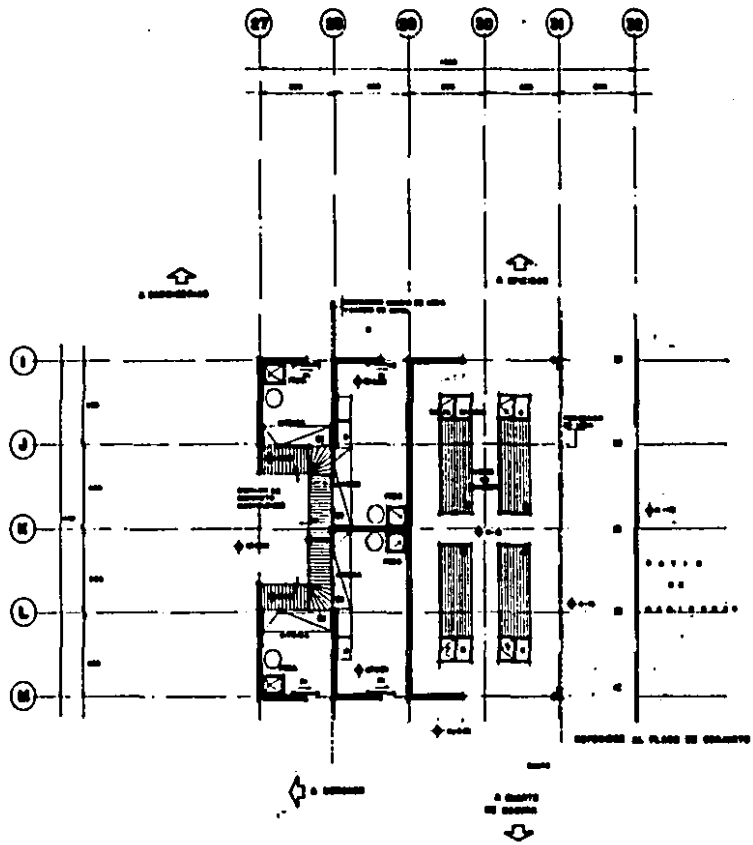
U.P.C.A.

EMA-ULSA

COLLEGE OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY

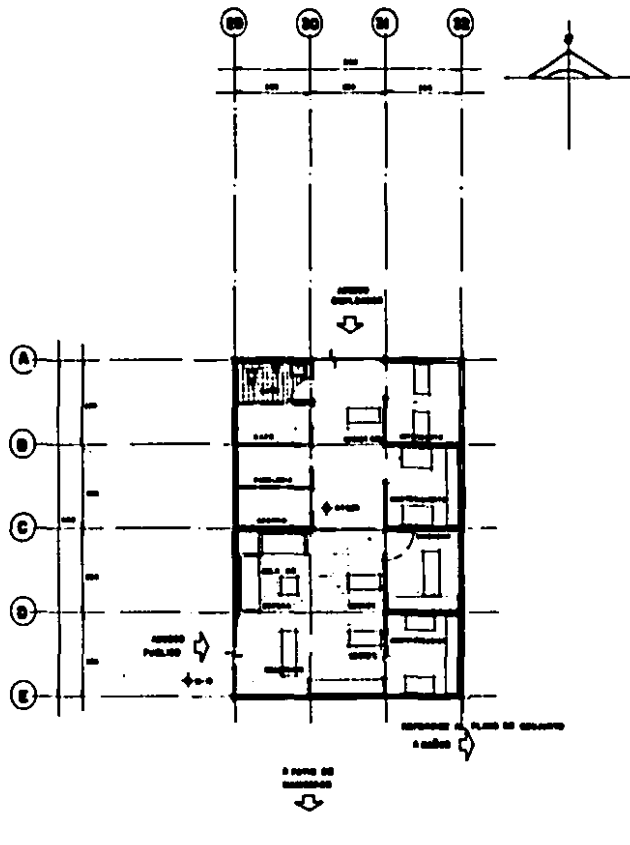
P L A N T A S A R Q.

