



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

300603

26

2ej.

"PANTEON VERTICAL PARA INCINERADOS EN LA CIUDAD DE PUEBLA, PUE."

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
P R E S E N T A I
JORGE GUILLERMO MEUNIER V.

Director de Tesis: Arq. Raúl Vázquez Benites



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INCINERACION _____

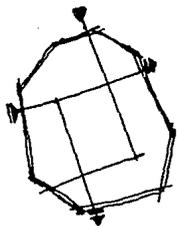
Sinónimo de incinerar es la CREMACION.

Es el proceso en el que se aplica calor directo a los cuerpos, para propiciar la transformación a cenizas.

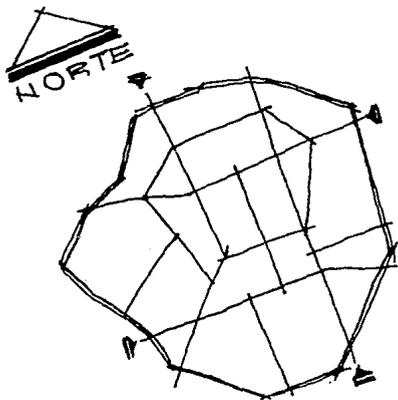
Este proceso en forma natural requiere mucho tiempo, y en forma artificial de 80min. aplicando una temp. de 2,000°C.

Después, las cenizas son los restos que se guardan en las Urnas ó Columbarios.

PROBLEMÁTICAS



cd. Pueblo
ayer



cd. Pueblo
hoy

Se escogió éste tema por las problemáticas que hoy en día los panteones representan ante los grandes crecimientos de las URBES, no olvidando así, sus tradiciones culturales, sociales y religiosas.

A continuación se enumeran los problemas, que el nuevo proyecto deberá atender



1 Los panteones hoy en día, ocupan grandes extensiones de terrenos por la gran demanda que se va requiriendo a través de los años.

El crecimiento poblacional origina crecimiento en la mortandad.

Principalmente el entierro en forma Horizontal, desperdicia mucha área.



2 Existen áreas y/o espacios muy poco aprovechados, ocasionando una gran estrechez en las circulaciones internas.

Mal distribuidas las avenidas o pasos peatonales, así como malos remates visuales.



3 Se calcula por f etretro 6,40 m²., incluyendo las circulaciones.

Por lo tanto, las medidas de los terrenos son de 2,00 x 3,20 m. y  estas medidas por las miles de personas, nos dan dimensiones generalmente muy grandes y dif cil de manejar.



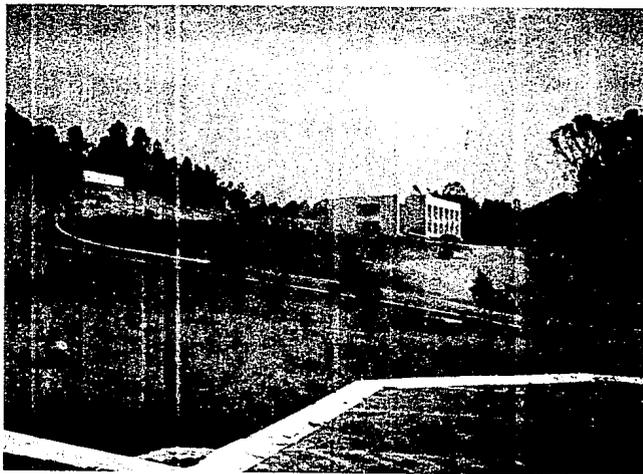
4 De las razones ya señaladas, podemos definir:

A mayor costo en el mantenimiento y una
deficiencia admva.

Los pantanos se vuelven un foco de infección
dentro de las grandes urbes,



- 5 El costo se vuelve muy elevado en relación con la superficie que se adquiere.
Lo que eleva el costo es: urbanización, const. del área admva., jardines, vigilancia, alumbrado, agua, etc.
Todo ésto ocasiona un verdadero caos para la economía de las personas de bajos recursos.



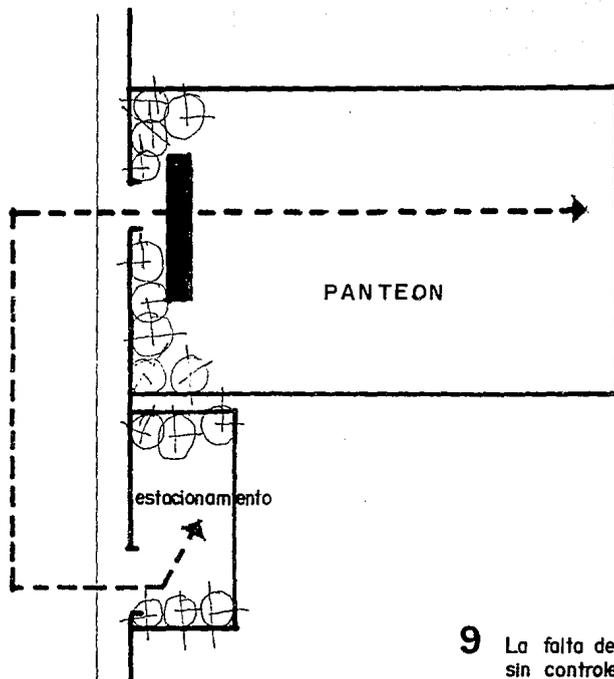
6 Falta de circulaciones cubiertas, para evitar que los cortejos funerarios sean pospuestos por inclemencias del tiempo o en su defecto, no permita la visita de los familiares.



- 7** La mayoría de los panteones de las grandes urbes, tienen una mala organización admva. y de servicios, por lo tanto diseños y estilos arquitectónicos obsoletos.



- 8** Los problemas mas característicos de los panteones:
- las diferencias sociales
 - las diferencias culturales
 - las diferencias religiosas.



- 9 La falta de estacionamientos apropiados, mal ubicados, sin controles de accesos y la falta de cupo necesario. Esto origina una inseguridad a los vehículos.



10 Uno de los problemas que no han resuelto los panteones, es el facilitar el ingreso y los recorridos a las personas semi-inválidas.

Ejemplo de lo anterior:

desniveles topográficos y de proyecto.
recorridos largos a descubierto.
obstrucciones de las circulaciones, etc.



11 Otras problemáticas son:

- falta de servicios públicos apropiados.
- falta de estudios para crecimientos futuros.
- imágenes frívolas de los estilos arquitectónicos.
- la falta de modernización en los servicios admvos.

OBJETIVOS :

Con la información obtenida, se pueden definir los objetivos que se deberán lograr en el proyecto:

- 1 Como objetivo principal, el hacer comprender a la humanidad que el "morir" es un proceso de todo ser humano y viviente.
- 2 Que la incineración no es otra cosa, que la descomposición acelerada y controlada de la materia.
- 3 Evitar depresión y soledad a las personas que visiten el nuevo panteón, para lograrlo se creará un ambiente de tranquilidad e intimidad, espiritualidad, devoción, sencillez interior y meditación.
- 4 Buscar un cambio en la mentalidad del hombre, ya que los panteones son poco visitados debido a la desagradable imagen que presentan.
Por lo que se piensa mejorar el contorno y el mantenimiento de nuestro proyecto.
- 5 Buscar un ambiente íntimo y familiar, ya que estos lugares son visitados por los mencionados y/o amigos.
- 6 Lograr que el proyecto este al alcance económico de todas las clases sociales.
- 7 Evitar las diferencias sociales entre monumentos.
- 8 Crear una ARQUITECTURA MODERNISTA y acorde a la poca y al lugar.
Ello, sin olvidar las raíces culturales y arquitectónicas de nuestros antepasados.

"M E T A S" El proyecto deberá de cumplir con los siguientes conceptos:

- 1** Evitar grandes extensiones de terrenos
- 2** Satisfacer la demanda actual de inhumaciones
- 3** Controlar la descomposición de los cuerpos

- 4** Evitar grandes recorridos
- 5** Disminuir el costo de mantenimiento
- 6** Lograr costos bajos en las urnas y servicios.

