

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

00121

148

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“TALLER ARQ. HANNES MEYER”

EL PAPEL QUE JUEGA EL CENTRO HISTORICO EN EL DESARROLLO DE LAS  
MEGACIUDADES PACHUCA DE SOTO, HIDALGO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ARQUITECTO

PRESENTAN:

**VICTOR EDUARDO HERNÁNDEZ LÓPEZ**  
ERICK ELOIR ROSALES PINEDA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

JURADO:

ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ  
M. EN ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA  
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ

MÉXICO, D.F., 2003



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.

# **PAGINACIÓN DISCONTINUA**

POR MEDIO DE ESTE TRABAJO AGRADECEMOS:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A los miembros del H. Jurado,  
a nuestros asesores de Tesis,  
a nuestros profesores,  
a nuestros compañeros de estudio,  
a la Facultad de Arquitectura y  
a la U.N.A.M.

Autoriza a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difusión en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: ERICK CUEVA  
ROSALBA PINEDA

FECHA: 30/10/03

FIRMA: [Firma]

Autoriza a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difusión en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: ANTONIO EDUARDO  
HERNANDEZ LOPEZ

FECHA: 30/OCTUBRE/03

FIRMA: [Firma]

LA INVALUABLE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS  
QUE TRANSMITIERON Y COMPARTIERON CON  
NOSOTROS DURANTE ESTA ETAPA DE FORMACIÓN  
DE NUESTRAS VIDAS.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A LA ARQUITECTURA,  
POR MOSTRARNOS UN CAMINO.

Y A NUESTRAS FAMILIAS,  
POR AYUDARNOS A RECORRERLO.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**A MIS PADRES:**

**QUE GRACIAS A SU APOYO INCONDICIONAL Y A SU  
ALEGRIA Y AMOR POR LA VIDA, INCULCARON EN MI LA  
CONFIANZA Y EL CARACTER PARA AFRONTAR  
CUALQUIER RETO CUAL DIFICIL O FACIL FUERA.  
GRACIAS POR SUS CONSEJOS Y POR LA MOTIVACION  
QUE LE HAN DADO Y SEGUIRAN DANDO A CADA UNO DE  
LOS DIAS DE MI VIDA.**

**DOY LAS GRACIAS A USTEDES, BLANCA Y EDUARDO,  
YA QUE SIN USTEDES, ESTE SUEÑO NO SE HUBIERA  
VUELTO REALIDAD.**

**A MI HERMANA:**

**POR SER UN APOYO INAGOTABLE DE CONSEJOS Y  
EXPERIENCIAS QUE SE VIERON REFLEJADAS EN MI  
FORMACION ACADEMICA Y PERSONAL.**

**Y**

**A TODOS LOS INVOLUCRADOS EN MI FORMACIÓN QUE  
CON SU APOYO Y AMISTAD ENRIQUECIERON MI  
MOTIVACIÓN POR LA ARQUITECTURA Y  
PRINCIPALMENTE POR LA VIDA.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**A MIS PADRES:**

**PABLO Y ENEIDA,  
A LOS QUE AGRADEZCO A DIARIO POR  
SU AMOR, DEDICACIÓN Y AMISTAD;  
PARA ELLOS QUE ME METIERON EN ESTO  
Y LUEGO ME AYUDARON A SALIR.**

**A MIS HERMANOS, ALLEN Y CINDY,  
PORQUE TUVE LA FORTUNA DE HABERLOS CONOCIDO  
Y DE QUE FUERAN PARTE DE MI VIDA.  
GRACIAS POR SU COMPAÑÍA.**

**A LA MEMORIA DE ALMA DELIA, MI PRIMA,  
QUE SE FUE HACE POCO A UN MUNDO MEJOR.  
POR LO MUCHO QUE TE QUISE Y LO MUCHO  
QUE TE EXTRAÑO; PORQUE TU DECENCIA, BONDAD Y  
BUEN HUMOR, ME ENSEÑARON EL VERDADERO  
VALOR DE UNA PERSONA.**

**"FLAQUITA", QUE EN PAZ DESCANSES.**

**A MIS ABUELOS, A TODOS MIS TIOS, PRIMOS Y AMIGOS  
QUE CREYERON EN MI, PORQUE ESO  
ME ALENTÓ EN SEGUIR ADELANTE.**

**MEGACIUDAD** **PAGINA**

**"El Recorrido"**  
Introducción  
Objetivos de Estudio  
Métodos de Trabajo

1  
2  
4  
5

El Papel que juega el Centro Histórico en el  
Desarrollo de las Megaciudades

6

Antecedentes

2.2.1 Marco de Referencia  
2.2.2 Antecedentes Históricos del Estado de Hidalgo  
2.2.3 Crecimiento Urbano  
2.2.4 Plan Estatal de Desarrollo Urbano

18  
20  
21

Aspectos Socioeconómicos del Estado de  
Hidalgo y Pachuca de Soto

3.1 Aspectos Económicos  
3.2 Aspectos Demográficos

45  
47

Aspectos Físico-Naturales de  
Pachuca de Soto

4.1 Localización  
4.2 Clima  
4.3 Topografía  
4.4 Hidrografía  
4.5 Orografía

48  
50  
51  
53

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Estructura Urbana del Centro Histórico  
de Pachuca de Soto

5.1 Marco Urbano  
5.2 Medio Ambiente  
5.3 Comercio e Imagen Urbana  
5.4 La Vivienda  
5.5 Vías de Comunicación  
5.6 Infraestructura  
5.7 Plan Municipal de Desarrollo Urbano

56  
57  
58  
60  
61  
67

El Sitio

6.1 Localización  
6.2 Análisis del Terreno  
6.3 Poligonal  
6.4 Reglamentación  
6.5 Plan Maestro

70  
76  
78  
77

Análisis del Proyecto

7.1 Introducción  
7.2 Justificación  
7.3 Planeación  
7.4 Proyectos Análogos  
7.5 Programa Arquitectónico  
7.6 Programa de Necesidades  
7.7 Concepto y Análisis Espacial

Desarrollo Técnico Constructivo

8.1 Memoria Descriptiva del Proyecto  
8.2 Desarrollo Constructivo  
8.3 Desarrollo Técnico  
8.3.1 Memoria Instalación Hidráulica  
8.3.2 Memoria Instalación Sanitaria  
8.3.3 Memoria Instalación Eléctrica  
8.4 Criterio Económico

Conclusión  
Bibliografía

Centro Artesanal

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

Museo de Arte Contemporáneo

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

186  
188



**"El Recorrido"**

Al llegar a la gran ciudad me maravillaré de la cantidad de automóviles que pueden circular sin colisiones. Una lluvia de colores se mezclará para difuminarse en un torbellino blancuzco que repentinamente se teñirá de rosa, azul o verde. El cielo solamente podrá verse desde los edificios altísimos cuyos pisos superiores puedan rebasar el nivel de vialidad. ¡Ah, qué espectáculo! Un profundo cielo arriba... una maraña viva y multicolor abajo.

Me transportaré por cápsula neumática hasta cada museo, también a algunos centros comerciales y artesanales, cinemas, auditorios y, claro está, no faltará a la final de tele-fútbol en el Estadio Central. Será emocionante estar entre esa mole animada disfrutando el encuentro de los hologramas campeones. Ganaré un poco de dinero en las apuestas, el equipo Zabores será mi favorito y no me defraudará.

Tomaré después un aerotaxi que pondrá el centro de la ciudad a mis pies. Me llevará por miles de veredas invisibles envueltas por telarañas de luces que se estrellarán recíprocamente sin hacerse daño. A pesar de la brusquedad de los movimientos, viajaré muy cómodo en ese sillón inamovible que cuidará que el sol nunca hiera mis ojos. El sonido en la cabina será increíblemente fiel y podré, si se me antoja, mirar algún programa de televisión de los que son muy animados, con un locutor ruidoso y

sonriente. Después de unos pocos minutos llegaré a mi destino.

"¡Vaya!", exclamaré al salir del aerotaxi. Miles de anuncios robarán mi atención sobre cualquier otra cosa, unos rojos, otros verdes, muchos blancos, todos llamativos. En los rascacielos las luces láser pintarán anuncios que se desvanecerán a través de los minutos, pocas regiones serán respetadas, como las compuertas donde algunos empleados esperarán a que pase el siguiente aerotaxi que los regrese a sus refugios benditos.

Vehículos de emergencia con torretas como soles aparecerán regularmente ahogando con sus alaridos cualquier otro grito de la ciudad, aparecerán sorpresivamente, y se desvanecerán como relámpagos en algún cruce vial.

Rendido, a punto de ser media noche, iré al hotel Torres Regias, donde tomaré una cena ligera para luego dirigirme a mi habitación.

Ya en la cama, solitario, se me escapará una sonrisa que sólo presenciarán las penumbras, y entre sueños me preguntaré porqué sólo yo pude contemplar esas maravillas que son, en una forma inverosímil, solamente ornamentos de la rutina urbana.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**"Sergio Malinto"**

## INTRODUCCIÓN

Se denomina megaciudad a un conjunto de elementos unidos entre sí por espacios urbanizados y caracterizado por sus grandes dimensiones geográficas.

Toda ciudad funciona como un sistema: recibe del exterior (el campo, otras ciudades) materias primas, energía, agua, alimentos e información, y provee al exterior (otras ciudades, el campo) productos, servicios, residuos e información.

Las ciudades van creciendo gracias a la urbanización, es decir, gracias a un proceso de crecimiento de los centros urbanos debido a factores de atracción (más empleo, mejor remuneración, muchos servicios, etc.) que hacen que las personas quieran vivir en ellas.

Una ciudad, que en un principio se limitaba a unas cuantas manzanas, con el correr del tiempo se va convirtiendo en un extenso paisaje urbano. Se van construyendo edificios cada vez más altos, así como autopistas y complejos sistemas de tráfico que cubren zonas cada vez mayores.

El crecimiento desmesurado de las grandes ciudades provoca problemas de pobreza, contaminación y violencia en muchos sectores.

## El crecimiento urbano en la era de la globalización

Desde Babel, la ciudad es el símbolo de las tensiones entre la integración cultural y lingüística, de un lado, y la diversidad, la confusión y el caos, de otro. La ciudad es también el símbolo del cambio y la innovación. No cabe duda de que el fenómeno actual de la globalización influye sobre las ciudades y sobre la vida cultural en el medio urbano.

El siglo XX es el siglo de la urbanización y de la vida urbana. Jamás, en la historia de la humanidad, ha tenido tanta importancia la vida en las ciudades, hasta el punto de que, al terminar el siglo, viviremos en un mundo urbano, con apenas algunos focos de vida rural. El paso de una situación a otra es un fenómeno complejo, con importantes dimensiones tecnológicas, económicas, sociales, políticas y culturales.

Hay grandes diferencias, según los países y regiones. Las regiones más desarrolladas del mundo fueron las primeras en urbanizarse y, actualmente, las tres cuartas partes de su población vive en zonas urbanas; esta proporción alcanzará el 84% en los próximos treinta años. En los países menos desarrollados, el 21.9% de la población vive en las ciudades, proporción que llegará al 43.5% para el año 2025. Así pues, el proceso de urbanización de la población mundial no ha hecho más que comenzar.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En la era de la información que acaba de comenzar, las ciudades serán las fuentes, las utilizadoras y las depositarias del conocimiento. El saber es fruto de investigación, de los descubrimientos y de la innovación. Como se trata de un recurso de gran valor, las ciudades rivalizarán en la generación de conocimientos. La industria del conocimiento, los parques científicos, las áreas de desarrollo tecnológico, los polos industriales y otras unidades análogas continuarán prosperando en las ciudades del futuro.

### Una ciudad que crece

El Centro Histórico, donde generalmente se desarrollan las actividades administrativas y comerciales, está rodeado por un sector residencial. A continuación suele haber un cinturón industrial y más lejos, nuevas áreas residenciales. También pueden localizarse ciudades satélites con sus propios centros, áreas residenciales e industriales unidas a la ciudad principal por vías de circulación.

Las ciudades crecen y la población mundial se concentrará cada vez más en las zonas urbanas. Las ciudades se convierten en el principal asiento de la diversidad cultural, de los contactos y la creatividad culturales. Pero esta diversidad implica un desafío: encontrar los medios institucionales capaces de garantizar la **interculturalidad**, en un espíritu de paz y democracia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Objetivos de Estudio

### OBJETIVOS DE ESTUDIO

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Facultad de Arquitectura, viene desarrollando una serie de trabajos en torno a la problemática de la Mega Ciudad y sus Centros Históricos tratando de encontrar alternativas con posibilidades de aplicación para lograr una reestructuración urbana, la cual les dé esa proyección e importancia con la que deben contar.

La falta de programas por parte del INAH, el escaso mantenimiento y regulación de usos de suelo del Centro Histórico, así como el crecimiento del comercio informal, son problemas ampliamente conocidos que aquejan a la Ciudad de Pachuca.

Tradicionalmente el sector mayoritario de la población ha construido su vivienda mediante un esfuerzo propio y al margen de los programas habitacionales públicos o privados.

El presente estudio intenta una recopilación de la investigación tecnológica desarrollada en Pachuca de Soto, así, como sus posibles aplicaciones por medio de sistemas constructivos que se adecúen al contexto de la ciudad para poder contribuir al enriquecimiento social y cultural del Centro Histórico.

El presente trabajo pretende además, explorar algunas alternativas de aplicación de proyectos arquitectónicos y

urbanos que contribuyan al desarrollo y proyección de la ciudad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural La "Española"

### MÉTODOS DE TRABAJO

El método seguido para la realización de esta investigación se dividió en varias fases:

La primer parte se enfocó en la recopilación de fichas bibliográficas e información electrónica, las cuales estuvieron enfocadas sobre Mega Ciudades y Centros Históricos. Dicha información fue recopilada en páginas de Internet y en las diferentes bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México, centrando la atención principalmente en la Facultad de Arquitectura.

Una vez recabada esta información nos enfocamos al análisis en específico del Centro Histórico de Pachuca de Soto, habiendo realizado una serie de investigaciones de campo. El resultado obtenido en esta fase de la investigación, nos permitió conocer las problemáticas arquitectónicas y urbanas que impiden su desarrollo de Centro Histórico como parte importante de la Mega Ciudad.

Terminada esta etapa de investigación se llegó a la conclusión de que lo indicado para lograr que el Centro Histórico de Pachuca de Soto, sea un punto de gran importancia económica, cultural y social a nivel nacional; es la propuesta de un centro cultural, el cual cumpla con las expectativas de desarrollo de la ciudad y del país.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## EL PAPEL QUE JUEGA EL CENTRO HISTÓRICO EN EL DESARROLLO DE LAS MEGACIUDADES

Para analizar este tema es necesario ubicarnos en las últimas décadas, en donde México ha vivido profundos cambios económicos y sociales, cambios que se relacionan también con los cambios demográficos, característicos por una sobrepoblación notoria de las comunidades urbanas, en donde se localiza la mejor infraestructura de un país.

Esta situación se encamina a un proceso de problemática que se refleja en el desarrollo agrario, el cual se ha debilitado debido al escaso impulso que se le ha brindado en los últimos años, caso contrario con el desarrollo industrial que provoca una problemática social, económica y urbana.

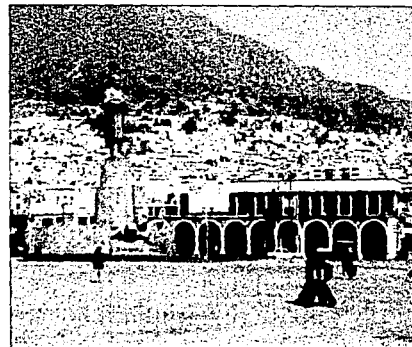
Es necesario el análisis de aspectos como la Segunda Guerra Mundial, en donde se puede observar que el desarrollo de México dependía de las actividades agropecuarias. Es por esto, que mediante la exportación de productos agrícolas se financiaba la hidratación de bienes de capital y materias primas para la industria nacional.

A partir de 1965 la producción agrícola disminuye hasta caer en una crisis en donde se refleja la desaparición de cultivos pequeños y de autoconsumo

ubicados dentro de los límites urbanos, provocando así el fenómeno de la migración a la ciudad.

La desarticulación entre la vida urbana y el polo de producción agrícola dentro de la ciudad, traen como consecuencia una serie de tendencias de cambios sociales que recaen en una dinámica social y un asentamiento territorial de la población.

La crisis urbana ocasionada por la falta de transformación al ritmo de las demandas de una población en pleno crecimiento, además de la concentración



de la industria y la separación del crecimiento demográfico y la expansión de la economía, ilustra fenómenos de desocupación crónica, provocando una atracción ilusoria hacia las grandes ciudades en busca de mejores condiciones de vida y de trabajo; provocando una evolución desigual de la sociedad y sobre todo desarticulando la vida de la ciudadanía y su aspecto urbano.

Para abordar el aspecto de Centro Histórico – Ciudad, es necesario contemplar su significado como tal y de esta manera poder relacionarlos, en este sentido el tipo de gran ciudad actual debe su origen a un sistema económico relacionado en el desarrollo de las ciencias y las técnicas productivas. Su poder traspasa los límites de la economía nacional, incluso se le da enfoque mundial. Por otro lado, analicemos el concepto Centro Histórico como un punto privilegiado respecto a los demás de una configuración histórica, dotado de una función particular lo cual lo distingue por su pasado, éste trata de convivir y armonizar con el presente, el cual se ve favorecido y dignificado a tal grado de querer tomar ciertos aspectos socioculturales que sólo se encuentran en este tipo de espacios.

El Centro Histórico dialoga directamente con la ciudad que lo rodea y forma así una amalgama de etapas históricas que hacen que una ciudad o una nación tengan un espacio único en su género.

Como ya se hizo mención, un Centro Histórico dialoga directamente con la ciudad, pues se puede decir que el núcleo es el Centro Histórico y su alrededor es la ciudad, una a la otra interactúan con todos sus aspectos que los caracterizan; retomemos el Centro Histórico de la Ciudad de México como ejemplo:

Mientras la Ciudad experimenta un proceso constante de crecimiento, existen algunos espacios que

han sido abandonados. Durante el crecimiento de la Ciudad se observan lugares vacíos, pues son precisamente estos espacios de deterioro que forman parte también de un Centro Histórico, por eso la importancia de la Ciudad de llevarlos a un rescate implementando la infraestructura necesaria para su rápido crecimiento hacia la periferia, provocando así un crecimiento tanto poblacional como urbano y sin un control.

Una vez entendido este fenómeno de poblamiento (construcción social de territorio), podemos decir a medida que se despoblen zonas al interior de la urbe, hay una tendencia hacia la destrucción social del territorio, de ahí la necesidad de un reciclamiento de los espacios urbanos para recuperar su potencial.

Las formas de intervenir en el desarrollo y el funcionamiento de la ciudad, están directamente relacionadas con las formas de atenderlas. Así como los contextos históricos se pueden entender como valores irrepetibles que deben conservarse y mantenerse intactos o como una parte de la ciudad. El Centro Histórico no debe entenderse sólo como un conjunto de edificios patrimoniales, es un conjunto urbano complejo, integrante de una ciudad, su recuperación o estabilidad dependen en gran escala los procesos que ocurren o interactúan entre sí.

**El papel que juega el Centro Histórico en el Desarrollo de las Megaciudades**

El Centro Histórico es por lo regular uno de los espacios más abandonados dentro de la ciudad que no se le da carácter como tal, pero que toma un papel muy importante, es decir, una función social, en pocas palabras actividad comercial.

En muchas ocasiones los centros históricos durante el día reúnen a demasiada gente y por la noche son abandonados, caso contrario por ejemplo el Centro Histórico del Estado de Oaxaca, en donde la actividad que reúne la gente es de día y de noche.

Después de la concepción del Centro Histórico surge el interés de abordar el rescate de los centros históricos como espacio y no como actividad, por su valor histórico, simbólico, cívico, urbano y arquitectónico relacionado con las actividades que le dan carácter de vida a una ciudad.

Resulta necesaria una planeación de desarrollo de la ciudad, pues en ésta se han realizado trabajos o proyectos con el objetivo de planear su crecimiento, pero desafortunadamente éstos han sido rebasados por problemas sociales dentro del mismo país, o la continua migración hacia la ciudad en busca de una mejor vida; esto se ve reflejado en el crecimiento, provocando así al interior de la ciudad falta de vivienda, falta de empleo, surgimiento de diminutivas ciudades sin urbanizar.

Para el control del crecimiento de la ciudad y el rescate de los centros históricos, se han intentado una planeación participativa "Planeación Ciudadana", pero realmente estas acciones no producen cambios significativos. En este tipo de estrategias se realizan planes y programas para proyectos no definidos, en pocas palabras, se hace un análisis a nivel global sin definir una zona específica de trabajo para poder definir los proyectos arquitectónicos que deben realizarse principalmente en el Centro Histórico dándole enfoque de ciudad.

Es necesario rechazar la idea de renovar la ciudad por completo, sin embargo se pueden seleccionar zonas específicas en donde hubo un estancamiento de desarrollo, que no cumplen con las perspectivas de una megalópolis. En estas zonas específicas se pueden contemplar proyectos específicos que a diferencia de los planes y programas pueden transformar su entorno, pero existirá una integración inmediata tanto a la ciudad como al Centro Histórico dándole enfoque de "la integración de cada una de las partes con un todo".

En los proyectos antes mencionados funcionarán como núcleos de regeneración en una organización urbana ya existente, por eso es necesario flexibilizar los reglamentos y normas que limiten su potencial.

Estos proyectos funcionan como catalizadores, actúan directamente en el ambiente modificando su entorno, pueden o no desaparecer con el tiempo; lo

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



importante es que ya inicien con el proceso. No se sabe el resultado final, lo importante es que al realizarse cambiarán las condiciones del lugar y permitirá que la ciudad cobre nueva vida junto con el Centro Histórico.

Para el análisis de la problemática de un Centro Histórico ubicado en una ciudad, es importante mencionar la escala y la ubicación. Se debe analizar:

#### **El rescate de los espacios públicos.**

En los espacios públicos se producen la vida de los centros históricos. Por lo tanto primero se sanearán las calles y darle vida a las plazas.

Análisis de zonas específicas que contempla zonas en donde existen edificios históricos.

**Propuesta arquitectónica y urbana de la zona específica.**

Retomando la problemática de los centros históricos podemos experimentar que todos éstos tienen un proceso de despoblamiento debido principalmente al deterioro de inmuebles por su antigüedad y por falta de mantenimiento, esto provoca pérdida de vivienda originándose cambios en los usos de suelo que dan como resultado comercios, edificios y bodegas, generando de esta manera la inseguridad pública y mayor propuesta de

vivienda en zonas periféricas a la megaciudad (ejemplo: notorio en la ciudad de México).

El fenómeno de cambio de uso de suelo lo podemos apreciar en la mayoría de los centros históricos, pues esto genera vacíos que son ocupados por nuevas actividades como el comercio, que es un factor que se puede localizar en un Centro Histórico, por ejemplo "El Centro Histórico de la Ciudad de México ha perdido carácter ante el comercio y los servicios. En 1987 el uso habitacional ocupaba 115.70 hectáreas, mientras que en 1997 suma sólo 3.6 hectáreas; en cambio el número de establecimientos por hectárea tiende a aumentar de 23.11 en 1970 a 42.78 en 1994. Los notorios cambios de uso de suelo provocan la degradación de los inmuebles y por lo tanto tiene un impacto urbano que es difícil de controlar.

La localización de un Centro Histórico como la zona comercial más importante de una ciudad, trae como consecuencia el comercio informal (comercio ambulante) siendo una actividad sin control.

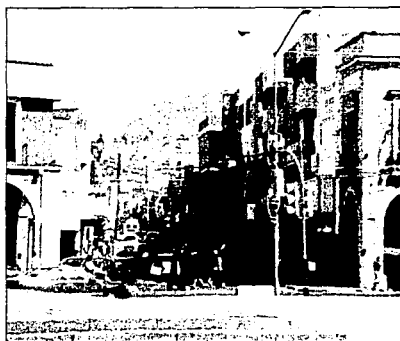
Un Centro Histórico participa como actividad generadora de capital o como variable socioeconómica que tiende a aumentar, mientras el factor habitantes, viviendas e industrias pierden dimensión.

La intensidad de las fuerzas productivas sobre el espacio permiten ver los niveles de conflicto en que se desenvuelven los procesos económicos y la producción

social en su conjunto; como resultado de este conflicto se advierte la destrucción acumulativa de las fuerzas productivas adheridas a una estructura urbana expuesta también a la destrucción”.

El comercio ha deteriorado el estado de los inmuebles. En los centros históricos los edificios han sufrido modificaciones arquitectónicas, el incremento del peso causado por las bodegas y la falta de mantenimiento, han debilitado sus estructuras. Por lo tanto, el funcionamiento de un Centro Histórico acorde con su imagen se ven afectados a nivel urbano. Las plazas y las calles en muchos centros históricos son invadidas durante el día. El desarrollo social que se crea causa depresiones y restringe las actividades de la gente que habita en el mismo. El abandono de algunas zonas del Centro Histórico en las mañanas y en las noches (lapso que no funciona el comercio) hace que se genere la inseguridad.

El notable comercio en vías públicas en el Centro Histórico provoca conflictos para el buen funcionamiento de las calles, se genera entre otros problemas el bloqueo de



accesos de circulación importantes, contaminación tanto auditiva como visual de las calles.

Dentro de los centros históricos que juegan un papel muy importante de comercio principalmente en las ciudades podemos contemplar el factor inmueble, pues en este ya intervienen factores de reglamentación bien establecidos como de habitabilidad, de iluminación, ventilación y asoleamiento preocupándose en primera instancia para generar viviendas solamente y no para mejorar la calidad de ellas. De esta manera podemos notar que los mayores beneficiarios son empresas inmobiliarias y los organismos gubernamentales que generan vivienda como INFONAVIT principalmente.

Al realizar un análisis de modificación a la ciudad en base a los centros históricos, tenemos que tomar en cuenta la reglamentación sobre los monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas ya que los edificios de un Centro Histórico clasificados como monumentos históricos, a fin de cuentas contribuyen para una intervención arquitectónica.

En lo referente a edificios históricos sólo nos habla de restauración, lo que provoca poca flexibilidad y la resistencia a intervención de otro tipo, esto dificulta el rescate de edificios que tienen que ser intervenidos por su estado de deterioro.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En gran parte de los centros históricos el espacio que ocupaban las viviendas podemos clasificarlos en dos tipos de comercio:

1. Comercio a nivel urbano: zapaterías, tienda de telas, boneterías (establecimientos fijos)

No se da de manera ambulante sino de locales comerciales, predominantemente en planta baja. Éstos se localizan en una denominada zona comercial, en un lugar específico. Existen diferentes giros comerciales; estos comercios van desde farmacias, tiendas de abarrotes, cocinas económicas, panaderías, hasta consorcios de un tamaño considerable como lo son tiendas de muebles y electrodomésticos.

2. Comercio de barrio: papelería, tlapalería, abarrotes.

Este tipo de comercio se da de manera ambulante, en puestos independientes en la calle o en algún tianguis. También se refiere al tipo de comercio que se da de forma fija, pero no en una zona específica, sino que, puede haber una casa con tienda en una esquina de la manzana, una papelería, una taquería, etc.

Aunado a estos factores, el problema vial está al orden del día, pues hace falta estacionamiento no por el ancho de las calles, sino porque precisamente los

vehículos son estacionados a orillas de los comercios generando un polo de conflicto.

Es necesario reflexionar que la ciudad con base en los centros históricos necesita de una inmediata regeneración, que traerá como resultado un ordenamiento capaz de percibir la problemática que pueda surgir en un momento dado.

Es óptimo mencionar que se ha analizado una serie de problemáticas que se desarrollan y son cotidianas en el Centro Histórico – ciudad, pero ¿Qué relación existe entre un Centro Histórico o una megaciudad?

Como ya se analizaron una serie de factores sólo a nivel particular de in Centro Histórico – ciudad, a nivel megaciudad podremos afirmar que la problemática es la misma, sólo que en mayor dimensión, esto se debe precisamente al número de pobladores y la gran cantidad de actividades (políticas, económicos, sociales, etc.) que ahí se desarrollan.

Aquí sucede un factor interesante, este es: que la megaciudad de México tiene una transformación en donde se afirma que el Estado – Nación tomará un nuevo curso histórico, en donde ya no estarán establecidos las leyes que durante mucho tiempo se regían por el PRI. Este es un factor totalmente distinto pues las políticas de un nuevo partido, como es el PAN son claras; por un lado establecer contacto en otros países y de esta forma vislumbrar un nuevo cambio económico, que aún no se

**El papel que juega el Centro Histórico en el Desarrollo de las Megaciudades**

sabe si éste sea positivo o negativo. Este factor hace que la megaciudad junto con el Centro Histórico tome el papel más importante con el país de México, a nivel político, económico y social.

El análisis antes establecido, nos encamina a una perspectiva crítica de los centros históricos ubicados en la periferia de la Ciudad de México, como son los de Tlaxcala, Puebla, Toluca, Pachuca, Cuernavaca entre otros.

Haciendo un análisis crítico del Centro Histórico de la Ciudad de México, podemos darnos cuenta que los centros históricos antes mencionados tienen una similitud en proceso de crecimiento de los mismos, llevan una relación directa con el concepto ciudad; por lo tanto se deben generar estrategias para prever problemáticas como las antes mencionadas en este documento.

Uno de los problemas más relevantes dentro de un crecimiento de la urbanización que unidas entre sí son condiciones necesarias pero no suficientes del desarrollo económico. "Por lo tanto, la urbanización puede interpretarse como una reacción a los cambios que implica el desarrollo económico sobre todo en las fases iniciales. Sin un ajuste espacial en la ciudad y sin las transformaciones que lo acompañan, el proceso de desarrollo económico podrá difícilmente avanzar.

La urbanización aparece más como un elemento de cambio, entre otros elementos que se inserta en un proceso más global de transformación de la ciudad.

Es importante mencionar el aspecto de urbanización porque a través de éste es como se le puede dar el funcionamiento adecuado a una megaciudad, me refiero precisamente a la comunicación entre cada espacio, en donde interactúan todos los factores característicos de una ciudad.

A través del concepto urbanización nos podemos dar cuenta de la problemática que ocasionan los llamados polos de atracción como problema de vialidad, de imagen urbana, de corredores comerciales etc. De este concepto se puede partir porque retomando el papel de centros históricos podemos interpretar que éstos funcionan precisamente como "polos de desarrollo", en este lugar en donde recae el mayor factor económico de una ciudad o de una megaciudad ejemplo particular la Ciudad de México.

Así como existen elementos bases para el desarrollo de una ciudad (centros históricos), podemos mencionar subelementos que sin éstos posiblemente no funcionaría una ciudad, éstos subelementos son precisamente, las plazas o espacios abiertos en donde a su alrededor se realizan actividades secundarias, ya no de política económica, sino a nivel educación, servicio y recreación, en el caso particular de equipamiento, estos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

espacios también funcionan no como polos de desarrollo, sino como subpolos de desarrollo. De esta manera podemos decir que una ciudad requiere o se caracteriza por el desarrollo de la misma en base a un Centro Histórico comunicado con polos o subpolos de desarrollo que de su misma extensión dependerá el concepto que se le asigne Ciudad o Megaciudad.

Para contemplar este análisis pero a otra escala mayor, me refiero concretamente a la Ciudad de México, podemos particularizar que los centros históricos de los estados a la periferia funcionan precisamente como los polos de desarrollo, lo cual designa una comunicación directa con la Ciudad de México, esto le da el carácter de Megaciudad.

El factor Megaciudad contempla otro concepto "Urbanización" que repercute sobre el medio ambiente. Consideremos la posibilidad de que el crecimiento de la ciudad sea en parte el resultado de un fallo del mercado, en el sentido de que éste no contabilice correctamente todos los costos sociales de la expansión urbana.

Entre los costos que con frecuencia el mercado evalúa incorrectamente se encuentran los costos ambientales, es decir, los daños infringidos al ecosistema, por el simple hecho de urbanizar una zona rompemos un ecosistema (otro problema)

Retomando el concepto de urbanización y la relación medio ambiente, podemos decir que la

urbanización es la concentración geográfica de población, el reagrupamiento de la población puede ser considerado como una ganancia ambiental, reduciendo en principio la parte de territorio marcado por la ocupación humana.

La concentración de la población humana representa así ventajas para la naturaleza y para el ecosistema. Como podemos ver la urbanización puede considerarse como bueno o malo según sea el caso.

A este hecho se une directamente el factor medio ambiente urbano, por ejemplo:

Si la ciudad tiene mala reputación desde el punto de vista ambiental es por los seres vivos que lo habitan. Para los humanos, los inconvenientes de vivir en la ciudad se sienten más fácilmente que las ventajas para el ecosistema derivados de la concentración geográfica de la población.

Otro problema que se percibe en una ciudad es la contaminación del aire y del suelo, que por consiguiente deben ser óptimos para una buena perspectiva de ciudad. El costo de la contaminación del aire y del suelo es más difícil de internalizar y no se refleja en general en el precio de los productos la amplitud del costo monetario que asumirán las familias y las empresas dependen mucho de las políticas de fijación de impuestos y la de la reglamentación del estado.

Como se puede ver los factores que interactúan en una ciudad, basada en centros históricos, son demasiados que requieren forzosamente de un análisis amplio para el entendimiento de su funcionamiento, podemos decir entonces que una Megaciudad como fenómeno económico, forma parte de las transformaciones que definen el desarrollo. El crecimiento económico a largo plazo es inconcebible sin la urbanización espacial de los recursos. Los esfuerzos por localización suelen provocar una disminución del ritmo de crecimiento económico. Sin embargo, en ausencia de otras transformaciones, ni la urbanización, ni la gran ciudad son suficientes para provocar un desarrollo económico autónomo. El desarrollo no descansa únicamente sobre el reagrupamiento espacial de los factores de producción: las políticas que cuentan con la concentración espacial de las inversiones y con la consolidación de los polos de desarrollo no tienen asegurado el éxito.

Hay que hacer mención que al contemplar el factor ciudad, estaremos dándole enfoque a través de los centros históricos y toda la problemática que esto conlleva.

Otro aspecto relevante en el desarrollo de una ciudad es el impacto de la globalización sobre la estructura espacial y social. A grandes rasgos podemos mencionar que la ciudad global es una red de nodos urbanos de distinto nivel y con distintas funciones que se extiende por todo el planeta, que funciona como centro

nervioso de la nueva economía en un sistema interactivo de geometría variable al cual deben adaptarse de forma flexible empresas y ciudades. El sistema urbano global es una red no una pirámide. Y la relación variable respecto a esa red determina, la suerte de ciudades y ciudadanos.

El mundo tiende a la urbanización generalizada. Ello forma parte del mismo proceso de la globalización económica y de la revolución informal.

En términos reales podemos hablar de una crisis de ciudad, pero no es la misma que la del pasado. Se han mencionado una serie de problemáticas que se desarrollan en la ciudad con base en Centro Histórico. Precisamente el problema a resolver no es únicamente el de proporcionar vivienda y servicios básicos a las poblaciones urbanas y periurbanas. El problema tiene otra escala, es el hacer ciudad en los nuevos espacios urbanos regionales. Por consiguiente la necesidad de una ciudad casa vez más grande es crear lugares de diversidad y de integración, de tolerancia e intercambio. Si se fracasa en este intento, el retroceso de nuestra civilización sería terrible. Las ciudades son sus gentes. Espacios de libertad y de progreso, pero también de exclusión y de violencia.

Los que viven en nuestras ciudades no son nacionales o extranjeros, son ciudadanos. La diversidad es nuestra riqueza y la tolerancia nuestra virtud. Sólo así la ciudad nos hace libres y el progreso es posible. Las ciudades están completamente comprometidas a cumplir



las políticas activas destinadas a analizar, prevenir y combatir las causas del racismo. Por ello cada ciudad debe conocer los límites de su capacidad de absorción de diversidades y garantizar que, dentro de ellos el pronunciamiento a favor de la tolerancia y la solidaridad no sólo se afirma sino que se practica sin excepción.

Las políticas urbanas (arquitectura y urbanismo, acción cultural y social, educación y empleo) deben posibilitar el mantenimiento de la identidad de grupo, pero deben estimular sobre todo la integración de las sociedades urbanas multiculturales.

Por otro lado, cada ciudad debe ser reconocida en sus límites geográficos reales comprendidos los lugares de descanso y de trabajo de la mayoría de sus habitantes.

Dentro de los procesos de colaboración o mancomunidad intermunicipal, propios de cada tradición o regional, pero sin eliminar identidades locales que son enormemente útiles para generar la adhesión de los ciudadanos a la sociedad y al interés común, deben resolverse los problemas de la especialización autónoma del espacio mediante una administración común del ámbito metropolitano.

Las megaciudades tienden a articular regiones metropolitanas. No apostemos por el crecimiento indefinido del ámbito urbano, sino por sistemas regionales urbanizados en los que se mantengan equilibrios básicos entre zonas concentradas y zonas libres, agrícolas y

naturales y en los que las ciudades pequeñas y medianas sean alternativas reales a las grandes.

Siguiendo este análisis podemos distinguir la diferencia cultural que identifica a una ciudad, se considera el urbanismo y la arquitectura otro factor de identidad.

Asimismo debemos visualizar la nueva escala de la vida urbana y encontrar nuevos equilibrios entre el derecho a la privacidad y la posibilidad de integrarse a la vida colectiva urbana.