JOSE MARQUEZ MELGAR



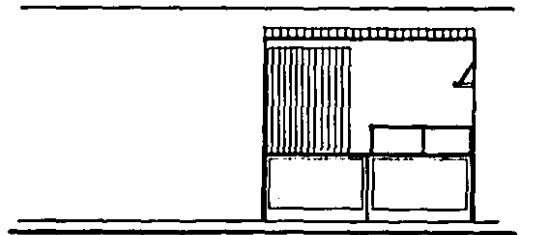
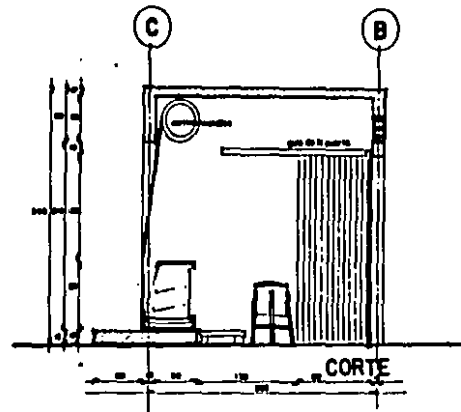
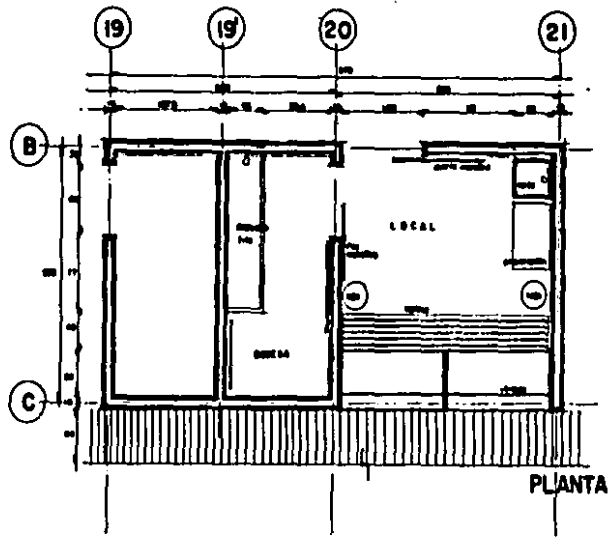
PESCADERIAS