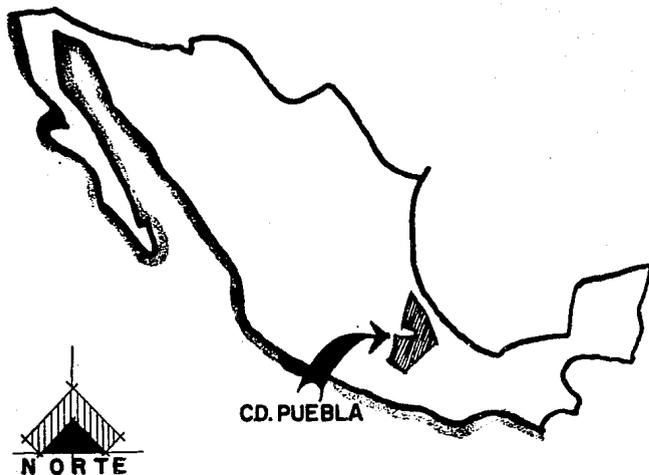
- 7** Facilitar acceso y control de visitantes y personal admvo.
- 8** Evitar que las personas estén expuestas a las inclemencias del tiempo.
- 9** Tener una organización propia en administración y mantto.

- 10** Estético, moderno, funcional y acorde con el contexto
- 11** Buscar remates visuales que den un ambiente íntimo y de meditación
- 12** Acabados e iluminación adecuados y económicos

- 13** No diferencias sociales en las urnas (uniformidad de acabados).
- 14** Estacionamiento apropiado
- 15** Facilitar acceso a y de la ciudad

- 16** Servicios públicos adecuados y modernos
- 17** Prever futuros crecimientos
- 18** Facilitar accesos y circulaciones a personas "semi-Inválidas"
- 19** Con utilidad para diferentes sectas religiosas

U B I C A C I O N _



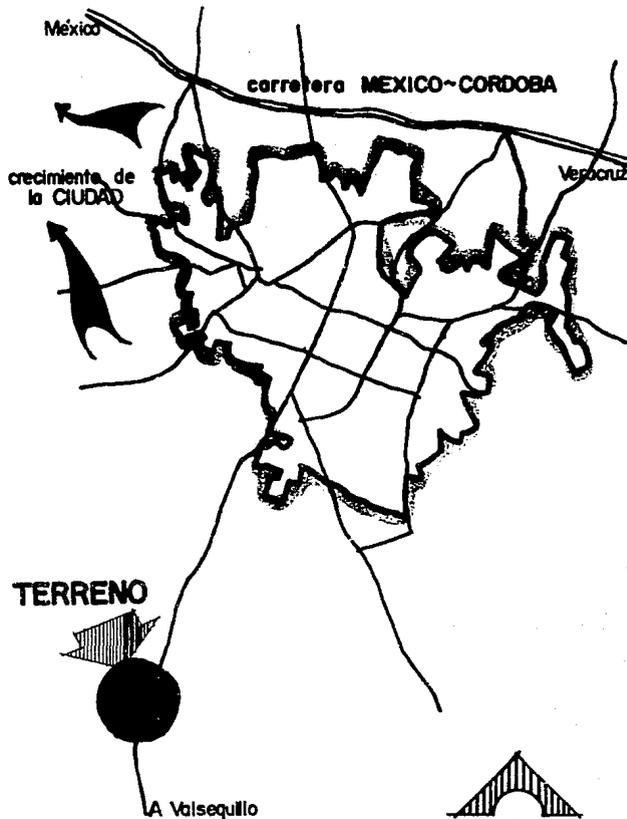
El predio se ubica en la cd. de Puebla, Pue.

COLINDANCIAS DEL ESTADO:

NORTE ~ VERACRUZ
SUR ~ OAXACA Y GUERRERO
ESTE ~ VERACRUZ
OESTE ~ TLAXCALA, MORELOS,
HIDALGO, EDO. DE MEX.

SUPERFICIE : 33,990. Km2.

EDO. DE PUEBLA



CIUDAD DE PUEBLA

EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DEL PREDIO :

Sus dimensiones son 270x113mts.

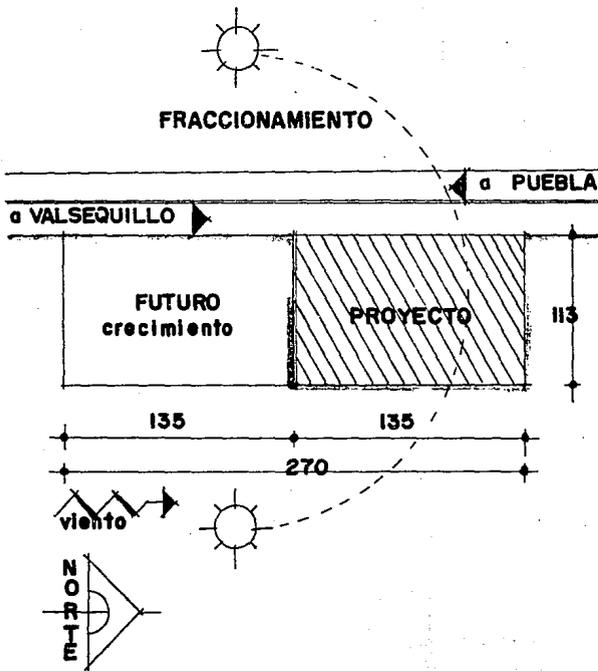
Superficie 30,510.00mts². por dos etapas.

PRIMER ETAPA : " PROYECTO "

Dimensiones 135 x 113mts. Sup.15,255.00 m².

SEGUNDA ETAPA: "AMPLIACION FUTURA"

Dimensiones 135x 113mts. Sup.15,255.00 m².



De topografía plana, pendiente del 2% abajo del nivel±0.00 hacia la parte posterior del predio.

Resistencia del terreno es "dura" 100 ton/m².

Colector general en el centro de la carretera a 2.80m de profundidad.

Terrenos no aptos para la agricultura.(áridos, sin vegetación). Sin congestonamiento vehicular y a 25 km del centro de la ciudad (20 min).

Cuenta con drenaje, luz, teléfono, carretera y sin urbanización.(en proceso).

Lugar donde el crecimiento dela ciudad es menor.

No existen arbustos.

Se puede llegar por camión, colectivo ó vehículo privado.

C L I M A S .

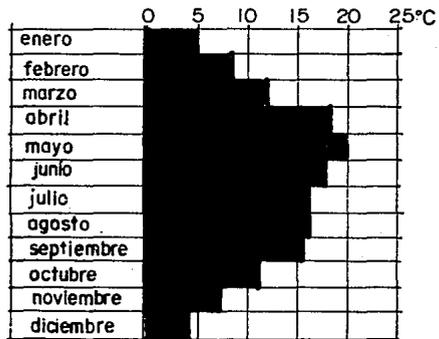
TEMPERATURAS:

Máxima 23.4°C

Media 16.8°C

Baja 5.2°C

Humedad relativa



LLUVIAS:

Días nublados 121

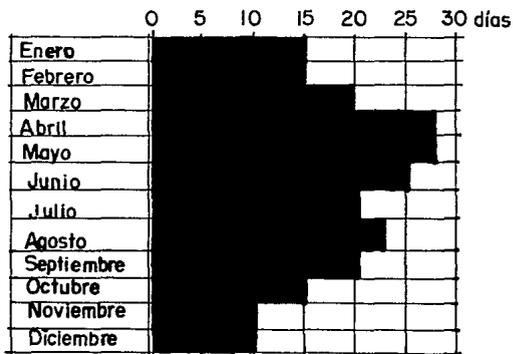
Días soleados 90

Días lluviosos 120

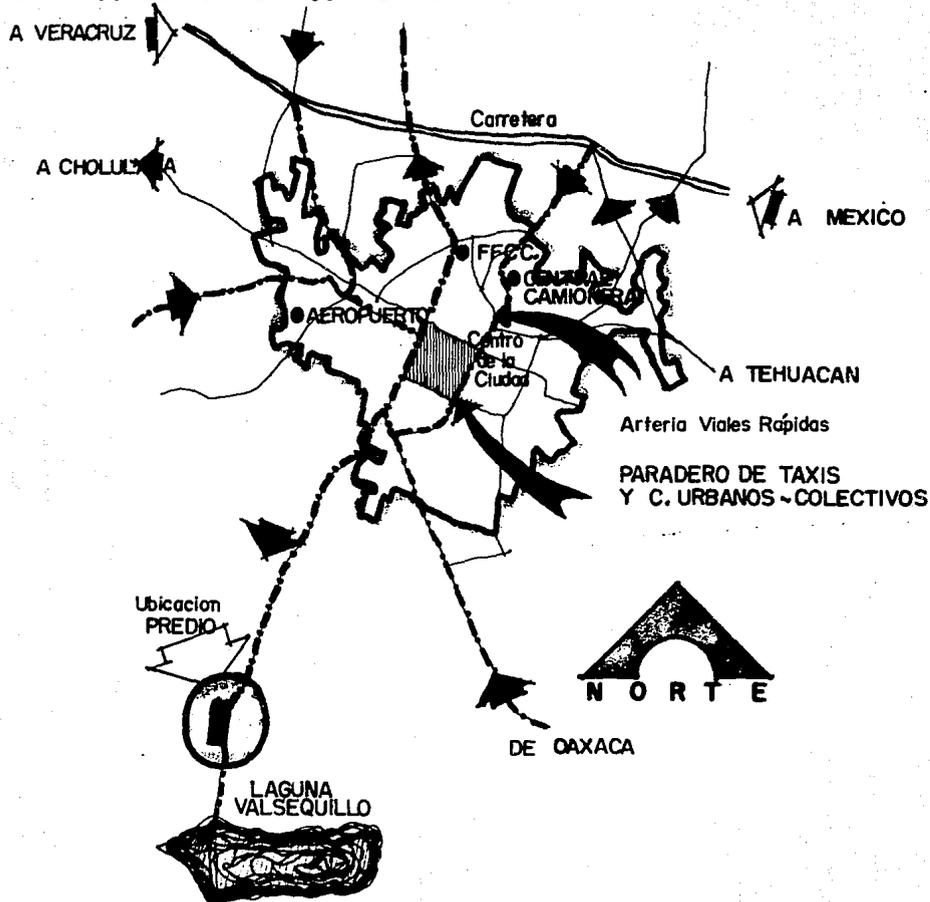
Días helados 34

365

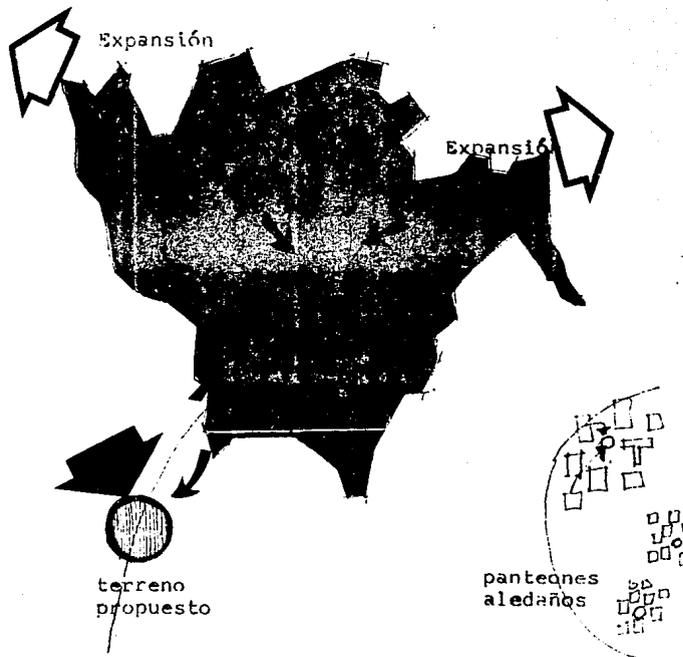
DIAS SOLEADOS



VIALIDAD.



ESTUDIO DEL CRECIMIENTO DE LA C I U D A D



PANTEONES DE PUEBLA.

En la Cd. de Puebla existen los siguientes panteones:

1	PANTEON FRANCES	80% ocupado
2	PANTEON JARDIN DE LOS ANGELES	75% ocupado
3	PANTEON MUNICIPAL	98% ocupada
4	PANTEON LA PIEDAD	85% ocupado

FACTORES HUMANOS

POBLACION según censo 1990 ~ 3'489,960 hab.

EDADES	PORCENTAJES
0 a 9 años	31.38 %
10 a 19 "	23.60 %
20 a 29 "	17.18 %
30 a 39 "	10.82 %
40 a 49 "	7.19 %
50 a 59 "	4.66 %
60 a 69 "	2.84 %
70 a 79 "	1.63 %
80 a 89 "	0.56 %
90 a 99 "	0.11 %
100 -----	0.03 %

- La población económicamente activa es entre los 19 y 60 años de edad (39.85% de la población),
- Como se observa, la población es joven, Entre 0 a 19 años (54.98%).
- La CD. de Puebla tiene el 25.29% de la población total del estado.

NATALIDAD —

Día 83 hab,
 Semana 581 hab.
 Mes 2,490 hab.
 Año 30,295 hab.

MORTALIDAD —

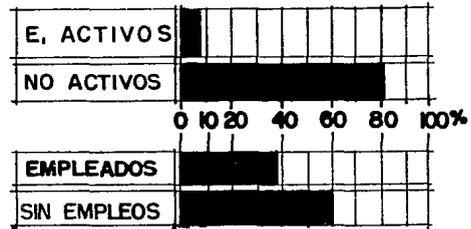
Día 36 hab,
 Semana 252 hab,
 Mes 1,080 hab.
 Año 13,140 hab.

Las principales causas de mortalidad fueron:
 Influenza, Neumonía, Diarrea, Paros cardíacos,
 Accidentes, Homicidios, Asaltos, Cirrosis, etc.

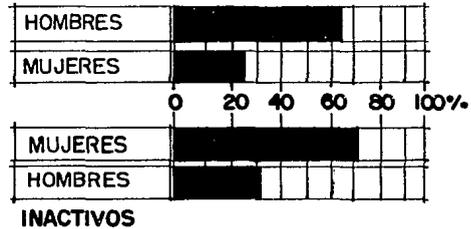
FACTOR ECONOMICO

• La población económicamente activa es de:

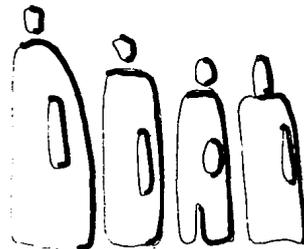
268,377 hab.



ACTIVOS



INACTIVOS



CONCLUSIONES:

Puebla es una ciudad con población muy joven y cuenta por lo tanto con una gran cantidad de habitantes no activos económicamente.

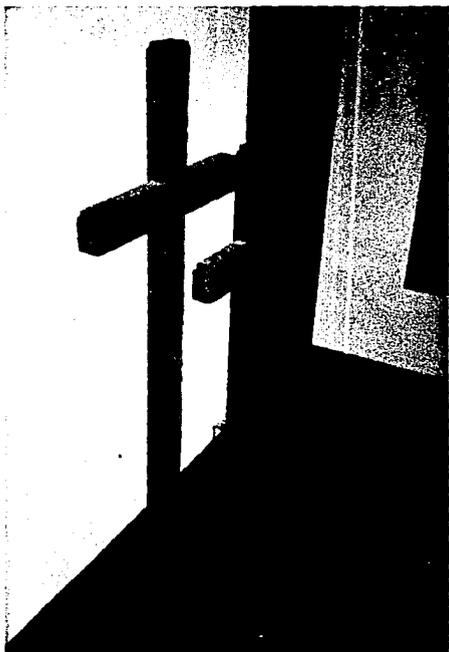
La mayoría de sus habitantes económicamente activos, son empleados y obreros (55%), otras trabajan por cuenta propia (12%) y otras en forma irregular.

Con las investigaciones y encuestas realizadas por el estado en el censo 1990:

EL SALARIO PROMEDIO DE LA POBLACION
ES DE 2 A 3.5 S. MINIMOS.