En este sentido la gente contempla la problemática existente que parte de un Centro Histórico a una mayor escala, llamada ciudad, por este motivo la gente quiere objetivos claros y concretos y las ciudades pueden formularlos por medio de la colaboración de intereses, que van de lo local hasta la iniciativa privada. Las ciudades no se encargarán de resolver sus problemas sin una colaboración estrecha de los poderes federales, centrales o nacionales y, en su caso regional o estatal. Éstos deberán expresar sus opciones de estrategia territorial para que de esta manera se le dé un enfoque con una visión hacia el futuro.

La ciudad en los términos antes establecidos tiene un papel importante a nivel mundial. El planeta es hoy una suma de interdependencias, la economía se ha mundializado, la desaparición de los bloques ha derribado



la cuestión político – militares y las nuevas tecnologías de comunicación nos hacen cómplices de todas las injusticias.

Las ciudades por nuestra propia naturaleza de realidades abiertas a todos los intercambios, no pueden cerrarse un marco geográfico rígido, por amplio que este sea. Debemos aceptar una cuota de responsabilidades mundiales, se debe asumir ciertos deberes de cooperación con países y ciudades más desafortunados que nosotros.

Podemos percibir que el progreso de la humanidad se ha realizado mediante la cooperación, a través de la creación de estructuras cada vez más amplias, más complejas, más diversificadas. El progreso va unido a la asociación y el intercambio, a la integración de las unidades existentes en unidades mayores, considerando que en el mundo existen las familias, los pueblos, las ciudades, las regiones, los países y las naciones.

Los factores antes mencionados característicos de una ciudad hacen que ésta sea el centro de atención social. Como factor urbano se observan en periódicos, revistas, reportajes televisivos y en ocasiones debates radiofónicos. Esta es una muestra clara de que la problemática existente en una ciudad que es de interés nacional e incluso mundial.

Se han cuestionado directamente problemas particulares que se desenvuelven a nivel ciudad y su repercusión a nivel mundial.

Es necesario hacer un análisis en donde se amplie la perspectiva de un futuro de ciudad, ya que estamos en una ciudad cuyos rasgos fundamentales son en el momento actual de la megalópolis. Podemos hacer notar que nosotros sólo formamos parte de una ciudad que forma a su vez parte de un proceso de construcción en la región del Centro Histórico del país.

De esta manera se debe tener visión de que estamos en una ciudad fragmentada donde se van formando nuevas formas de identificación, de aislamiento, de separación donde se territorializa una exclusión social cada vez más diferenciadas como zonas urbanas.

Se deben vislumbrar los problemas que pueden surgir al crecimiento de una ciudad contaminada como resultado de la debilidad de la población social sobre el manejo del medio ambiente y por otro lado como resultado, de la forma constitutiva de la ciudad.

Por estas razones se puede afirmar que la construcción democrática de las relaciones sociales, es lo que nos permitirá construir una nueva jerarquía urbana y construir un real proyecto, flexible y abierto al futuro de ciudad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**El rol que juega el Centro Histórico en el Desarrollo de las Megaciudades**

Comparemos a la ciudad con una obra de arte colectiva, en donde se requiere necesariamente que la colectividad asume y no se le imponga un proyecto.

"Es necesario empezar a decir que la ciudad tienen otros bordes, la nueva ciudad tiene cascos históricos con mucha disponibilidad de espacios desaprovechados hay una ciudad consolidada con otros realidades muy extensas y hay una enorme ciudad periferia con problemas insólitos de otro orden".

"También es conveniente contemplar que la Ciudad de México es una de las más densas y extensas aglomeraciones humanas y una de las más pobladas dividiendo en una segregación radical resultado de un proceso de apropiación de territorio desigual e injusto en el que existen las áreas urbanas de alta calidad dotadas de todos los servicios incluyendo seguridad pública y privada, así como las áreas en las que no existen servicios y su inseguridad se inicia desde que se cuestiona su proceso de apropiación. Podemos entonces decir que la Ciudad de México es un área metropolitana, pero también es una megalópolis, podría considerarse también como metápolis.

Entrando al tema del fenómeno megalopolitano surgen estas preguntas:

1.- ¿Qué relación tienen los centros históricos con el factor megalopolitano?

En resumen podemos decir que los centros históricos tienen un papel importante en el desarrollo de la megaciudad pues además de valor cultural e histórico, tiene carácter de un polo de desarrollo en donde interactúan aspectos políticos, económicos y sociales que dan origen a un espacio determinado llamado ciudad.

2.- ¿Cómo es la dinámica urbana en los centros históricos, es igual o es diferente al resto de la ciudad?

En lo que respecta al desarrollo urbano en los centros históricos es más la actividad que en otras partes de la ciudad, pues en ella están interactuando una serie de actividades que van de lo político, económico y social, esto provoca que el número de personas aumente considerablemente y sin un control adecuado.

El conflicto vial es otro problema, ya que el congestionamiento vehicular es constante en las calles que rodean al Centro Histórico (debido a las diferentes actividades que ahí se desarrollan).

Por otro lado podemos mencionar el factor peatonal, considerando, que el Centro Histórico tiene actividades todo el día, y por lo tanto, podemos visualizar que existe aglomeración de gente.

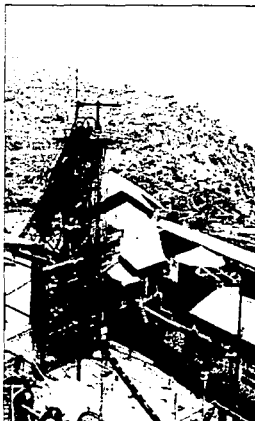
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ANTECEDENTES.****2.1 Marco de Referencia**

En 1427 según unos autores, y en 1488 según otros, un grupo de aztecas que salió de Tenochtitlán fundó el pueblo llamado Patlachihucan, que significa "lugar de gobierno" o "lugar estrecho". Al parecer los indígenas escogieron un terreno poco fértil para erigir la población debido a que descubrieron ahí oro y plata casi a flor de tierra.

Este sitio fue designado capital de Hidalgo a mediados del siglo XVI, al descubrirse ricas minas de plata.

En 1524 le fue asignado el primer terreno de la que sería capital hidalguense a Francisco Téllez, hecho que marca la fundación de la ciudad española.



El auge minero de la ciudad de Pachuca tuvo dos etapas; una a partir de 1555, cuando Bartolomé de Medina inventó el sistema de amalgamación para el beneficio de los mineros de plata, que se conoció con el nombre de patio; otra, a mediados del siglo XVIII, al impulso de don Pedro Romero de Terreros, conde de Regla, quien

reanudó las labores de explotación en la abandonada mina del Real del Monte.

En la actualidad Pachuca ya no tiene la enorme actividad minera de antaño, pero sigue siendo el centro comercial, social y educativo del estado de Hidalgo.

La ciudad ha sido llamada "la bella airosa", porque durante ocho o nueve meses del año dominan los vientos del noreste que alcanzan velocidades hasta 75 km. por hora.

El distrito minero de Pachuca-Real del Monte tiene una extensión aproximada de 8,000 ha. y comprende 2,000 km. de laboriosos subterráneos que comunican las minas entre sí, lo cual hace posible el acarreo del mineral por el interior hasta el molino de la hacienda de Loreto en San Juan Pachuca.

Es extraño encontrar en esta ciudad, mundialmente conocida desde la época de la Colonia por sus ricas minas de plata, tan pocos monumentos coloniales.

En otros centros mineros como Taxco y Guanajuato, los ricos propietarios de los tiros y haciendas patrocinaban la construcción de numerosos edificios que en la actualidad son considerados joyas de la arquitectura colonial. Pero este no fue el caso de Pachuca, pues debido a su cercanía con la Nueva España, los mineros con más caudales preferían vivir ahí en lugar de en

Pachuca, olvidándose así de la ciudad que generaba su riqueza.

Las primeras grandes construcciones del siglo XVI son las haciendas de beneficio de mineral de plata. Restos de una de ellas puede admirarse en el camino a Estanzuela. Gruesas bardas que siguen el sinuoso perfil de la ladera de la montaña rodea una amplia superficie terraceada, donde todavía se observan los tiros de las minas y las altas paredes de las bodegas donde se guardaba el mineral.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2.2 Antecedentes Históricos del Estado de Hidalgo

### ÉPOCA COLONIAL

En 1552, Alfonso Rodríguez de Salgado, mayoral de una estancia de ganado menor, descubre las minas en las laderas de los cerros de la Magdalena y San Cristóbal, y registra a una como la Descubridora y a la otra como la Siciliana, el 29 de abril de ese año.

Con éste hallazgo la comarca se convierte en señuelo de riqueza y colonización; muchos vienen a poblar aquel sitio formando casas pajizas, chozas y viviendas con orden y disposición de pueblo. Entonces adquiere tal relevancia al grado que entre 1552 y 1560 se ponen las bases de una importante estructura económica, política y social.

El acontecimiento más trascendente sucedido en Pachuca durante el siglo XVI tiene lugar en el año 1555, en la Hacienda de Purísima Concepción, más tarde conocida con el nombre de Purísima Chica, hoy asiento del club de Tennis de la Ciudad, en donde el célebre minero sevillano Bartolomé de Medina pone en práctica por primera vez a nivel industrial el Sistema de Amalgamación o de Patio, que revolucionó la metalurgia de su época al grado que la implantación de su sistema perduró por más de tres siglos en todo el mundo, pues

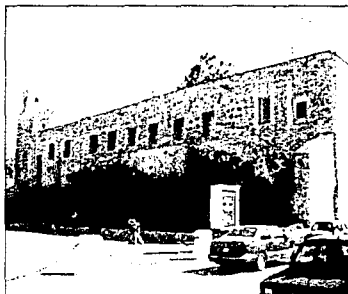
permitió abatir notablemente los costos y obtener mayores ganancias.

El descubrimiento de Medina genera requerimientos especiales para el beneficio del metal, entre otros el de grandes extensiones planas de terreno o patios para distribuir el metal extraído y beneficiarlo por medio de mercurio, por lo que surge entonces la necesidad de recurrir al llano inmediato de Tlahuelilpan para instalar los ingenios de beneficio de metal, y aprovechar además la gran cantidad de agua que corría por el río (hoy río de las Avenidas de Pachuca), ocasionando que una buena parte de la población de la cañada de donde se extraía el metal emigrara al valle de Tlahuelilpan, donde se establecieron las haciendas a fin de situarse cerca de los centros de trabajo.

De esta manera, teniendo mayores posibilidades urbanísticas el valle de Tlahuelilpan, se inicia un lento cambio de la cañada al llano, hasta quedar totalmente despoblada hacia principios del siglo XVII. Al incrementarse la forma y riqueza de las minas y con el crecimiento poblacional de trabajadores en torno a las haciendas de beneficio, se absorbe el núcleo urbano de Tlahuelilpan, desapareciendo esta denominación y retomando el paronímico Pachuca, llamándose en lo sucesivo Real de Minas de Pachuca como todo centro minero.

En 1596 fue concedida la licencia para el establecimiento en Pachuca, aún Tlahuelilpan, de la Orden

de Franciscanos Descalzos de la provincia de San Diego México, e inicia la construcción del Convento de San Francisco. Los misioneros de esta orden recorrieron gran parte del norte del país realizando misiones, según la crónica de la Provincia de San Diego de México; Fray Baltazar de Medina menciona "Durante el gobierno del Virrey Don Álvaro Manrique de Zúñiga (1584-1585), gracias a las diligencias de Fray Francisco de Torantos, se permitió a los religiosos descalzos fundaran con advocación a San Francisco de Asís, un convento en el Real de Tlahuelilpan, iniciada la obra, dirigida por Torantos... Se realizó mediante licencia del 4 de septiembre de 1596 expedida por el sucesor de Velasco, el Virrey don Gaspar de Zúñiga y Acevedo".



La escasez de operarios indígenas se acrecienta con las epidemias que diezman no sólo a la población de las minas, sino la de los lugares vecinos de donde se tomaron para el repartimiento; en este sentido, otro propietario minero de Pachuca, Gaspar Rivadeneira, en 1579, solicitaba al virrey Enríquez le otorgara "mandamiento y amparo" para que las minas que tiene en Pachuca no se las consideren como despobladas y sean

motivo de nueva denuncia, en atención a no haberlas podido ahondar por carecer de esclavos e indios en servicio, dado la notoriedad de los estragos causados por las enfermedades y pestilencias.

Durante los siglos XVI, XVII y XVIII, la principal actividad de la ciudad es la extracción de minerales. Se calcula que de Pachuca se extrajeron 38 mil toneladas de plata en la época colonial, en ese tiempo se decía: "Las minas de Pachuca son las mejores, más ricas y durables que hay en el Reino de la Nueva España, pues habiendo ya tantos años que las laboran, descubren más plata, mientras más se ahondan..." En el Real de Pachuca se saca y ha sacado de las minas fina plata, que tienen en el mundo y hay tanta estima de ésta, que en Jerusalén los turcos no recibían barra si no traía el nombre de Pachuca.

Con un pasado minero, la configuración urbana siempre ha dependido de lógicas y dinámicas externas: españoles, ingleses y norteamericanos, al mismo tiempo que explotaron los fundos mineros, dejaron rasgos culturales que todavía prevalecen, como lo son las Casas Reales, Casas San Rafael, Casas Grandes, Casa Rulle, Casas Coloradas, entre otros.

La distribución poblacional y la traza urbana de Pachuca poco siguen las reglas que se impusieron en la época colonial, ya que el patrón de asentamientos se produce alrededor de las minas. Los barrios más antiguos de la ciudad se localizan en lugares altos, justo donde

inicia la cañada. En aquella época se da un lento crecimiento urbano y un modesto desarrollo arquitectónico y un desigual desarrollo social. Esto se debe fundamentalmente a que la mayor parte de la plata y el oro extraído se trasladó a Europa, sin que hubiera una inversión local significativa en infraestructura social (edificios, plazas, etc.).

La historia de la minería regional se ve reflejada considerablemente en el dinamismo de la población. En la historia demográfica de Pachuca, por lo menos hasta 1960, presenta un crecimiento poblacional lento, excepto en épocas de bonanza minera en que aumenta la población o de decaimiento de la actividad en que disminuye. También la minería, al estar sujeta por una parte al aprovisionamiento de insumos, sufre notables altibajos; por ejemplo: a mediados del siglo XVII el trámite para traer de España 30 barcos con el azogue necesario para la extracción del mineral tardó 10 años, a esto se agrega la dificultad para desaguar las minas, lo cual hacía que en ocasiones al inundarse tiros importantes, tuvieran que abandonarse. En consecuencia, la ciudad de Pachuca crecía o decrecía a la par del auge y las crisis mineras.

Otro ejemplo notable se da cuando en 1759, el Conde de Regla, Don Pedro Romero de Terreros descubre nuevas vetas de plata, la población era de 7 mil habitantes disminuyendo en 1792 a 5940 personas, al agotarse el fundo.

El siglo XVIII es rico en acontecimientos, tanto por el desarrollo urbanístico de Pachuca como por la bonanza de sus minas desde mediados del siglo. Es de mencionar la visita que efectuó en 1746 Antonio de Villaseñor y Sánchez, quien la describe como una villa, cabecera de la Jurisdicción y residencia del Alcalde Mayor; muestra una conformación

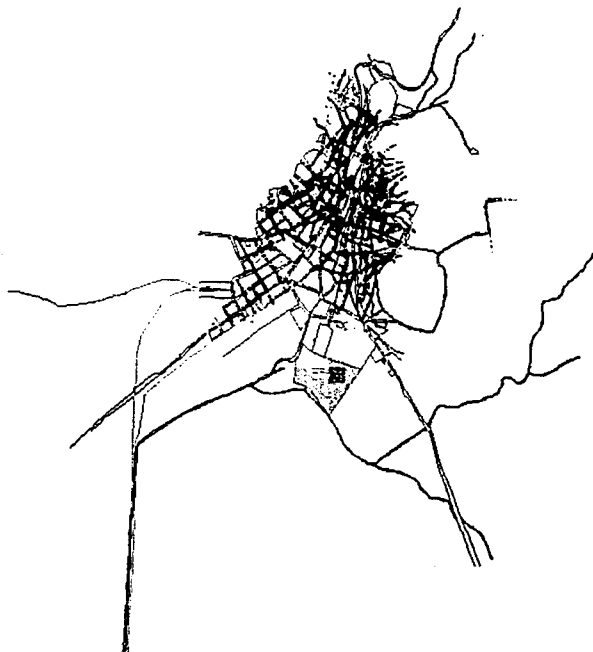
proporcionada y vistosa por lo encontrado en sus calles, plazas y edificios, adornándola su Iglesia Parroquial; la población se compone más de 900 familias de españoles, mestizos y mulatos, y de 120 indios con su gobernador; asimismo, tiene un convento que es Colegio de Apostólicos Misioneros Franciscanos Descalzos de la provincia de San Diego, otro que es el Hospital de San

Juan de Dios y un hospicio que es de Frailes Mercedarios, con las ermitas que los indios tienen en sus barrios. En el mismo lugar está la Real Casa para el remache de la plata y recaudación de los reales que constituyen el derecho del Rey, es administrada por 20 oficiales reales que son contadores, tesorero, oficial mayor



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

entre otros; además de un ensayador para el reconocimiento de la ley de las platas.



**CORTE HISTÓRICO CIUDAD DE PACHUCA 1900**

## ÉPOCA INDEPENDIENTE

La Guerra de Independencia ocasiona nuevos conflictos a la industria minera de la región, ya que gran número de trabajadores emigran para incorporarse en las filas del ejército insurgente. Asimismo, los propietarios de las minas, en su mayoría españoles, se vieron obligados a abandonarlas, resultando en consecuencia que Pachuca se viera en un abandono total y una ruina incalculable.

Hacia el año 1823 se forma la Compañía Real del Monte y Pachuca, destinada precisamente a invertir en el desagüe de los tiros, con objeto de reanudar la extracción de minerales. La empresa adquiere los fundos del tercer Conde de Regla, no sin antes realizar un concienzudo estudio sobre la futura explotación; se comienzan a restaurar las minas de este mineral, se construyen los caminos carreteros indispensables para la introducción de maquinaria pesada, se reedifican las haciendas de beneficio, los patios, almacenes y oficinas, se traen de Europa y se instalan en las minas máquinas de vapor con calderas y bombas para el desagüe, y por último, restaura y pone al corriente el trabajo de todas las minas. Durante la explotación de la Compañía Real del Monte y Pachuca, las minas de Pachuca inician su verdadera bonanza.

En el año de 1846, las autoridades establecen formalmente la comunicación terrestre entre la ciudad de México y Pachuca, sin duda, una de las primeras



empresas de transporte de pasajeros por diligencias en la zona centro del país.

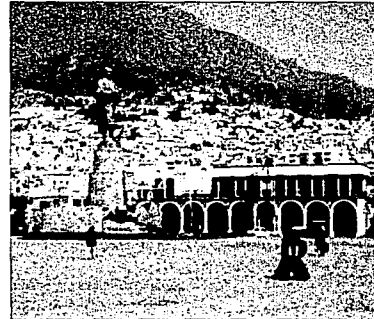
Es así que en la segunda mitad del siglo XIX, se presenta la mejor época de la minería en Pachuca, ya que a raíz del descubrimiento de nuevas y ricas minas de plata y oro que fomentan la llegada de nuevas inversiones y ofertas de trabajo, se favorece la inmigración de trabajadores, por lo que la ciudad tiene un impulso urbano definitorio.

El gran crecimiento poblacional ocasiona problemas de urbanización que, a pesar del florecimiento de escuelas, hospitales, plazas y calles, todo el mecanismo de organización territorial resulta insuficiente para adecuarse al ritmo del crecimiento desenfrenado. La crisis fue total, los recién llegados construyen sus casas sin orden ni concierto, se invade la vía pública, se reduce el arroyo de las calles, se trepan en las faldas de los cerros, dando en consecuencia una ciudad con una traza irregular ya que sus calles, dos o tres centrales están casi en línea recta y a nivel, aunque son de poca anchura, las demás son en general cortas, estrechas, tortuosas y desniveladas.

La designación de Pachuca como capital acelera aún más su crecimiento, ya que la mancha urbana se extiende por el poniente hasta la calle de Abasolo, por el oriente hasta la hoy calle de Santiago, y por el sur se levanta ya la colonia Cuauhtémoc. Sin embargo, a

principios del siglo XX se encuentra un factor que detiene el crecimiento, las estaciones de los ferrocarriles Hidalgo, Central y Mexicano.

Durante la segunda mitad del siglo XIX la población crece rápidamente, al mismo tiempo que su desarrollo material. Cuenta ya con un buen número de servicios como el alumbrado público, inaugurado el 24 de diciembre de 1853; en 1861 se establecen una imprenta y un



juzgado de primera instancia; en 1869 se inauguran las líneas telegráficas, al igual que el Instituto Literario (Hoy Universidad Autónoma de Hidalgo) y Escuela de Artes y Oficios; en 1878 se inaugura el

servicio de tranvías urbanos. En enero de 1883 se inaugura el Teatro Bartolom, de Medina, cuya majestuosidad arquitectónica clasicista fue el marco para grandes y lucidos espectáculos. Se construye en la plaza Constitución un monumento de gran belleza, erigido en honor al Padre de la Patria, el 15 de septiembre de 1888.

En 1902 se concluye otro hermoso edificio de corte clasicista, el del Banco de Hidalgo, que en la actualidad

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



alberga las oficinas de Bancomer. Otros rasgos del mismo estilo son el edificio del Banco Nacional de México, la fachada del Panteón Municipal de la ciudad, obra del Ing. Porfirio Díaz hijo, la antigua casa del minero Francisco Rulle que data de 1896 y la construcción del primer piso del Hotel Greenfell, antigua casa del Conde de Casa Alta. Reflejo de este rápido crecimiento lo es también la población, que para 1897 alcanza los 40 mil residentes.

También en esta época, se construye el monumento más importante de la ciudad, considerado como su máximo atractivo turístico; este monumento es el conmemorativo al primer centenario de la Independencia, mejor conocido como Reloj Monumental de Pachuca, que fue inaugurado el 15 de septiembre de 1910, siendo Gobernador del Estado don Pedro L. Rodríguez. El proyecto para su edificación fue concebido por el Arquitecto Tomás Cordero y la construcción de su fábrica fue dirigida por el Ing. Francisco Hernández; los trabajos se inician en el año de 1904, aunque hubieron de suspenderse por falta de recursos un año después, para finalmente reiniciarse en el



año de 1907. El carillón del Reloj fue comprado en Inglaterra, por don Jesús Zenil originario de Cardonal, Hgo.

## ÉPOCA CONTEMPORÁNEA

Para 1910, a raíz del estallido de la Revolución Mexicana y del agotamiento de las minas, la población decrece a 39 mil habitantes. En esta época la minería entra en un período de aletargamiento y paulatinamente dejó de ser la actividad principal; la ciudad para pasar a ser un centro de servicios ya que la actividad que realiza es consecuencia de ser el asiento de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial, así como de establecimientos educativos y comerciales, ya que posee los adelantos de una ciudad moderna, como instituciones bancarias, servicios de correos, telégrafos y teléfonos, casas de comercio importantes, etc.; se caracteriza por ser uno de los centros mejor comunicados con la capital de la República.

En el año de 1917, Pachuca es la primera ciudad del País que a través del servicio de correo aéreo estuvo conectada con la capital. Este hecho es reconocido como histórico a nivel mundial.

En lo que fue el claustro más importante del Convento de San Francisco se había establecido la Penitenciaría del Estado, hacia el año de 1888, siendo

Gobernador el General Cravioto, realizándose notorias reformas durante el régimen de don Nicolás Flores.



El Palacio de Gobierno que se había establecido en un edificio del Jardín Constitución junto a la Parroquia de la Asunción, cambia la sede de sus oficinas en el año de 1943, al haberse adquirido la Casa de Francisco Rulle, ubicada en las calles de Morelos y Plaza General Anaya, donde estuvo hasta 1970, año en que se trasladó a la Plaza Juárez.

Dentro de los sucesos importantes de la ciudad es imposible dejar de mencionar el siniestro de las inundaciones, que debido a la ubicación geográfica de la población, ha causado irreparables destrozos en diferentes épocas en más de 16 inundaciones: la de 1785 que, según críticas de la época, arrasó totalmente el caserío de la porción baja de la ciudad; la de 1884, que también causó enormes destrozos; la de 1930 y finalmente

la más reciente, la del 24 de junio de 1949, cuando las aguas del Río de las Avenidas, mezcladas de lodo, granizo, piedras y otros objetos que arrastró a su paso, se estancaron debajo del mercado Benito Juárez, donde había formado un dique con los innumerables objetos traídos por el agua, poco después de las 5 de la tarde venció los muros de la presidencia, la cárcel municipal y la pared norte del Mercado Benito Juárez, lugares por donde el torrente inició su carrera, que continuaría por las calles de Hidalgo, Zaragoza y Allende, siendo la primera la más afectada por resultar la más baja y de las más angostas de la ciudad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 2.3 Crecimiento Urbano

En la década de los años cincuenta, no obstante el estancamiento demográfico, se inicia en Pachuca un período de expansión urbana programada, al adquirir el gobierno los terrenos que fueron propiedad de la estación Hidalgo. Así se levanta la Plaza Juárez en 1957 y se construye el Fraccionamiento Revolución, junto con el monumento que conmemora la gesta de 1910; también es inaugurado en 1961, el Instituto Tecnológico, que fuera demolido después para trazar la Rotonda de los Hombres Ilustres.

La ciudad sufre otras modificaciones a fin de darle mayor vialidad con la apertura de las avenidas Revolución y Madero. El gobierno da impulso a la obra urbanística de la capital estatal, no sólo como desenvolvimiento comercial y atracción turística. Para superar los problemas que origina la topografía de la población, busca el desarrollo hacia el sur, desplazando los patios de Ferrocarriles Nacionales y concentrándolos en la estación del Ferrocarril Mexicano para dar espacio al crecimiento de la ciudad.

Pachuca hasta los años sesenta crece muy lentamente y preserva condiciones de vida que la sitian como la típica capital de una entidad con escaso desarrollo socioeconómico y cultural. Al extenderse hacia el sur y hacia el oriente, con proyección al Valle de México, las tierras agrícolas ceden su lugar a unidades habitacionales como ISSSTE, Artículo 123, INFONAVIT

Venta Prieta, la Noria de San Antonio el Desmonte y fraccionamientos como el de Real de Minas y la Prolongación de Moctezuma.

En la década de los setenta se dan condiciones para un desarrollo urbano de la ciudad de Pachuca, consolidándose como centro económico regional, particularmente de administración y servicios públicos. Un hecho sobresaliente lo constituye el desarrollo de un nuevo patrón de industrialización, a través del surgimiento de la micro industria. Entre 1970 y 1985 se crean 176 empresas.

Al inicio de la década de los ochenta, en Pachuca hubo un drástico deterioro en el equipamiento urbano, y desencadenó efectos multiplicadores en el medio rural y urbano; la descapitalización de regiones rurales como la Huasteca y el Valle del Mezquital agudizaron la migración interna e internacional. El crecimiento poblacional y la expansión de la mancha urbana en la década de los ochenta pusieron en tensión la estructura de la ciudad, los servicios públicos son rápidamente rebasados en su cobertura, así como las instituciones del poder local, ya que emergen nuevas identidades sociales y comportamientos culturales y políticos, que buscan una real participación ciudadana.

Varios factores contribuyeron al "carácter modernizador", como fueron las privatizaciones de la industria y de los servicios, la concentración

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

administrativa del Área Metropolitana de la Ciudad de México, la conurbación Pachuca - Mineral de la Reforma, y el saldo positivo en la tasa de crecimiento social, en parte alentado por la inmigración ocasionada a raíz del sismo de 1985 en la capital metropolitana.

Dada la cercanía de Pachuca con la ciudad de México, 85 km. de distancia, ha generado en su evolución innumerables intercambios que no siempre han sido favorables para la primera. La dimensión y dinámica que tiene el Distrito Federal ha impuesto lógicas externas de crecimiento que siempre rebasan a la ciudad de Pachuca; una de ellas se dio durante el período de Miguel de la Madrid (1982-1988) a través del proceso de descentralización y desconcentración administrativa.

Tanto por el programa de desconcentración como los acontecimientos del sismo de 1985 en la ciudad de México, se concertó entre la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (SEMIP) y el Gobierno del Estado, la transferencia del Centro Minero Nacional, integrado por la Dirección General de Minas, la Comisión de Fomento Minero, el Consejo de Recursos Minerales y el Fideicomiso de Minerales No Metálicos, constituyendo la principal acción de reubicación de esta Secretaría.

La expansión de la ciudad a partir de la década de los noventa es posible por el proceso de conurbación de Pachuca - Pachuquilla (municipio de Mineral de la

Reforma) y por el acelerado crecimiento poblacional de ambas localidades.

La conurbación ha sido el resultado de una lógica de urbanización basada en la valoración, adquisición e intercambio del suelo ejidal. La Comisión Reguladora de la Tenencia de la Tierra (CORETT) que interviene en la regulación de los ejidos que han sido urbanizados trabaja en 10 de ellos, en que se asientan alrededor de 18 colonias populares compuestas de seis mil lotes. Un reporte de CORETT indica en septiembre de 1992, que se había beneficiado a 4,350 familias.

**A manera de conclusión, se puede precisar que la historia del crecimiento urbano de la ciudad de Pachuca de Soto, ha tenido dos vertientes: la primera, la de sus inicios, dependió de la bonanza y agotamiento de los fondos mineros; la segunda, más bien contemporánea, ha sido dado principalmente por la designación como capital del Estado, desconcentraciones y descentralizaciones públicas, grandes proyectos de inversión productiva y la absorción de la mancha urbana metropolitana.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural

Antecedentes

## Etapas Históricas



1742



1864



1900



1944



1979

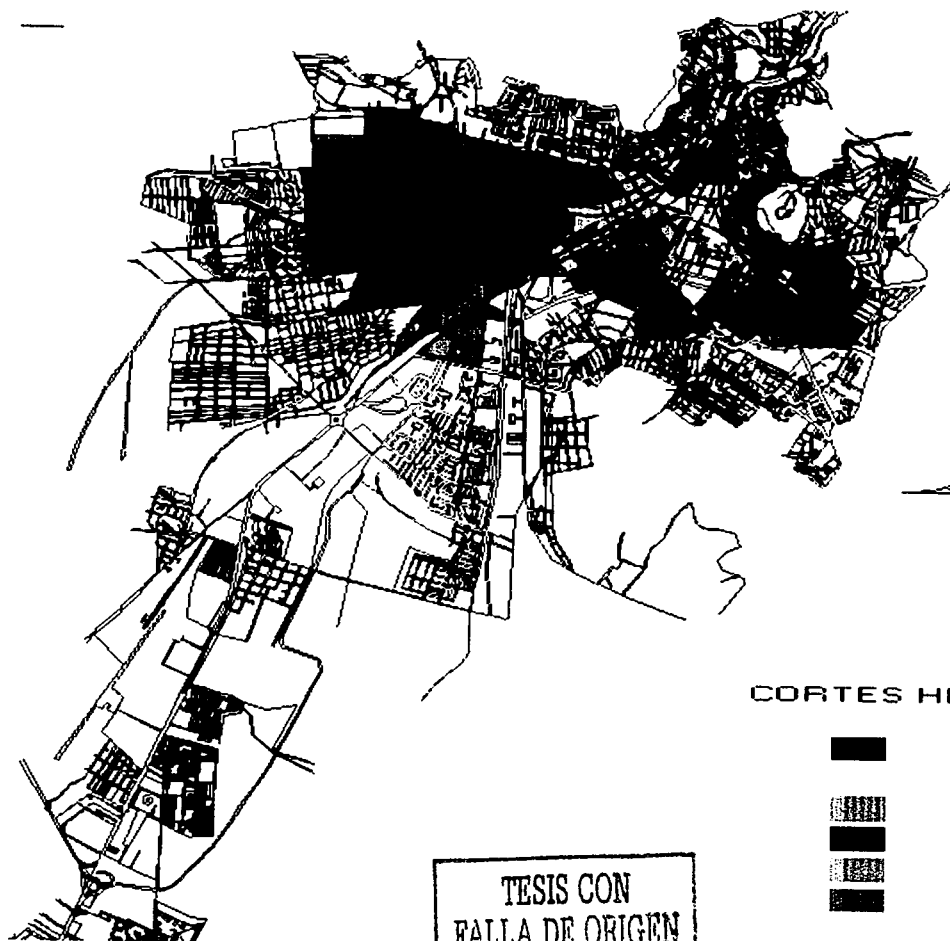
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural

unam

# CAPÍTULO II

*Centro Histórico*  
*Pachuca de Soto, Hidalgo.*



## CORTES HISTORICOS

■	1742
■	1864
■	1900
■	1924
■	1944
■	1979

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2.4 Plan Estatal de Desarrollo Urbano

En cumplimiento a la obligación legal que impone el marco jurídico estatal en materia de planeación democrática para el desarrollo y en atención al compromiso contraído con la sociedad hidalguense de hacer de la gubernatura un instrumento de dirección y servicio que conduzca a nuestro pueblo a un horizonte de bienestar y progreso, se presenta el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 como el documento rector de la actividad política, económica, social y cultural del estado, que prevé con base en las prioridades del desarrollo integral de la entidad, los objetivos, las estrategias y los lineamientos de carácter global que conducirán las acciones que el gobierno habrá de instrumentar, desarrollar y evaluar a nivel sectorial, regional y municipal, en el uso pleno de sus facultades y en acatamiento estricto de sus obligaciones.

El Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 es el instrumento básico para garantizar, a través de la planeación, el ordenamiento racional y sistemático de las acciones de gobierno encaminadas a imprimir solidez, dinamismo, permanencia y equidad al desarrollo integral del estado e impulsar la democratización política, económica, social y cultural de los hidalguenses.

Su integración y formulación es resultado de un diálogo permanente con los distintos grupos sociales de la entidad; de una amplia consulta ciudadana promovida

durante la campaña político-electoral por la gubernatura del estado y de una comprometida participación de los sectores público, social y privado en el marco del Sistema Estatal de Planeación Democrática.

Durante la etapa de campaña y mediante foros de consulta municipales, sectoriales y estatales, los hidalguenses aportaron opiniones que describen el futuro al que aspiran y definen los mecanismos de solución que vislumbran frente a sus necesidades. Las peticiones y los planteamientos presentados en giras políticas y reuniones con hombres, mujeres y jóvenes campesinos, trabajadores, empresarios, indígenas, académicos, profesionistas y de atención especial, fueron cuidadosamente analizados, sistematizados e integrados en la Plataforma de Gobierno, documento diagnóstico y propositivo que, como oferta electoral, perfila de manera general la acción de gobierno para el periodo 1999-2005.

La Plataforma de Gobierno es una muestra de la definición de estrategias generales para el desarrollo sustentadas en la participación democrática de los hidalguenses. Su integración ha sido de suma importancia para orientar la acción de nuestro gobierno en sus primeros meses de gestión.

El Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Hidalgo (COPLADEHI), como principal instrumento del Sistema Estatal de Planeación

Democrática, se constituye, en un segundo momento, en el espacio básico para la generación de un proyecto de desarrollo cimentado en la participación corresponsable de los sectores público, social y privado en la tarea de elaborar un diagnóstico sectorial que señala, con mayor profundidad, las fortalezas y debilidades de nuestro estado y registra propuestas y estrategias específicas para el impulso del desarrollo de Hidalgo.

Con la finalidad de garantizar que la planeación estatal sea integral y congruente, esta labor diagnóstica se fortaleció con los resultados y planteamientos derivados de las reuniones realizadas por los 17 Comités de Planeación para el Desarrollo Regional (COPLADER) y los 84 Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM); reuniones de trabajo en las que miles de hidalguenses, con la representatividad de diferentes grupos sociales, manifestaron sus reflexiones, demandas, aspiraciones y propuestas para hacer de Hidalgo un estado con mayores posibilidades de progreso para todos.

El procesamiento de esta información permitió reconocer en forma integral la realidad del Hidalgo de hoy con sus avances y rezagos, así como determinar con objetividad y rigor analítico los principales retos y desafíos a los que se enfrenta la sociedad hidalguense de fin y principio de siglo, a partir de los cuales, se diseñaron objetivos, estrategias y líneas de acción de mediano plazo, inscritas en un horizonte de gran visión,

fundamentadas en la participación democrática de los hidalguenses y orientadas a impulsar un desarrollo firme y sostenido en nuestra entidad.

El resultado obtenido señala la existencia de un estado con una situación socioeconómica caracterizada por una marcada polarización del desarrollo y la presencia de desequilibrios, contrastes sociales y rezagos que es urgente atender.

Pero revela también, un estado con paz y tranquilidad, con un proceso de cambio positivo hacia el desarrollo de sus regiones; con un gran acervo cultural y político y un enorme potencial para enfrentar los más complejos retos que se nos impongan. Un estado producto del esfuerzo histórico y conjunto del gobierno y la sociedad hidalguense que nos obliga a redoblar esfuerzos para solucionar los problemas que aun persisten y nos afectan.

El Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 que se presenta a la consideración del pueblo de Hidalgo, es el eje rector de la acción del Poder Ejecutivo del Estado; tiene carácter obligatorio para la administración pública estatal y persigue establecer mecanismos de vinculación con los poderes Legislativo y Judicial; fortalecer la coordinación entre la Federación, la administración central, las regiones y los municipios y, recurrir a la inducción y la concertación para alentar la presencia y participación democrática de las organizaciones sociales



y privadas de la sociedad hidalguense en el diseño, ejecución y evaluación permanente de la obra de gobierno.