PREPARACION

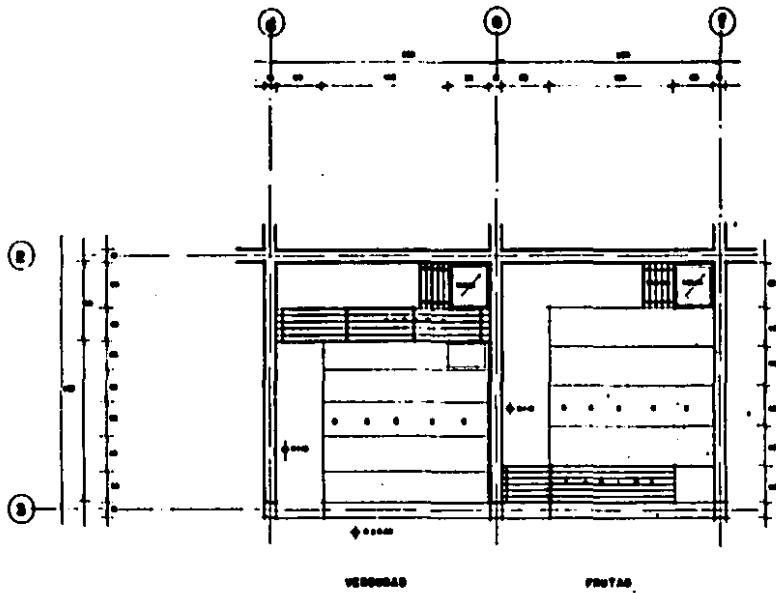


ADMINISTRACION

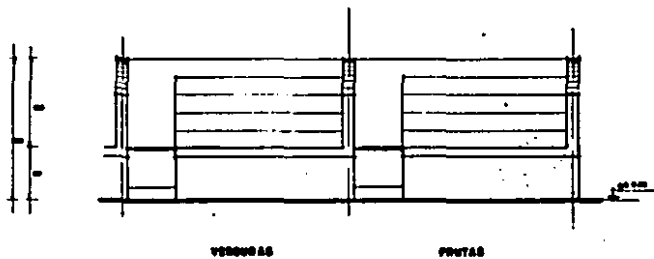
	U.P.C.A. <small>UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS</small>	EMA-ULSA <small>EMPRESA PERUANA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</small>	
	PLANTAS <small>PROYECTO DE PLANTAS</small>	ARQ. <small>ARQUITECTURA</small>	<small>Esc. 1/100</small> <small>1980</small>
		JOSE MARQUEZ MELGAR	



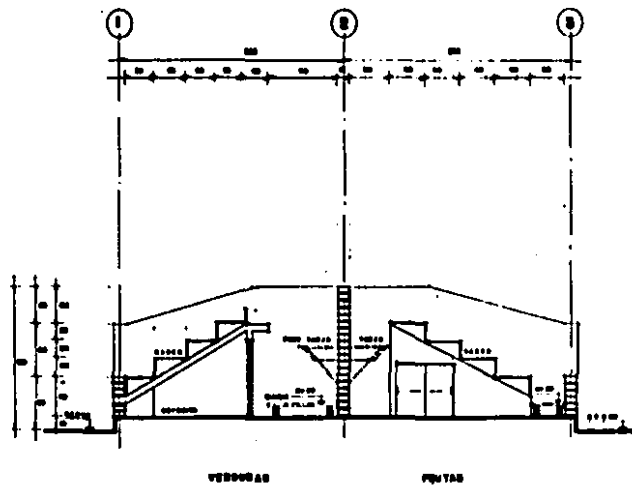
U.P.C.A.	EMA-ULSA
P O L L E R I A S	
JOSE MARQUEZ MELGAR	