Salario mínimo 11,500 pesos/día

RELIGIONES —



1	CATOLICA _____	1'798,595. hab. (65.30%)
2	PROTESTANTES _____	43,828. hab. (1.59%)
3	JUDAISMO _____	1,419. hab (0.00%)
4	OTRAS _____	22,891. hab (0.83%)
5	NO TIENEN _____	887,216 hab (32.28%)

P R O Y E C T O

ANALISIS

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1 Zona Administrativa

- A) PRIVADO ADMINISTRADOR
- B) BAÑO PRIVADO
- C) SECRETARIA
- D) ESPERA (4 personas)
- E) BARRA DE ATENCION AL PUBLICO
- F) OFICINISTAS ~ A BASE DE COMPUTACION
(5 personas)
- G) PAPELERIA
- H) ARCHIVO
- I) CAJA DE TESORERIA-CAJA FUERTE
(1 persona)
- J) VESTIBULO GENERAL

2 SERVICIOS INTERNOS

- A) BODEGA DE JARDINERIA
- B) BODEGA DE BASURA
- C) TALLER DE VIDRIOS Y MARMOL
- D) AUTOCOMEDOR CON COCINETA
- E) BAÑOS ~ VESTIDORES
- F) MONTACARGAS
- G) INCINERADORES (2)
- H) SALA DE ESPERA (3) "FAMILIAR"
- I) ALMACEN DE ATAQUES
- J) CASETA VIGILANCIA Y CONTROL
DE ACCESO.
- K) ESTACIONAMIENTO PUBLICO Y
PRIVADO.
- L) ANDADORES

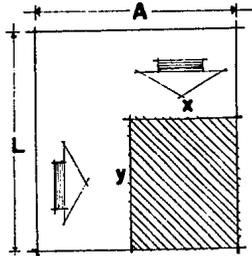
3 Servicios Públicos

- A) SALAS DE ESTAR
- B) COLUMBARIOS (20 mil umas mín.).
- C) SANITARIOS HOMBRES
- D) SANITARIOS MUJERES
- E) ELEVADORES, ESCALERAS (MEDIOS
MECANICOS).
- F) PLAZA ACCESO
- G) ESTACIONAMIENTO TECHADO

4 CULTO RELIGIOSO

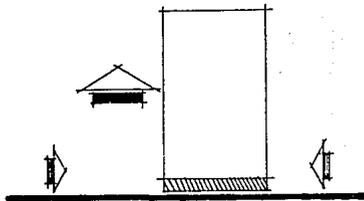
- A) ALTAR
- B) NAVE PUBLICA
- C) BALCONES INTERNOS O COROS

ANALISIS PARA EL DISEÑO.

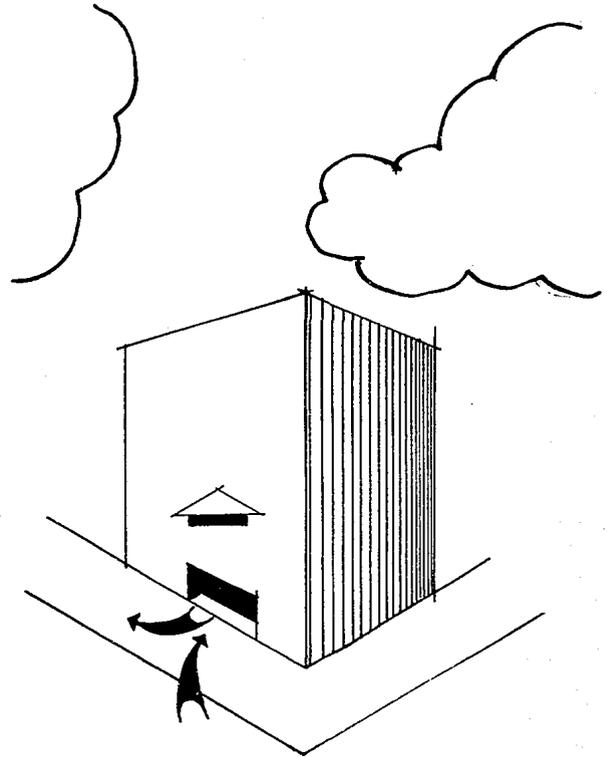


REDUCIR SUP. DEL TERRENO

$$L \cdot A \text{ a } x \cdot y$$



MENOS AREA, MAS VOLUMEN.

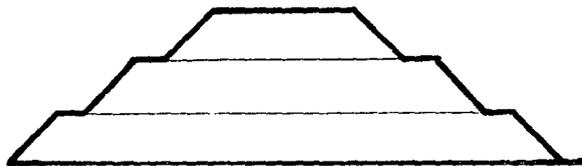


MANEJAR EL VOLUMEN NOS PERMITE :

- LIMPIEZA E HIGIENE
- MENOS RECORRIDOS
- ECONOMIA EN INSTALACIONES Y MANTTO.
- FACILITA CONTROL DE ACCESOS
- NO AFECTA EL MEDIO AMBIENTE
- SEGURIDAD, ESTETICA Y CONFORT.

RAICES CULTURALES.

FLEXIBILIDAD EN LA ESCALA

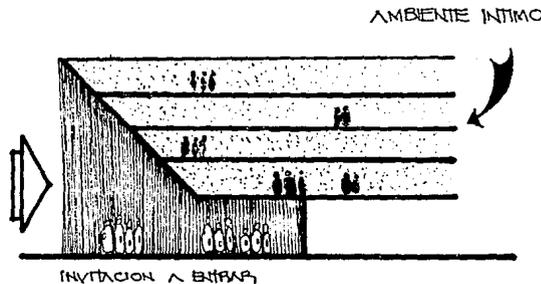
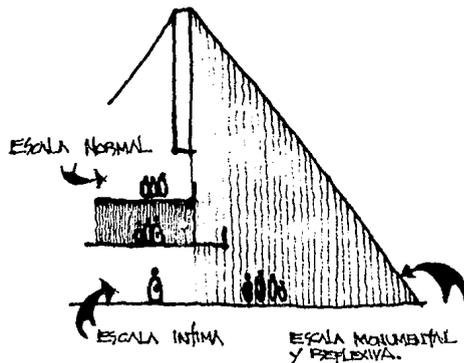
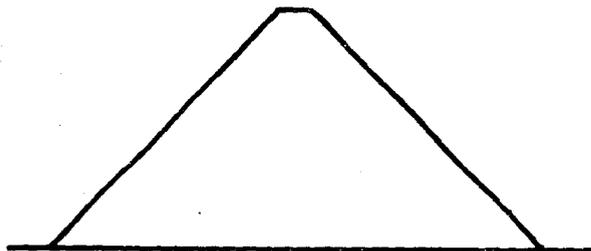


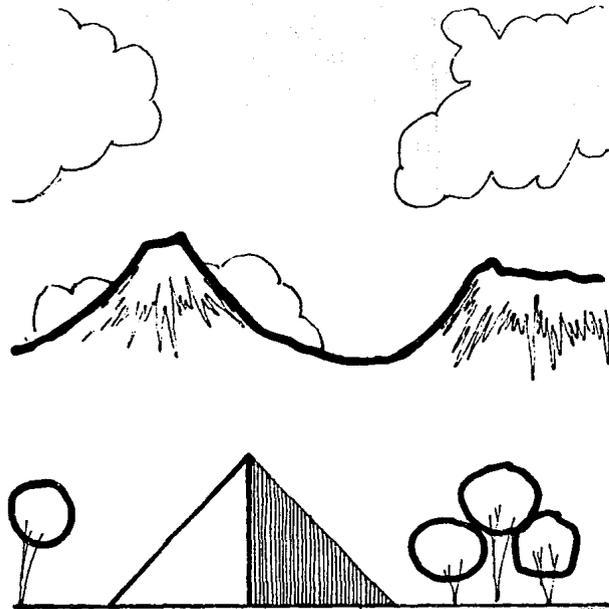
AMERICA



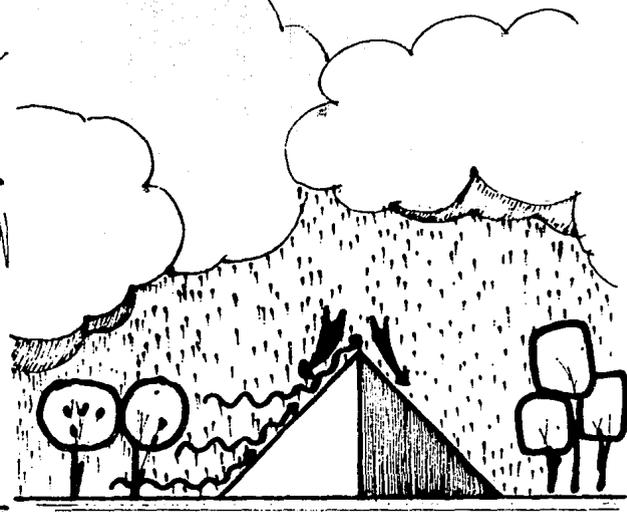
EL TRIANGULO ES LA FIG. PERFECTA Y SIMBOLICA DE LOS RITOS RELIGIOSOS,

AFRICA Y ASIA





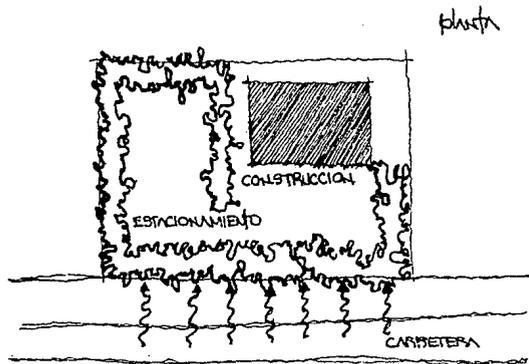
CONTRASTE CON EL
MEDIO NATURAL



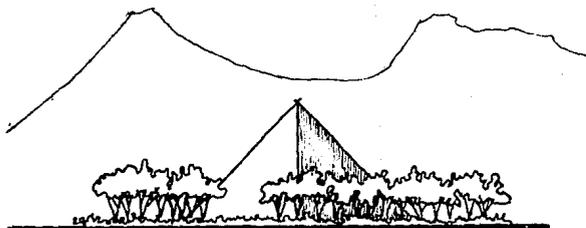
• LA FIGURA TRIANGULAR AYUDA EN
EL MANTO DEL INMUEBLE.