Se trata de un documento sujeto a revisión constante y actualización permanente por parte de la comunidad hidalguense, ya que la planeación para el desarrollo es una responsabilidad que compromete a todos a entregar nuestro mejor esfuerzo para construir el Hidalgo con horizonte al que aspiramos. El reto es definir, con el concurso del esfuerzo colectivo, una clara visión del rumbo que seguiremos para hacer de nuestro estado un ejemplo de progreso y bienestar ante la nación.

### 1.1 Visión General

Grandes desafíos y valiosas oportunidades están presentes en el umbral del siglo XXI en el que la globalización representa una etapa integradora de la economía mundial configurada por la transformación, en diversos grados, de las economías nacionales y su rearticulación en un sistema de transacciones y procesos a escala internacional; globalización que dista de ser un nuevo modelo pero que su dinámica actual es tal, que constituye un reto para la comprensión del presente.

Ante la presencia irreversible de este fenómeno económico, político, cultural, financiero y tecnológico, el

mundo contemporáneo se encuentra en un proceso de cambio y búsqueda constante de acciones que incidan positivamente en la gobernabilidad, la seguridad pública, la soberanía, la certidumbre económica, las alternativas de política social y la viabilidad de las mismas.

Se reconoce que un estado que forma parte de un proceso de globalización debe generar las condiciones requeridas para fomentar la inversión e impulsar el crecimiento económico, para lo cual es indispensable diseñar mecanismos de desarrollo que garanticen la presencia de los medios elementales que den sustento a una economía con la fortaleza necesaria para insertarse en un esquema de competitividad internacional.

Pero se reconoce también, que el desarrollo al que aspiramos los hidalguenses debe centrar su atención en las necesidades de todos los grupos sociales, combatir la pobreza y la marginación y traducirse en una mejoría en el nivel de vida de la población en general. El desarrollo así entendido, busca conformar las condiciones básicas para impulsar un crecimiento económico sostenido, capaz de promover un desarrollo social que combata la desigualdad y que otorgue certidumbre al futuro de la entidad.

Bajo esta perspectiva, se aprovecharán las ventajas que detenta este proceso de vinculación internacional, por medio de la promoción de un desarrollo basado en el intercambio científico, técnico y cultural, así como en la creación y modernización de una infraestructura que

permita fomentar la inversión, impulsar el comercio y las exportaciones, aumentar la productividad y el empleo y propiciar la actualización tecnológica del estado en beneficio de los habitantes de todas las regiones.

El rumbo es claro, trabajar arduamente para definir e implementar las estrategias que nos permitan superar antiguos rezagos y aprovechar de manera efectiva nuestras potencialidades en la búsqueda de mayores niveles de progreso y bienestar social, sin desvincularnos de la dinámica mundial en la que está inmersa nuestra nación y nuestro estado.

Esta forma de concebir nuestra inclusión planeada al progreso y a la globalización, exige fundamentar la viabilidad del futuro de Hidalgo en visiones estratégicas que ofrezcan rumbo, conducción, contenido y factibilidad a los proyectos económicos, políticos y sociales, en un marco de estricto respeto a los derechos básicos de la población, de sustentabilidad ecológica y de reparto equitativo de los bienes y servicios socialmente producidos.

Para determinar estas visiones estratégicas, se requiere partir de premisas que orienten la definición de las políticas que conducirán el desarrollo de la entidad.

Premisas que deben fundamentarse en el reconocimiento a la complejidad y diversidad de los

principales retos que impiden la formulación de una visión única para el desarrollo integral de Hidalgo.

La situación socioeconómica que prevalece en el estado, así como su conformación y ubicación geográfica, dificultan en algunas zonas contar con las condiciones necesarias para elevar el nivel de desarrollo, mientras que en otras, favorecen la presencia del progreso y bienestar de sus habitantes, lo que deriva en una marcada polarización en términos de desarrollo económico y social que impacta y condiciona directamente el modo de vida de la población de las diferentes regiones de la entidad.

Adoptar una política de desarrollo orientada exclusivamente a impulsar las regiones y los sectores dinámicos de nuestra entidad, contribuiría a profundizar los desequilibrios sociales y regionales que hoy son evidentes. Asimismo, centrar las acciones de gobierno en la eliminación de las carencias básicas de la población marginada, sin atacar de raíz las causas de esta desigualdad y marginación, nos colocaría en una posición paternalista y demagógica que limitaría nuestro potencial de desarrollo.

Frente a una realidad desigual y contrastante como la que vivimos en Hidalgo, se excluye la posibilidad de plantear soluciones globales o únicas y se impone la obligación de construir alternativas diversas que impulsen equilibradamente el desarrollo de las diferentes regiones, sus municipios y comunidades en beneficio de los

hidalguenses.

Por esta razón, el desarrollo que vislumbramos debe centrar su atención en el diseño y la aplicación de políticas y estrategias diferenciadas entre regiones, entre sectores, entre unidades productivas, entre grupos sociales, entre mujeres y hombres, es decir, se requiere impulsar un desarrollo que atienda las particularidades de los retos estatales, pero que gire en torno a un propósito: consolidar un desarrollo integral y efectivo que propicie opciones dignas y humanas de vida para todos.

La visión de desarrollo para hacer realidad los propósitos del Hidalgo con horizonte, se sustenta en la definición de objetivos de largo alcance que buscan trazar los caminos hacia el progreso. Estos objetivos generales persiguen hacer de nuestro estado:

**Un Hidalgo en el que se fortalezcan las bases que garanticen paz social, certidumbre, seguridad, justicia, trabajo, educación, salud y vivienda.**

**Un Hidalgo democrático, con un régimen político que garantice la gobernabilidad con base en la cultura de la participación.**

**Un Hidalgo incluyente que garantice los derechos individuales y sociales de los hidalguenses.**

**Un Hidalgo que brinde oportunidades dignas de progreso para todos.**

**Un Hidalgo en el que los primeros beneficiarios del aprovechamiento de sus recursos sean los hidalguenses.**

**Un Hidalgo con un desarrollo regional equilibrado, que impulse el avance de nuestros municipios atendiendo las demandas ciudadanas, particularmente en las regiones marginadas.**

**Un Hidalgo que garantice, mediante el derecho, la preservación de nuestras riquezas naturales en beneficio de las generaciones actuales y venideras de todos los sectores de la población.**

**Un Hidalgo que impulse nuestro potencial turístico.**

**Un Hidalgo con un gobierno sustentado en la democracia y en el que la justicia social sea nuestra máxima prioridad.**

**Un Hidalgo más fuerte y con mayor presencia nacional.**

Esta visión de desarrollo exige la inclusión, en el marco de la expresión democrática y el reconocimiento a

la pluralidad, al sentir y hacer de los diversos grupos que integran la sociedad hidalguense.

La planeación democrática, como instrumento básico del desarrollo, habrá de ser el mecanismo idóneo para garantizar el establecimiento de una nueva relación entre gobierno y sociedad. Una relación basada en el fortalecimiento de la democracia como fuente legitimadora de las acciones de gobierno a favor del progreso del estado.

El desarrollo que se vislumbra, será resultado de la acción corresponsable y decidida entre Estado y ciudadanía, ya que un desarrollo planeado que conjugue intereses políticos, económicos, sociales y culturales garantizará un crecimiento firme con más y mejores empleos, mayores niveles de seguridad pública, justicia y justicia social, pero sobre todo, con más amplios horizontes de bienestar para los hidalguenses.

### 1.2 Visión Política

La realidad de una sociedad es construida por todos los individuos que la conforman, quienes con su esfuerzo cotidiano trazan las líneas que conducen las aspiraciones colectivas hacia la búsqueda de los medios para su concreción. La expresión libre, el intercambio de ideas acerca de la realidad y su posterior organización en

un proyecto, garantiza un camino más corto hacia el desarrollo y bienestar comunitario.

En Hidalgo la política es el mejor fundamento de la democracia. Lo es como forma de organización y garantía de convivencia humana pacífica y armónica; lo es como el mecanismo eficaz y civilizado para dirimir conflictos entre individuos y grupos sociales y lo es, también, como base de la certidumbre y confianza del pueblo de Hidalgo hacia su gobierno.

Para el Gobierno del Estado, un proyecto político incluyente significa pluralidad y opinión pública organizada democráticamente, en acciones que manifiesten las necesidades, anhelos e ideas de los jóvenes y adultos de todos los sectores de la sociedad. Mujeres y hombres que al expresar su ideal de sociedad también expresan su compromiso de organización y participación a favor de un Hidalgo más justo y equitativo.

Por eso concebimos a la democracia como un sistema de vida que implica una participación directa de la ciudadanía en el diseño y vigilancia de las políticas que conducen el destino de la sociedad y en las cuales deben cimentarse las acciones de gobierno. Se parte de considerar que una sociedad justa no se crea a partir de la marginación y discriminación de las personas o sus ideas, sino en la tolerancia, el respeto a la diferencia y la inclusión de distintos enfoques, posturas y propuestas en

la construcción de proyectos de beneficio colectivo para el desarrollo de nuestro estado.

Los hidalguenses estamos convencidos de que el avance democrático sólo puede darse mediante el diálogo y la participación cívica de la ciudadanía; hoy se ratifica que el diálogo puede establecerse sin sacrificar diferencias y que éste es un principio fundamental para construir la democracia como base insustituible de la política.

La democracia no puede ser impuesta por un gobierno o una corriente ideológica; la democracia en el estado habrá de seguirse construyendo con la participación de todos, en cada municipio, en cada región y en todo tiempo. De ahí el reconocimiento a que la democracia esté fincada en el logro de los consensos y en el respeto al disenso y a que la construcción de sus bases debe apartarse del agravio de la manipulación, debe ser ajena a la imposición y debe satisfacer las expectativas ciudadanas para que sea respetada y cuidada.

El gobierno trabajará arduamente por perfeccionar una democracia a la altura de nuestra historia y nuestras costumbres, que nos identifique y nos una para sumar voluntades y avanzar hacia la normalidad de la misma. Lo haremos también para fortalecer una democracia electoral que garantice certidumbre, estabilidad y erradique agravios, encono y división; una democracia electoral que continúe asegurando la competencia equitativa y transparente, para que cada elección municipal, estatal y

federal no genere duda alguna y se respeten los resultados cualquiera que éstos sean.

Como expresión de reconocimiento a la pluralidad, se continuará fortaleciendo el sistema de partidos como elemento esencial para que su desarrollo democrático permita traducir los intereses sociales en posturas ideológicas, y para que, con el voto ciudadano, sigan contribuyendo a constituir gobiernos representativos.

En este Plan se confirma nuestro afán común de avanzar hacia una democracia plena regida por la estricta observancia de la ley, forjada en el diálogo respetuoso y el ejercicio responsable de la política. Una democracia que promueva la justicia, que garantice seguridad, orden y la presencia del marco de estabilidad que necesita para su subsistencia.

En Hidalgo tenemos el compromiso de hacer valer el Estado de Derecho para asegurar certidumbre jurídica y la plenitud de la figura institucional, reflejada en la división de poderes, el respeto a los derechos individuales y sociales, la libertad política, la seguridad pública, la observancia del Pacto Federal y la autonomía municipal.

El reto en consecuencia, es aprender a vivir en la diversidad y fortalecer el Estado de Derecho, ya que sólo éste puede garantizar una convivencia civilizada entre los miembros de una sociedad plural. Esto se refleja en la distancia entre legalidad y realidad. Esa diferencia es lo

que hace fuerte o frágil a nuestras instituciones; sólo cuando logremos que la realidad coincida con la legalidad y ésta se adapte a los condicionamientos que impone la dinámica social, estaremos seguros de la fortaleza de nuestras instituciones.

La defensa de los derechos del hombre, la mujer, los indígenas, niños, personas de la tercera edad, discapacitados y las víctimas de los delitos, es otro de los retos que en el gobierno no dejaremos de atender ya que es un reclamo sentido de nuestra sociedad.

Para ello, en materia de seguridad pública y procuración de justicia, continuaremos impulsando una reforma que consolide los mecanismos que permitan seguir garantizando la presencia de los instrumentos legales y la acción pública requerida para hacer justicia y evitar que los agravios a los ciudadanos queden impunes, así como salvaguardar el orden social, la vida y el patrimonio de los hidalguenses.

Pero no solamente es la justicia desde el punto de vista jurídico la que interesa a este Gobierno. Nos interesa promover la justicia que combata la pobreza, con acciones que incidan en la planeación del crecimiento demográfico, los servicios básicos, la educación, la seguridad de la población, la salud y la transformación de la administración pública.

El fortalecimiento del Municipio va de la mano con la renovación del federalismo, ambos se suman a la tarea de propiciar un desarrollo más armónico entre todas las regiones del estado, reconociendo sus particularidades y potencialidades e identificando los ámbitos propios de los intereses de los municipios que deberán ser respetados y protegidos por el gobierno estatal, tanto jurídica como administrativamente, a favor de las decisiones y gestiones que realicen los ayuntamientos.

Con una relación coordinada en la que el Estado traslade a los municipios facultades y recursos, se busca fortalecer la figura municipal para dar plena vigencia a su autonomía, asegurar una definición de desarrollo acorde con sus expectativas y garantizar que las políticas de desarrollo estatal tengan en el orden municipal, el nivel básico de su realización.

Esta visión supone sumar talentos y voluntad política. Nuestro gobierno reconoce que el desarrollo debe basarse en la concordia y la paz social que son valores inherentes a todos los hidalguenses y que existe una voluntad firme para promover un desarrollo económico con justicia social, fortalecer el régimen democrático y, concretar un Estado de Derecho pleno, en donde el diálogo y la observancia de la legalidad, sean las vías idóneas para impulsar el cambio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 1.3 Visión Gobierno

Todo régimen político mantiene prolongadamente su existencia, si es capaz de construir y fortalecer su gobernabilidad, por medio del establecimiento de un equilibrio entre la acción de gobierno y las demandas de la sociedad. Ello requiere de instrumentos institucionalizados que consideren las características del sistema político y de los actores sociales, como punto de partida y orientación de una toma de decisiones que sustente su trascendencia en el respaldo de la sociedad a la cual gobierna.

Esta premisa alude al compromiso intrínseco que obliga al ejercicio de gobierno a responder a las necesidades cambiantes y crecientes de una sociedad dinámica como la nuestra, de ahí que su responsabilidad básica sea la de recurrir a la planeación como instrumento fundamental del desarrollo y reconsiderar permanentemente su actuación frente a la movilidad de la vida pública.

En Hidalgo contamos hoy con una sociedad madura que exige y evalúa en forma permanente, lo que promueve un mayor interés de la ciudadanía por participar en la toma de decisiones y por contar con un gobierno que se desempeñe de manera eficaz, eficiente y con la capacidad necesaria para enfrentar los nuevos retos que la modernidad impone.

El Ejecutivo del Estado, toma como premisa fundamental que la acción de gobierno es producto de un compromiso social adquirido a través de una oferta política que el pueblo aprueba, evalúa y fortalece por medio de procesos democráticos.

En atención a este compromiso, se plantea como propósito irrenunciable el de reafirmar la multidimensionalidad de las funciones del Estado, para atender en forma equilibrada todos los aspectos ligados al bienestar social y al desarrollo integral de la entidad. Asimismo, se asume la tarea de consolidar una cultura de administración y gestión pública que permita que los servicios prestados por el gobierno se otorguen con mayor calidad, pertinencia y en estricta congruencia con las demandas y necesidades de la población, bajo un mecanismo eficaz de administración de los recursos públicos y rendición de cuentas de los servidores públicos ante la sociedad.

Con estos propósitos, el papel del Gobierno del Estado en el desarrollo de Hidalgo se funda en la visión de un gobierno: democrático; promotor; rector; eficiente y honesto; conciliador e impulsor del desarrollo social.

Gobierno democrático; que se fundamente en el Estado de Derecho y en el ejercicio republicano del poder y que privilegie, en el quehacer político cotidiano, la participación de la ciudadanía con el propósito de responder a las transformaciones sociales y económicas

de nuestro tiempo, donde la democracia sea elemento fundamental de entendimiento y el sistema de partidos el vínculo por excelencia de la expresión ciudadana y de la relación de ésta con el gobierno.

Gobierno promotor; que impulse un crecimiento económico sostenido mediante estrategias orientadas al fortalecimiento de las capacidades productivas y de competencia requeridas para insertarnos eficientemente en el mercado; a la promoción de la inversión como medio para garantizar un crecimiento estable a largo plazo; al establecimiento de las condiciones que favorezcan el crecimiento de la inversión y la presencia de reglas transparentes que aumenten la competitividad del estado frente a otras alternativas; al aprovechamiento del potencial que representa la ubicación estratégica del estado respecto al mercado nacional e internacional; a la construcción y mantenimiento de una infraestructura suficiente, eficiente y moderna; a la promoción de la iniciativa individual y del sector privado y, al diseño de estrategias que hagan compatible el crecimiento económico con la preservación y el respeto al medio ambiente.

Gobierno rector; que en el uso pleno de sus facultades y en atención a las demandas y transformaciones de la sociedad, norme, regule y simplifique de manera eficiente, imparcial y transparente las obligaciones y los derechos en los ámbitos económico, social y político, de tal forma que, bajo el amparo de un

gobierno sometido y apoyado en el mandato de la ley, se conduzcan los esfuerzos colectivos sobre senderos que garanticen el pleno goce de los derechos y el ejercicio amplio de las libertades en un marco de certeza, seguridad, equidad y convivencia social armónica.

Gobierno eficiente y honesto; que hace suya la demanda social de contar con una administración pública accesible, moderna y eficiente, con un renovado espíritu de servicio y cercana a los intereses de la ciudadanía. Que con base en la racionalidad de la organización administrativa, intensifique las acciones, simplifique los sistemas y procedimientos y consolide una cultura de modernización y mejoramiento de la función pública. Que reconozca el papel protagónico que ésta ocupa en el avance democrático y el impulso al desarrollo social del estado y en consecuencia, asume su transformación como vía para promover nuevas actitudes; vencer inercias; ofrecer respuesta oportuna a los problemas sociales; manejar con honestidad y racionalidad los recursos públicos; establecer un proceso de rendición de cuentas más completo, desagregado y con amplia difusión y, promover la participación social en la instrumentación y evaluación de las acciones de gobierno.

Gobierno conciliador; que en el marco del Estado de Derecho, promueva formas civilizadas para resolver los conflictos surgidos entre miembros de la sociedad hidalguense. Que fundamente la relación Estado-ciudadanía en el fortalecimiento de los derechos políticos,



el respeto a los asuntos internos de las organizaciones sociales públicas y privadas, en el reconocimiento a la representatividad democrática de sus dirigentes y en un espíritu de colaboración y corresponsabilidad en el mantenimiento de la paz social y la convivencia armónica.

Gobierno impulsor del desarrollo social; que fortalezca el Sistema Estatal de Planeación Democrática, como mecanismo para establecer un marco institucional de políticas públicas flexibles, que permitan ampliar la participación social y asumir corresponsablemente la labor de planear e instrumentar acciones orientadas a garantizar, a todos los miembros de la sociedad, las mismas oportunidades de acceder a los mismos beneficios, particularmente a los grupos vulnerables; compensar los desequilibrios regionales; promover una mayor presencia de la mujer, los jóvenes, las personas de la tercera edad y los discapacitados en la vida política, económica y social; avanzar en una nueva relación con los pueblos indígenas y conformar una alianza contra la pobreza.

La misión del gobierno en consecuencia, es la de orientar con responsabilidad su desempeño; continuar siendo el conductor de la política estatal de desarrollo, atender las legítimas demandas sociales y empeñar su esfuerzo por consolidar el progreso y el avance económico como medio para aliviar las desigualdades y aumentar el bienestar de la sociedad a la que representa y sirve.

#### 1.4 Ejes estratégicos para el desarrollo integral

El Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 constituye un esfuerzo de planeación que es, al mismo tiempo, expresión de las necesidades y aspiraciones del pueblo hidalguense y el marco normativo de las acciones que el gobierno habrá de instrumentar para garantizar el desarrollo integral de la entidad.

Es expresión plural de necesidades y aspiraciones, porque su integración es resultado de la participación ciudadana. Afirmamos que ningún gobierno con pretensiones democráticas puede actuar al margen del consenso y las decisiones colectivas. La vocación democrática y la pluralidad que nos caracteriza, nos conduce a reiterar que sin la opinión y acción de los hidalguenses, no habrá proyecto alguno que pueda concretarse.

Es el marco normativo de la acción gubernamental, porque el Gobierno reconoce la obligación jurídica y moral que tiene como conductor e impulsor del progreso estatal. Un progreso que funda su fortaleza en la acción coordinada entre gobierno y ciudadanía, lo que permite hacer más directo, eficiente y humano su contacto con la sociedad hidalguense y dar respuesta oportuna a sus necesidades.

Nuestro estado enfrenta problemas de origen diverso y creciente complejidad que demandan la

definición de acciones concretas para su atención eficaz en beneficio de la población. Para superarlos, se requiere partir de un marco programático que, de forma racional y sistemática, señale estrategias y marque la ruta a seguir con acciones a corto y mediano plazo, debidamente fundamentadas en un diagnóstico que señale las necesidades, las demandas y los recursos disponibles.

La planeación, como instrumento insustituible del desarrollo, es el mecanismo idóneo para comprender y transformar la realidad del Hidalgo actual a través del análisis diferenciado de sus problemas, la descripción analítica de los desafíos a enfrentar y la definición de estrategias, instrumentos y acciones que aseguren un cambio positivo de las realidades en las que se encuentra inmerso nuestro estado.

Reconocemos que son muchos y muy complejos los retos que impone el tránsito hacia el desarrollo, pero sabemos también, que es más grande aún el potencial de nuestros recursos y la voluntad para enfrentarlos y superarlos. Organizar nuestras voluntades y esfuerzos a través de la planeación garantiza mayor certidumbre en el sendero que hay que recorrer para arribar a mejores horizontes.

El objetivo fundamental de la planeación en la formulación del Plan, consiste en garantizar la congruencia entre las realidades que se enfrentan, las previsiones que

se establecen y las políticas que se definen para promover el desarrollo equilibrado de nuestra entidad.

De esta forma y frente a la complejidad de las realidades que vivimos, los grandes temas a abordar en la integración del Plan, fueron agrupados, obedeciendo a criterios tipológicos, en cuatro Ejes Estratégicos para el Desarrollo Integral: Desarrollo Político, Desarrollo Económico, Desarrollo Social y Desarrollo Regional.

Estos Ejes Estratégicos consideran análisis diferenciados que constituyen la base para conocer los problemas y sus causas como mecanismo para establecer estrategias y líneas de acción específicas, distintivas y congruentes con las particularidades de la realidad en la que se busca incidir y transformar. Su tratamiento diferenciado no implica una desvinculación en el planteamiento de políticas para el desarrollo, por el contrario, los ejes suman sus particularidades y se articulan bajo el propósito rector de conformar un desarrollo estatal Integral y equilibrio.

Cada eje considera propósitos de gran visión, de mediano y largo plazo, que se busca materializar en los ámbitos que abordan, las estrategias que articulan las acciones integrales concebidas para modificar las realidades y las líneas de acción que constituyen actividades específicas que se interrelacionan para el logro de las estrategias.

El Desarrollo Político tiene como grandes propósitos: fortalecer la vida democrática del estado y avanzar hacia la normalidad de la misma; alentar la participación social en la definición de la acción gubernamental; consolidar un Estado de Derecho pleno; perfeccionar los mecanismos de competencia política y partidista; garantizar la eficacia de la procuración e impartición de justicia; implementar mecanismos que fortalezcan la seguridad pública; promover la eficiencia de la administración y la transparencia de la gestión pública; fortalecer la figura del municipio; vigorizar las relaciones con el Gobierno Federal y, establecer canales permanentes de comunicación con todos los sectores sociales.

Con base en estos propósitos, el Desarrollo Político aborda los siguientes temas:

- Pesca
- Turismo
- Minería
- Industria y comercio exterior
- Comercio y abasto
- Empleo
- Medio ambiente y desarrollo sustentable
- Comunicaciones y transportes
- Financiamiento para el desarrollo

El Desarrollo Social busca materializar los propósitos siguientes: impulsar en forma prioritaria y

permanente la justicia social; implementar acciones concretas para abatir los rezagos sociales e incrementar los niveles de bienestar; instrumentar mecanismos para garantizar un crecimiento poblacional planeado; atender las necesidades relacionadas con los servicios básicos; consolidar un sistema educativo de calidad que responda a los requerimientos de desarrollo del estado; ampliar la cobertura y calidad de los servicios de salud; impulsar la práctica del deporte y fomentar la cultura; ofrecer alternativas de vivienda digna; impulsar el desarrollo de actividades productivas que aprovechen los recursos naturales y las habilidades de los habitantes de cada región; ampliar los espacios de participación para las mujeres, jóvenes y personas de la tercera edad; otorgar asistencia social a los grupos vulnerables y, promover acciones para lograr la plena integración de las comunidades indígenas al proceso de desarrollo estatal.

Los temas abordados en este eje son:

- Población
- Servicios básicos
- Vivienda
- Salud
- Educación
- Cultura
- Juventud y deporte
- Mujer
- Grupos indígenas
- Asistencia social

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los propósitos a concretar para promover el Desarrollo Regional son: impulsar el crecimiento equilibrado de las regiones; mantener el ritmo de crecimiento de las regiones económicamente fuertes e incorporar al desarrollo a las más desfavorecidas; integrar las regiones del estado con los mercados locales, nacionales e internacionales; inducir el ordenamiento territorial y una adecuada planeación del crecimiento poblacional; distribuir racionalmente las actividades económicas y sociales del estado entre las regiones; asignar el gasto público con un sentido regional del desarrollo; promover la construcción de infraestructura con criterios de equidad entre las regiones e impulsar acciones para la preservación del medio ambiente y los recursos naturales.

En este eje se abordan los temas siguientes:

- Desarrollo regional equilibrado con menores contrastes
- Planeación del desarrollo urbano
- Promoción de la infraestructura para el desarrollo integral
- Protección del medio ambiente

El desarrollo y contenido de los ejes del Plan, buscan conferir dirección, congruencia y pertinencia social a la acción de gobierno y orientar la posterior elaboración de los programas que posibiliten la materialización de sus lineamientos; lo que articulado a una visión de desarrollo

integral, equilibrado y a largo plazo, constituye el marco en el que se delinea un acceso más firme al progreso y bienestar de los hidalguenses.

Nuestra propuesta está contenida dentro del desarrollo social y político. Dentro del desarrollo social buscamos materializar como propósito principal el fomento a la cultura, impulsando a la población para que se interese por la pintura, las artesanías, la lectura, la danza y demás eventos que se organicen. En el desarrollo político se busca darle un mayor impulso al turismo para que se generen divisas, directamente en Pachuca e indirectamente en el país.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL  
ESTADO DE HIDALGO Y PACHUCA DE SOTO.****3.1 Aspectos Económicos.**

La ocupación en Hidalgo es preferentemente agropecuaria; 61.3% de la población económicamente activa total se dedica a estas actividades. La industria absorbe al 15.8% del total de los trabajadores; de esta cifra, poco más de la mitad se concentra en actividades mineras y en la construcción de equipo y material de transporte.

El comercio brinda oportunidades de empleo a 5.7% del total de los trabajadores; los servicios, a 11.6% y las actividades no específicas, a 5.6%. El 18% de la superficie de la entidad está cubierta por pastizales donde se desarrolla una ganadería extensiva de bovinos, caprinos y ovinos. Aunque dispersas por todo su territorio, se distinguen cuatro regiones ganaderas: la Huasteca, el centro del Estado, el Valle del Mezquital y la región de Tulancingo. Rama importante de la ganadería hidalguense es la cría de reses bravas. Hidalgo es asiento de diez ganaderías de este tipo: Las Huertas, Mala Yerba, Ajuluapan, Caltengo, Ernesto Cuevas, Heriberto Rodríguez, San Martín, Santa Elena, Xajay y Huichapan.

El Estado tiene cuatro distritos de riego que cubren 61,987 Ha, en las que se cultiva alfalfa con rendimientos superiores al promedio nacional. Productos importantes son también maíz, trigo, jitomate, frijol, avena forrajera, cebada, calabaza y chile. En las zonas de temporal, que abarcan una superficie de 328,548 ha, el maíz es el principal cultivo. El 76% del valor de la producción agrícola de Hidalgo proviene de siete cultivos: maíz, alfalfa, frutas, agaves, café, jitomate y trigo, que ocupan el 72% de la superficie cultivada. La red ferroviaria tiene 647 km de longitud, de los cuales 514 corresponden a troncales y ramales, 108 a líneas secundarias y 25 a particulares.

Las carreteras federales que comunican a la entidad tienen una longitud de 763 km -643.7 pavimentados y 128.5 revestidos-, y las estatales suman 1731.5 km, 589.6 pavimentados, 977.7 revestidos, 75.8 de terracería y 88.4 de brecha. Hidalgo es rico en yacimientos de minerales metálicos, entre ellos oro, plata, plomo y mercurio. En tiempos precortesianos se registraba ya la explotación de plata. Actualmente, es de gran importancia la explotación minera realizada en el distrito de Molango, que tiene los depósitos más grandes de manganeso de América. En territorio hidalguense también existen abundantes minerales no metálicos, como calizas, caolín, arcillas refractarias, calcita y diatomita.

La industria pesada y de transformación se concentra en tres sitios: Ciudad Sahagún, con fundición y fabricación de partes, carros de ferrocarril y vehículos

automotores; Tula y Huichapan, principales núcleos de producción cementera, y Tulancingo y Tepeji del Río, con sus fábricas de textiles y de confección. Los minerales que se extraen en el Estado se destinan en su mayor parte a otras entidades de la federación, e incluso al extranjero, para su posterior industrialización. El manganeso se beneficia hasta su concentración en módulos, que después se exportan a Estados Unidos. Los concentrados de plomo se dirigen a Torreón; los de zinc a Saltillo, y los de cobre a San Luis Potosí. La fluorita se destina a la exportación y la caliza y el caolín a las empresas cementeras de la entidad.

En el estado hay cinco plantas beneficiadoras de minerales metálicos: una en Pachuca, tres en Zimapán y otra en el municipio de Lolotla. Las más importantes son la compañía del Real del Monte y Pachuca, S.A., y la Compañía Minera Autlán.

#### ANTENA DE TELECOM MÉXICO.

La situación geográfica de Hidalgo y su cercanía a la capital de la República le ha beneficiado grandemente en el aspecto comunicaciones, lo que se traduce en avance industrial, actualmente sus polos de desarrollo en este aspecto, se ubican principalmente en Tulancingo, Ciudad Sahagún, Tula de Allende, Pachuca, Tizayuca y Tepeji de Ocampo. En el pasado, Hidalgo alcanzó fama por su producción de metales preciosos; Pachuca, Real

del Monte, y el Conde de Regla, fueron nombres comunes a finales de la época colonial en el aspecto económico; al presente, Hidalgo produce: textiles, materias primas, productos industriales diversos, comunicación espacial, cuenta con importantes cuencas lecheras y criaderos de peces, además de productos agrícolas, frutícolas y de hortaliza.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**3.2 Aspectos Demográficos.**

Los estudios arqueológicos remontan la presencia humana en el actual territorio hidalguense a unos siete u ocho mil años antes del presente. A partir de entonces, esta región se convirtió en obligado paso de tribus y pueblos nómadas que en busca de casa y comida deambulaban sin un asentamiento definitivo. No obstante, muchos grupos se establecieron en estas tierras y lograron un gran desarrollo. Los primeros en fundar colonias en estos territorios fueron grupos Olmecas. Después son los Teotihuacanos quienes dejan huella de su paso. Vinieron después los Otomíes de origen aún desconocido quienes se asientan en el desértico Valle del Mezquital, aunque algunos emigraran más tarde a la Sierra Tepehua.

Continúan los Huasteca o Cuexteca establecidos en la fértil zona que aún lleva su nombre. Casi a la par, llegan los Tolteca quienes fundan en la vieja población Otomí llamada Mahmení, la Tula Xicocotitlan, centro de una de las más grandes civilizaciones de mesoamérica. Hoy en día, Hidalgo representa una importante mezcla de etnias, comunidades indígenas y asentamientos humanos que lo enriquecen convirtiéndolo en un estado pleno en artesanías, sitios arqueológicos, pintura rupestre y muchos tesoros culturales más.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ASPECTOS FÍSICO-NATURALES DE PACHUCA DE SOTO.

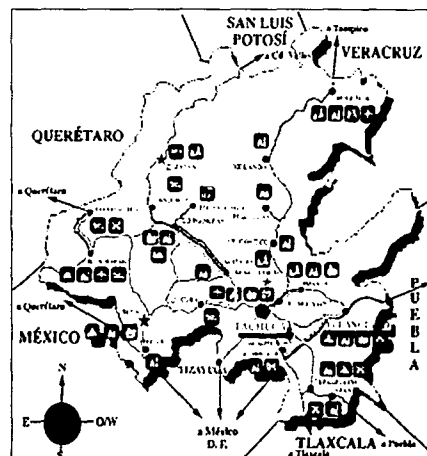
### 4.1 Localización.

El estado de Hidalgo se ubica entre los 19°36' y 21°24' de latitud Norte y los 97°58' y 99°54' de longitud Oeste. Está enclavado en tres provincias fisiográficas: el Eje Neovolcánico, la Sierra Madre Oriental y la llanura costera del Golfo de México.



Tiene aproximadamente 20,905 km<sup>2</sup> de superficie, que representan el 1.1% de la superficie total del país, y aproximadamente 2,500,000 habitantes. Limita al norte con San Luis Potosí, al noreste con Veracruz, al sureste con Puebla, al sur con Tlaxcala y el Estado de México, y al oeste con Querétaro.

Enmarcada por cerros que forman parte de la Sierra Hidalguense y por la vegetación del entorno, la ciudad de Pachuca de Soto, cabecera del municipio del mismo nombre y capital del Estado de Hidalgo, se ubica:



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## Aspectos Físico - Naturales de Pachuca de Soto

### Coordenadas geográficas extremas

Al norte 20°11", al sur 20°01" de latitud norte al este 98°41" y al oeste 98°52" de longitud oeste.

### Porcentaje territorial

El municipio de Pachuca de Soto representa el 0.6% de la superficie del estado.

### Colindancias

El municipio de Pachuca de Soto colinda al norte con Mineral del Chico y Mineral del Monte, al este con Mineral del Monte, Mineral de la Reforma, al sur con Zempoala y Zapotlán de Juárez y al oeste con Zapotlán de Juárez, San Agustín Tlaxiaca y Mineral del Chico.

Pachuca se encuentra a 94 kilómetros de la Ciudad de México y en la actualidad se llega a ella por una moderna autopista.



**4.2 Clima**

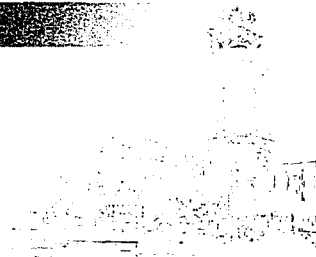
Los climas de Hidalgo ofrecen marcados contrastes, desde la calurosa y húmeda Huasteca, o el clima semifrío, sub-húmedo, en las inmediaciones de Pachuca, hasta el clima seco templado que podemos hallar en el Valle del Mezquital, o las bondades climáticas de Tecozautla. El turista debe prepararse, ya sea con ropas ligeras y ventiladas, o bien muy abrigadoras, dependiendo de la estación y de cada escenario climático.

El clima de Pachuca de Soto es templado-frío, con una temperatura media anual de 14° C y un promedio anual de precipitación pluvial de 385.3 mm.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 4.3 Topografía

El terreno sobre el que se halla situada la población de Pachuca, por sus características geológicas, por la falta de tierra vegetal y por la escasez de las lluvias, es generalmente estéril; sólo se ven pocos lugares que el hombre ha logrado fertilizar a costa de grandes esfuerzos y de constancia.



**Centro Cultural La "Españita"**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**4.4 Hidrografía**

Tres son los sistemas hidrográficos que existen en Hidalgo, Tepehuacán de Guerrero, para salir finalmente por el estado de Veracruz. El segundo es el del río Metztlán, que nace con el nombre de Tulancingo, cruza por Acatlán, Huasca y Atotonilco el Grande hasta llegar a la imponente barranca de Meztitlán, vertiéndose sobre las tierras de la fértil vega de ese nombre. Aquí da origen a la laguna Metzca, de donde sale para unirse con el Amajac, cerca de Tlahuiltepa. El tercero está constituido por el río Moctezuma, originado al noreste de la ciudad de México; penetra al estado por el municipio de Tepeji del Río, donde recibe el nombre de río Tula. A lo largo de este recorrido recoge las aguas de varios afluentes, hasta llegar a los límites con el estado de Querétaro. Aquí se le unen los caudales de los ríos San Juan y Tecozautla, sitio en el que cambia su nombre por el de río Moctezuma. Adicionalmente a estos sistemas existen otras corrientes de aguas autónomas, como las de los ríos Candelaria, Atlapexco, Hule, Tlacolula y Yahualica, que nacen en la Sierra Alta y riegan los terrenos de la Huasteca. Dos más, el Chiflón y el Huehuetla, serpentean por la Sierra Tepehua.

Las presas del Xotol, Jaramillo, La Estanzuela, San Nicolás y El Cedral surten de agua a la parte alta de la ciudad; sin embargo la mayor parte la recibe de los pozos del poblado de Téllez.