PLANTA



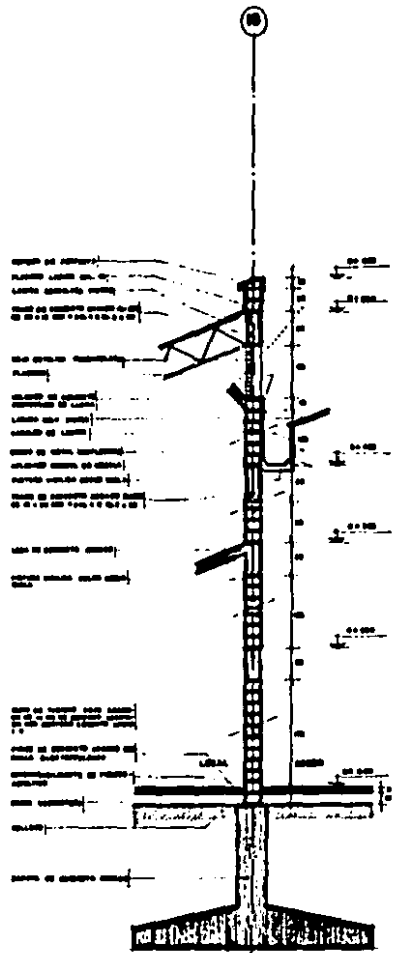
ALZADO



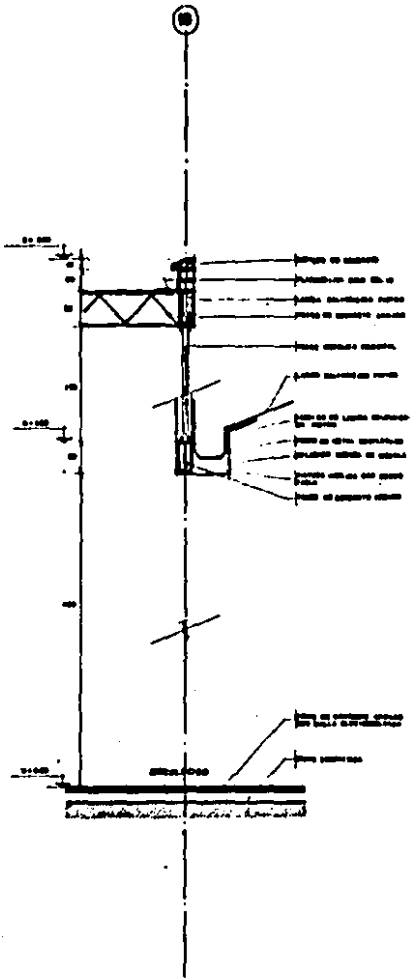
CORTE

	UPCA. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL TIBICOCAYO DE CARRAS, TIBICOCAYO, SE.		No. 1179
		EMA-ULSA	
P L A N T A S		A R Q.	
JOSE MARQUEZ MELGAR			

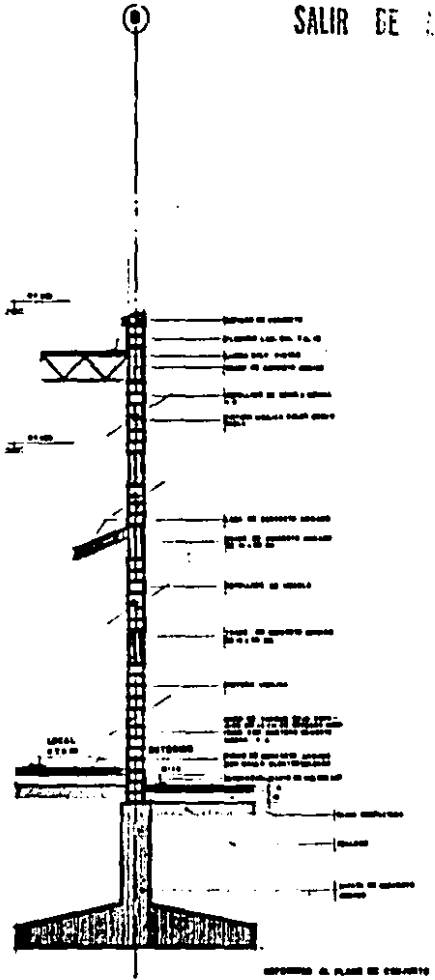
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