DISEÑO CON EL CONTEXTO

EL RUIDO

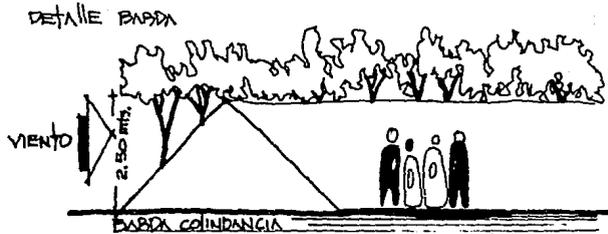
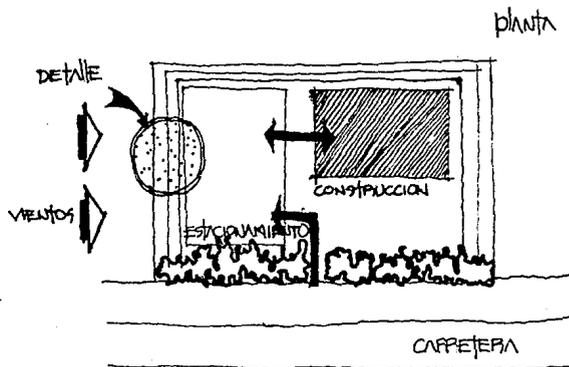


AL FRENTE ARBUSTOS PARA DISMINUIR EL RUIDO VEHICULAR, CONSTRUCCION AL FONDO DEL TERRENO.

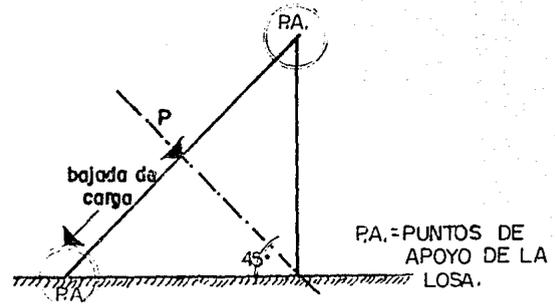
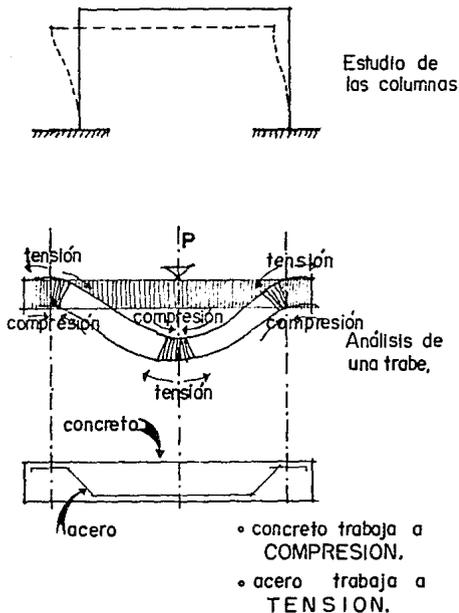


ALZADO

EL VIENTO

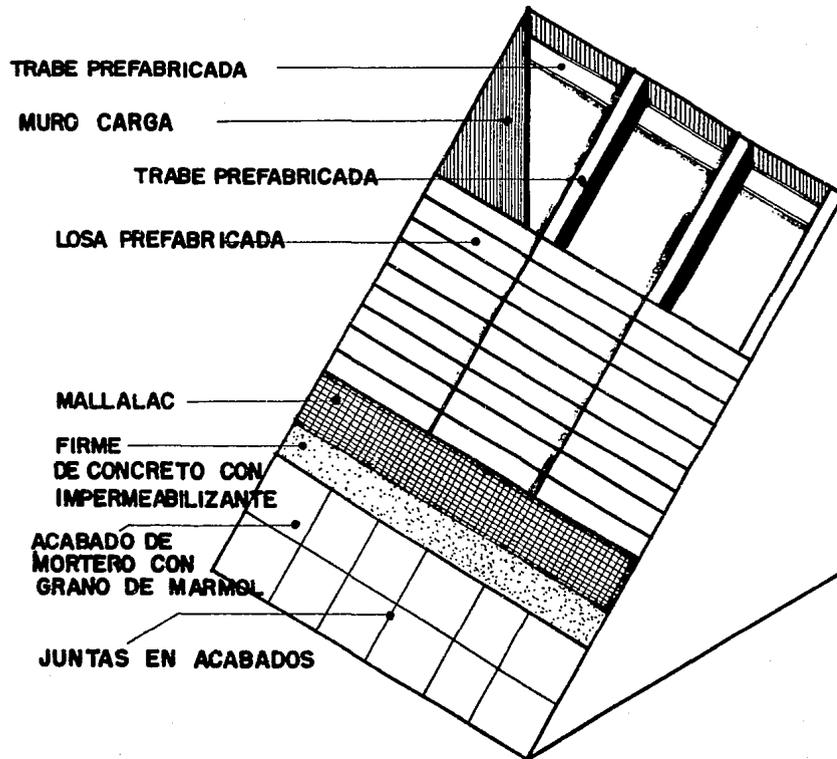


CRITERIO ESTRUCTURAL



CON LA FORMA TRIANGULAR SE OBTIENE:

- 1 Se reduce el momento de torsión en las columnas, ya que en el triángulo éstas trabajan como elementos portantes.
- 2 Por lo anteriormente señalado, se puede apreciar que eliminamos la tensión y la losa trabajaría a compresión. Esto es, que se reduce el acero, en lugar de un armado estructural, se hace un armado por temperatura y lga.
- 3 Dado que la estructura trabajaría a compresión, para ahorrar tiempo y dinero en la preparación, elaboración, cimbrado y vaciado del concreto, se pensó en la utilización de elementos prefabricados (PRETENSADOS).



ANALISIS CONSTRUCTIVO

CRITERIO PRESUPUESTAL.

Dada la complejidad del presupuesto y pudiendo éste ser un tema profundo de analizar, se hace mención de los grandes rubros de que constara nuestro presupuesto total.

A) Costo del terreno

B) Costo del proyecto:

Arquitectónico
Cálculos - Estructural
Inst. Eléctrica
Inst. Hidráulica y Sanitaria
Inst. Especiales
Acabados
Jardinería

C) Pagos de:

PEDIALES
IMPUESTOS
SEGURO SOCIAL
INFONAVIT
PERMISOS
TRAMITES

D) Costo de la construcción

Material, Herramienta, Equipo y M. Obra de:
Trazo
Excavaciones
Nivelaciones
Albañilería
Acabados
Instalaciones diversas
Herreros, Plomeros, etc.

SUMA TOTAL DE LOS CONCEPTOS
+ IMPREVISTOS + GASTOS DE FINANCIAMIENTO

= COSTO REAL DE LA OBRA . \$

Para darnos una idea del costo de la obra, se tomara como referencia el precio estadístico y de mercadeo, de acuerdo a las características del inmueble y su ubicación, encontrándose el siguiente costo:

$$\$ 2'000,000.- = M^2$$

La superficie a construir es de 7,250m²

$$7,250m^2 \times 2'000,000.\$/m^2 = \$ 14'500'000,000.-$$

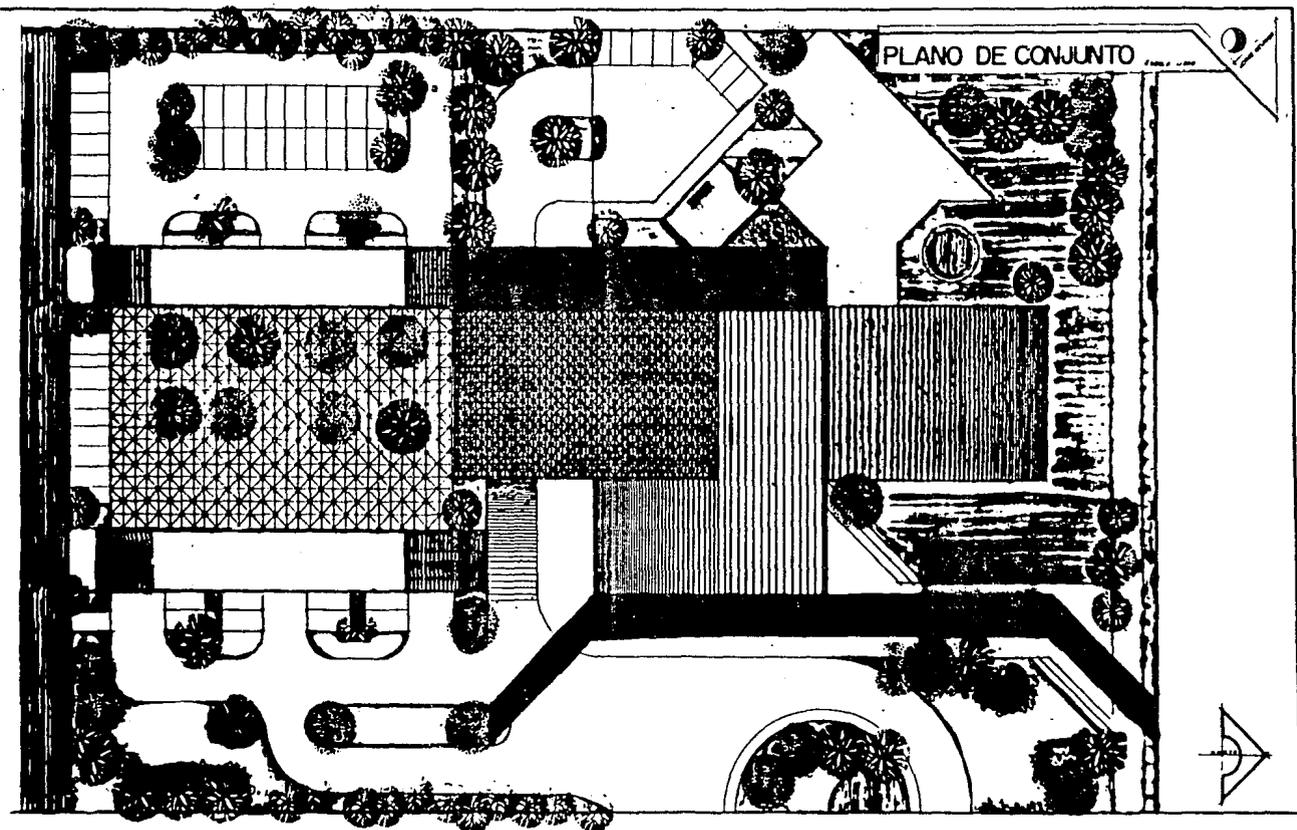
$$\$ 14'500,000.- / 25,000urnas = x 1,000 dif. del costo =$$
$$\text{costo} = \$ 580,000.- = C/URNA$$

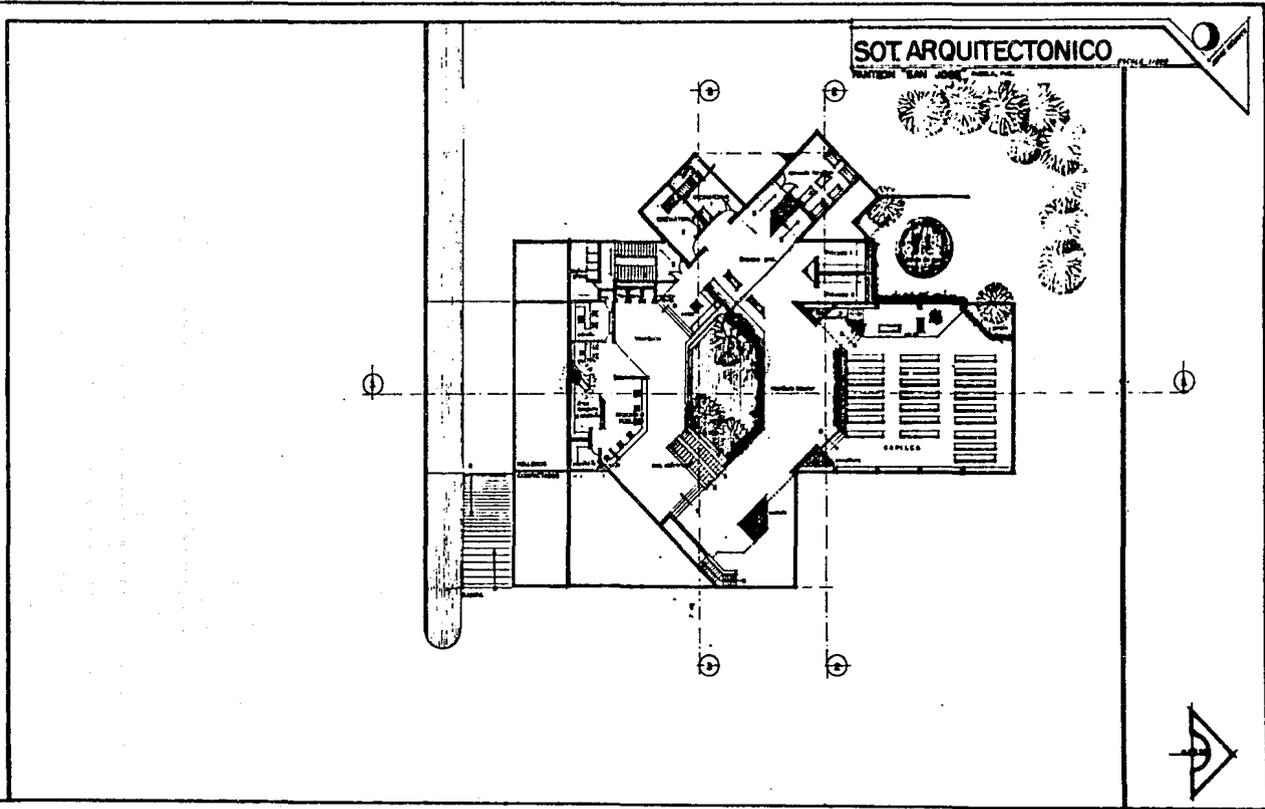
Incluyendo los servicios que ofrece el panteón y diversos gastos, estos pueden variar desde

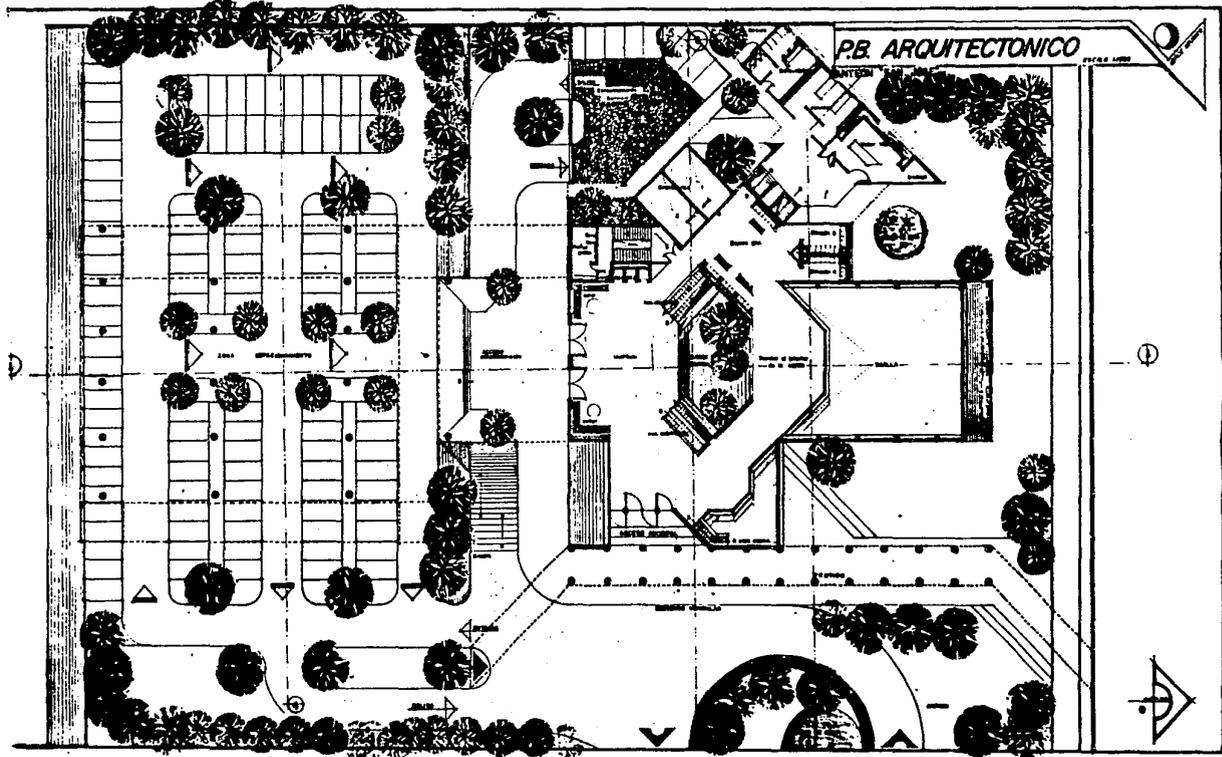
\$ 1'200,000.- hasta \$ 2'400,000.- por urna