El arroyo conocido con el nombre de "Río de las Avenidas de Pachuca", recibe las aguas directamente de tres profundas y escarpadas barrancas que tienen su confluencia en el nacimiento de dicha cañada y se dirigen, dos al noreste con los nombres de Texinca y el Rosario, y la otra del noroeste con el nombre de San Cristóbal; a ésta se une la de Zerezo. Las tres barrancas tienen su nacimiento en las cimas de las montañas y recogen las aguas de la vertiente meridional que abrazan en su desarrollo todos tributarios del Golfo de México. El primero es el Amajac, que nace en la Sierra Baja y se precipita sobre Omitlán, bordea los municipios de Actopan y Atotonilco el Grande, donde se incorpora al río Tizahuapan y más adelante sirve de límite a los municipios de Metztlán e Ixmiquilpan.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 4.5 Orografía

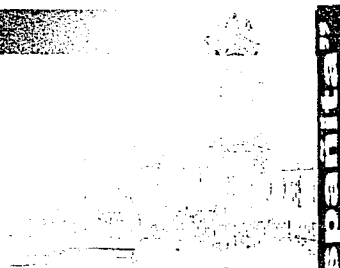
Tres cadenas de montañas conforman la región serrana y atraviesan el territorio hidalguense por el centro con dirección sureste-noroeste. La primera cadena es propiamente la Sierra Madre Oriental, que cubre la mayor parte del estado y donde se localizan las sierras de Zimapán, Jacala, Zacualtípán y Pachuca. La segunda cadena montañosa se inicia en Tulancingo y se une al núcleo central en el cerro de Agua Fría. La tercera va de Real del Monte a Pachuca y continúa hacia el noroeste por Actopan, Ixmiquilpan, El Cardonal, Zimapán y Jacala. En esta zona están situados los yacimientos minerales más ricos del estado y en el centro y norte, entre los 1,000 y los 1,800 metros de altitud, proliferan bosques de encinales y pináceas, como en El Chico, y montes cubiertos de vegetación semitropical, como en Los Mármoles. Al noroeste de la región de la Sierra se encuentra la Huasteca, formada por lomeríos de poca altura, de sierras húmedas con buen drenaje, adecuadas para cultivos tropicales, pastizales y ganado. Es también la Huasteca una región de gran colorido étnico por la abundante población indígena de origen náhuatl, cuya cultura, lengua y artesanías imprimen su particular sello a la región. En el sureste del estado se localiza el valle de Tulancingo, región bien irrigada, productora de granos, frutales y ganado. Mientras que en el otro extremo, en dirección al oeste, se encuentra el Valle del Mezquital, donde se localizan las grandes extensiones de Actopan, Ixmiquilpan y Tasquillo. El Valle del Mezquital es una región

caracterizada por su aridez pese a contar, en sus partes planas, con grandes superficies de riego que aprovechan las aguas del río Tula y que posibilitan una abundante producción de alfalfa y hortalizas. Aquí también se encuentra el mercado tradicional más importante, el de Ixmiquilpan, que se instala los lunes de cada semana. Asimismo, encontramos balnearios de deliciosa agua termal como los del Tephé, Tzindejhé, Taxidhó, Chichimequillas, el Paraíso y muchos otros. En el centro y norte del estado se ubican la Sierra Baja y la Sierra Alta respectivamente, con su gran diversidad de paisajes de barrancas y montañas, donde se ubican, entre otros, los pintorescos pueblos de Metztlitlán y Metzquititlán y se disfrutan ricos contrastes de vegetación y climas. Otra región hidalguense, al sureste del estado, corresponde a los Llanos de Apan, antaño notables productores de pulque.

Pachuca está situada al pie de la vertiente meridional de la cadena de montañas llamada del Real del Monte y Pachuca. Los cerros más importantes que la rodean por el norte y el sureste son: San Bartolo, el Cuixi, San Cristóbal, Magdalena, Cubitos, San Cayetano, Española, el Lobo, Santa Gertrudis, el Zopilote y las Coronas. Hacia el sur, se extiende un valle que forma parte del Valle de México. De norte a sur, atraviesa la ciudad una cañada y el río de las Avenidas, de tipo torrencial y causante de las periódicas inundaciones que sufría la ciudad. Un afluente del río, el arroyo de Sosa,

también atraviesa la ciudad, aún cuando en los últimos años se transformó en el viaducto Rojo Gómez.

La zona de la Sierra de Pachuca es de escasa vegetación, con pocos árboles y cactáceas. La mayor parte del año corre por la cañada vientos de noreste a sudeste que llegan a alcanzar, principalmente en los primeros meses del año, velocidades de 65 kilómetros por hora, que le ha valido a Pachuca ser conocida también como "La Bella Airosa".



ESTRUCTURA URBANA DEL CENTRO  
HISTÓRICO DE PACHUCA DE SOTO.

## 5.1 Marco Urbano.

El estado de Hidalgo se ubica entre los 19°36' y 21°24' de latitud Norte y los 97°58' y 99°54' de longitud Oeste.

Dentro del proceso de urbanización del país, en concreto del estado de Hidalgo, la zona metropolitana de la Ciudad de Pachuca de Soto constituye un caso importante a nivel estatal en los últimos 20 años; es el centro urbano más importante del estado en términos culturales y sociales, calidad y tipos de servicios, extensión de trabajo, de concentración demográfica, volumen de población y dinámica de crecimiento.

La urbanización de la Ciudad de Pachuca de Soto tiene antecedentes históricos importantes dado este lugar fue reconocido durante la Colonia Española como uno de los sitios más importantes en recursos mineros por su alta cantidad de yacimientos ricos en minerales.

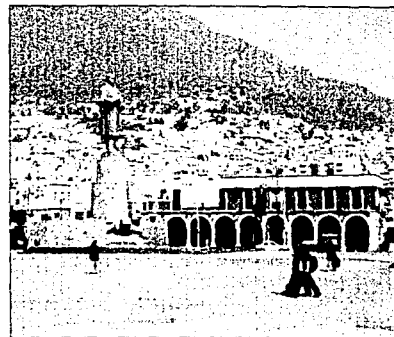
El proceso de crecimiento de la ciudad está vinculado al modelo de desarrollo económico del país y a su dinámica.

La concentración de actividades y el crecimiento acelerado de la población así como la migración de

habitantes de la Ciudad de México debido al terremoto de 1985, se ve reflejado en la mancha urbana y la nula intervención de las autoridades de la ciudad y del estado para controlar de una forma ordenada el crecimiento desmedido.

A medida que transcurren los años, es notorio levantar la vista por entre las casas y edificios del centro histórico y ver como se han ido poblando el terreno natural de los cerros que circundan a esta ciudad. Este crecimiento es semejante, guardando las debidas proporciones, a la problemática actual que sufre la Ciudad de México.

En la siguiente fotografía tomada desde la plaza "Juárez", es notorio el crecimiento urbano dentro de la complicada y, en ciertos lugares, enredada urbanización de esta ciudad.



Las laderas de los cerros, han servido de base para que colonias enteras surjan, se establezcan y den cabida

unam

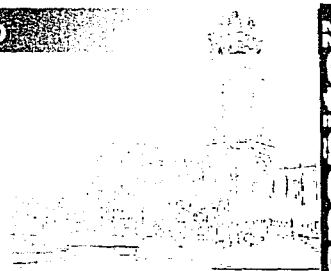
# CAPÍTULO V

*Centro Histórico*  
*Pachuca de Soto, Hidalgo.*

## Problema Urbano del Centro Histórico de Pachuca de Soto

a que muchos migrantes tengan como opción la de construir un lugar para vivir en donde en la mayoría de los casos son terrenos ejidales o federales.

Esta problemática conlleva a que el gobierno del estado se vea en la necesidad de proporcionar el equipamiento indispensable para este tipo de colonias.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural La "Españita"



## 5.2 Medio Ambiente.

Sin embargo, el centro de la Ciudad de Pachuca es semejante en un aspecto moderado a la problemática antes citada. Esto debido a que dentro de su centro histórico

comprendidos como el perímetro A y el perímetro B, es susceptible a padecer del caos que sufren la mayoría de los centros históricos del país y en general, los de la mayoría de los países del mundo.



Dentro del perímetro A del Centro Histórico se encuentran las principales atracciones turísticas históricas de la Ciudad de Pachuca de Soto; por sólo citar algunos: se encuentra la "Plaza Constitución", el "Museo de Minería", el "Exconvento de San Francisco y Capilla de Ntra. Sra. De la Luz", el "Museo de Fotografía", el "Parque Hidalgo" y el tan famosísimo y legendario "Reloj Monumental".

Todos estos lugares de interés social y cultural, se encuentran a muy poca distancia unos con otros; esto

puede verse como positivo para el turista que necesita desplazarse de un lugar a otro sin la necesidad de transportarse en automóvil o camión público. Pero para las personas que viven dentro de la demarcada zona, esto les lleva a lidiar con el tráfico y con la concentración de personas que no necesariamente tienen o necesitan deambular por esta zona.

Al contrario del perímetro A, el B no sufre del pandemónium cotidiano que tienen que atravesar los habitantes que trabajan allí. Esta zona no padece de los conflictos de la antes mencionada; más sin embargo, esta zona puede ser muy rica en lugares en donde pueden establecerse consorcios que atraigan al turista y que no tenga repercusión en el perímetro A del Centro Histórico.

De aquí podemos partir para proponer una zona de estudio factible y sin tantos problemas de cualquier ámbito la cual no pueda solventar la propuesta arquitectónica tanto cultural, social y recreativa.

Todos estos factores darán como resultado en la acertada adecuación al entorno y en especial al medio ambiente, tratando de no perjudicar la vida de los habitantes de Pachuca de Soto.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 5.3 Comercio e Imagen Urbana.

El medio que envuelve al Centro Histórico de esta ciudad es semejante al de la Ciudad de México debido a que parte de la vida que embellece a estos espacios lo da el comercio. Esta actividad a diferencia de la Ciudad de México y otros Centros Históricos, no se da de manera ambulante sino de locales comerciales predominantemente en planta baja. Como se puede observar en la fotografía se muestran diferentes giros comerciales; estos comercios van desde farmacias, tiendas de abarrotes, cocinas económicas, panaderías, hasta consorcios de un tamaño considerable como lo son tiendas de muebles y electrodomésticos.

La imagen urbana observada durante la visita de campo y apoyada en el registro fotográfico, muestra una total variación y diversidad de elementos arquitectónicos y urbanos que circundan todo lo largo y ancho del centro histórico (en especial el perímetro A).

Podemos partir como punto de referencia el ícono o hito de la ciudad, el cual es el reloj monumental; esta construcción está emplazada en una plaza la cual tiene las características de los zócalos o plazas importantes del mundo, retomando al Zócalo de la Ciudad de México, el cual se encuentra con una traza urbana muy marcada. En el caso de esta plaza del reloj, la traza urbana trató de ser o parecerse a la de la Ciudad de México, pero perdió relevancia debido a la traza imparcial con la que se erigió.

En lo que respecta a las calles subsecuentes o aledañas a la plaza antes mencionada, podemos hablar de que pocos edificios mantienen un arraigo cultural claro, debido a que como hemos mencionado con anterioridad, en la ciudad de Pachuca no se construyeron muchos edificios ni monumentos en la época de la colonia debido a que los dueños de las minas preferían vivir en la Nueva España, hoy Ciudad de México, y patrocinar construcciones aquí; así se descuidaba la ciudad que los dotó de fortuna y de sustento.

Lo anterior nos dio una visión clara de que el Centro Histórico de Pachuca carece de una tipología, tanto arquitectónica como urbana, con la cual nos podremos dar a la tarea de hacer una propuesta totalmente innovadora.

Lo que nos ha quedado claro con el estudio arquitectónico y urbano, es que, nuestro conjunto romperá con la poca o casi nula tipología del lugar, pero si nos adecuaremos totalmente al entorno natural.



## 5.4 La Vivienda.

Viviendas: 59811

Promedio de ocupantes por vivienda: 4.06

La falta de vivienda es la principal causa que ha generado la expansión física de la Ciudad de Pachuca de Soto hacia las zonas o áreas próximas que se encuentran conformadas por un conjunto de cerros.



La falta de vivienda es un problema que se ha tratado de solucionar por medio de la ocupación "irregular" del suelo en la periferia urbana. En ese sentido, es "irregular" porque las transacciones realizadas en la compraventa de terrenos o predios están al margen de la legislación urbana; los costos de esa urbanización recaen sobre los colonos. Sin embargo, también para las autoridades es un costo porque los asentamientos "irregulares" han surgido en suelos no aptos para la vivienda, por ejemplo: barrancas, lomeríos, etcétera.

El llamado problema habitacional involucra las condiciones precarias de habitación de una población: hacinamiento, ausencia de servicios urbanos básicos, viviendas deterioradas y construidas con materiales poco duraderos.

Asimismo, se han consolidado actividades comerciales y de servicios en dicho Estado; esto se observa por el mayor empleo en estos sectores.

De este modo, la ciudad central tiene como base una economía terciarizada, acompañada de "despoblamiento", y

la periferia suburbana ofrece la posibilidad de "restituir" la pérdida de vivienda que ha sido sustituida por establecimientos comerciales o por oficinas.

Esto puede interpretarse como la aparición probable de nuevos asentamientos urbanos que han promovido tanto las inmobiliarias para satisfacer la demanda solvente como quienes lucran con la ocupación "irregular" de predios.

El empleo generado por las actividades comerciales y de servicio es insuficiente para restituir la pérdida de empleo industrial; además, la población desplazada tiene que gastar más energías, tiempo y dinero para ir a

desempeñar sus labores porque la distancia entre el lugar de residencia y de trabajo es cada vez mayor.

A fin de atender una de las demandas más sentidas de la población: el contar con una vivienda digna que permita elevar sus niveles de bienestar, se privilegiaron las siguientes líneas de acción:

Fortalecer institucionalmente a los organismos promotores de vivienda, con el propósito de mejorar y ampliar los servicios que otorgan;

Proseguir con las medidas tendientes a simplificar y facilitar las acciones de construcción y equipamiento de la vivienda;

Incrementar la reserva territorial para uso habitacional;

Impulsar la autoconstrucción y mejoramiento en el medio rural y urbano.

Con el propósito de remontar los obstáculos que para el desarrollo de esta actividad representan la escasez de créditos, la insuficiente capacidad económica de los demandantes potenciales y el crecimiento de la cartera hipotecaria vencida, en 1996 se suscribió la Alianza para la Vivienda, como un mecanismo de coordinación entre los tres niveles de gobierno, y las cámaras, asociaciones y colegios de profesionistas relacionados con el sector. Se trata de promover las condiciones más favorables para la edificación, financiamiento, comercialización, distribución de materiales y adquisición de vivienda. En complemento,

se diseñó y puso en operación el Programa de Beneficios Adicionales de Créditos para la Vivienda, a través del cual se reestructuraron en UDI's 355 mil créditos de vivienda media o residencial y 399 mil de interés social tipo FOVI. Asimismo, para aquellos deudores que reestructuraron sus compromisos y no pueden cumplir con sus pagos mensuales, se elaboró el Programa de Renta, al cual se incorporaron alrededor de 38 mil créditos.



Para hacer más eficiente la operación de los organismos nacionales de vivienda, se continuó impulsando su transformación estructural. La estrategia consiste en convertirlos en entidades eminentemente financieras, manteniendo la vocación social para la que fueron creadas. En este sentido, se perseveró en la adecuación de criterios, normas, esquemas y montos de financiamiento, al tiempo que se promovió una mayor participación de la banca de desarrollo en programas de vivienda de interés social y popular. Al respecto, sobresalen las siguientes acciones:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En el INFONAVIT se adecuó su estatuto orgánico de acuerdo a sus nuevas necesidades normativas de control, evaluación y desconcentración de funciones; asimismo, se reformaron las reglas de subastas de Financiamiento para la Construcción de Conjuntos Habitacionales, con objeto de mejorar la atención a derechohabientes de menores ingresos y los procesos de comercialización y adjudicación de las viviendas.

El FOVISSSTE emitió un dictamen para su reestructuración organizacional y funcional, por medio del cual se promueve su consolidación y transformación en un ente eminentemente financiero, que fortalezca sus programas y genere ahorros presupuestales.

FONHAPO avanzó en su proceso de descentralización, mediante el fortalecimiento de los mecanismos de coordinación con los institutos estatales de vivienda; ello implicó una disminución de su plantilla de un mil 100 plazas a 430.

El esfuerzo conjunto de los organismos públicos, la banca comercial y de desarrollo, se tradujo en una derrama crediticia de 22 mil millones de pesos, en beneficio de 436 mil acreditados, mismos que canalizaron el 61.6 por ciento de los recursos a la adquisición de vivienda, y el resto al mejoramiento y dotación de servicios. Por tipo de institución, 40.0 por ciento fue otorgado por INFONAVIT, FOVISSSTE, FOVI y FONHAPO; 59.1 por ciento por la banca de desarrollo y

organismos estatales; y 0.9 por ciento por la banca comercial.

Las acciones orientadas a mejorar y ampliar los servicios financieros se vigorizaron mediante la diversificación de instrumentos, el impulso a la concurrencia de diversos intermediarios y la revisión del marco jurídico. En la creación de nuevos instrumentos, se distingue la firma de 14 Convenios de Ahorro Vivienda entre el Patronato del Ahorro Nacional y los Institutos Estatales de Aguascalientes, Coahuila, Colima, D.F., Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa y San Luis Potosí. Con la concurrencia de las Sociedades Financieras de Objeto Limitado, se fortaleció el marco institucional que apoya a la vivienda. Para avanzar en el desarrollo de un mercado secundario de hipotecas, durante el ejercicio se promovieron modificaciones a los Códigos Civil y de Procedimientos Civiles en diversas entidades federativas. Así, cinco entidades efectuaron adecuaciones a ambos códigos, en tanto que en dos sólo se modificó el Civil. A las medidas anteriores, se sumó la elaboración del documento Bursatilización del Crédito a la Vivienda.

Con el fin de estimular la oferta habitacional, se continuó con el proceso de desregulación y des-grabación dirigido a disminuir los costos indirectos de naturaleza estatal y municipal, asociados a los gravámenes y autorizaciones para la edificación y titulación de vivienda de interés social. De esta manera, se logró reducir la

participación promedio de dichos costos en el valor final de la vivienda, de 12.39 por ciento en 1992 a 4.39 en 1996. Dentro de las medidas de simplificación administrativa para la autorización de permisos y licencias de construcción, destacan los avances en la instalación de Oficinas Únicas Municipales de Trámites para Vivienda. Al final de 1996 se encontraban en operación 224 oficinas, de las cuales 108 corresponden a localidades del Programa 100 Ciudades y 116 a otros municipios en todo el país.

La ampliación de la oferta de suelo para uso habitacional se impulsó a través de un programa orientado a incorporar tierra ejidal y comunal con vocación habitacional y de desarrollo urbano, en el cual se precisan las bases de colaboración conforme a los ámbitos de competencia de la SRA, la Procuraduría Agraria, el Registro Agrario Nacional y los gobiernos locales. También se dio permanencia a la actualización del inventario de tierra apta para la vivienda, en el cual se clasifica la información por entidad federativa, municipio, tipo de tenencia y superficie. En el año se incorporaron 4 984 hectáreas para el desarrollo de programas habitacionales.

Uno de los logros más significativos obtenidos en materia habitacional, lo constituyó la integración de la Bolsa Inmobiliaria de Vivienda. Se pretende apoyar la toma de decisiones sobre la regulación de este mercado y fomentar la concurrencia de capitales. Con dicho

instrumento se generará información veraz y oportuna, que oriente la política de vivienda, al tiempo que favorezca un mayor acercamiento entre promotores, productores y demandantes.

Las acciones de autoconstrucción y mejoramiento de la vivienda, siguieron representando una alternativa importante para la generación de empleos, y la obtención de créditos y materiales a bajo costo. Entre los principales resultados obtenidos en el año, destacan: la contratación de 926 trabajadores de la construcción para asesorar técnicamente a los autoconstructores de las entidades federativas; el otorgamiento de 338 479 créditos a través del Programa Crédito a la Palabra, de los cuales 98.4 por ciento se dirigió al mejoramiento y el restante 1.6 por ciento a la edificación de pies de casa; y la integración de una red de tiendas de materiales, que ofrecen descuentos que van de 2.0 a 50.0 por ciento en los productos de mayor demanda, y que opera en coordinación con 2 721 distribuidoras en 103 localidades del Programa 100 Ciudades, y 340 municipios de todo el país.

En materia de Fomento Tecnológico, se prosiguió con las actividades de normalización, verificación y certificación de materiales, productos y servicios de la vivienda en coordinación con diversas dependencias de la Administración Pública Federal.



**Centro Cultural**

## 5.5 Vías de Comunicación.

### Carreteras

En lo que a carreteras se refiere, la entidad cuenta con una red completa; los principales caminos que unen la porción este son la carretera que parte de la capital de la entidad al estado de Puebla, hasta llegar a Poza Rica, Ver.. A lo largo de este camino se derivan otras carreteras que comunican eficientemente a toda la entidad.

La principal vía de acceso entre el centro y norte del país se da a través de la autopista México-Querétaro.

### Ferrocarriles

Hidalgo cuenta con 742.899 Km. de vías férreas, esta red de transporte se ocupa para el servicio de carga de caolín, arena sílica, gasolina, mineral de manganeso en bruto, azufre, cobre, plata, concentrados de fierro y plomo; partes y maquinarias para el complejo de Ciudad Sahagún y las instalaciones de Petróleos Mexicanos, así como las de la Termoeléctrica situada en Tula de Allende.

### Aeropuertos

La comunicación aérea se da a través del aeropuerto de Pachuca de Soto y algunas aeropistas que realizan vuelos locales e interestatales.

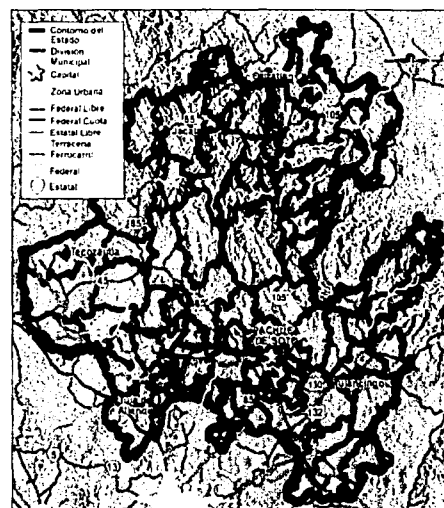
Carreteras Federales: 56,498 kms.

Carreteras Estatales: 11,890 kms.

Pavimentados: 11,890 kms.

Revestidos: 68, 388 kms.

Distancia de la capital de la República: 80 kms.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural "La Española"

**5.6 Infraestructura.**

La planeación del desarrollo económico en Pachuca de Soto, se ha realizado tradicionalmente desde el punto de vista de la demanda, ya que el gobierno, en su tarea de asegurar los mínimos de bienestar a largo plazo, ha procurado satisfacer unilateralmente las demandas de la sociedad y actuar en este campo como financiero, constructor y conductor para incrementar el aprovechamiento de sus recursos.

A medida que la población ha crecido y desarrollado su economía, las demandas de educación, capacitación y sobre todo de empleo, han aumentado, mientras que la oferta del medio natural permanece invariable, por lo que la promoción de inversión y su consecuente generación de empleos es hoy tarea prioritaria.

Con esta perspectiva, la infraestructura en Pachuca de Soto está destinada a quienes participan en la promoción, coordinación y planeación de inversiones que será lo que permitirá determinar y proponer políticas para el mejor aprovechamiento de la misma.

**Infraestructura Productiva**

Obras permanentes para ampliar y modernizar la infraestructura productiva de la ciudad.

Trabajan 3 nuevas subestaciones eléctricas y un 24% más de carga para fines industriales.

Actúan con el apoyo de una inversión federal por 143 millones de pesos.

**Carreteras**

El Estado de Hidalgo tiene 8,323 kms. de carreteras. De la Ciudad de México, parten las principales rutas que cruzan el Estado: las autopistas México-Pachuca y México-Querétaro, entre las más modernas y seguras del país.

Hidalgo disfruta de una ubicación geográfica privilegiada. Con su excelente infraestructura carretera, comunica de manera rápida y segura a cualquier parte de la República Mexicana. Desde la capital Pachuca hasta Puebla, sólo existen 175 kms; a Tuxpan, 253 kms; a Tampico, 417 kms; y a Veracruz, 470 kms, que son los tres principales puertos del país. A Guadalajara, hay 620 kms; a Monterrey, 951 kms; y a Matamoros, puerta de entrada a los Estados Unidos, 1,007 kms.

A principios de 1999, se estima concluir la vía de cuatro carriles que comunicará a Pachuca con el corredor turístico formado por los municipios de Huasca, Mineral del Monte, Mineral del Chico, Atotonilco el Grande y Omitlán.



**Energía**

El Estado de Hidalgo genera el 9.4 % de la energía eléctrica del país. Se ubica entre los cinco más importantes generadores de la República Mexicana. La capacidad instalada de generación eléctrica se situó en 2,278.8 megawatts (mw) durante 1997, con un crecimiento del 13 % respecto a 1993. Es fruto de la construcción hidroeléctrica Fernando Hiriart Balderrama, ubicada en el municipio de Zimapán, que cuenta con dos unidades de 146 mw. cada una.

La capacidad instalada en subestaciones de transformación y distribución se incrementó en 210 megavoltios amperes mva., con un incremento de 19.48 % en relación a 1993. Añade así 210 mva. más a la capacidad instalada anterior, que era de 867.8 mva, con la puesta en marcha las subestaciones de Parque Industrial

La Reforma y de Jorobas, además de la ampliación en la subestación de Hilados y Tejidos.

Con el firme apoyo del Presidente de la República, se promueve el desarrollo de otras 6 subestaciones eléctricas y de líneas de distribución en los municipios más importantes del Estado. Se permitirá el incremento de 700 mva. adicionales en la capacidad instalada, al concluirse los proyectos de: Actopan 60 mva, Cuauhtepic 200 mva, Tulancingo 60 mva, ampliación Irolo 60 mva, Tecozautla

20 mva, Huichapan 20 mva, Requena 120 mva, Atitalaquia 120 mva, Zimapán 20 mva, e Ixmiquilpan 20 mva.

Hidalgo cuenta con una amplia red de líneas de distribución eléctrica para atender todo tipo de demanda.

Las líneas troncales de transmisión eléctrica en la entidad son: el salto Puebla-Ciudad Sahagún, en 230 y 85 kv; Cuauhtepic-k110-Tulancingo en 230/85; Cuauhtepic k 110-parque industrial la Reforma en 230/85; Pachuca-Juandó en 85 kv; Zimapán-Ixmiquilpan en 115 kv; Zimapán-Huichapan en 115 kv; Apaxco Edo. de México-Pachuca en 85 kv; Tihuatlán, Veracruz-Molango 115 kv; Nochistongo-Tepeji del Río en 115 kv; y Cuautitlán, Edo. de México-Jorobas en 230 kv, entre las más importantes.

**Aeropuertos**

El Estado de Hidalgo dispone de un aeropuerto principal en Pachuca y 9 secundarios en Tulancingo, Huichapan, Tula, Zimapán, Huejutla, Tizayuca, Ixmiquilpan, Molango y Calnali. Es importante señalar también la cercanía del aeropuerto internacional Benito Juárez en la Ciudad de México, que pone las zonas industriales de Hidalgo a corta distancia. Este aeropuerto, el más importante del país, tiene gran capacidad de movimientos y se encuentra a 95 kms de los centros industriales hidalguenses.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Por otro lado, se proyecta la construcción de un aeropuerto alternativo al de la Ciudad de México en la zona de Zapotán, al sur del estado, adyacente a la autopista México-Pachuca y a escasos 30 minutos del actual aeropuerto de la Ciudad de México. Eventualmente pasaría a ser el puerto de carga y pasajeros más importante del país y probablemente de toda América Latina.

#### Vías Férreas

El territorio hidalguense tiene 879 kms. de vías férreas. 445 kms. corresponden a troncales nacionales que pasan por la entidad. 307 kms. pertenecen a ramales que nacen de ellas. Representan un total de 3.44 kms. de infraestructura ferroviaria por cada 100 km<sup>2</sup> de superficie.

La entidad ocupa el octavo lugar de importancia a nivel nacional en este rubro. Las tres vías que entran por la parte oriente del Estado comunican con los tres principales centros industriales: Pachuca, Tulancingo y Ciudad Sahagún. La ruta que va de la Ciudad de México a Pachuca tiene una vía troncal en su trayecto que atraviesa por San Agustín, Tepa y Tulancingo, y finaliza en Apulco, Honey y Beristain. Estas dos últimas poblaciones pertenecen al Estado de Puebla. De San Agustín parte otro ramal que conduce al centro industrial de Ciudad Sahagún y continúa hacia la estación Irolo, donde converge otra proveniente de Otumba, Estado de México,

la cual finaliza en Tlaxcala. Las vías que corren paralelas en el oeste del estado comunican a las ciudades de México, Pachuca, Tula y Querétaro.

El transporte de carga por ferrocarril mueve productos como caolín, arena sílica, mineral de manganeso en bruto, azufre, cobre, plata, concentrados de hierro, zinc, plomo y partes de la maquinaria destinada a las industrias instaladas en el complejo de Ciudad Sahagún, así como a las instalaciones de Petróleos Mexicanos y a la Termoeléctrica de Tula.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 5.7 Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

El municipio como instancia política básica del estado es el elemento clave en el que se sustenta la estrategia descentralizadora de la actividad estatal y de desarrollo regional.

La planeación como principio democrático es uno de los factores fundamentales para la modernización municipal que conduce a una eficiente prestación de los servicios públicos esenciales a la comunidad, así como a la promoción integral del desarrollo.

La importancia de la planeación municipal radica en la posibilidad de conocer la situación actual de los municipios, con sus posibilidades, sus limitaciones y sus perspectivas, lo que permite definir objetivos y orientar políticas para el impulso del desarrollo y la distribución equitativa de sus beneficios.

La participación de la comunidad en el proceso de desarrollo municipal es de primordial importancia, ya que fortalece las bases en que se sustenta el progreso y bienestar colectivo. Nadie conoce mejor los problemas de las comunidades y los mecanismos de solución posibles que la propia población. Solucionar los problemas con base en los recursos disponibles y la acción de los tres niveles de gobierno, requiere en forma necesaria, escuchar y respetar los planteamientos y necesidades de los habitantes del municipio.

Una participación comunitaria organizada en el marco de los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal fortalece la capacidad de autogestión y control de los procesos que afectan a la población.

El ayuntamiento mediante la administración pública municipal, debe promover, orientar e inducir la participación activa de la comunidad, con lo cual estará dando forma a la planeación democrática para la definición conjunta de estrategias para el desarrollo integral.

La planeación municipal debe fijar orientaciones generales, señalar compromisos para modificar la situación actual, mantener la flexibilidad para adecuar los instrumentos y enfrentar situaciones inesperadas conservando la dirección que fue originalmente trazada.

En esta forma, los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM), constituyen el mecanismo más importante para que la población exprese demandas, fije prioridades y plantee soluciones a sus problemas. Asimismo, representa el medio de enlace de los esfuerzos que realizan los sectores de la sociedad y los niveles de gobierno para superar las problemáticas que aquejan a las comunidades. Es importante que el sector público y los sectores social y empresarial, actúen a nivel local, a efecto de que sus acciones concurren al logro de los objetivos del desarrollo del Municipio;

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Promover la coordinación con otros comités municipales para coadyuvar en la formulación, instrumentación, control y evaluación de planes y programas para el desarrollo de zonas intermunicipales, solicitando la intervención del Gobierno del Estado para tales efectos;

Fungir como órgano de consulta de los gobiernos federal, estatal y municipal sobre la situación socioeconómica del Municipio, y

Proponer a los gobiernos federal, estatal y municipal medidas de carácter jurídico, administrativo y financiero necesarias para el cumplimiento de las funciones y la consecución de los objetivos del propio comité.

En la presente gestión gubernamental, se impulsará la planeación municipal como método de gobierno, con el objeto de organizar el trabajo y las acciones de la administración pública municipal; promover y fortalecer la descentralización y la capacidad de respuesta del Municipio, así como alentar la participación ciudadana en la definición de las estrategias que orienten el desarrollo comunitario.

#### Objetivos:

Consolidar los instrumentos de planeación democrática que intervienen en el desarrollo municipal.

Establecer una coordinación eficiente con los niveles federal y estatal para impulsar el desarrollo municipal.

Fortalecer la conducta democrática de la población de los municipios mediante la participación social.

Atender las necesidades básicas y mejorar el nivel de vida de la población de las comunidades que integran a los municipios.

\* Priorizar acciones, así como evaluar obras y programas que se desarrollen en su ámbito geográfico.

Impulsar la planeación democrática como vía para orientar la formulación, instrumentación, ejecución, evaluación y control del plan y programas municipales de desarrollo.

#### Estrategias:

Fortalecer a los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal.

Estrechar los vínculos de coordinación con el Gobierno del Estado en materia de planeación para el desarrollo.

\* Impulsar la participación social como método para la planeación del desarrollo.

Fomentar una cultura de planeación para la toma de decisiones de la administración pública municipal.

#### Líneas de acción:

Garantizar el óptimo y permanente funcionamiento de los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal.

Coadyuvar a una mayor integración de la estructura productiva para orientarla a satisfacer las necesidades del Municipio y contribuir al crecimiento de la economía estatal, mediante la reordenación de sus sectores productivos, el fortalecimiento de la infraestructura y la

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

incorporación de sus comunidades al desarrollo municipal, regional, estatal y nacional.

- \* Buscar una mejor atención a las demandas sociales de la población en cuanto a los servicios públicos municipales: educación, alimentación, salud, vivienda, equipamiento urbano, cultura, recreación y protección del medio ambiente.

- Promover un desarrollo urbano equilibrado de los centros de población que conforman el Municipio.

- Programar las acciones del gobierno municipal estableciendo un orden de prioridades.

- Intensificar la planeación del desarrollo municipal.

Crear un Sistema Municipal de Información para el Desarrollo como base para la toma de decisiones y apoyo al trabajo de planeación que realizan los Subcomités que integran el COPLADEM.

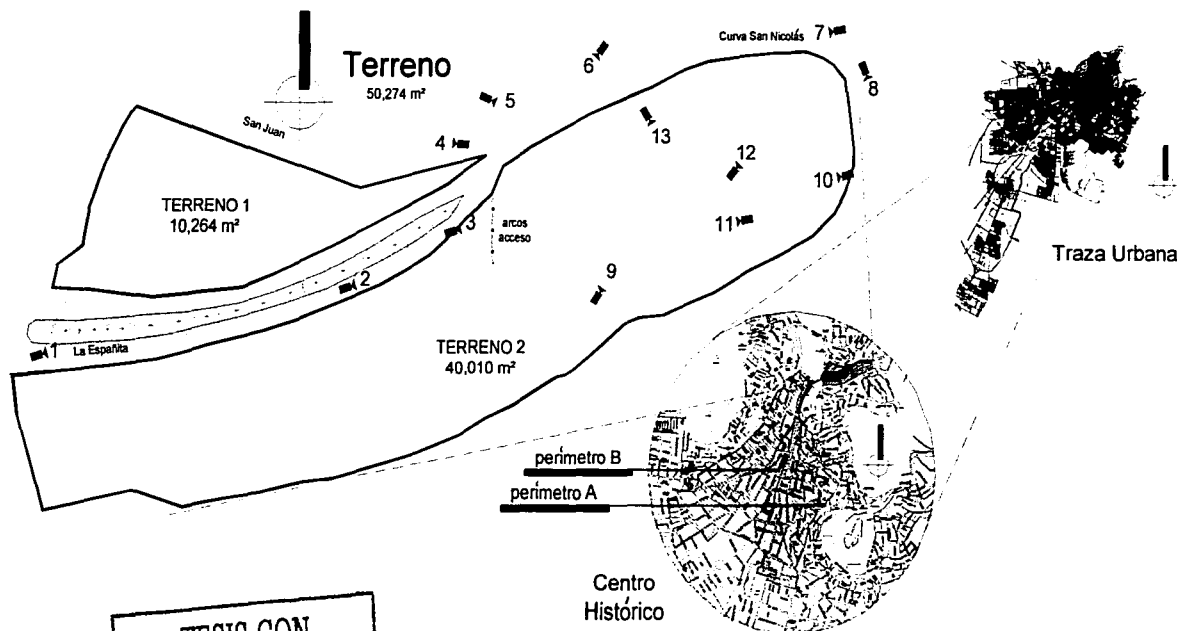
- \* Aplicables al centro histórico

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## EL SITIO.

### 6.1 Localización.

Ubicado dentro de la Ciudad de Pachuca de Soto en el estado de Hidalgo, el terreno se localiza a las afueras de la ciudad rumbo a la carretera que lleva a Real del Monte.



Centro Cultural "La Española"

# CAPÍTULO VI

Se localiza específicamente en el Barrio de la Espanta. La suma de los terrenos es de 50,274 m<sup>2</sup> comprendiendo el Terreno 1 de 10,264 m<sup>2</sup> y el Terreno 2 de 40,010 m<sup>2</sup>.