CORTE E-E

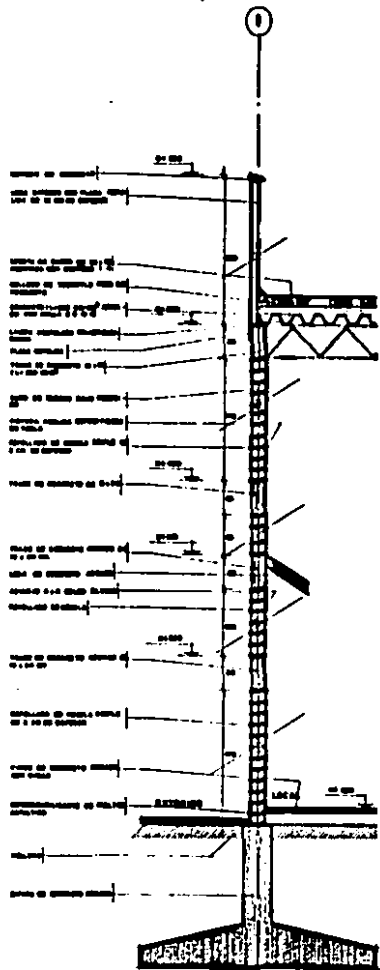


CORTE F-F

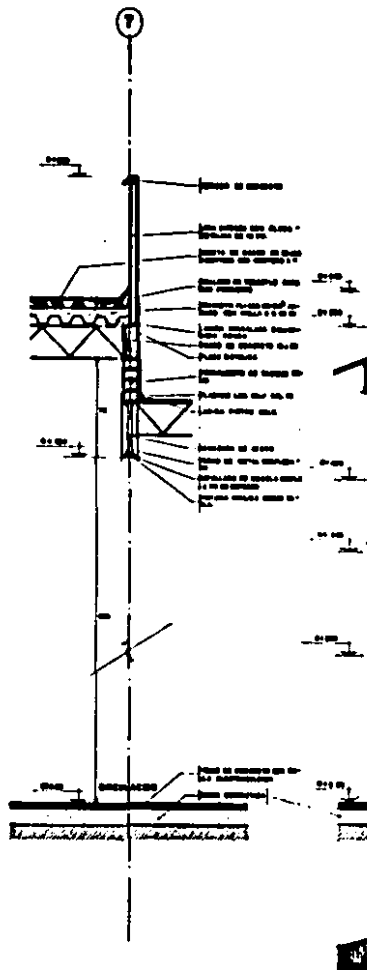


CORTE G-G

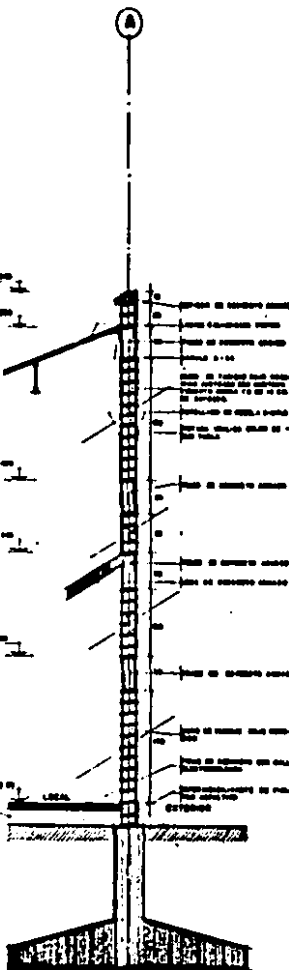
EMA-ULSA <small>EMPRESA PERUANA DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO EN CIENCIAS APPLICADAS S.A.</small>	
CORTES POR FACH.	
JOSE MARQUEZ MELGAR	



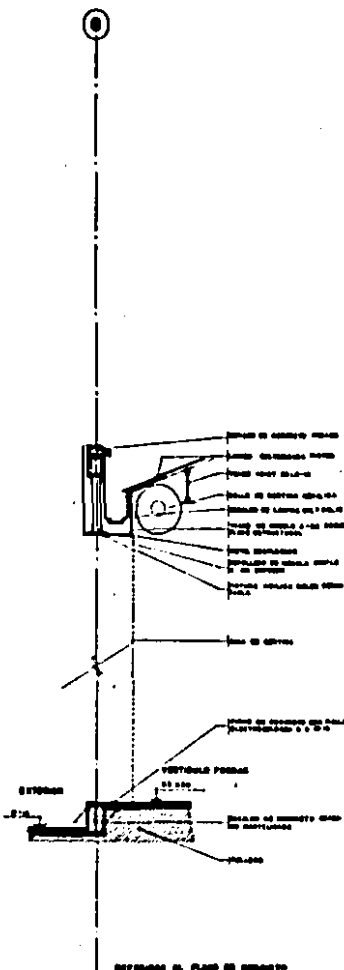
CORTE A-A




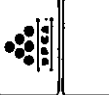

CORTE B-B



CORTE C-C



CORTE D-D

			
	EMA-ULSA <small>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALPARAISO</small>	CORTES POR FACH.	<small>1980</small>
	U.P.C.A.	JOSE MARQUEZ MELGAR	<small>1980</small>
	CORTES POR FACH.		