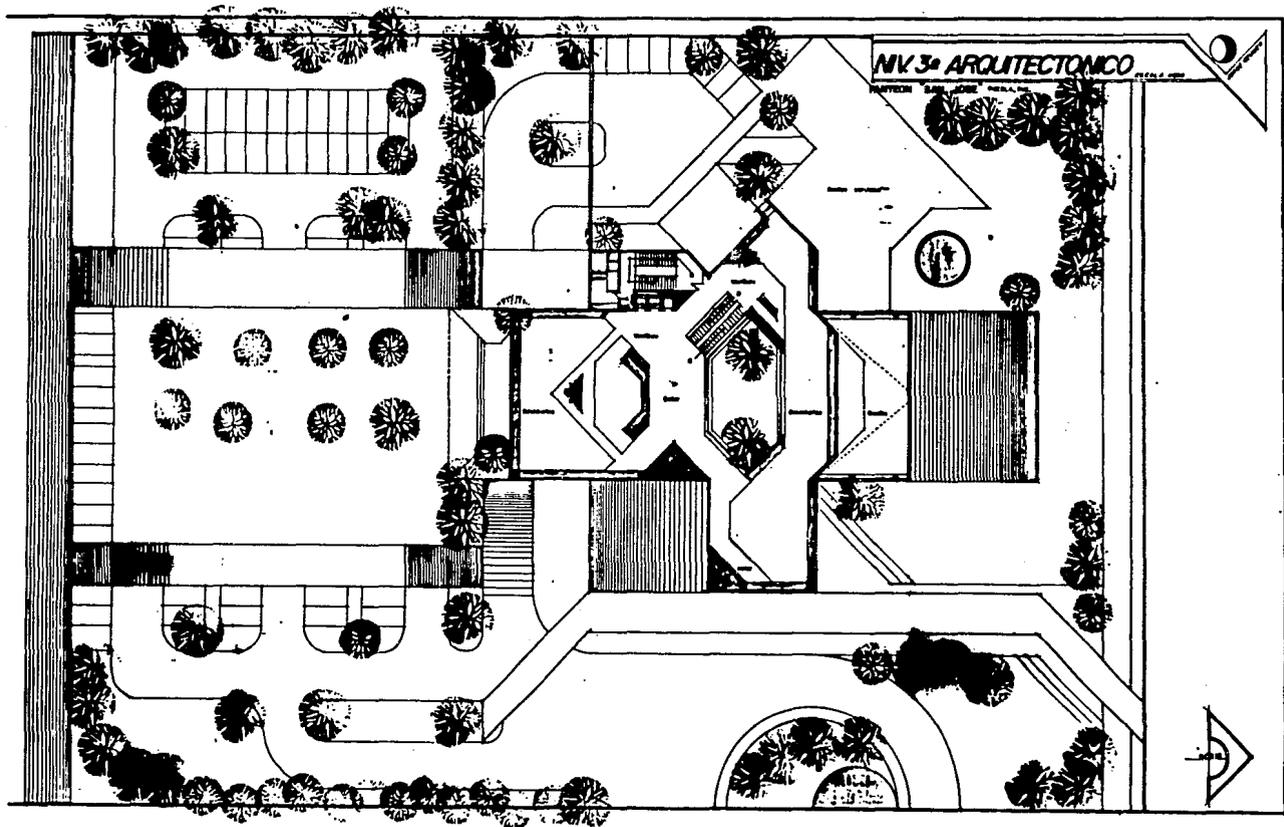
Y por un período de 7 años, según
DIARIO OFICIAL DE LA
F E D E R A C I O N.