FOTO 1



FOTO 2

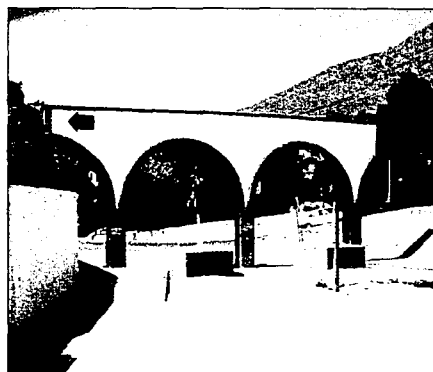


FOTO 3

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTO 4



FOTO 6



FOTO 5

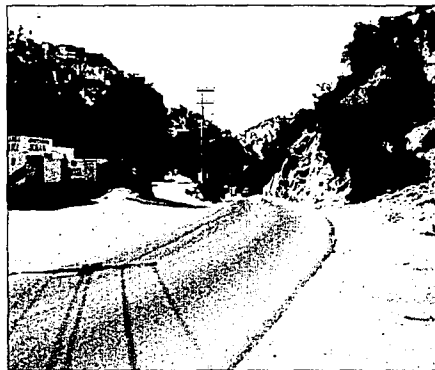


FOTO 7

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural La "Españita"





FOTO 8



FOTO 10



FOTO 9



FOTO 11

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

unam

# CAPÍTULO VI

El Sitio

*Centro Histórico  
Pachuca de Soto, Hidalgo.*



FOTO 12

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

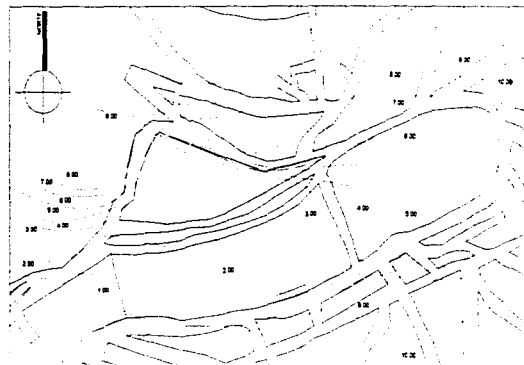
## 6.2 Análisis del Terreno.

El terreno está ubicado en las laderas de los cerros colindantes, esto provoca pequeñas pendientes que no afectan de manera considerable para el desarrollo del proyecto.

Actualmente en este sitio se encuentra un restaurante que consideramos en malas condiciones, y en el otro terreno, el más grande, pequeños asentamientos habitacionales que al parecer fueron ubicados clandestinamente, además de que en gran parte del terreno se localizan paraderos de transporte colectivo, los cuales, también están situados ilegalmente.

Alrededor de todo el terreno se encuentran fraccionamientos habitacionales, los cuales nos muestran un valor arquitectónico a resaltar. Además de que alrededor del citado terreno, del lado oeste, se encuentra ubicada la Hacienda de Loreto, que denota un deterioro estético por el paso de los años.

La topografía del lugar se muestra en el siguiente plano, ubicadas las curvas de nivel con diferencia de 1 metro de altura aproximadamente.

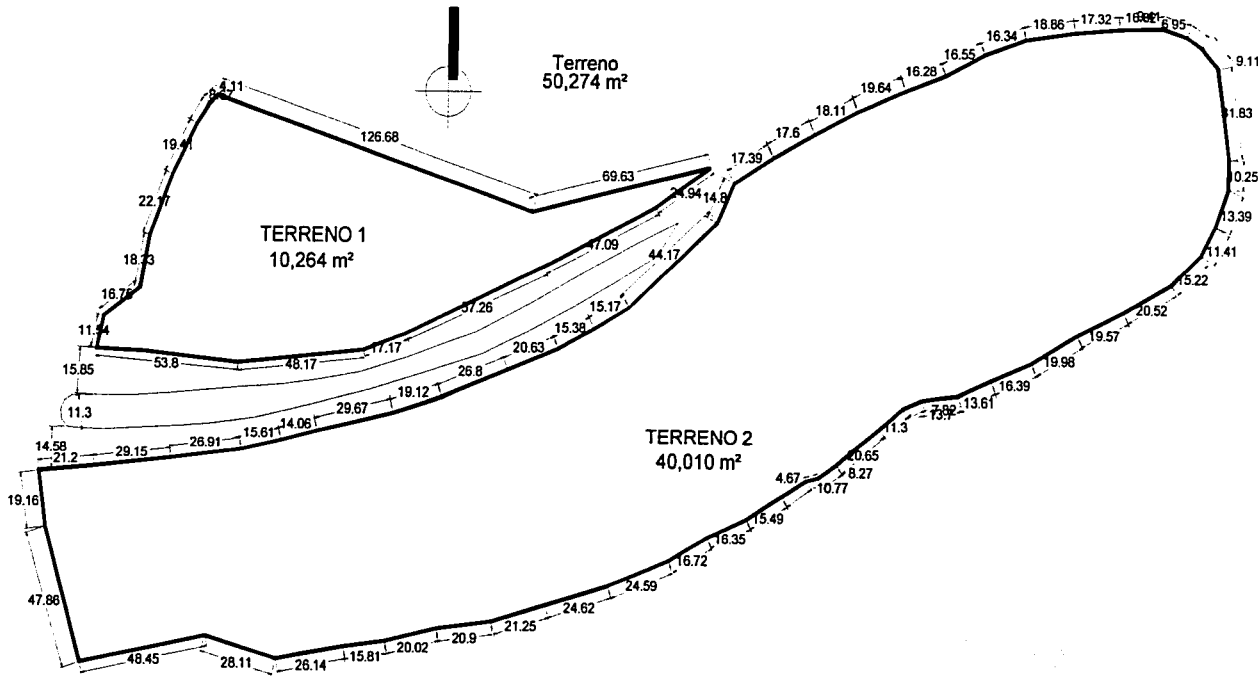


En la siguiente fotografía se muestra la tipología inexistente que rodea a todo el terreno.



El Sitio

## 6.3 Poligonal



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural "La Española"

## 6.4 Reglamentación

### DISPOSICIONES GENERALES

**ARTÍCULO 4°.-** La planificación urbanística del Municipio tiene por objeto, todas aquellas actividades de interés público que comprenden:

- I. La formación del plano regulador de la ciudad de Pachuca y pueblos del Municipio.
- II. La urbanización y fraccionamiento de terrenos.
- III. La construcción de obras y edificios para servicios municipales y mejoramiento de las ya existentes.
- IV. La construcción y acondicionamiento de servicio social y asistencial.
- V. El fomento de la construcción de viviendas populares.

**ARTÍCULO 5°.-** El plano regulador de la Ciudad de Pachuca, tomará en cuenta los factores geográficos, sociales, económicos y políticos, con la finalidad de que se desarrolle en forma racional, armónica, estética e higiénica y se satisfagan las necesidades de sus habitantes.

**ARTÍCULO 6°.-** El Plan de Desarrollo Urbano, será autorizado por la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipal y deberá contener:

- I. El área urbana de la Ciudad de Pachuca.

- II. Construcciones presentes y reformas posibles a las mismas.
- III. Servicios públicos y ampliación de los mismos.
- IV. Planificación y zonificación de construcciones futuras susceptibles de realizarse en armonía con el conjunto arquitectónico circundante.
- V. Establecimiento de zonas suburbanas para las probables necesidades demográficas.
- VI. Las especificaciones y documentos que lo complementen y lo expliquen.
- VII. Estudio de la situación económica de la zona de influencia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural "Las Españitas"

## 6.5 Plan Maestro

La intención de crear el Centro Cultural la Española es la de reunir en un solo espacio los diferentes edificios que van a contribuir a su enriquecimiento por medio de la interacción entre cada una de ellas.

Al construir este Centro, todos los edificios se beneficiarán de las instalaciones comunes como el auditorio, el centro artesanal, la plaza, el centro de exposiciones y biblioteca. Otro de los objetivos es que el público en general tenga contacto con las diferentes artes y con otras actividades culturales que se lleven a cabo en el Centro Cultural.

El Centro Cultural incluye: Centro Artesanal, Museo de arte Contemporáneo, Auditorio, Biblioteca, Librería, además de restaurantes y un cinema; cada una de ellas con oficinas y áreas de servicio.

Después de analizar diferentes opciones, se decidió construir el Centro en un predio localizado al norte de la ciudad de Pachuca, el cual se encuentra rodeado de cerros. Se decidió que cada uno de los integrantes del equipo diseñara un edificio para mostrar la diversidad y riqueza de las diferentes tendencias arquitectónicas de México en la actualidad. El terreno es complicado debido a que se rodea de cerros y tiene una forma alargada.

El Plan Maestro rige la predisposición de cada uno de los espacios contenidos dentro del conjunto.

El Plan Maestro es el resultado de la visualización conjunta entre todos los elementos que actúan en la complejidad del proyecto, llegando a él por la simple necesidad de tener un elemento rector que determine la ubicación estratégica de cada una de las actividades esenciales que darán vida a todo el conjunto.

El concepto básico del Plan Maestro fue crear una espina, la cual sigue el pequeño río que atraviesa el terreno a través de la cual uno se pudiera comunicar con todos los edificios y elementos del Centro.

En el centro del terreno se localizará la gran plaza que será el punto de reunión de todo el centro. Como primer remate visual se ubicó el Centro Artesanal en el extremo izquierdo y en el extremo derecho se localiza como segundo edificio el Museo de Arte Contemporáneo; después de caminar a través de las áreas verdes se descubre la gran plaza que es el punto donde se conectan tanto el Museo y el Centro Artesanal con la Librería y el Auditorio con el Cinema.

En el centro del terreno se encuentra la gran plaza que será el punto de reunión de la gente que vive en el Centro de Pachuca y que funcione como el símbolo del proyecto. Será el principal punto de reunión para los estudiantes y el público. Se asignó una determinada área

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

unam

# CAPÍTULO VI

*Centro Histórico*  
*Pachuca de Soto, Hidalgo.*

del terreno a cada uno de los integrantes del proyecto. Cada arquitecto tuvo completa libertad en cuanto a expresión arquitectónica.<sup>1</sup>

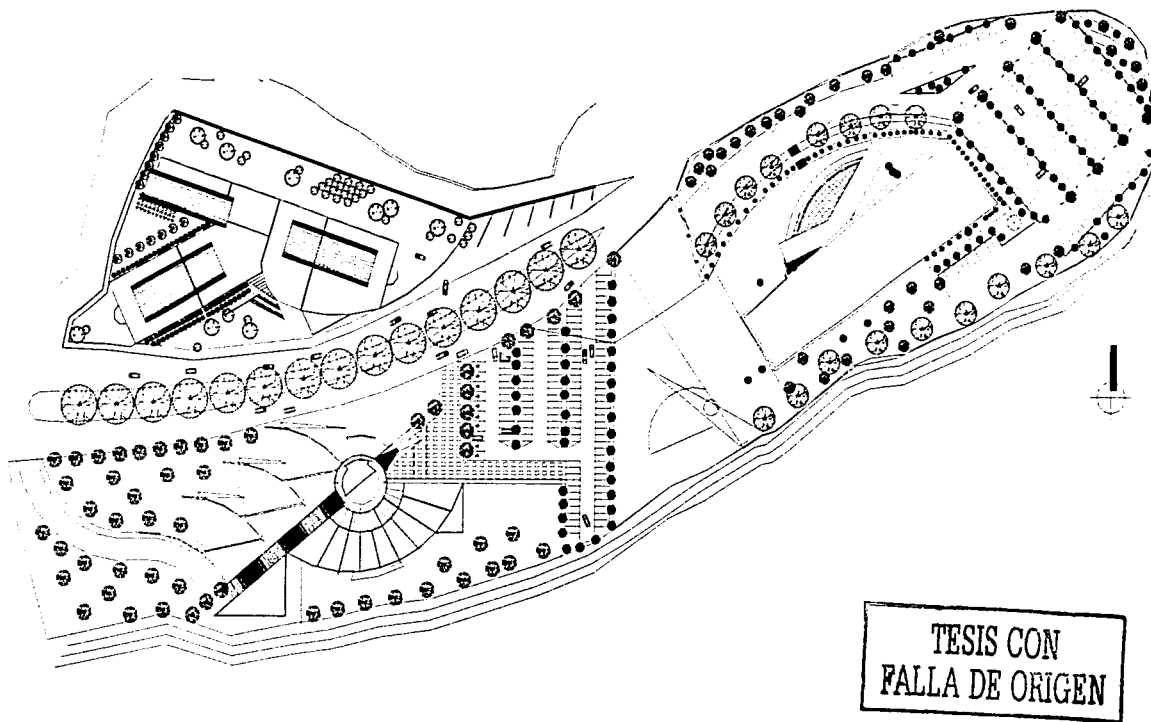
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1 Basado en el Libro Arquitectura Mexicana Legorreta Arquitectos.

ESTA TESIS NO SALE 79  
DE LA BIBLIOTECA

Centro Cultural "La Española"

Planta de Conjunto

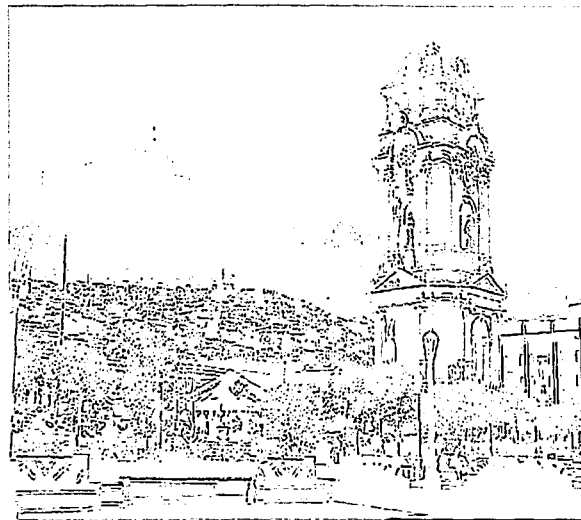




unam

*Centro Histórico*  
*Pachuca de Soto, Hidalgo.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**Centro Artesanal**

**Megaciudad**

CENTRO CULTURAL DE "ESPERANZA"

**ANÁLISIS DEL PROYECTO.****7.1 Introducción**

Nuestros artesanos y nuestra Artesanía son el ejemplo vivo de profesionales y actividades que luchan cotidianamente por mantenerse a través de los años.

Nuestra artesanía es el reflejo de formas de vida que se encuentran más cercanas a la tradición y que nos hacen evocar gran parte de nuestro pasado.



La riqueza que representa la artesanía en nuestro país, nos hace pensar en una actividad intensa y llena de creatividad. La variedad y calidad de los recursos que encontramos en este sector, nos recuerda que

tradicionalmente ha debido ser un sector importante, no sólo para la economía del país, sino también como forma de expresión de la creatividad de las gentes de nuestra tierra.

Así encontramos alfareros, orfebres, artesanos del mimbre (cestería), trabajos en cuero, zapatos, carpintería artesanal, forja artística, bordados, telares, bolillos, elaboración de trajes regionales y un largo etcétera de trabajos manuales que se elaboran a lo largo y ancho de la República Mexicana.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 7.2 Justificación

El Consejo Estatal para la Cultura y las Artes es el organismo encargado por el Gobierno del Estado de Hidalgo, de establecer y desarrollar la política cultural hidalguense. Tiene como misión desarrollar, promover, preservar, difundir e investigar las diversas manifestaciones y valores culturales de la entidad y aquellos de carácter nacional y universal, como forma de fortalecer la identidad cultural de los hidalguenses y acrecentar los valores humanos.

El Consejo Estatal para la Cultura y las Artes creado por acuerdo del Poder Ejecutivo del Estado de Hidalgo tiene las siguientes atribuciones:

Fijar los lineamientos generales para el establecimiento de los planes y programas en materia de cultura del gobierno del estado.

Estimular la creatividad artística y la difusión del arte y la cultura en el estado.

Proteger, preservar e incrementar el patrimonio cultural del estado.

Desarrollar programas de difusión cultural dirigidos a la población en general, especialmente a la niñez, juventud y grupos menos favorecidos del estado.

Asesorar y apoyar técnicamente en asuntos de su especialidad, a los organismos e instituciones que lo soliciten.

Promover la investigación social y humanística favoreciendo los estudios de carácter estatal.

Promover y estimular la creación y educación artística en sus diversas manifestaciones.

Establecer, fortalecer y abrir espacios para la promoción y difusión del quehacer cultural del estado.

Organizar encuentros, seminarios, congresos, festivales, concursos y todas aquellas actividades que eleven la formación cultural y promuevan la valoración del patrimonio cultural, historia y tradiciones del estado.

Impulsar la formación de grupos de artistas para el desarrollo de su creatividad y capacidad de expresión.

Impulsar la integración de asociaciones civiles, patronatos o cualquier otra organización análoga cuyos fines sean de índole cultural.

Apoyar la preservación y difusión del patrimonio histórico, artístico, arqueológico y arquitectónico de la entidad.



Dirigir, coordinar y conservar los centros culturales, teatros, bibliotecas, casas de cultura, hemerotecas, pinacotecas, fonotecas, fototecas, museos, galerías, centros de investigación, archivos, así como todas aquellas áreas y espacios donde se presenten servicios culturales y sean del ámbito de su competencia.



Promover la realización de programas audiovisuales en las materias de su competencia.

Fortalecer la difusión de la cultura y el conocimiento del patrimonio cultural hidalguense a través de los medios de comunicación masiva.

Desarrollar programas editoriales que contribuyan al cumplimiento de su objetivo.

Realizar programas para el impulso y desarrollo de las culturas populares e indígenas del estado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 7.3 Planeación

Se planea instalar un "Consejo Promotor de Proyectos Específicos para el Desarrollo del Centro Histórico de Pachuca de Soto", por medio del cual se convocará al sector empresarial a participar en tres proyectos detonantes al crecimiento económico de la Ciudad. El consejo pretenderá crear un Centro Histórico de poderosa atracción turística, mediante el cual obtendrían el estado de Hidalgo y de manera indirecta el país, parte del dinero fresco necesario para financiar el desarrollo del mismo.

El primer proyecto contempla la reubicación de las viviendas que se encuentran instaladas actualmente en las laderas de los cerros que se localizan en la periferia del Centro Histórico; estas zonas son calificadas como de alto riesgo. Para ello se pretende proponer planes de apoyo a la vivienda popular y media, por medio de la inversión privada.

El segundo proyecto está relacionado con la creación de un programa de restauración del Centro Histórico de Pachuca de Soto, el cual buscará la rehabilitación de edificios, calles y espacios públicos. Por su parte la Secretaría de Turismo del gobierno local impulsará programas de servicio social, de salud y capacitación, así como el rescate de edificios con valor patrimonial.

El tercer proyecto y el más ambicioso se refiere al desarrollo de un **Centro Cultural**, es decir, un conjunto de manifestaciones intelectuales y artísticas dentro del cual se contempla los siguientes espacios: Centro Artesanal, Museo de Arte Contemporáneo, Biblioteca y Auditorio. Con este proyecto se pretende generar una zona atractiva enfocada a la cultura y al entretenimiento.

### Financiamiento

El Consejo Promotor de Proyectos Específicos para el Desarrollo del Centro Histórico de Pachuca de Soto, tiene como propósito impulsar la participación de la iniciativa privada en los proyectos económicos de la entidad y sus funciones serán, entre otras, realizar estudios que sirvan de base para la ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos específicos en materia de inversión y desarrollo; proponer ante el sector privado y nacional inversiones en giros económicos para el desarrollo de conjuntos habitacionales; y proponer inversiones en los sectores financieros, turístico, comercial y cultural para la Creación del Centro Cultural.

A fin de que las acciones implementadas para preservar y rescatar el Centro Histórico de Pachuca de Soto puedan llevarse al cabo, se requiere de un elemento primordial; dicho elemento será el dictador de cómo y cuando se realizará las acciones antes mencionadas: dicho elemento son los recursos.

Por parte del gobierno federal se pretende promover paquetes de estímulos fiscales con la finalidad de atraer inversiones nacionales e incluso extranjeras. Entre ellos destacan descuentos de hasta el 100% al impuesto sobre la renta, 10% al activo y 40% del valor de la enajenación del inmueble. Por su parte, el gobierno del municipio de Pachuca de Soto podrá promover un segundo paquete que consistirá en la reducción de 100% en el pago del impuesto predial y agua por 10 años, así como del total de 2% de impuesto sobre nómina, registro público de la propiedad, licencia catastral y de subdivisión; y en los certificados de zonificación e impacto ambiental, por un período aún no determinado.

Refiriéndonos específicamente al caso del Centro Artesanal, existe una instancia del gobierno llamada FONART que tiene como objetivo apoyar a los artesanos de México que preserven técnicas y diseños tradicionales y que vivan o trabajen en condiciones precarias.

Operativamente FONART aplica sus recursos a la compra, comercialización de artesanías y otorgamientos de créditos, acciones con las que contribuye a fomentar la producción de preservar las fuentes de autoempleo de numerosas familias artesanas que impactan positivamente la economía del país.

Los fondos de FONART se destinan también a la difusión, por diversos canales, de los valores tanto culturales como estéticos del arte popular mexicano.

### Acciones

Adquirir artesanías directamente del productor, destacando el auténtico arte popular y las artesanías con importante respaldo tradicional.

Otorgar créditos a los artesanos en pobreza que les permita satisfacer la compra de materias primas, herramientas y refacciones.

Establecer mecanismos que permitan una alta tasa de recuperación de los créditos otorgados.

Brindar asesorías técnicas a grupos artesanales estableciendo convenios con otras dependencias federales, estatales y municipales.

Comercializar artesanías a nivel nacional e internacional.

Promover y difundir la actividad institucional a favor del artesanado a través de una campaña permanente de imagen, de campañas publicitarias y de exposiciones de arte popular a nivel nacional e internacional.

Dados los puntos anteriores es importante resaltar que los fondos que FONART otorgue a los artesanos que se ubiquen dentro del Centro Artesanal "La Española" servirán de ayuda a la inversión privada y para echar a

andar la compra de materiales y herramienta necesarios para su labor.

El área de capacitación tendrá la obligación de servir como fuente de recursos para el mantenimiento del Centro Artesanal, además de que será el área de empleo opcional para los mismos artesanos de los locales.

El proyecto del restaurante "El Socavón" será absorbido y financiado por la inversión privada que se ocupará de la promoción y comercialización de este establecimiento.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural La "Españita"

## 7.4 Proyectos Análogos

### "Centro Artesanal Buenavista"

Ubicado en la calle de Aldama # 187, dentro de la Delegación Cuauhtémoc del Distrito Federal, encontramos a lo que podríamos definir como un ejemplo de la venta de artesanía a gran escala.

El centro artesanal a simple vista sugiere la falta de creatividad en su forma y la poca atracción para los compradores. Esto provoca que muy poca gente visite a esta gran tienda como se hace llamar.



Dentro de la periferia de este centro artesanal se encuentran casas de interés social que alejan a las personas por su alto índice delictivo.

El edificio en general es una gran nave con estructura de acero y la losa denota su gran parecido con un mercado, puesto que ésta tiene la forma de dientes de sierra.

El gran parecido con un mercado no es coincidencia puesto que su parecido con la venta relacionada con frutas y verduras es semejante con la de artesanía y muebles.

Las circulaciones dentro de la edificación puede ser algo zigzagueante debido a la falta de espacios de bodegas de guardado de mercancía.



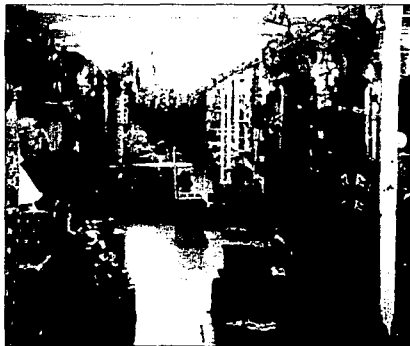
El centro artesanal está distribuido por zonas de venta; esto es algo destacable y que facilita la ubicación de los productos que se deseen comprar.

El 100% de los productos que se venden son traídos y fabricados en otras partes tanto del Distrito Federal como del interior de la República.



*En conclusión con respecto a este ejemplo, la zonificación puede ser algo que se rescate dentro del proyecto del Centro Artesanal "La Española", pero lo que se planea en el proyecto es que no asemeje a un mercado, que más bien sea corredores con establecimientos que funcionen como venta y fabricación de artesanías propias de la región y no traídas de diferentes lugares de la República Mexicana.*

Otro punto importante que se plantea manejar en el proyecto de "la Española" es la convivencia dentro de este tipo de espacios; algo más familiar como lo es un centro comercial.



## "Centro Cultural Casa Lamm"

El edificio que ocupa actualmente la Casa Lamm posee una historia de tiempos de 1900. Desde esos años el había pasado a ser propiedad tanto del gobierno como

de la familia Lamm que la compró en una suma de 800 mil pesos.

En 1993, se inician los trabajos de restauración que habrían de devolverle su antiguo ropaje. No obstante, la pérdida de algunos de sus elementos originales, de los muros percutidos por polvo de años, de la cantera hasta hace poco oculta bajo hiedras caducas, de los pisos marchitos de olvido, de los salones, jardines y sótanos anidados por ecos de voces y risas gastadas, la casa de Álvaro

Obregón #99 cobra nueva vida, despojándose de su carácter residencial para convertirse en el Centro de Cultura Casa Lamm.



Al rescate de este monumento nacional se suma la importancia de la función para la cual ha sido concebido: crear un espacio plural para el estudio y difusión de las artes, así como el intercambio de ideas y expresiones artísticas a partir de diferentes actividades.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Dentro de la Casa Lamm, se imparten licenciaturas como Historia del Arte, Apreciación y Creación Literaria, Doctorado en Historia del Arte, así como diplomados, seminarios y talleres.

Cuenta con una Biblioteca de Arte que incluye 11,859 volúmenes y 681 videos y el archivo fotográfico formado por Manuel Álvarez Bravo para Televisa.



*En conclusión podremos arrojar un punto importante, este tipo de espacios guardan una élite arraigada la cual tardará muchos años en eliminarse y de abrirse al público en general, mas sin embargo esto es un punto de reunión muy importante el cual es muy rico en intelecto y cultura.*

*Los espacios ahí reunidos pueden reflejarse dentro del proyecto del Centro Artesanal "la Española" dados por el centro de capacitación y el área de consulta o biblioteca que servirá como espacio de consulta para las mismas*

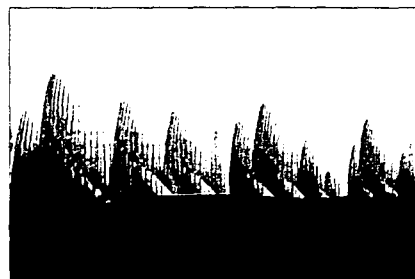
*personas del área de capacitación y para el público en general.*

*El hecho de que la Casa Lamm sea un edificio remodelado y adaptado como casa cultural no desmerita el carácter clásico y su dominio espacial dentro del entorno arquitectónico.*

## "Centro Cultural Jean Marie Tabau"

Al mencionar este edificio es muy importante hacer notar su carácter moderno y espacial que se maneja tanto en el exterior como en el interior.

Este centro se encuentra en Nueva Caledonia y fue proyectado por el arquitecto Renzo Piano.



*Concluyendo de una manera rápida, el formalismo de este edificio agrada a la vista por el manejo de*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

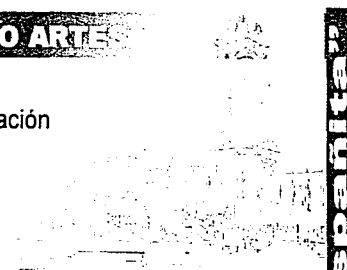
# CAPÍTULO VII

*materiales novedosos como el acero, así como el manejo de nuevas formas de estructurar la cubierta.*



*Esto podrá dar cabida a proyectar un edificio que sea moderno en su proceso constructivo pero que mantenga un arraigo semejante con los otros edificios que se ubiquen en el entorno.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Centro Cultural "La Española"

## 7.5 Programa Arquitectónico

### SISTEMA: Centro Artesanal

#### SUBSISTEMA I. Locales artesanales (producción y venta)

- 1.1 Orfebrería (30 locales)
  - 1.1.1 Área de producción (taller)
  - 1.1.2 Área de venta
- 1.2 Dulcería y Repostería (10 locales)
  - 1.2.1 Área de producción (taller)
  - 1.2.2 Área de venta
- 1.3 Vidrio (6 locales)
  - 1.3.1 Área de producción (taller)
  - 1.3.2 Área de venta
- 1.4 Textil (5 locales)
  - 1.4.1 Área de producción (taller)
  - 1.4.2 Área de venta
- 1.5 Fibra vegetal (5 locales)
  - 1.5.1 Área de producción (taller)
  - 1.5.2 Área de venta
- 1.6 Ebanistería (5 locales)
  - 1.6.1 Área de producción (taller)
  - 1.6.2 Área de venta
- 1.7 Cartonería (5 locales)
  - 1.7.1 Área de producción (taller)
  - 1.7.2 Área de venta
- 1.8 Cerámica y Barro (6 locales)
  - 1.8.1 Área de producción (taller)
  - 1.8.2 Área de venta

#### SUBSISTEMA II. Área de capacitación

- 2.1 Vestíbulo de acceso
  - 2.1.1 Control
- 2.2 Aula General
- 2.3 Biblioteca
  - 2.3.1 Área de consulta
  - 2.3.2 Área de lectura

#### SUBSISTEMA III. Área de gobierno

- 3.1 Vestíbulo de acceso
  - 3.1.1 Área de espera
- 3.2 Administración
- 3.3 Dirección
  - 3.3.1 Oficina dirección
  - 3.3.2 Sala de juntas

#### SUBSISTEMA IV. Servicios Generales

- 4.1 Restaurante
  - 4.1.1 Área de comensales (60 personas)
  - 4.1.2 Cocina
  - 4.1.3 Sanitarios
  - 4.1.4 Bodega
  - 4.1.5 Carga y descarga
- 4.2 Sanitarios para visitantes
  - 4.2.1 Sanitarios hombres

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 4.2.2 Sanitarios mujeres
- 4.3 Terraza aires libre (40 personas)
- 4.4 Área de comunicación vertical
- 4.5 Estacionamiento
  - 4.5.1 Control
  - 4.5.2 Estacionamiento restaurante
  - 4.5.3 Estacionamiento general
  - 4.5.4 Cuartos de máquinas

El programa arquitectónico se basó en la recopilación visual y analítica comprendida en el estudio de los proyectos análogos, los cuales arrojaron elementos que fueron utilizados para comprender la problemática y la complejidad del proyecto del Centro Artesanal.

En el caso particular de los locales artesanales se tomó en cuenta el orden de producción específicamente en Pachuca de Soto, para tomar en consideración en número de éstos y el giro de producción.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural "La Española"

## 7.6 Programa Necesidades

componente	subcomponente	funciones básicas	mobiliario	instalaciones	área	reglamento	usuarios	materiales
------------	---------------	-------------------	------------	---------------	------	------------	----------	------------

### SUBSISTEMA I Locales artesanales (producción y venta)

componente	subcomponente	funciones básicas	mobiliario	instalaciones	área	reglamento	usuarios	materiales
Orfebrería	Área de venta	Exhibición y venta	Mesas, repisas	Eléctrica	17.5 m <sup>2</sup>		1	Vitroblock,
	Taller	Elaboración de la artesanía	Mesa de trabajo, soplete, tarja	Eléctrica, hidrosanitaria y gas	25 m <sup>2</sup>	Ventilación e iluminación	3	Aplanado, cerámica
Dulcería y Repostería	Área de venta	Exhibición y venta	Mesas, repisas	Eléctrica	17.5 m <sup>2</sup>		1	Vitroblock,
	Taller	Elaboración de la artesanía	Torno, mesa de trabajo, tarja	Eléctrica, hidrosanitaria y gas	25 m <sup>2</sup>	Ventilación e iluminación	3	Aplanado, cerámica
Vidrio	Área de venta	Exhibición y venta	Mesas, repisas	Eléctrica	17.5 m <sup>2</sup>		1	Vitroblock,
	Taller	Elaboración de la artesanía	Mesa de trabajo, soplete, tarja	Eléctrica, hidrosanitaria y gas	25 m <sup>2</sup>	Ventilación e iluminación	3	Aplanado, cerámica
Textil	Área de venta	Exhibición y venta	Mesas, repisas	Eléctrica	17.5 m <sup>2</sup>		1	Vitroblock,
	Taller	Elaboración de la artesanía	Mesa de trabajo, tarja	Eléctrica, hidrosanitaria	25 m <sup>2</sup>	Ventilación e iluminación	3	Aplanado, cerámica
Fibra vegetal	Área de venta	Exhibición y venta	Mesas, repisas	Eléctrica	17.5 m <sup>2</sup>		1	Vitroblock,
	Taller	Elaboración de la	Mesa de	Eléctrica,	25 m <sup>2</sup>	Ventilación e	3	Aplanado,

Centro Cultural La "Españita"

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ANÁLISIS del Proyecto

CENTRO ARTE

componente	subcomponente	funciones básicas	mobiliario	instalaciones	área	reglamento	usuarios	materiales
Ebanistería	Área de venta	Exhibición y venta	Mesas, repisas	Eléctrica	17.5 m <sup>2</sup>	1		Vitroblock,
	Taller	Elaboración de la artesanía	Torno, mesa de trabajo, tarja	Eléctrica, hidrosanitaria	25 m <sup>2</sup>	Ventilación e iluminación	3	Aplanado, cerámica
Cartonería	Área de venta	Exhibición y venta	Mesas, repisas	Eléctrica	17.5 m <sup>2</sup>	1		Vitroblock,
	Taller	Elaboración de la artesanía	Mesa de trabajo, área de secado tarja	Eléctrica, hidrosanitaria	25 m <sup>2</sup>	Ventilación e iluminación	3	Aplanado, cerámica
Cerámica y Barro	Área de venta	Exhibición y venta	Mesas, repisas	Eléctrica	17.5 m <sup>2</sup>	1		Vitroblock,
	Taller	Elaboración de la artesanía	Mesa de trabajo, horno, tarja	Eléctrica, hidrosanitaria y gas	25 m <sup>2</sup>	Ventilación e iluminación	3	Aplanado, cerámica

## SUBSISTEMA II Área de capacitación

Vestíbulo de acceso								
	Control	Entrada y salida de personas	Mesa y silla	Eléctrica	5 m <sup>2</sup>		3	aplanado
Aulas Generales								
	Aulas	Leer, manualidades,	Barra, sillas	eléctricas	253 m <sup>2</sup>	Iluminación	75	Vitroblock, cerámica

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

		desarrollo didáctico							
Biblioteca		Área de consulta	Búsqueda de libros	Mesa, silla y anaqueles	eléctrica	47.5 m <sup>2</sup>	iluminación	5	Vitroblock, cerámica
		Área de lectura	Lectura, escritura	Mesas y sillas	eléctrica	57.1 m <sup>2</sup>	iluminación	12	Vitroblock, cerámica

**componente    subcomponente    funciones básicas    mobiliario    instalaciones    área    reglamento    usuarios    materiales**

### SUBSISTEMA III Área de gobierno

Vestíbulo de Acceso

Área de espera		sentarse	sillones	eléctrica	62.6 m <sup>2</sup>	iluminación	10	Vitroblock
Administración								
Administración		sentarse	Mesa y sillas	eléctrica	41.3 m <sup>2</sup>	iluminación	3	Vitroblock
Dirección								
Oficina de Dirección		sentarse	Mesa y sillas	eléctrica	41.3 m <sup>2</sup>	iluminación	3	Vitroblock
Sala de Juntas		sentarse	Mesa y sillas	eléctrica	47.3 m <sup>2</sup>	iluminación	8	Vitroblock

**componente    subcomponente    funciones básicas    mobiliario    instalaciones    área    reglamento    usuarios    materiales**

### SUBSISTEMA IV Servicios generales

Restaurante

Área de Comensales		Comer, beber	Mesas y sillas	Eléctrica y ventilación	251.6 m <sup>2</sup>	Iluminación y ventilación	60	Vitroblock
Cocina		Preparación de alimentos	Barras, tarjas, mesas, refrigeradores, estufas	Eléctrica, ventilación y extracción	160 m <sup>2</sup>	Iluminación y ventilación	8	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Análisis del Proyecto

CENTRO ARTES

Sanitarios	Necesidades fisiológicas	Lavabos, inodoros y mingitorios	ventilación	33.7 m <sup>2</sup>	Ventilación	6	cerámica
Bodega	guardado	Anaqueles		19.4 m <sup>2</sup>		2	
Carga y descarga	Guardado y transportación	anaqueles		58.5 m <sup>2</sup>		2	
Sanitarios para Visitantes							
Sanitarios Hombres	Necesidades Fisiológicas	Lavabos, inodoros y mingitorios	ventilación	40.5 m <sup>2</sup>	Ventilación	4	cerámica
Sanitarios Mujeres	Necesidades Fisiológicas	Lavabos, inodoros y mingitorios	ventilación	40.5 m <sup>2</sup>	Ventilación	4	cerámica
Terraza al aire libre							
Terraza al Aire Libre	Sentarse, platicar, beber, comer	Mesas y sillas		130 m <sup>2</sup>		40	
Area de Comunicación Vertical							
Escaleras	trasladarse		iluminación	20 m <sup>2</sup>	iluminación		vitroblock
Estacionamiento							
Control	Entrada y salida de automóviles	Mesa y silla	Eléctrica	5 m <sup>2</sup>		1	aplanado
Estacionamiento Restaurante	comunicación		Eléctrica		Eléctrica		
Estacionamiento General	comunicación		Eléctrica		Eléctrica		
Cuartos de máquinas	servicios		Eléctrica		Eléctrica		

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

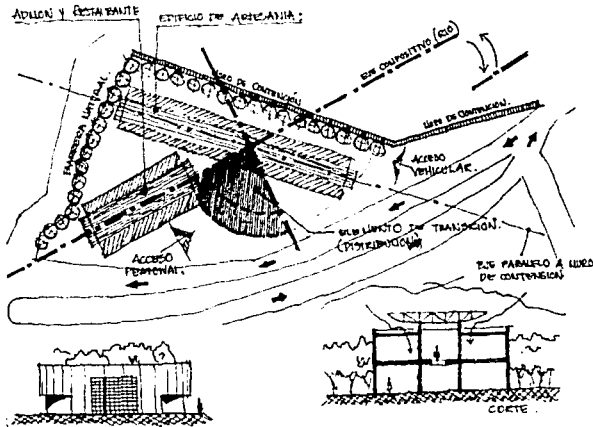
Centro Cultural "La Española"

## 7.7 Concepto y Análisis Espacial

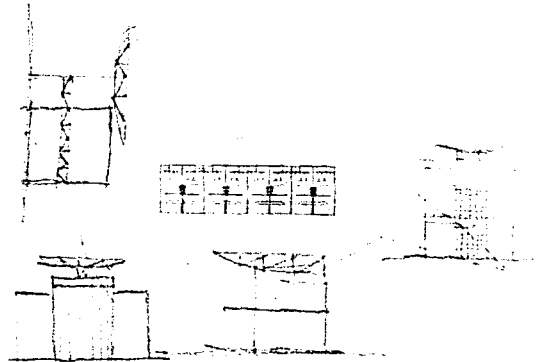
### CONCEPTO

La previsualización inicial que se tuvo del edificio fue la de tener y crear un espacio que desde cualquier punto dentro de la avenida principal, fuera un elemento atrayente y propositivo al entorno que lo rodeara.

Todo esto ha sido respetado a tal punto de que este edificio se convertirá en el primer elemento arquitectónico que los transeúntes podrán vislumbrar al transitar o caminar hacia el Centro Cultural.



A partir de esta ubicación dentro del Centro Cultural, se empezó a conceptualizar un edificio a partir de elementos geométricos trancos que al conjuntarse o



seccionarse, sugieren formas fáciles de distinguir y que a su vez forman un agradable espacio arquitectónico, tanto interiormente como en la zona exterior.

Los ejes compositivos están regidos y conjuntados con los edificios del Centro Cultural, teniendo así, un paralelismo a lo largo de todo el conjunto.

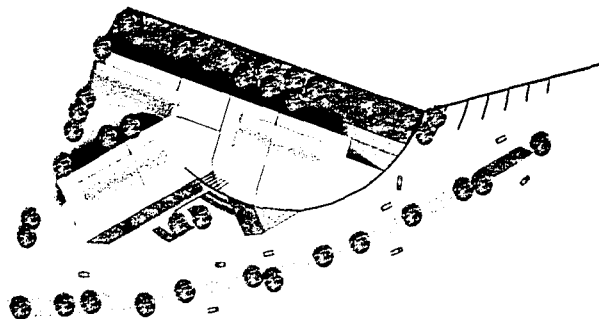
El área libre hacia la avenida principal está pensada para crear un recorrido a partir de los elementos arquitectónicos de los envolventes. El transeúnte podrá

Centro Cultural La "Españita"

distinguir los espacios abiertos de los espacios cerrados a partir del propio recorrido en el cual transitará de espacios "cerrados" hasta poder convivir espacialmente con la plaza de acceso.

## ANÁLISIS ESPACIAL

Se partió de elementos geométricos puros que al interectarse denotan la armonía entre los ángulos intervenidos.



El manejo de diferentes alturas se realizó con el fin de crear una visual en donde el espectador considere diferentes tipos de edificios, lo cual rigidiza la horizontalidad, pero como si fuesen dos elementos intersectados.

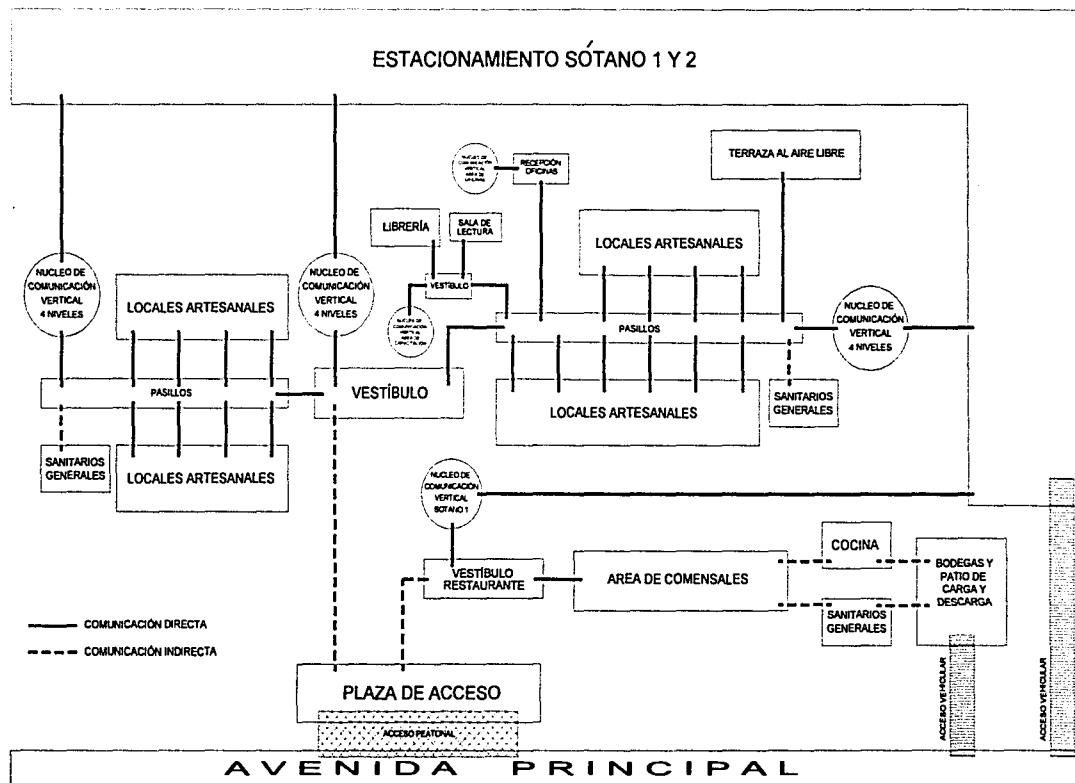
El muro curvo tiene un propósito estético, funcional y psicológico: al ubicarse en gran parte del terreno y tener el acceso principal en uno de los extremos, invita y obliga al transeúnte a descubrir qué hay del otro lado, tratando de atraer a más visitantes al Centro Artesanal.

Las cubiertas en forma de cañón corrido a la inversa, sugieren ligereza estética, además de que la forma en la que están dispuestas tiene una posición funcional para la ventilación natural necesaria.

La pequeña plaza ubicada del lado Este del terreno, al igual que la curva principal tiene el propósito de incitar al transeúnte a penetrar y descubrir qué hay detrás de los muros tanto de los pequeños como el principal.

ANÁLISIS CON  
FALLA DE ORIGEN

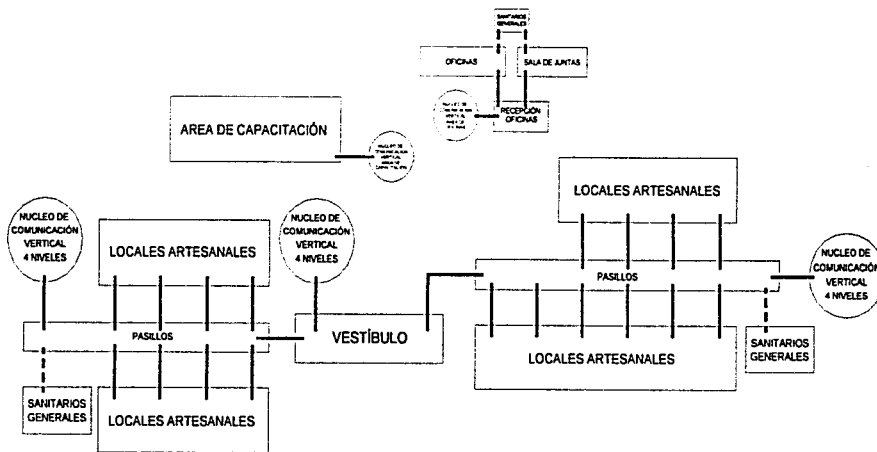
## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PLANTA BAJA



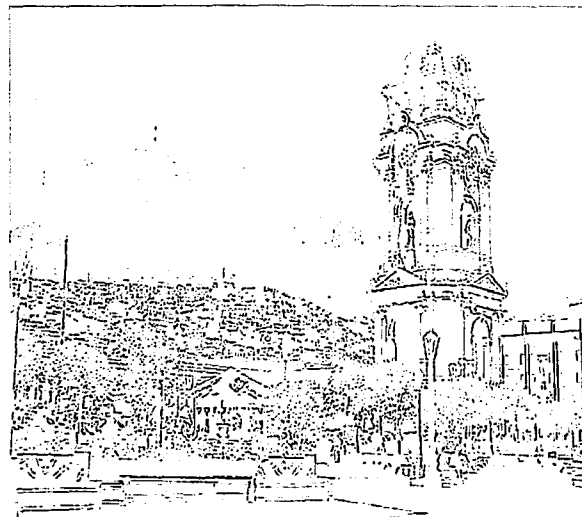
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural La "Españita"

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PLANTA ALTA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Museo de Arte Contemporáneo

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Megaciudad**  
CENTRO CULTURAL E "Española"

## ANÁLISIS DEL PROYECTO.

## 7.1 Introducción

La historia del arte en México se ha escrito, en gran parte, desde la perspectiva de que la Revolución Mexicana trajo consigo profundos cambios sociales que sirvieron de base para la proyección de una nueva cultura y de un arte con pretensiones revolucionarias. El esquema mecánico que suponen estas relaciones de causa y efecto entre arte y revolución merece ser analizado con mayor apego al desarrollo del panorama artístico mexicano, sobre todo en los años previos y posteriores al conflicto armado. Por tradición, la década que va de 1910 a 1920 ha sido soslayada, en el estudio de la historiografía del arte mexicano, por la creencia generalizada de que el país estaba envuelto en la lucha armada. Pero sabemos que en realidad fueron años prolíficos para las artes plásticas, y también un período de profunda transformación en la mentalidad de la época. No obstante su importancia para entender el desarrollo del arte moderno de México, permanece desconocido para los especialistas en el extranjero y aún más para el público en general.

El museo es una institución pública o privada, permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con propósitos de estudio, educación y delectación, evidencias materiales del hombre

y su ambiente, según el International Council of Museums (ICOM).

Centro de cultura donde se conservan los testimonios tanto del pasado remoto como de la época contemporánea; en él se investiga y difunde el conocimiento para que la comunidad tenga memoria del legado de la humanidad.

Institución permanente que presenta colecciones de objetos de carácter cultural o científico para fines de estudio, educación y delectación del pasado y del presente.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**7.2 Justificación**

Por una parte existe una gran demanda de espacios de expresión artística, gente joven que busca dar a conocer su trabajo; y por otra, una gran apatía en lo relacionado al aspecto cultural, como ejemplo podemos tomar los estudios realizados que han demostrado que la mayoría de la población mexicana es incapaz de leer al menos un libro al año.

En base a toda la investigación anterior y a estos dos puntos, decidimos que el proyecto ideal para cubrir con todas las demandas y expectativas de la información que recavamos, era un centro cultural.

La índole de las colecciones de algún modo dictarán, con flexibilidad, el cariz de las exposiciones. Con éstas se pretende por un lado ampliar el mosaico del arte mexicano del siglo XXI, y por otro, ofrecer ejemplos de las modalidades artísticas que se cultivan o se han cultivado a lo largo del siglo XX en varias latitudes.

Paralelamente a las exposiciones temporales, se realizarán proyectos con el fin de promover la participación de artistas y especialistas para incrementar el intercambio cultural e involucrar a la comunidad artística en general. También busca generar proyectos curatoriales desde el museo y un programa de exposiciones que permitirá

establecer un balance de la escena artística del nuevo siglo.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 7.3 Planeación

Se planea instalar un "Consejo Promotor de Proyectos Específicos para el Desarrollo del Centro Histórico de Pachuca de Soto", por medio del cual se convocará al sector empresarial a participar en tres proyectos detonantes al crecimiento económico de la Ciudad. El consejo pretenderá crear un Centro Histórico de poderosa atracción turística, mediante el cual obtendrían el estado de Hidalgo y de manera indirecta el país, parte del dinero fresco necesario para financiar el desarrollo del mismo

El primer proyecto contempla la reubicación de las viviendas que se encuentran instaladas actualmente en las laderas de los cerros que se localizan en la periferia del Centro Histórico; estas zonas son calificadas como de alto riesgo. Para ello se pretende proponer planes de apoyo a la vivienda popular y media, por medio de la inversión privada.

El segundo proyecto está relacionado con la creación de un programa de restauración del Centro Histórico de Pachuca de Soto, el cual buscará la rehabilitación de edificios, calles y espacios públicos. Por su parte la Secretaría de Turismo del gobierno local impulsará programas de servicio social, de salud y capacitación, así como el rescate de edificios con valor patrimonial.

El tercer proyecto y el más ambicioso se refiere al desarrollo de un **Centro Cultural**, es decir, un conjunto de manifestaciones intelectuales y artísticas dentro del cual se contempla los siguientes espacios: Centro Artesanal, Museo de Arte Contemporáneo, Biblioteca y Auditorio. Con este proyecto se pretende generar una zona atractiva enfocada a la cultura y al entretenimiento.

### Financiamiento

El Consejo Promotor de Proyectos Específicos para el Desarrollo del Centro Histórico de Pachuca de Soto tiene como propósito impulsar la participación de la iniciativa privada en los proyectos económicos de la entidad y sus funciones serán, entre otras, realizar estudios que sirvan de base para la ejecución; seguimiento y evaluación de proyectos específicos en materia de inversión y desarrollo; proponer ante el sector privado y nacional inversiones en giros económicos para el desarrollo de conjuntos habitacionales; y proponer inversiones en los sectores financieros, turístico, comercial y cultural para la creación del Centro Cultural.

A fin de que las acciones implementadas para preservar y rescatar el Centro Histórico de Pachuca de Soto puedan llevarse al cabo, se requiere de un elemento primordial; dicho elemento será el dictador de cómo y cuándo se realizará las acciones antes mencionadas: dicho elemento son los recursos.

Por parte del gobierno federal se pretende promover paquetes de estímulos fiscales con la finalidad de atraer inversiones nacionales e incluso extranjeras. Entre ellos destacan descuentos de hasta el 100% al impuesto sobre la renta, 10% al activo y 40% del valor de la enajenación del inmueble. Por su parte, el gobierno del municipio de Pachuca de Soto podrá promover un segundo paquete que consistirá en la reducción de 100% en el pago del impuesto predial y agua por 10 años, así como del total de 2% de impuesto sobre nómina, registro público de la propiedad, licencia catastral y de subdivisión; y en los certificados de zonificación e impacto ambiental, por un período aún no determinado.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 7.4 Proyectos Análogos

## "Museo Rufino Tamayo"

El Museo Rufino Tamayo es obra de Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky, construcción integrada totalmente al contexto urbano del Bosque de Chapultepec, a unos metros del Paseo de la Reforma.

En la volumetría exterior se presenta un escalonamiento ascendente combinado con grandes muros. La planta presenta también un juego de volúmenes desfasados en torno a un eje que es marcado por el vestíbulo y las grandes traveseras inclinadas que lo techan y que generan a su vez, un ritmo de escala, luz y énfasis.

Las salas de exhibición son de 7.20 m de ancho y varían en longitud y altura y se intercomunican a través de rampas. El recorrido del visitante es principalmente descendente, claro y continuo.

Las áreas técnicas y administrativas se localizan en un puente sobre el vestíbulo. En la parte inferior se encuentra el auditorio, las bodegas, los servicios al público y una tienda de artículos alusivos a las exposiciones. Las oficinas se localizan dentro del marco del acceso principal. Posteriormente cuenta con un acceso de servicio.

El interior, de gran franqueza, hace que las obras de arte tomen importancia cada una de forma individual por tener un espacio vasto para su exhibición.

La iluminación en general es artificial, acentuada en puntos por luz natural que proviene de tragaluces y algunas ventanas.

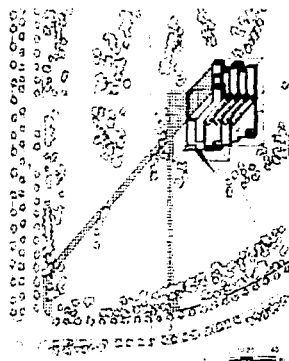
El espacio de mayor iluminación natural está destinado a esculturas que se ven desde el vestíbulo, situadas en una plataforma escalonada que da jerarquía a las obras. Hay un equilibrio constante entre las obras y su relación con el edificio por ser el espacio lo suficientemente adecuado para la escala humana y su recreación a través del arte.

El material exterior e interior es concreto martelinado con grano de mármol. A lo largo del perímetro tiene taludes con vegetación que lo integran al bosque, aligerando su volumetría.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1. Av Paseo de la Reforma
2. Museo
3. Calle de Gandhi
4. Plaza de acceso
5. Acceso principal
6. Vestíbulo
7. Patio de esculturas
8. Sala exhibición
9. Patio descubierta
10. Vacio
11. Cuarto de máquinas
12. Talud



Planta de conjunto



Fachada norte



Fachada oriente

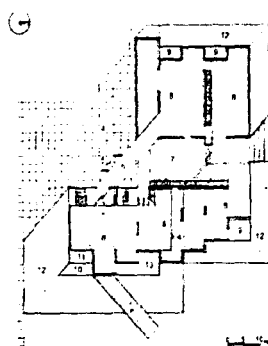


Fachada sur

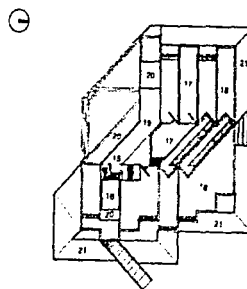


Fachada poniente

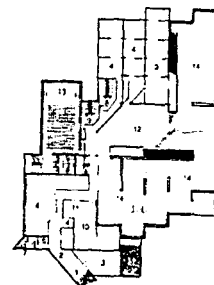
1. Acceso
2. Arcén
3. Cuarto de máquinas
4. Bodega
5. Cisterna
6. Control de empleados
7. Baño de empleados
8. Sanitarios para hombres
9. Sanitarios para mujeres
10. Cafetera
11. Cocineta
12. Patio de esculturas
13. Auditorio
14. Sala de exhibición
15. Vestíbulo
16. Biblioteca
17. Vaco
18. Azotea
19. Oficinas
20. Patio descubierta
21. Talud
22. Rampa
23. Terraza



Planta baja



Planta nivel oficinas



Planta nivel basamento

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



En conclusión, de este edificio se puede retomar lo siguiente para el diseño:

- Integración al conjunto.
- Espacios con iluminación natural y artificial para los diferentes tipos de exposición.
- El juego de su volumetría tanto interior como exterior.
- Un recorrido claro y continuo.
- El edificio es de concreto martelinado con grano de mármol

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

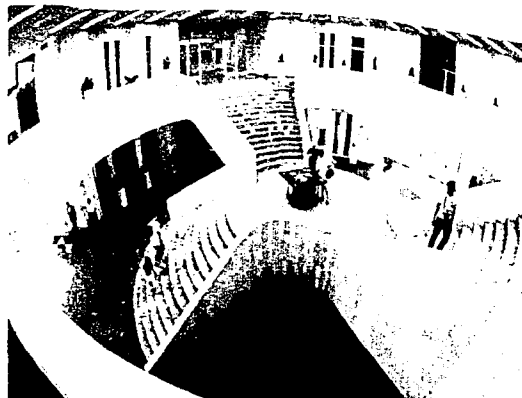
## “Museo de Arte Moderno”

El Museo de Arte Moderno está dedicado a la exhibición de pintura, escultura y grabado, ubicado en el acceso principal al Bosque de Chapultepec (Ciudad de México, 1964), realizado por Pedro Ramírez Vázquez, Rafael Mijares y Carlos Cázares. Por su ubicación fue importante dar un tratamiento paisajístico a los exteriores. Los edificios se ubicaron respetando los ejes fundamentales, lo cual se percibe claramente en el plano de conjunto. El conjunto tiene 8 059 m<sup>2</sup> de construcción, es de acero con cubiertas de concreto y cinco cúpulas de una sola pieza de poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Consta de dos unidades de composición, la del Museo de Arte Moderno, cuerpo principal que sigue un trazo curvo, cuya fachada se encuentra sobre Paseo de la Reforma, y la unidad de exposiciones temporales, que es un cuerpo cilíndrico ligado al área peatonal de mayor afluencia al bosque. Las plazoletas de los jardines interiores prevén el desarrollo futuro del museo (salas de conferencias, biblioteca, etc.). La museografía crea ciertos ámbitos propicios para la exhibición de las distintas fases o etapas del arte contemporáneo. Las fachadas de cristal en vidrio solex de color verde con aislantes de rayos ultravioleta, permiten reflejar los árboles, con lo que se integra la masa construida al contexto, en que se ubica.

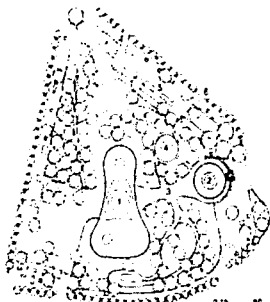
El diseño constructivo es curvilíneo, los volúmenes corresponden a los espacios continuos y cambiantes de los árboles del bosque. La iluminación interior es intensa y uniforme; con combinación de luz natural a través de

cristales polarizados y mamparas radiales que gradúan la entrada directa de los rayos solares o frontales y sirven para cerrar el espacio. Son móviles para graduar correctamente la luz y la cortina translúcida de las cúpulas de plástico que dan el toque final a la iluminación natural. La luz artificial es complementaria y se da por medio de conectores.

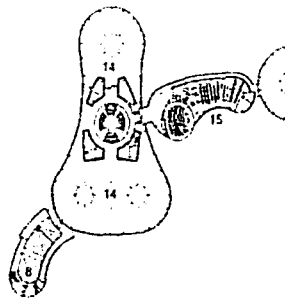


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

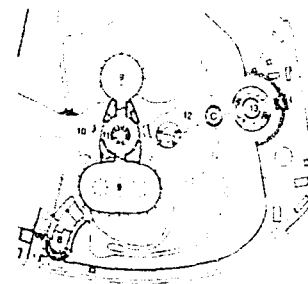
1. Museo
2. Galería
3. Auditorio
4. Cafetería
5. Estacionamiento
6. Pasado de la Reforma
7. Calzada Gandhi
8. Unidad de servicios
9. Unidad del Museo
10. Acceso principal
11. Vestíbulo
12. Foro y cafetería
13. Unidad de exposiciones temporales
14. Sala de exposición
15. Auditorio, biblioteca y enseñanza
16. Exposiciones temporales



Planta de conjunto



Planta alta



Planta baja



Fachada poniente



Corte longitudinal



Fachada norte

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



De este edificio se puede retomar lo siguiente para el diseño:

- Existe un respeto en cuanto a sus ejes de composición del conjunto.
- Es un edificio construido a base de acero y concreto con fachadas de cristal.
- Un diseño curvilíneo tanto en su volumetría como en el manejo de sus espacios interiores.
- Una clara adaptación al Bosque de Chapultepec.

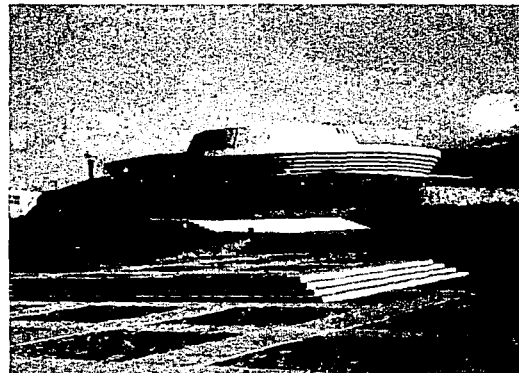
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## "Museo de Arte Moderno"

El Museo de Arte Moderno forma parte del Centro Cultural Mexiquense y fue proyectado por grupo de diseño urbano integrada por Mario Schjetnan Garduño, José Luis Pérez Maldonado, Gonzalo Gómez Palacio y Jorge Alberto Sandoval (diseño industrial) en 1986. Se utilizó el edificio de planta circular existente que es una estructura redonda contemporánea que fue proyectada para planetario, pero debido a los altos costos de mantenimiento, fue convertida en museo de arte moderno. Se construyó un ala anexa para alojar oficinas, salón de clases y área de restauración, mantenimiento y almacenamiento. Tiene un gran mural de Luis Nishizawa, localizado en el vestíbulo, y cuenta con tres salas de exhibición que se comunican con los patios de esculturas que funcionan también como áreas de descanso y un auditorio.

Otra modificación importante fue la de construir un muro y una berma alrededor del edificio, lo que proporciona al interior una iluminación natural indirecta, en tanto en el exterior se crearon tres patios para la escultura. Los anillos metálicos que rodean la parte superior del edificio le dan una forma orgánica que se adecúa al paisaje, suavizando el contraste con el casco de la hacienda. La iluminación combina lo artificial con lo natural. Hay una mezcla de colores rojo, negro y lila con la textura natural de ciertos materiales, como la piedra rosa de Guadalupe, material pétreo de Chimalhuacán grisácea, mármol travertino y madera natural para crear un ambiente austero y elegante.



De este edificio se puede retomar lo siguiente para el diseño:

- Su volumetría curva.
- Un funcionamiento claro y sencillo
- Existe un movimiento de forma y espacio en sus salas.
- Cuenta con áreas de descanso.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

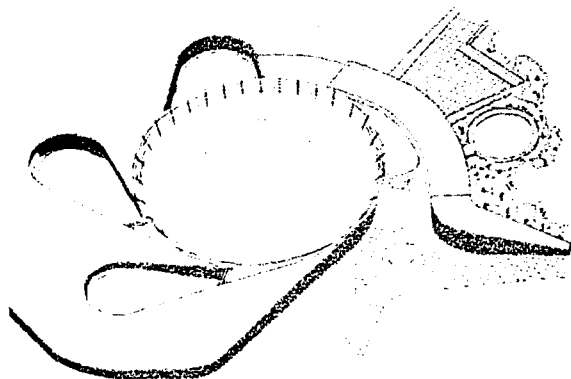
# CAPÍTULO VII

## Análisis del Proyecto

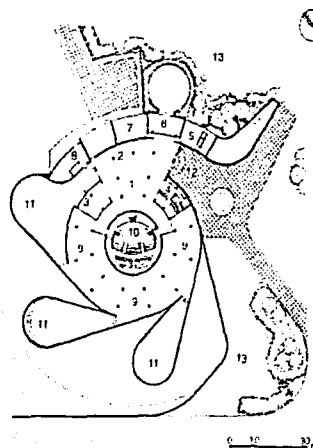
## MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

Centro Histórico  
Pachuca de Soto, Hidalgo.

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Vestíbulo               | 8. Bodega                  |
| 2. Mural                   | 9. Salas de exposiciones   |
| 3. Cafetería               | 10. Auditorio              |
| 4. Servicio                | 11. Patio de<br>esculturas |
| 5. Oficinas                | 12. Acceso principal       |
| 6. Salón de usos múltiples | 13. Jardín                 |
| 7. Restauración            |                            |



Perspectiva



Planta general

Centro Cultural "La Española"

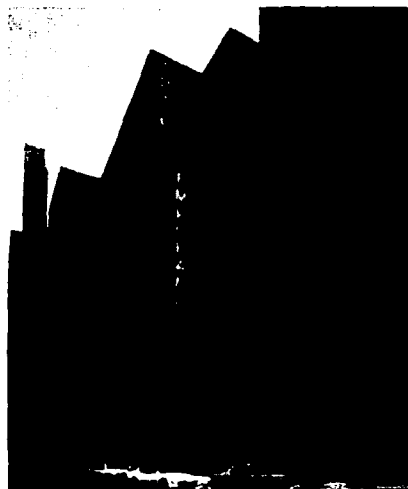
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## "Centro Cultural Arte Contemporáneo"

Se encuentra ubicado en México, D. F., en lo que fuera inicialmente el Centro Internacional de Prensa, construido para el Mundial de fútbol México 86. Fue proyectado por Sordo Madaleno y Asociados, S. C. encabezada por Juan Sordo Madaleno y Javier Sordo Madaleno Bringas. Se trata de una serie de espacios generados a partir de un atrio central que se abre o se cierra, según sus funciones. Es una mezcla, de arquitectura mediterránea y mexicana contemporánea.

Tiene cuatro pisos, cuenta con estacionamiento para 230 vehículos, tienda, salas de exposición, sala de proyecciones, biblioteca, oficinas administrativas, de seguridad y mantenimiento y bodegas; el diseño de su fachada es articulado por los diferentes cuerpos que se distribuyen horizontal y verticalmente, dentro de un terreno esquinado a manera de una gran escultura, con aberturas para las ventanas y un pórtico de acceso triangular precolado que le da profundidad y contraste. Este se ve acentuado por el color obtenido de materiales naturales que son una mezcla de grano y polvo de mármol rojo y blanco nacional, que al combinarse dan una tonalidad rosada a los precolados de concreto aparente; que en el exterior son gruesos y en el interior finos.

Es un espacio rodeado por circulaciones continuas en sus dos primeros niveles y separado en los restantes por medio de puentes. Cuenta con escaleras eléctricas y elevadores. Tiene un vestíbulo de acceso cuadrado cubierto con iluminación natural indirecta, cerrado por un plafón de espejo y un segundo atrio que se va fugando hasta tener una proporción de tres cuadrados sucesivos, coronados por pirámides de aluminio y acrílico que iluminan el interior del edificio.

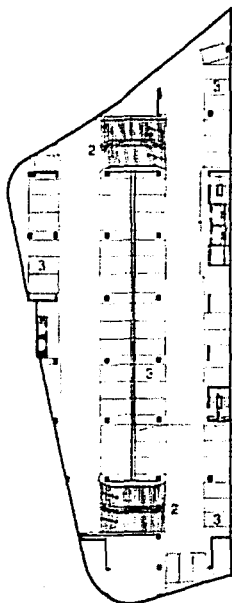


De este edificio se puede retomar lo siguiente para el diseño:

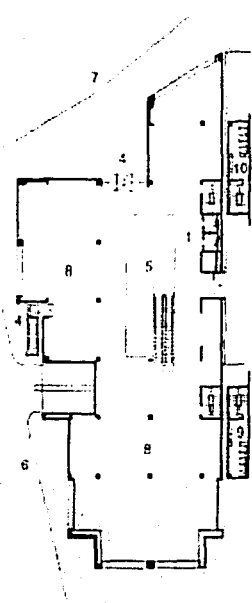
- El juego volumétrico tanto horizontal como vertical en sus fachadas.
- La disposición horizontal de sus diferentes salas.
- La mezcla de arquitectura mediterránea y mexicana contemporánea.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

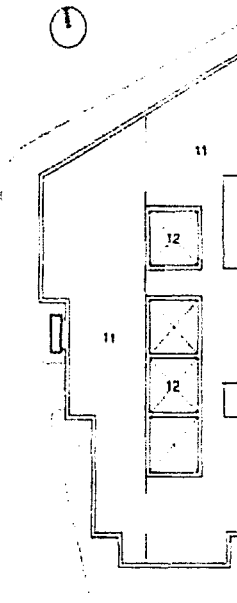
1. Vestíbulo
2. Rampa de vehículos
3. Estacionamiento
4. Acceso principal
5. Lobby
6. Jorge Eliot
7. Campos Eliseos
8. Sala de exposición
9. Sanitarios para hombres
10. Sanitarios para mujeres
11. Azotea
12. Dómos
13. Bodega
14. Oficinas
15. Montacargas
16. Fotografías
17. Tienda



Planta estacionamiento



Planta de acceso



Planta azotea

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## "Museo de Arte Moderno"

Proyectado por Frank Lloyd Wright en dos etapas (1943-1946, 1955-1959), el Museo Solomon R. Guggenheim, en Nueva York (Estados Unidos), cuenta con un funcionamiento por medio de una rampa descendente en espiral, donde el visitante toma el elevador al último piso y poco a poco va bajando para observar las obras de arte.

Las rampas-pasillo disponen de suficiente lugar para detenerse y los cuadros están colocados en pequeño declive hacia adelante, lo cual forma un ángulo recto al observar la obra. La iluminación es antirreflejante y la perspectiva se aprecia en mayor grado. Este elemento hizo característico al edificio. El visitante puede regresar o detenerse en un nivel específico, mediante los elevadores que se encuentran en cada nivel.

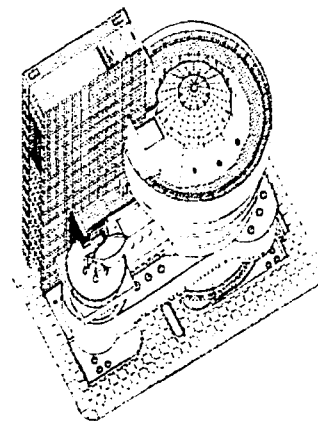
La planta marca un vestíbulo circular, de igual manera enfatiza y remata la espiral desde el techo. Esta cubierta o cúpula de vidrio está soportada por nervaduras, e ilumina los pasillos y el vestíbulo.

El edificio es un ícono dentro de la arquitectura moderna al ser proyectado por Wright.

El propio edificio se ha remodelado con los lucernarios corridos de la rampa, provistos de vidrios filtrantes. Se abrió al público la pequeña rotonda del monitor, que fue administración y es ahora sala de esculturas; y la parte alta de la helicoide ha quedado libre de su aislamiento como almacén.

La ampliación en este museo fue inaugurada en 1992, lo cual fue diseñada por Gwathmey Siegel y Associates Architects. Consta de espacios ortogonales, subdivididos en plantas que conectan con el espacio primigenio y orgánico. Hay una perfecta relación entre el viejo y el nuevo edificio. Por un lado existe una cristallera que en la fachada lateral une el plano liso nuevo con el antiguo helicoide, además se advierte en la fachada prismática junto al volumen cilíndrico.

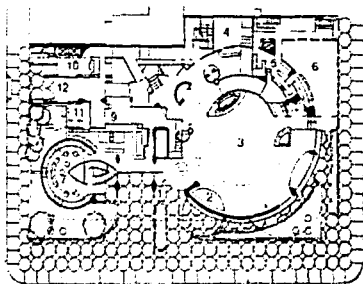
En las plantas ortogonales se han situado las nuevas salas de exposición permanente y los nuevos servicios administrativos.



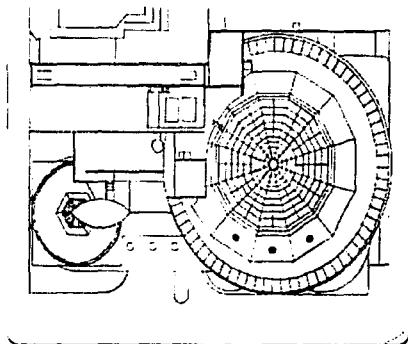
Axonométrico

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

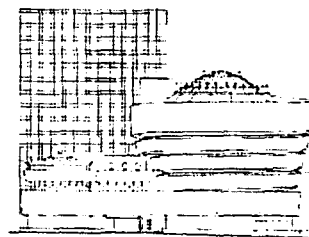
- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Acceso y vestíbulo          | 7. Ventas              |
| 2. Registro                    | 8. Librería            |
| 3. Sala de exhibición temporal | 9. Carga y descarga    |
| 4. Guardarropa                 | 10. Elevadores         |
| 5. Cocina                      | 11. Registro especial  |
| 6. Restaurante                 | 12. Recepción de carga |



Planta principal



Planta de conjunto

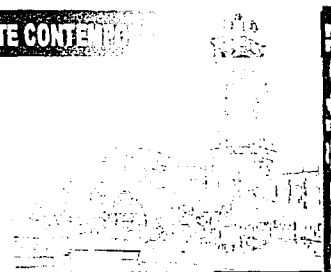


Fachada principal

De este edificio se puede retomar lo siguiente para el diseño:

- Es del tipo de la llamada Bioarquitectura, ya que su volumetría es totalmente curva y asemeja a un caracol
- El manejo de una rampa descendiente en espiral, que permite comenzar a ver la exposición desde la parte más alta del edificio hasta terminar en la planta baja.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Conclusiones**

Al realizar la investigación anterior acerca de edificios análogos de museos de arte, me ayudó mucho a conocer cómo funcionan y cuáles son sus requerimientos tanto espaciales, funcionales y constructivos.

Los edificios estudiados me hicieron ver que los espacios tendrían que ser flexibles para el desarrollo de la museografía y para que los cuadros y esculturas pudieran ser apreciados en su plenitud. Eran también espacios de una altura considerable.

Los edificios contaban con sencillez en sus plantas, pero con un perfecto desarrollo en su funcionamiento. La mayoría de ellos manejaban una planta libre y curva, esto le da mayor flexibilidad al edificio.