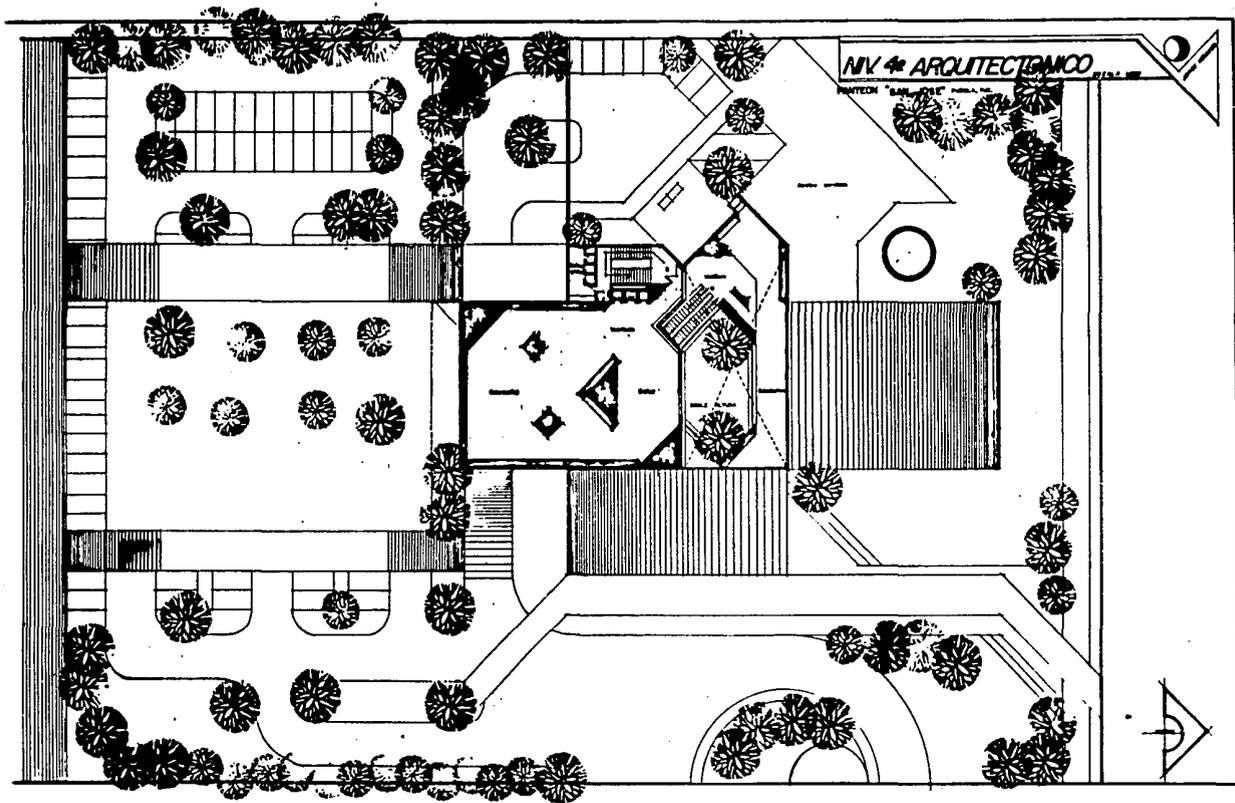
P R O Y E C T O
ARQUITECTONICO

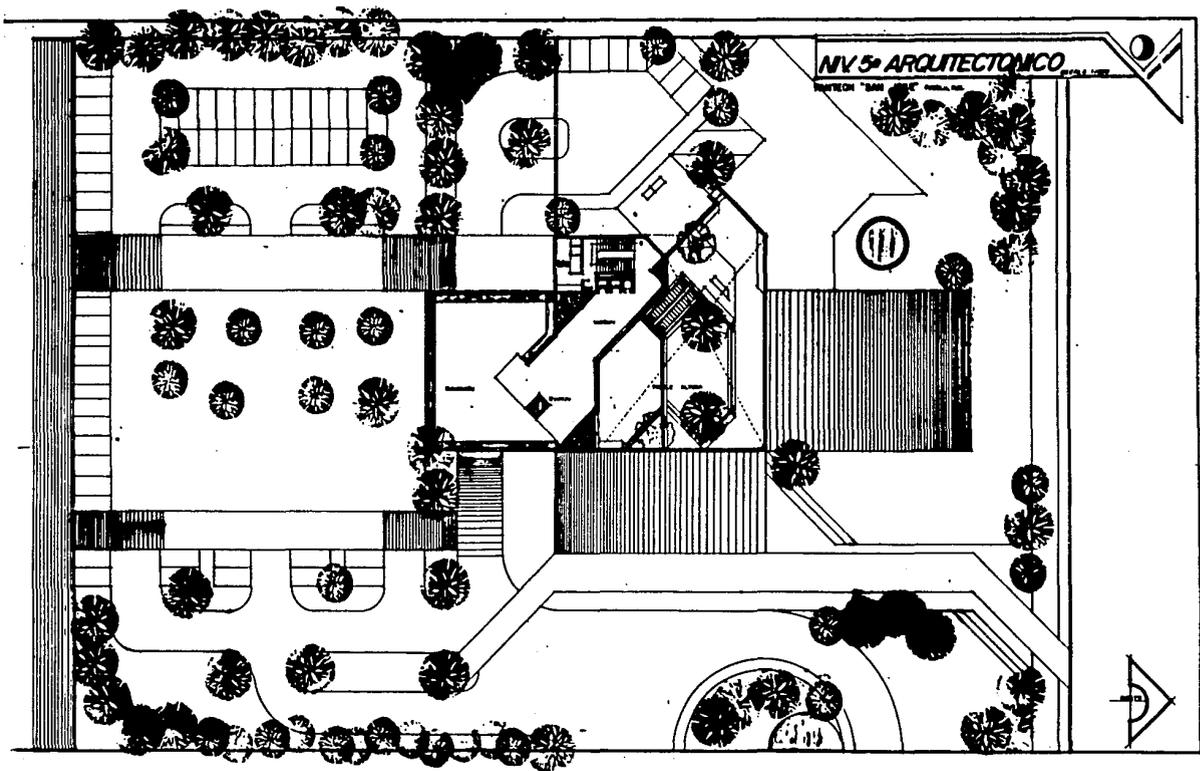




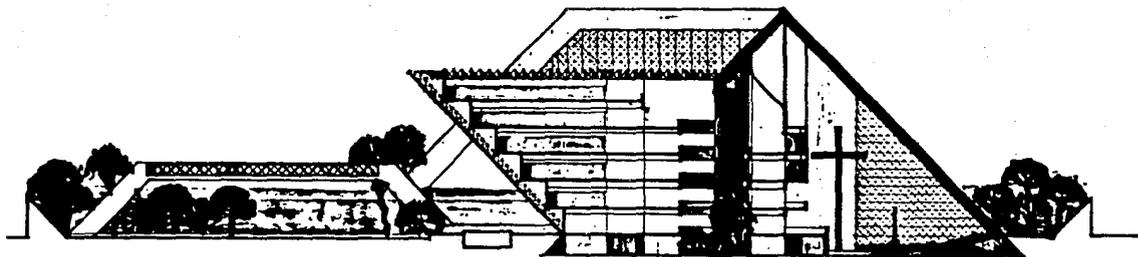






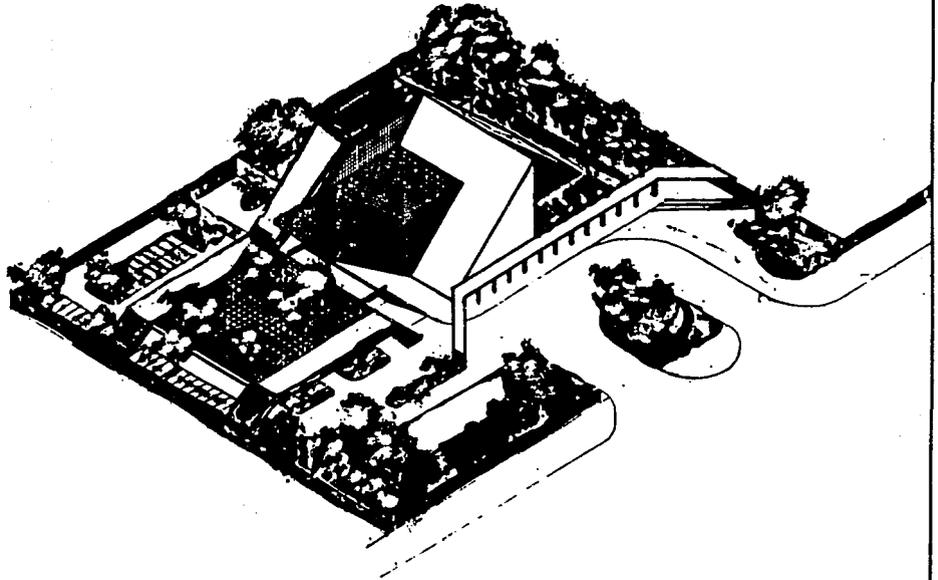


CORTE ESQUEMATICO



APUNTE PERSPECTIVO

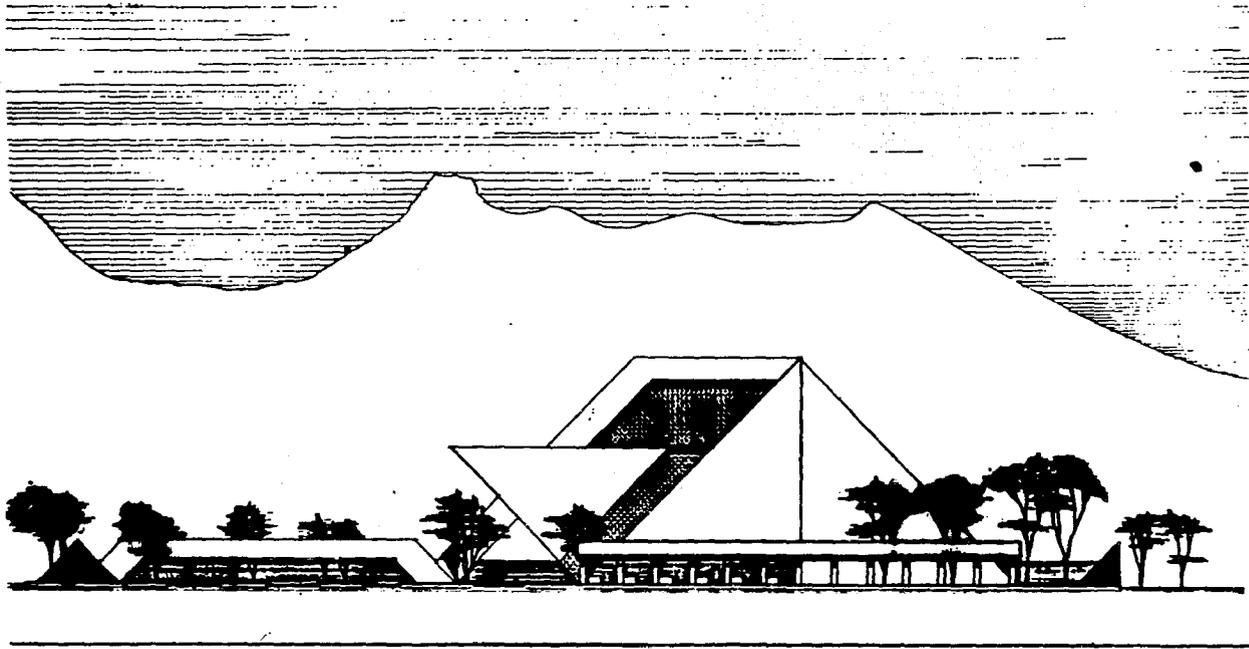
PROYECTO "SAN JOSE" - PARRAL, P.N.



FACHADA PRINCIPAL

PROYECTO "SAN JOSÉ" PARRA, P.V.

PRIMERA VISTA



I N D I C E

• temas	• página
• EL PANTEON	1
• PROBLEMATICAS	4
• OBJETIVOS	16
• METAS	17
• UBICACION	18
• EL TERRENO	20
• CLIMA	21
• VIALIDAD	22
• PANTEONES DE PUEBLA	24
• RELIGIONES	28
• PROGRAMA ARQUITECTONICO	30
• ANALISIS DE DISENO	31
• CRITERIO ESTRUCTURAL	35
• CRITERIO PRESUPUESTAL	37
• PROYECTO ARQUITECTONICO	39