Todo lo anterior me ayudó en la concepción de mi museo, creando no sólo espacios funcionales, sino, sensaciones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 7.5 Programa Arquitectónico

### Museo de Arte Contemporáneo

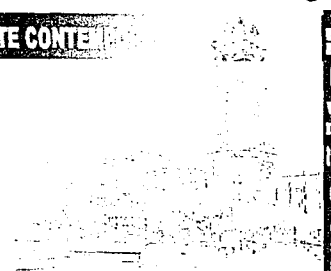
#### 1- Zona Exterior

- 1.1- Estacionamiento
  - visitantes
  - automóviles
  - autobuses
- 1.2- Espacios exteriores
  - jardines
  - patios
  - terrazas
- 1.3- Plaza de acceso
- 1.4- Acceso principal

#### 2- Zona Pública

- 2.1- Vestíbulo de recepción
  - taquilla
  - información
  - paquetería
  - guías
- 2.2- Sala de exposición temporal
- 2.3- Salas de exposición permanente
- 2.4- Sala de audiovisuales
- 2.5- Auditorio

- Cabina de proyección
- Camerinos / sanitarios
- 2.6- Cafetería
  - Caja
  - Barra
  - Área de comensales
  - cocina
- 2.7- Sanitarios / Teléfonos
- 2.8- Tienda / Librería
- 2.9- Servicios educativos
  - Biblioteca
  - Aulas de enseñanza
- 3- Zona Privada
  - 3.1- Oficinas administrativas
    - Dirección del museo/ sanitario
    - Secretaría/ espera
    - Sanitarios
    - Archivo
    - Amigos del museo
    - Área de administrativos



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural "La Española"



## 4.- Zona de servicios generales

4.1.- Acceso y control

4.2.- Patio de maniobras y estacionamiento para el personal

4.3.- Basura

4.4.- Cuarto de máquinas

4.5.- Oficina de control

4.6.- Conservación y restauración

Área de talleres

Carpintería

Electricidad

Herrería

Museografía

Restauración

Impresión

Investigación

4.7.- Bodega

4.8.- Servicios sanitarios para hombres y mujeres

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 7.6 Programa Necesidades

COMPONENTE	ESPACIO NECESARIO	FUNCIONES BÁSICAS	EQUIPO	USUARIOS	ÁREA	REGLAMENTO
<b>ZONA EXTERIOR</b>						
	Plaza Exterior acceso	Acceso peatonal			1215 M2	
	Estacionamiento	Aparcar automóviles			3709M2	
<b>ZONA PÚBLICA</b>						
	Sala de exposición permanente	Exhibición-Observación, de objetos bidimensionales y tridimensionales	Elementos museográficos, Mamparas, Computadoras, Equipo contra incendio, Escalera con comunicación a sótano (sala especial), Elementos de ornato, de iluminación, etc.		640 M2	
	Sala de exposición temporal	Exhibición-Observación, de objetos bidimensionales y tridimensionales	Elementos museográficos, Mamparas, Computadoras, Equipo contra incendio, Elementos de ornato, de iluminación, etc.		271.5 M2	
	Vestíbulo de recepción	Distribuir espacios, organización, descanso, etc.	iluminación		200 M2	
	Control acceso	Control entrada, salida	1 silla, mostrador	1	3 M2	
	Taquilla	Venta de boletos	2 sillas, mostrador, caja	2	63 M2	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural "La Española"

COMPONENTE	ESPACIO NECESARIO	FUNCIONES BÁSICAS	EQUIPO	USUARIOS	ÁREA	REGLAMENTO
	Informes	Información al público	1 silla, mostrador	1		
	Paquetería	Guardar objetos	Anaqueles, 2 sillas	2		
	Guías	Visitas guiadas		3		
	Auditorio	Audiovisual, Actividades, Conferencias, Recreación.	180 Butacas Equipo contra incendio, Equipo audiovisual, Escenario, Iluminación, cabina	182	284 M2	
	Tienda-librería	Venta de objetos varios, como recuerdos y libros	Aparadores, muebles de madera y anaqueles		385 M2	
	Biblioteca	Consulta de libros, de colecciones, etc.	Mesas, anaqueles sillas			
	Sanitarios hombres	Aseo personal	3 w.c. 3 mingitorios 6 lavabos			
	Sanitarios mujeres	Aseo personal	6 w.c. 6 lavabos			

TESIS CON  
FALLA DE OPINIÓN



COMPONENTE	ESPACIO NECESARIO	FUNCIONES BÁSICAS	EQUIPO	USUARIOS	ÁREA	REGLAMENTO
<b>ZONA PRIVADA</b>						
	Oficina del director	Dirección del museo, determinar políticas	Escritorio, 4 sillas, elementos de ornato	1		
	Sala espera	Esperar a ser recibidos	Sillones, mesa de centro	9		
	Administrativos	Contaduría, administración, finanzas, etc.	Escritorios y sillas	10		
	Sala de juntas	Determinar políticas, Coordinar actividades .	Mesa central, 10 sillas	10		

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



COMPONENTE	ESPACIO NECESARIO	FUNCIONES BÁSICAS	EQUIPO	USUARIOS	ÁREA	REGLAMENTO
<b>ZONA DE SERVICIOS GENERALES</b>						
	Taller de museografía	Estudio de las piezas y diseño de museografía	Mesas , sillas y material de trabajo	3		
	Taller de impresión	impresión	Mesas , sillas y material de trabajo	3		
	Taller de mantenimiento	Mantenimiento de máquinas e instalaciones	Mesas , sillas y material de trabajo	3		
	Taller de carpintería	Mantenimiento de máquinas e instalaciones	Mesas , sillas y material de trabajo	3		
	Taller de electricidad	Mantenimiento de máquinas e instalaciones	Mesas , sillas y material de trabajo	3		
	Cuarto de máquinas	Almacén y mantenimiento de máquinas	Equipo eléctrico, hidroneumático, de aire acondicionado, Cisternas			
	bodega	Recepción, control y almacenamiento de obras	Equipo especial para la correcta conservación			
	Estacionamiento personal	Parquear automóviles De los trabajadores		14		
	Patio de maniobras	Carga y descarga de piezas				

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## 7.7 Concepto y Análisis Espacial

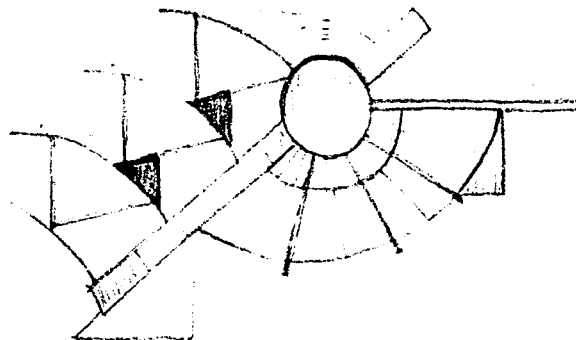
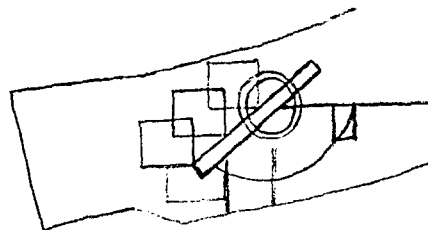
### CONCEPTO

La propuesta espacial y volumétrica se basa en el desarrollo del concepto urbano del lugar donde se localiza. El museo muestra elementos de formas libres y de diferentes alturas en la volumetría y en los espacios, como sucede en la naturaleza. Estos elementos se utilizan de una manera integral, dando como resultado una propuesta funcional, estética y una comunión con el contexto.

La intención inicial de la forma estuvo determinada por la creación de un edificio con movimiento, que se adaptara al entorno y que mantuviera el carácter de museo. Para llevarlo a cabo tomé en cuenta dos aspectos:

La naturaleza. Ya que el lugar está rodeado por cerros, y es por eso que me decidí por el uso de una volumetría curva.

El arte. Este aspecto es básico ya que de éste estará ocupado el edificio. La pintura y la escultura manejan como base indiscutible a la geometría, es aquí que el museo nace a partir de figuras simples como son el cuadrado, el triángulo y el círculo.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

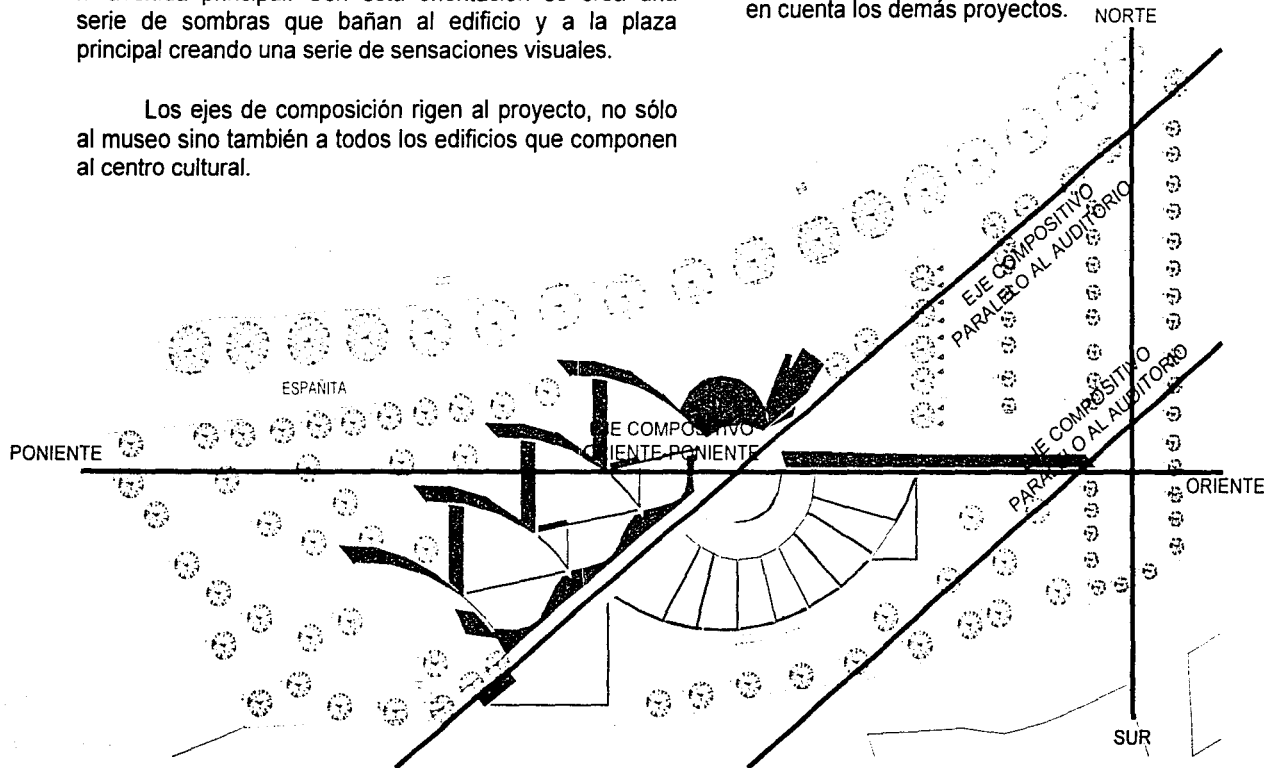
## ANÁLISIS

### Orientación y ejes compositivos

El edificio cuenta con una orientación norte en su fachada principal, ya que es en ésta donde se encuentra la avenida principal. Con esta orientación se crea una serie de sombras que bañan al edificio y a la plaza principal creando una serie de sensaciones visuales.

Los ejes de composición rigen al proyecto, no sólo al museo sino también a todos los edificios que componen al centro cultural.

Estos ejes son claros ya que se tomaron como tales los puntos cardinales, la dirección de la avenida y del terreno. Se planteó que todos los edificios manejaran un eje compositivo individual de algún elemento arquitectónico propio del edificio, y que este eje lo tomarán en cuenta los demás proyectos.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Planes del Proyecto

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

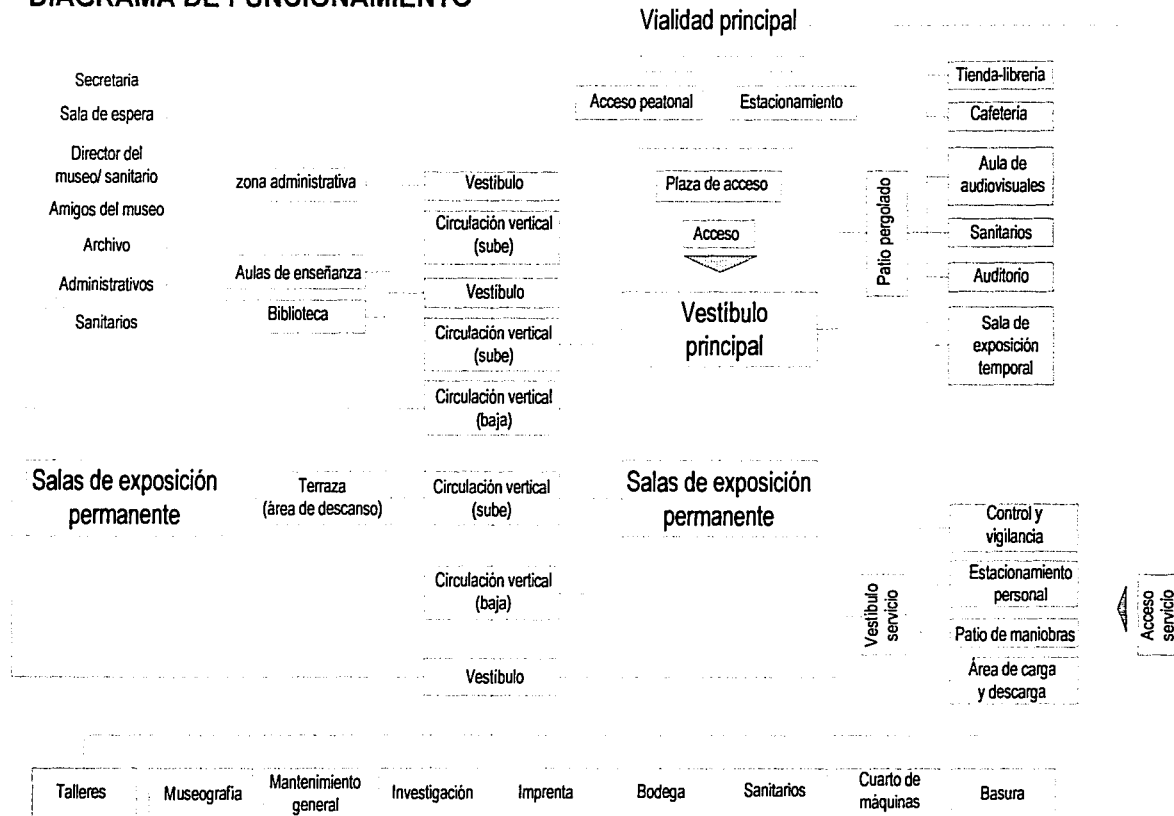


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



## Reglamento

### Museo de Arte Contemporáneo

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL (2000).

El reglamento de construcción exige el cumplimiento de ciertas normas específicas en cuanto al edificio para el proyecto arquitectónico.

**Artículo 5. Disposiciones generales.** Para efectos de este reglamento, las edificaciones se clasifican en los siguientes géneros y magnitudes:

Género	Magnitud e intensidad de ocupación
Instalaciones para exhibiciones (por ejemplo jardines botánicos, zoológicos, acuarios, museos, galerías de arte, exposiciones temporales, planetarios)	Hasta 1000 m <sup>2</sup> más de 1 000 m <sup>2</sup> hasta 10 000 m <sup>2</sup> más de 10000 m <sup>2</sup> hasta 4 niveles más de 4 niveles

**Artículo 35. Restricción a las construcciones.** En los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas o en aquellas que hayan sido determinadas como de preservación del patrimonio cultural por el programa, de acuerdo con el catálogo debidamente publicado por el G.D.F. y sus Normas Técnicas Complementarias para la Rehabilitación del Patrimonio Histórico, no podrán ejecutarse nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar previa autorización del Departamento, la del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, en los casos de su competencia.

**Artículo 77. Requerimiento del proyecto arquitectónico.** Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas de los predios con área menor de 500 m<sup>2</sup>, deberán dejar sin construir, como mínimo el 20% de su área; y los predios con área mayor de 2 500 m<sup>2</sup>, los siguientes porcentajes:

Superficie del predio	Área libre (%)
De más de 500 hasta 2000 m <sup>2</sup>	22.50
De más de 2000 hasta 3500 m <sup>2</sup>	25.00
De más de 3500 hasta 5500 m <sup>2</sup>	27.50
Más de 5500 m <sup>2</sup>	30.00

Estas áreas sin construir podrán pavimentarse solamente con materiales que permitan la filtración del agua.

**Artículo 81.** *Requerimiento de habitabilidad y funcionamiento.* Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

**Artículo 82.** *Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.* Las edificaciones deberán estar provistas de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 83.** Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación:

Magnitud	Excusados	Lavabos
Hasta 100 personas	2	2
101 a 400- personas cada 200'adicionales	4	4
o fracción	1	1

**Artículo 98.** *Requerimientos de comunicación y prevención de emergencias.* Circulaciones y elementos de comunicación. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura, de 2.10 m, cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m, por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

**Artículo 99.** Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m, y con una anchura adicional no menor de 0.60 m por cada 100, usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

**Art. 103.** En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

1. Tendrán una anchura mínima de 50 cm;
2. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 cm;
3. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción 11 tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará

interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción 11 de este artículo;

4. Las butacas deberán estar fijadas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas;
5. Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la fracción 11 sea, cuando menos, de 7.5 cm;
6. En el caso de cines, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7 m, y
7. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre deberá destinarse un espacio por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 mts de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.

**Art. 121.** Las edificaciones de riesgo menor con excepción de los edificios destinados a habitación, de hasta cinco niveles, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 mts.

**Art. 122.** Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor a que se refiere el artículo anterior, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

1. Redes de hidrantes, con las siguientes características:
  - a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros;
  - b) Las bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kig/cm<sup>2</sup>;
  - c) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio dotadas de toma siamesa de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm, cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y, en su caso, una a cada 90 m lineales de fachada, y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero

# CAPÍTULO VII

- soldable o fierro galvanizado C-40, y estar pintadas con pintura de esmalte color rojo;
- d) En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30 m de radio y su separación no sea mayor de 60 m. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras;
- e) Las mangueras deberán ser de 38 mm de diámetro, de material sintético, conectadas permanente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso.

**Artículo 199.** Seguridad estructural de las construcciones. Cargas vivas. Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

La carga viva máxima  $W_m$  se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.

La carga instantánea  $W_a$  se deberá usar para diseño sísmico y por viento y cuando se revisen distribuciones de carga más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área. La carga media  $W$  se deberá emplear

en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas.

Cuando el efecto de la carga viva sea favorable, para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación, volteo y de succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor acorde con la definición del artículo 187 de este reglamento. Las cargas uniformes de la tabla siguiente se considerarán distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento.

W	$W_a$	$W_m$
40	250	350

## Transitorios

### Requisitos mínimos de estacionamiento

1 cajón por cada 40m<sup>2</sup> construidos

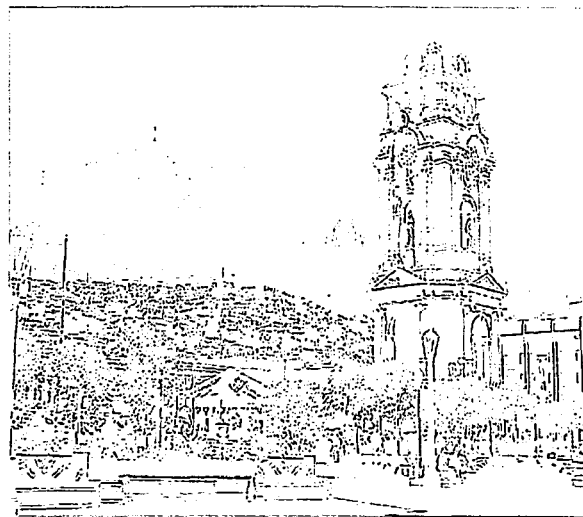
### Requisitos mínimos de servicio sanitario

Magnitud	Excusados	Lavabos
Hasta 100 personas	2	2
De 101 a 400	4	4
Cada 200 adicionales	1	1

unam

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*Centro Histórico*  
*Pachuca de Soto, Hidalgo.*



Centro Artesanal

**Megaciudad**  
CENTRO CULTURAL La "Española"

## DESARROLLO TÉCNICO DEL PROYECTO.

### 8.1 Memoria Descriptiva del Proyecto

Teniendo como primordial prioridad el emplazamiento del edificio en el terreno, se empezó por concebir dos grandes naves las cuales albergarán a los locales artesanales, apartando un pequeño espacio en el cual estuviera el aula general de la capacitación en planta alta.

Se decidió proponer dos niveles dado el estudio de locales y su predimensionamiento los cuales arrojaron un total de 17.5 m<sup>2</sup> para el área de exhibición y 25 m<sup>2</sup> para el área de producción.

Haciendo el estudio detallado de los locales artesanales, se procedió a los requerimientos necesarios del área de producción: una barra de usos múltiples donde se puedan realizar diversas actividades, un área de guardado de materiales o anaqueles, una tarja y la barra de secado, provista de una rejilla de seguridad. El área de venta está constituida por una barra de exposición y unas repisas de acero para la exposición de las artesanías. Cada local tendrá su cortina de operación manual para la seguridad del propietario.

El número de locales por tipo de artesanía estuvo dispuesto al grado de importancia de producción y compra en la ciudad de Pachuca de Soto, dando como resultado

en orden de aparición: orfebrería (30 locales), dulcería y repostería (10 locales), vidrio y cerámica (6 locales c/u), Textil, fibra vegetal, ebanistería y cartonería (5 locales c/u).

El resultado de número de cajones de estacionamiento estuvo dado por el reglamento de construcciones, el cual arrojó un número elevado, por lo que se decidió por la idea de llevar el estacionamiento al sótano 1 y 2.

El acceso al área de capacitación y de oficinas se realiza en planta baja, teniendo en este espacio una pequeña recepción y las escaleras para las oficinas; y para el área de capacitación, el acceso se hará también por las unas escaleras pero con la oportunidad de poder trasladarse a la librería y al área de lectura situados en el mismo nivel.

Una vez ya situados en planta alta, el área administrativa está provista de 5 oficinas donde estará tanto el secretariado como el área administrativa, así como la sala de juntas.

Los espacios sanitarios están ubicados estratégicamente para que desde cualquier punto en donde se encuentre, pueda con facilidad hacer uso de ellos. También se dotó de un espacio de teléfonos públicos en el vestíbulo de cada uno de los núcleos sanitarios.

El núcleo de comunicaciones verticales está ubicado en los extremos de las naves principales para facilitar la comunicación con los cuatro niveles. Uno de estos núcleos verticales está provisto de un elevador para uso de personas discapacitadas o mayores de edad.

El núcleo vertical central se encuentra en el remate del acceso principal y tiene como propósito el de incitar al usuario a descubrir lo que se encuentra en los demás niveles.

El restaurante tiene el acceso a través de la plaza central. Esto se decidió tratando de que no fuera necesario entrar al centro artesanal para poder entrar al restaurante.

Este espacio está diseñado para 60 comensales aproximadamente, aunque podría aumentar un poco debido al área del bar.

El área exclusiva de comensales está dada por un elemento cuadrangular levemente intersectado con el muro curvo principal, dando importancia en la fachada y destacándolo del Centro Artesanal.

El área de guardado y cocinas tiene el acceso por el patio de carga y descarga.

El acceso principal está situado en la intersección de los dos elementos principales, denotando claramente el único lugar en donde se puede tener acceso.

Es importante acotar que el edificio está por un metro elevado del nivel de la calle; esto responde a que se planteó no excavar un metro para los sótanos, esto nos reduce el costo de excavación considerablemente. Además de que con esta elevación se jerarquiza el papel que juega el Centro Artesanal en el centro Cultural.

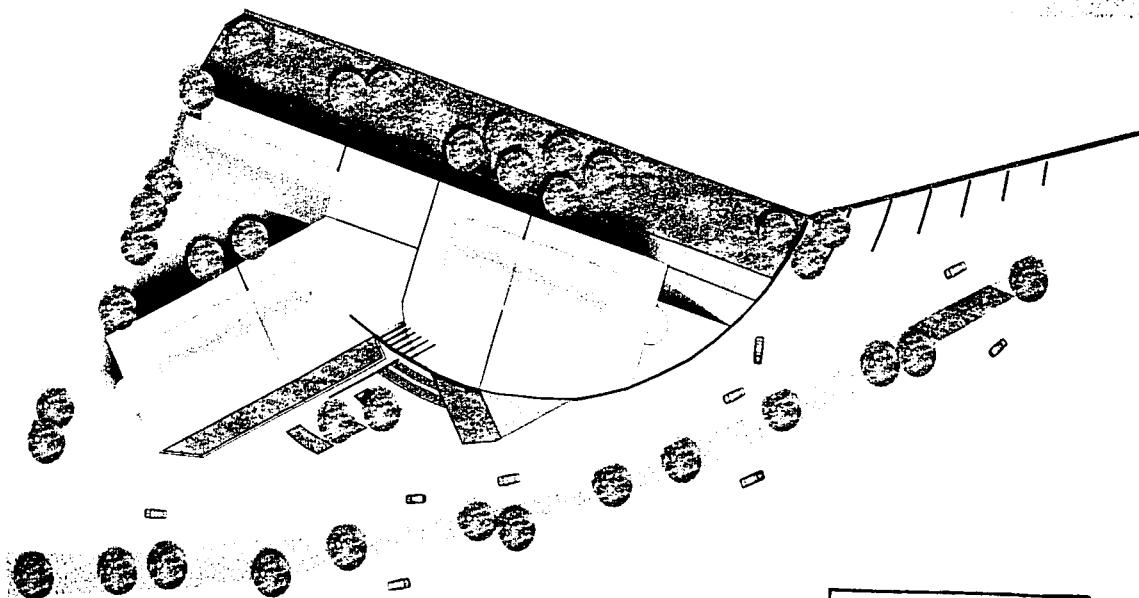
#### Acabados

Los acabados empleados fueron usados en general en todo el Centro Artesanal, resaltando el uso del vitrobloc como elemento que aligera y permite la correcta iluminación de un espacio a otro.

El acabado en muro fue general para todo el centro, diferenciando paños a través de colores provistos de pintura vinílica especificada en los planos de acabados.

El uso de plafón como cubierta se debió a que gran parte de las instalaciones cruzaran por entre las armaduras estructurales, teniendo como resultado el de ocultarlas con este sistema constructivo.

## Planta de Conjunto

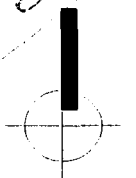
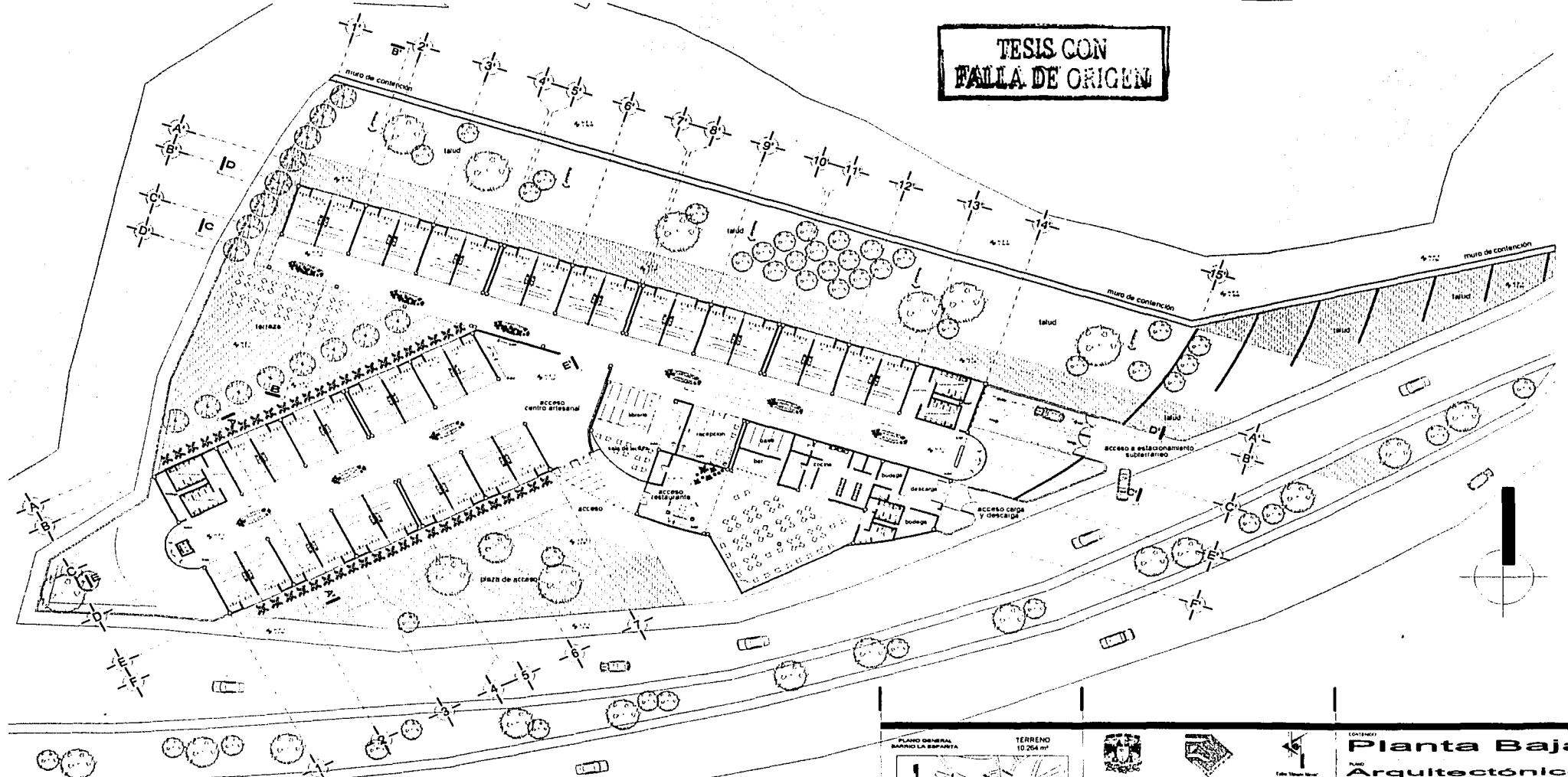


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural "León Española"



**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑOLA

TERRENO  
10 254 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal  
"la Española"**

CLIENTE  
Hernández López Victor Eduardo

UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

AGENCIA  
est. Héctor Flores est. Héctor Zamudio, est. Guillermo Celis

CONTENIDO

PLANO  
**Planta Baja**  
Arquitectónico

Auto 20

Hernández López Victor Eduardo

ENLACE	ACTUALIZACION	FECHA
1	1	1988-2003

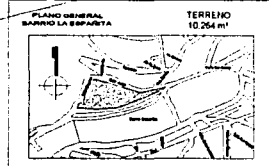
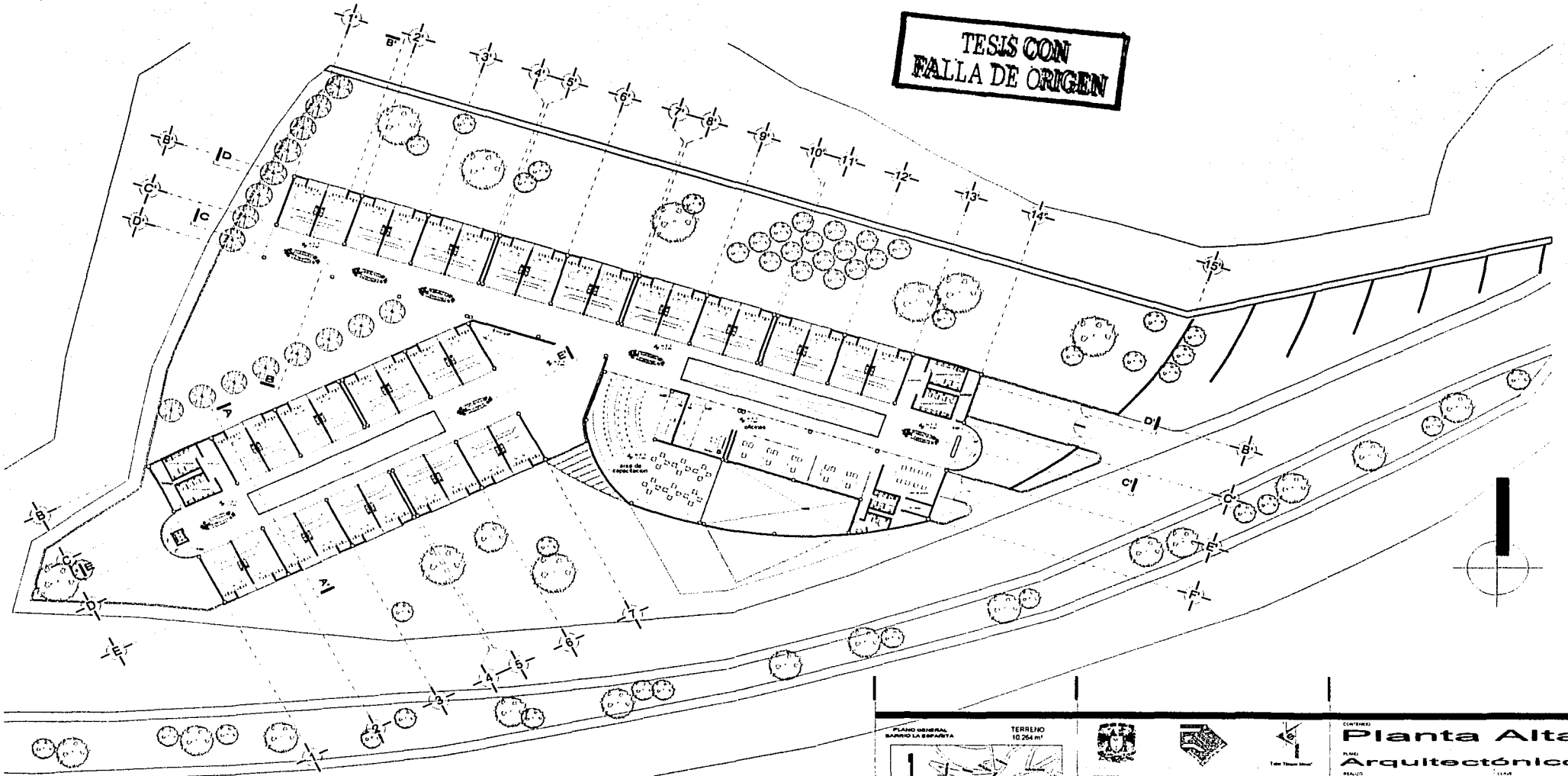
ESCALA GRÁFICA

0	20	40	60	80	100	120	140	160
---	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

133-1

arq-01

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

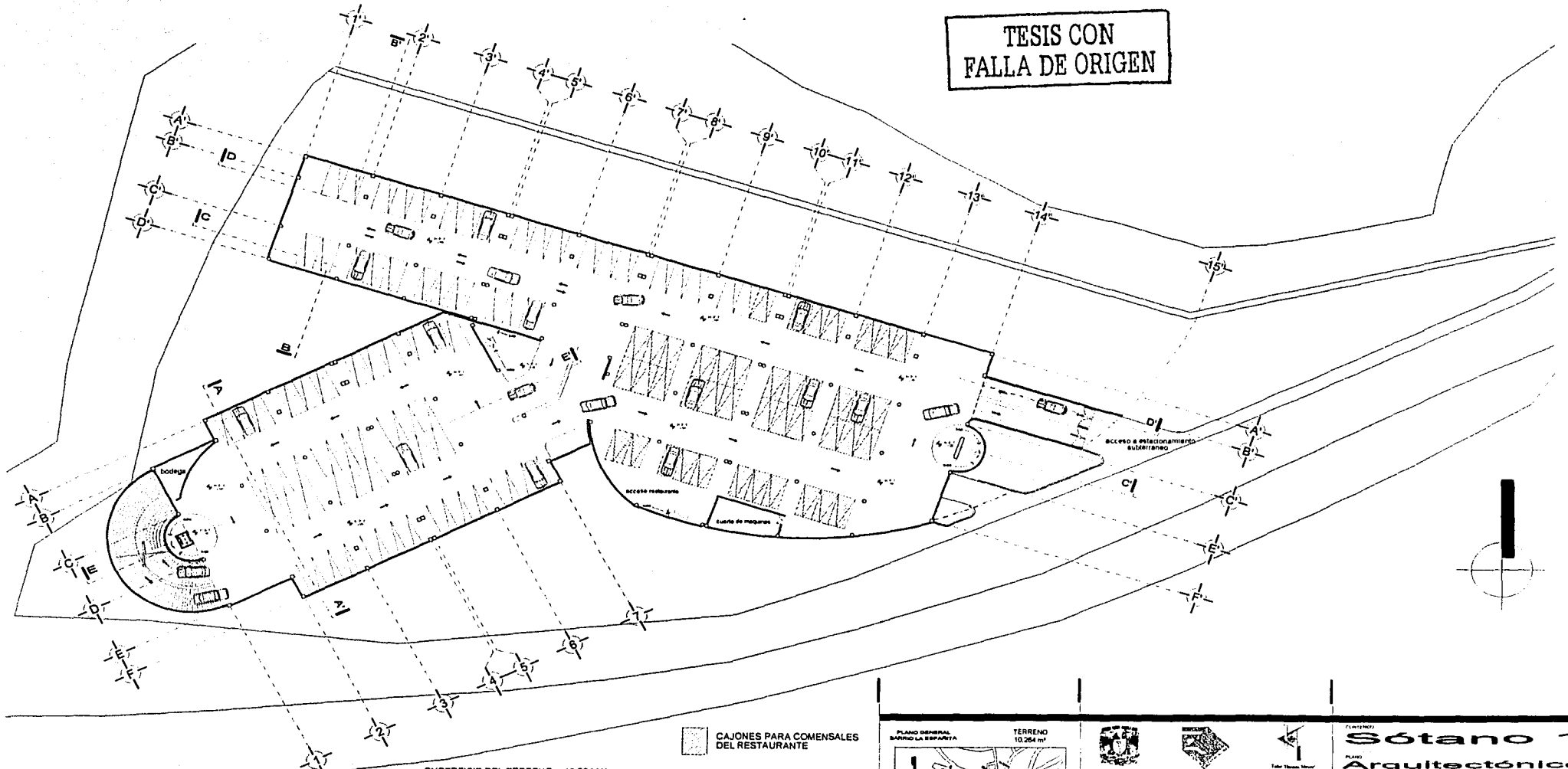


**PROYECTO**  
**Centro Artesanal "la Española"**  
 Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
 ANÁLISIS: 2010  
 DISEÑO: 2011  
 CONSTRUCCIÓN: 2012

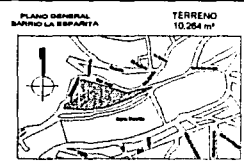
**Planta Alta**  
**Arquitectónico**  
 Hernández López Víctor Eduardo  
 11148  
 10.264 m²  
 1:500  
 1:100  
 1:50  
 1:20  
 1:10  
 1:5  
 1:2  
 1:1

**arqu-02**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SUPERFICIE DEL TERRENO	10,264 M <sup>2</sup>		
SUPERFICIE CONSTRUIDA	CENTRO ARTESANAL: 7,199 M <sup>2</sup>	CAJONES ESTACIONAMIENTO	140 M <sup>2</sup> 180
	RESTAURANTE: 647 M <sup>2</sup>		715 M <sup>2</sup> 43
	TOTAL: -		223
	TOTAL DE CAJONES EN SÓTANO 1		114



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑITA

TÉRRENO  
10,264 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**  
BARRIO "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTO  
Hernández López Víctor Eduardo

CONTENIDO

**Sótano 1**  
Arquitectónico

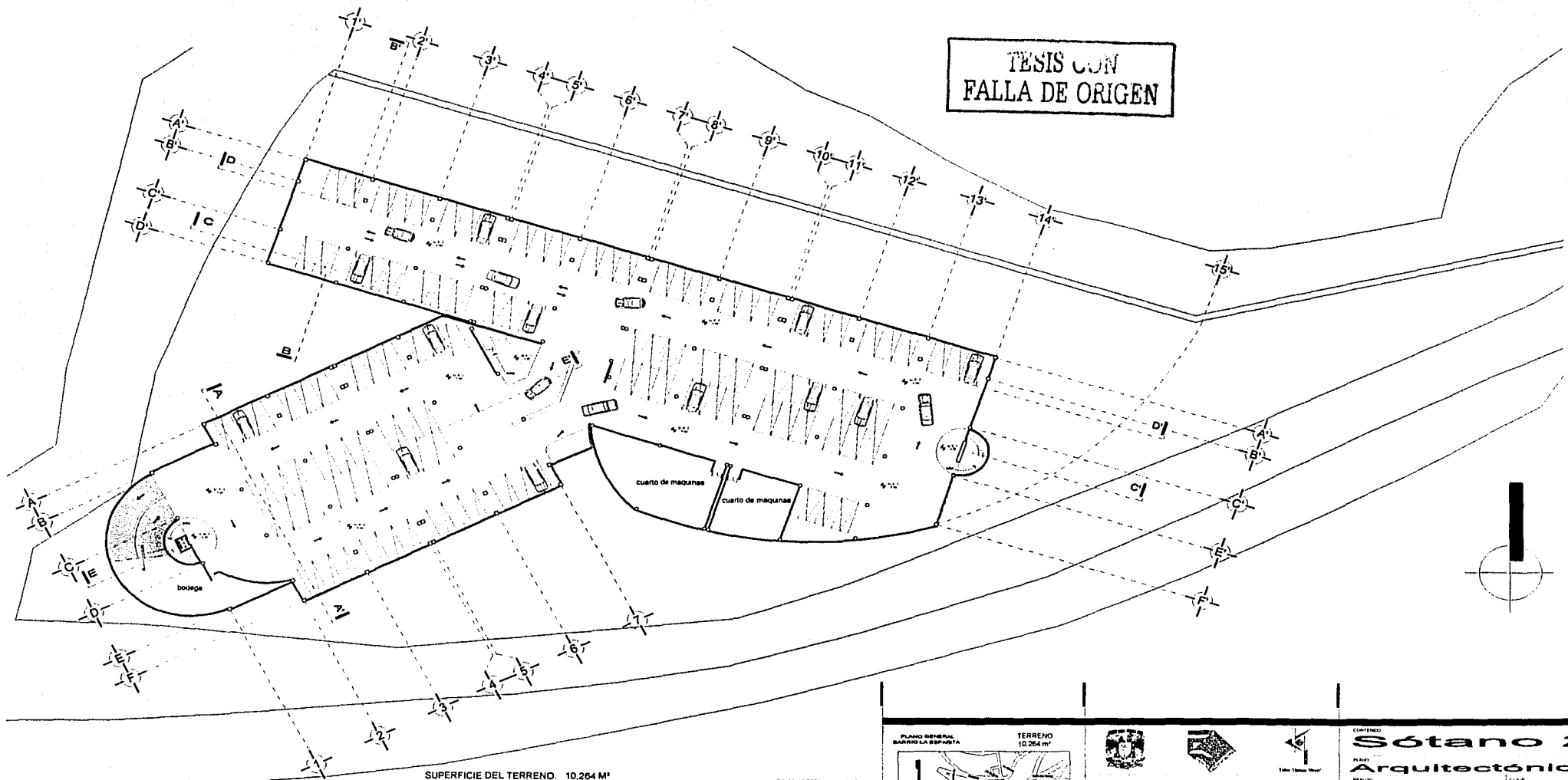
PROYECTO  
Hernández López Víctor Eduardo

FECHA  
15 de Julio 2003

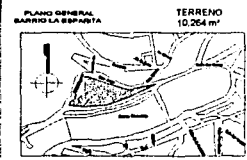
ESCALA GRÁFICA  
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

133-3

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



SUPERFICIE DEL TERRENO.	10,264 M <sup>2</sup>		
SUPERFICIE CONSTRUIDA	CENTRO ARTESANAL: 7,189 M <sup>2</sup>	CAJONES ESTACIONAMIENTO	
	RESTAURANTE: 847 M <sup>2</sup>	140 M <sup>2</sup>	180
	TOTAL: -	115 M <sup>2</sup>	43
			223
TOTAL DE CAJONES EN SOTANO 2			109



PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**

UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTO  
Hernández López Victor Eduardo

CONTENIDO

**Sótano 2**  
Arquitectónico

PROYECTO: Centro Artesanal "la Española"

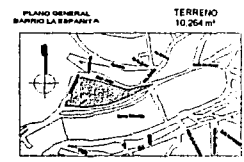
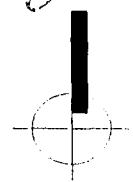
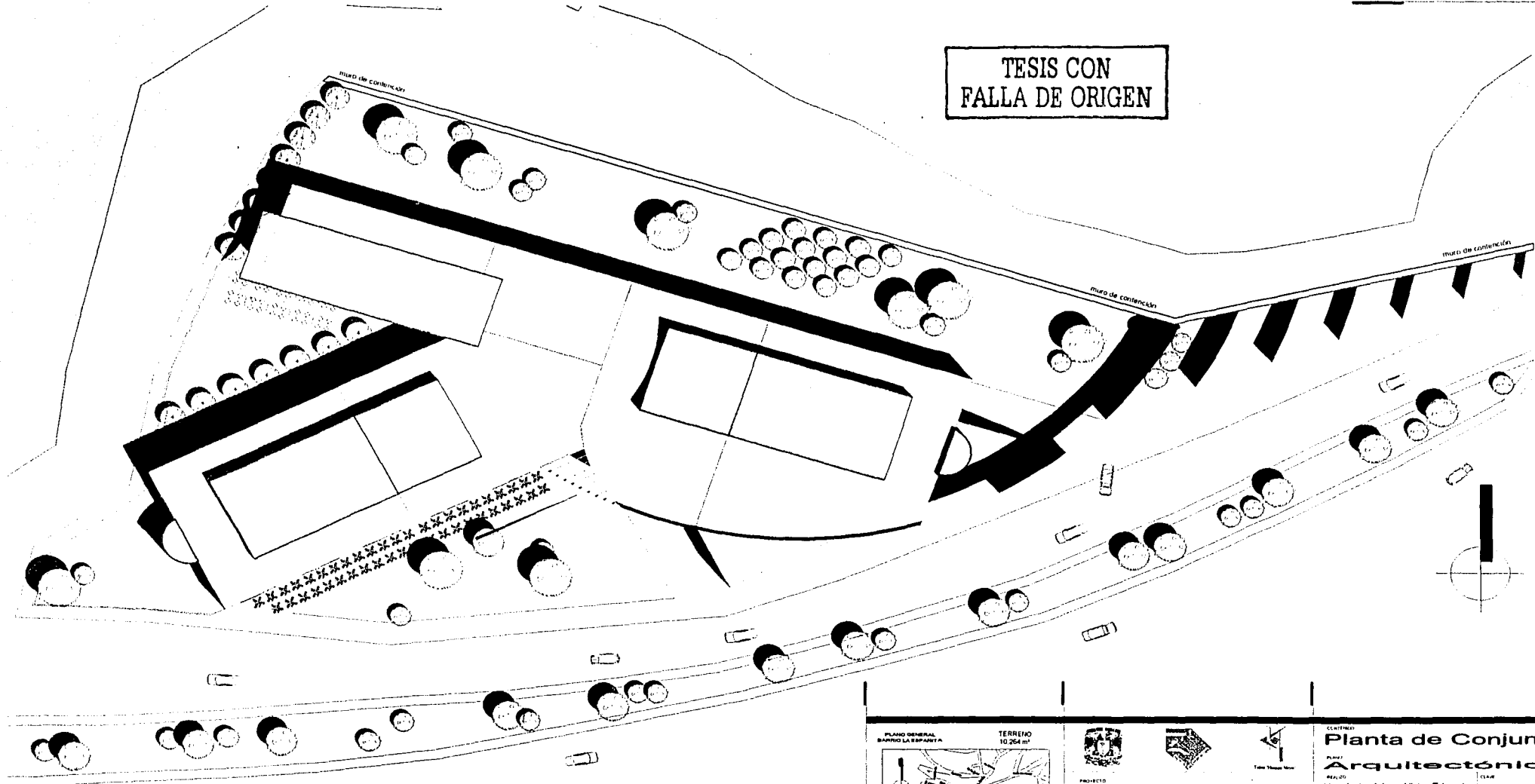
ARQUITECTO: Hernández López Victor Eduardo

ESCALA: 1:100

FECHA: 2003

arq-04

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PROYECTO

**Centro Artesanal "la Española"**

UBICACIÓN: Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ASESORES: arq. Miguel Herrera, arq. Hector Zamudio, arq. Guillermo Calvo

CLASIFICACIÓN: Planta de Conjunto

PLANO: Arquitectónico

REALIZADO: Hernández López Victor Eduardo

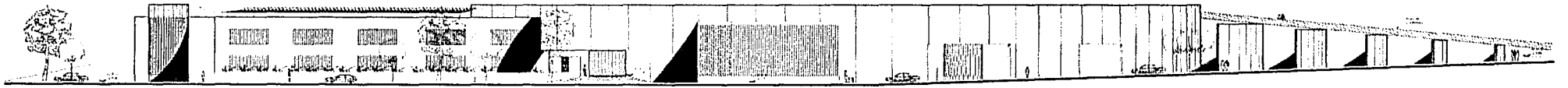
FECHA: Junio-2013

ESCALA: 1:500

1:500

0 2.50 5.00 7.50 10.00 12.50 15.00

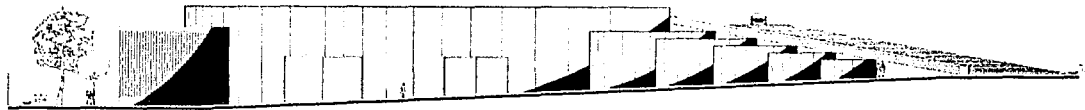
arq-05



FACHADA "1"



FACHADA "2"

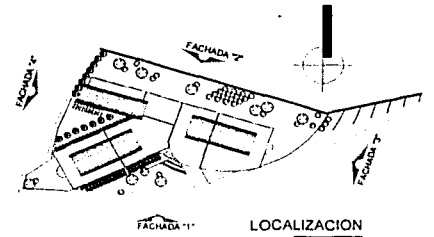


FACHADA "3"

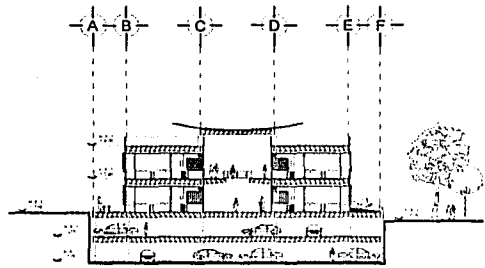


FACHADA "4"

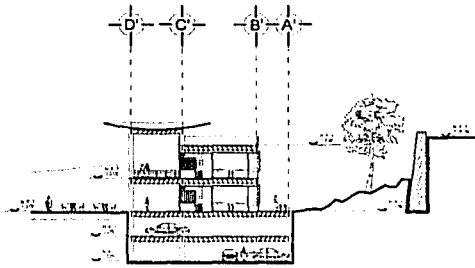
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



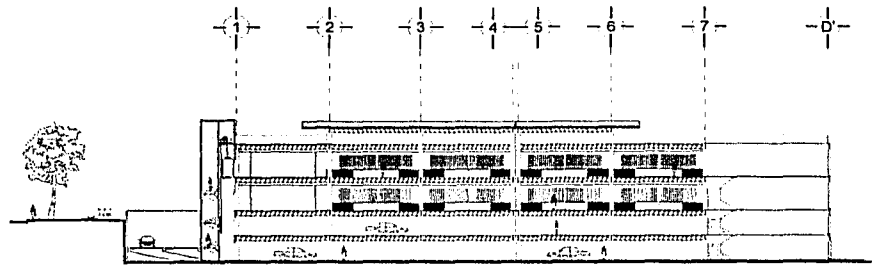
<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 10,264 m<sup>2</sup></p>	<p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Española"</b></p> <p>UBICACION Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTO Hernández López Víctor Eduardo</p>	<p>CONTENIDO <b>Fachadas</b> Arquitectónico</p> <p>FECHA Junio-2003</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p>
---	---	--	---



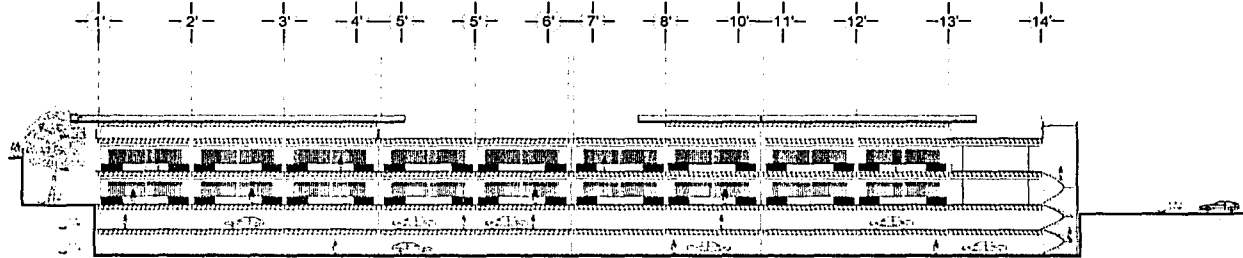
CORTE TRANSVERSAL "A-A"



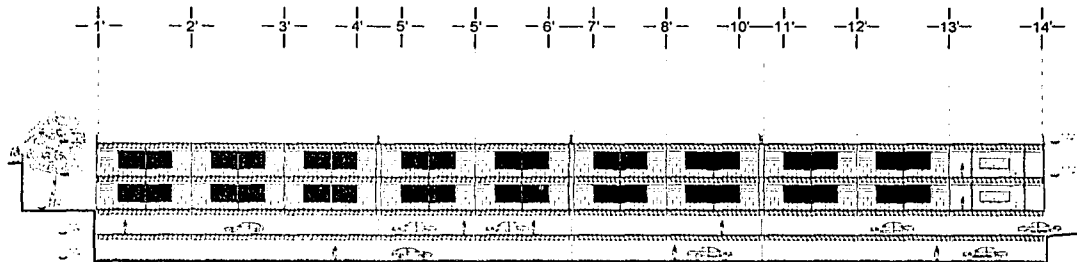
CORTE TRANSVERSAL "B-B"



CORTE LONGITUDINAL "E-E"

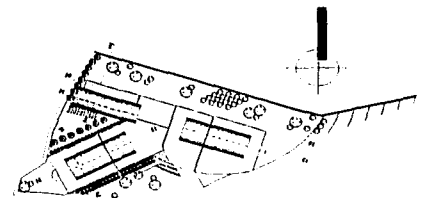


CORTE LONGITUDINAL "C-C"



CORTE LONGITUDINAL "D-D"

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



LOCALIZACION

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 10.254 m<sup>2</sup></p>	<p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Española"</b></p> <p>LOCALIDAD Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ANOS del 10mo. Período del Tercer Estado del Gobierno Central</p>	<p>ESTUDIO <b>Cortes</b> Arquitectónico</p> <p>PROYECTO Hernández López Víctor Eduardo</p> <p>FECHA JUNIO-2003</p> <p>ESCALA</p> <p>arqu-07</p>
---	---	--	---

## TABLA DE ACABADOS

### (P-) PISOS

- (P-1) PISO DE LOSETA ANTIDERRAPANTE MCA. "PERONDA" MOD. TEMPO 32 X 32 CMS. ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA. "CREST"
  - (P-2) LAMINADO PLASTICO MCA. "RALPH-WILSON" MOD. SHABOOT 19.7 X 61.00 CMS.
  - (P-3) PISO DE CEMENTO PULIDO
  - (P-4) PISO DE AZULEJO MCA. "PERONDA" MOD. MAR 45 X 45 CMS. ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA. "CREST"
  - (P-5) PISO DE AZULEJO MCA. "PERONDA" MOD. MONTI 32 X 32 CMS. ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA. "CREST"
- ### (L-) CUBIERTAS
- (L-1) FALSO PLAFON DE TABLAROCA ARMADO CON ESTRUCTURA METALICA A BASE DE CANALETAS. ACABADO FINAL CON PINTURA VINILICA MCA. "COMEX 100" COLOR BLANCO HUESO 116. APLICAR DOS MANOS.
  - (L-2) FALSO PLAFON DE TABLAROCA ARMADO CON ESTRUCTURA METALICA A BASE DE CANALETAS. ACABADO FINAL CON PINTURA VINILICA MCA. "COMEX 100" COLOR NARANJA 109. APLICAR DOS MANOS.
  - (L-3) CUBIERTA DE LOSA-ACERO ACABADO APARENTE CON MATERIAL RETARDANTE AL FUEGO.
  - (L-4) CUBIERTA A BASE DE PLACAS DE POLICARBONATO ALVEOLAR MCA. "MARLON ST" 1.22 X 6 MTS. DE 16 MM. DE ESPESOR COLOR GRIS.

### (M-) MUROS

- (M-1) MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD. TABIMAX MCA. "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PINTURA VINILICA MCA. "COMEX 100" COLOR AVENA 140. APLICAR 2 MANOS.
- (M-2) MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD. TABIMAX MCA. "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA COMO ACABADO FINAL
- (M-3) MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD. TABIMAX MCA. "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PINTURA VINILICA MCA. "COMEX 100" COLOR AZUL FINO 110. APLICAR 2 MANOS.
- (M-4) MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD. TABIMAX MCA. "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA COMO ACABADO FINAL Y PINTURA VINILICA MCA. "COMEX 100" COLOR BEIGE 147. APLICAR 3 MANOS.
- (M-5) MURO DE BLOCK DE VIDRIO (19 X 19 X 10 CMS.) MCA. "VETROARREDO" COLOR BLANCO OPACO
- (M-6) MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD. TABIMAX MCA. "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PINTURA VINILICA MCA. "COMEX 100" COLOR GRIS CLARO 126. APLICAR 1 MANOS.
- (M-7) MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD. TABIMAX MCA. "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PASTA MCA. "COMEX TEXTURI" COLOR AMARANTO 31.

- (M-8) MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD. TABIMAX MCA. "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE AZULEJO MCA. "PERONDA" MOD. DUNA 32 X 32 CMS. CON PEGAZULEJO MCA. "CREST"
- (M-9) POYO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD. TABIMAX MCA. "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PINTURA VINILICA MCA. "COMEX 100" COLOR GRIS CLARO 126. APLICAR 1 MANO.
- (M-10) PINTURA VINILICA MCA. "COMEX 100" COLOR GRIS CLARO 126 APLICAR 2 MANOS.
- (M-11) PINTURA VINILICA MCA. "COMEX 100" COLOR AVENA140 APLICAR 2 MANOS.
- (M-12) MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD. TABIMAX MCA. "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PASTA MCA. "COMEX TEXTURI" COLOR AMBAR 34.

### (A-) ACERO

- (A-1) REJILLAS INDUSTRIALES MCA. "IRVING" A BASE DE SOLERAS DE 2 1/2" X 3/4" ACABADO GALVANIZADO
- (A-2) ZOCLO DE LAMINA DE ACERO CAL. 20 DE 4"
- (A-3) ESCALERA DE ACERO HECHA A BASE DE VIGAS I PR. LAS HUELLAS DE LAMINA DE ALUMINIO ANTIDERRAPANTE (VER PLANOS RESPECTIVOS).

## ESPECIFICACIONES GENERALES

### PISOS

- LOS PISOS DE LOSETA Y LAMINADOS DEBERAN SER COLOCADOS SOBRE FIRME DE CONCRETO A NIVELAR Y PREVIO A SU COLOCACION DEBERA SATURARSE DE AGUA EN UNA INMERSION DE 24 HRS. COMO MINIMO.
- EL ADHESIVO A USAR DEBERA SER: PEGAZULEJO, CEMENTO, CREST O SIMILAR.
- POSTERIOR A SU COLOCACION SE REPASARAN LAS JUNTAS SIN COLOR INTEGRAL.

### PLAFONES

- FALSO PLAFON DE TABLAROCA ARMADO CON ESTRUCTURA METALICA A BASE DE CANALETAS DE CARGA DE 2 1/2" CAL. 16 A CADA 90 CMS. AMARRADA CON ALAMBRE AL CANAL LISTON EN SENTIDO TRANSVERSAL PARA FORMAR BASTIDOR CON UNA SUSPENSION DE ALAMBRE GALV. CAL. 20 ANCLADO Y SUJETADO A LA LOSA-ACERO CON ALAMBRE DE ESTIRAJE DE 1/4".

- COLOCACION DEL TABLAROCA FIJADO AL BASTIDOR CON TORNILLOS ESPECIALES HL- YPSA SELLANDO LOS MISMOS CON PERFOCINTA Y CEMENTO REDMIX, TERMINADO APARENTE.


### MUROS

- LOS MUROS DE TABIQUE DEBERAN SER A PLOMO Y NIVEL, Y NO SE ACEPTARAN DESPLOMES DE MAS DE 1/300. LAS JUNTAS DE MORTERO SERAN DE 1.00 A 1.50 CMS. COMO MAXIMO.

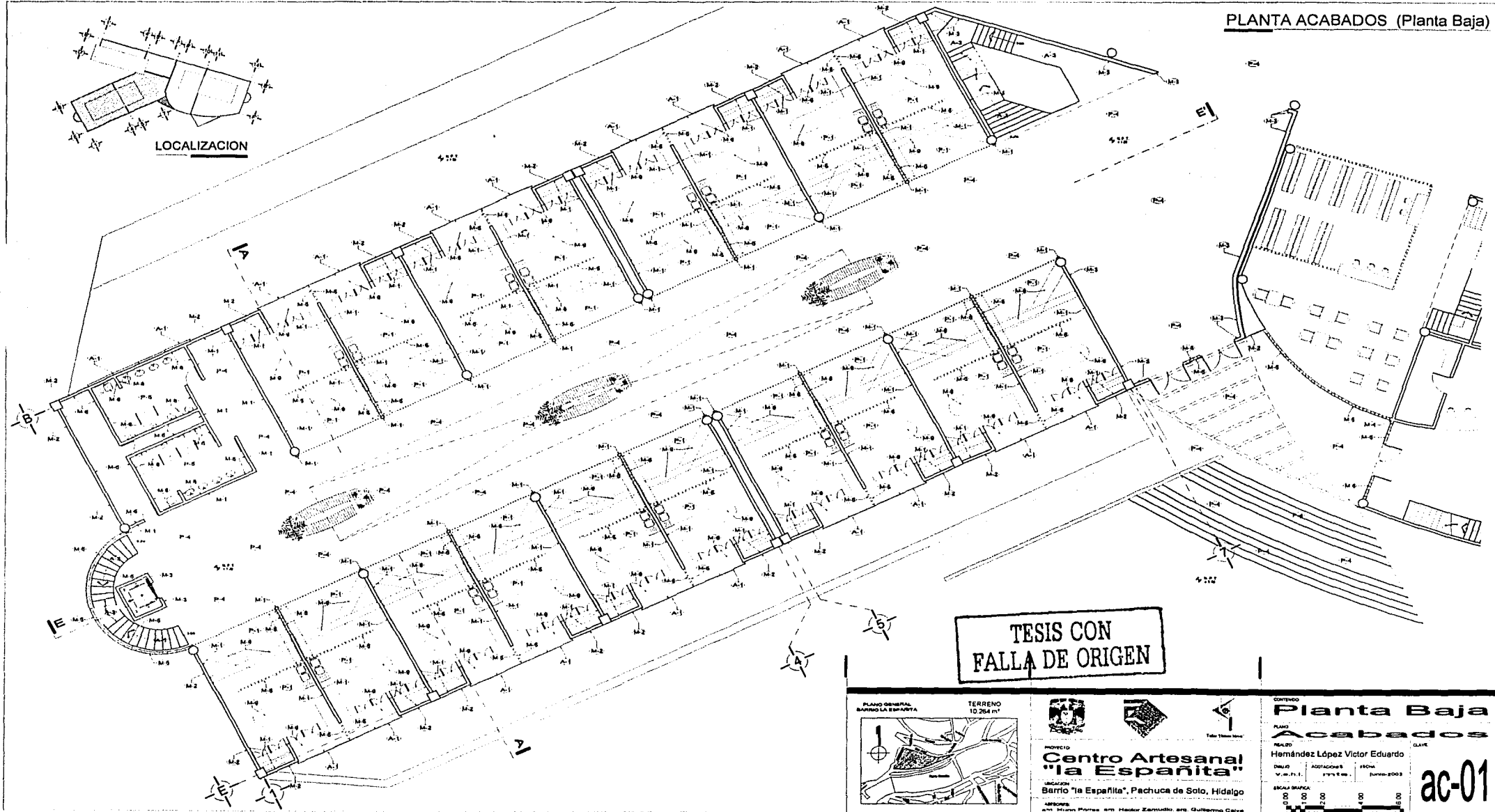
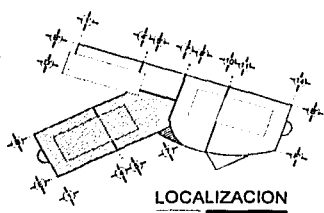
LA SUPERFICIE DE LOS MUROS POR APLANAR, DEBERA ESTAR HUMEDA LIBRE DE POLVO, GRASAS, RESIDUOS DE MEMBRANAS DE CURADO, CLAVOS, ALAMBRES, ETC. QUE IMPIDA LA ADHERENCIA ENTRE EL APLANADO Y EL MURO.

- EL APLANADO DE YESO EN MURO NO DEBERA EXCEDER 2 CMS. DE ESPESOR, LA PROPORCION DE CEMENTO/ARENA SERA DE 1:4

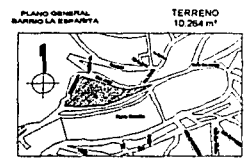
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

		CONTENIDO <b>Tabla de Acabados y Especificaciones</b>
<b>Centro Artesanal "la Española"</b>		<b>Acabados</b>
DISEÑADO POR: <b>Hernández López Victor Eduardo</b>	FECHA: JUNIO-2003	ESCALA GRAFICA: <b>ac-00</b>
UBICACION: Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo		
AUTORES: Mrs. Hilda, Reyes del Hincir Zamudio Mrs. Chatterino, Galve		





**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



TERRENO  
10.264 m<sup>2</sup>



PROYECTO  
**Centro Artesanal  
"la Española"**

UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

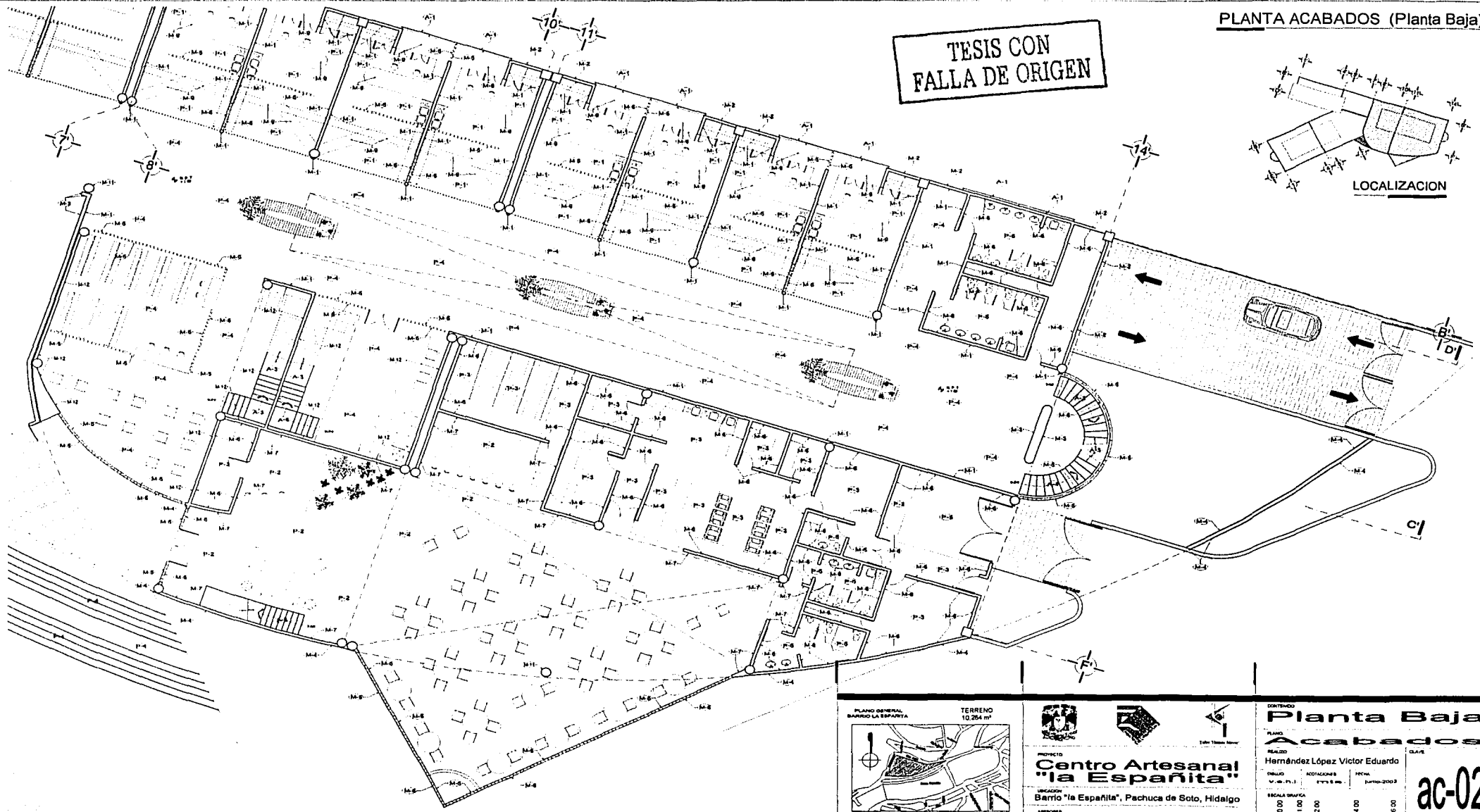
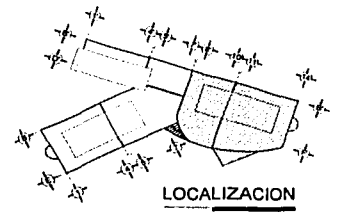
CONTENIDO  
**Planta Baja  
Acabados**

PLANO REALIZADO POR  
**Hernández López Victor Eduardo**

ESCALA GRAFICA  
0 2 4 6 8 10

ac-01

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TERRENO 10,264 m<sup>2</sup>

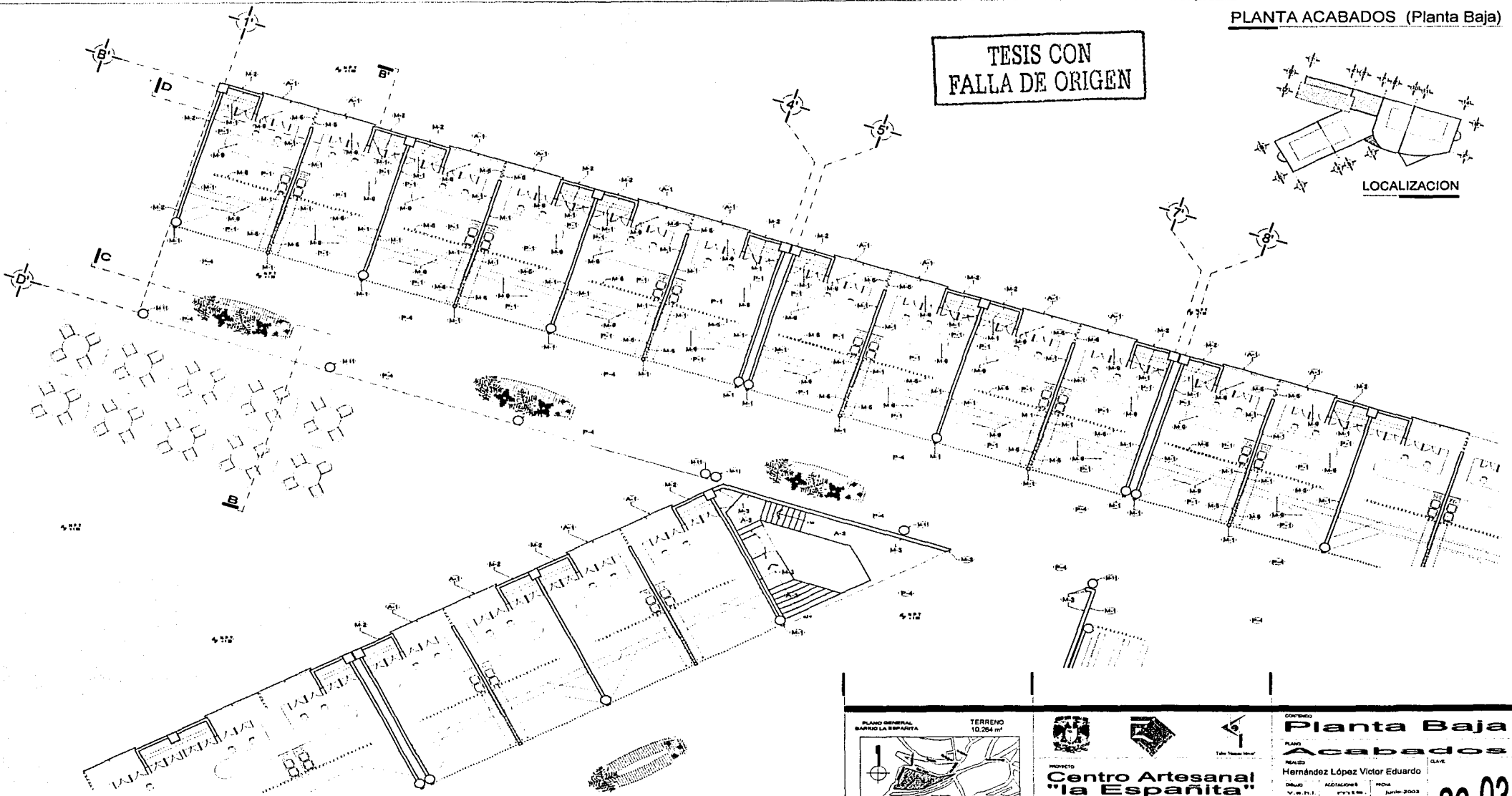
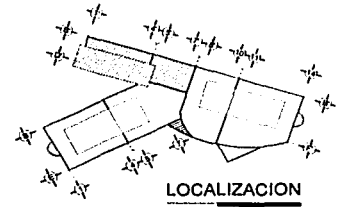
PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**  
UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
APROBADO  
por Hctor Flores, arquitecto Hctor Zamudio, arquitecto Guillermo Calvo



CONTIENE  
**Planta Baja Acabados**  
PLANO REALIZADO  
Hernández López Víctor Eduardo  
DISEÑO V. L. P. L. NOTIFICACIONES 17/11/2009  
REVISIÓN J. L. P. L. 18/11/2009  
ESCALA GRAFICA  
0 2 4 6 8 10  
CLAVE  
**ac-02**

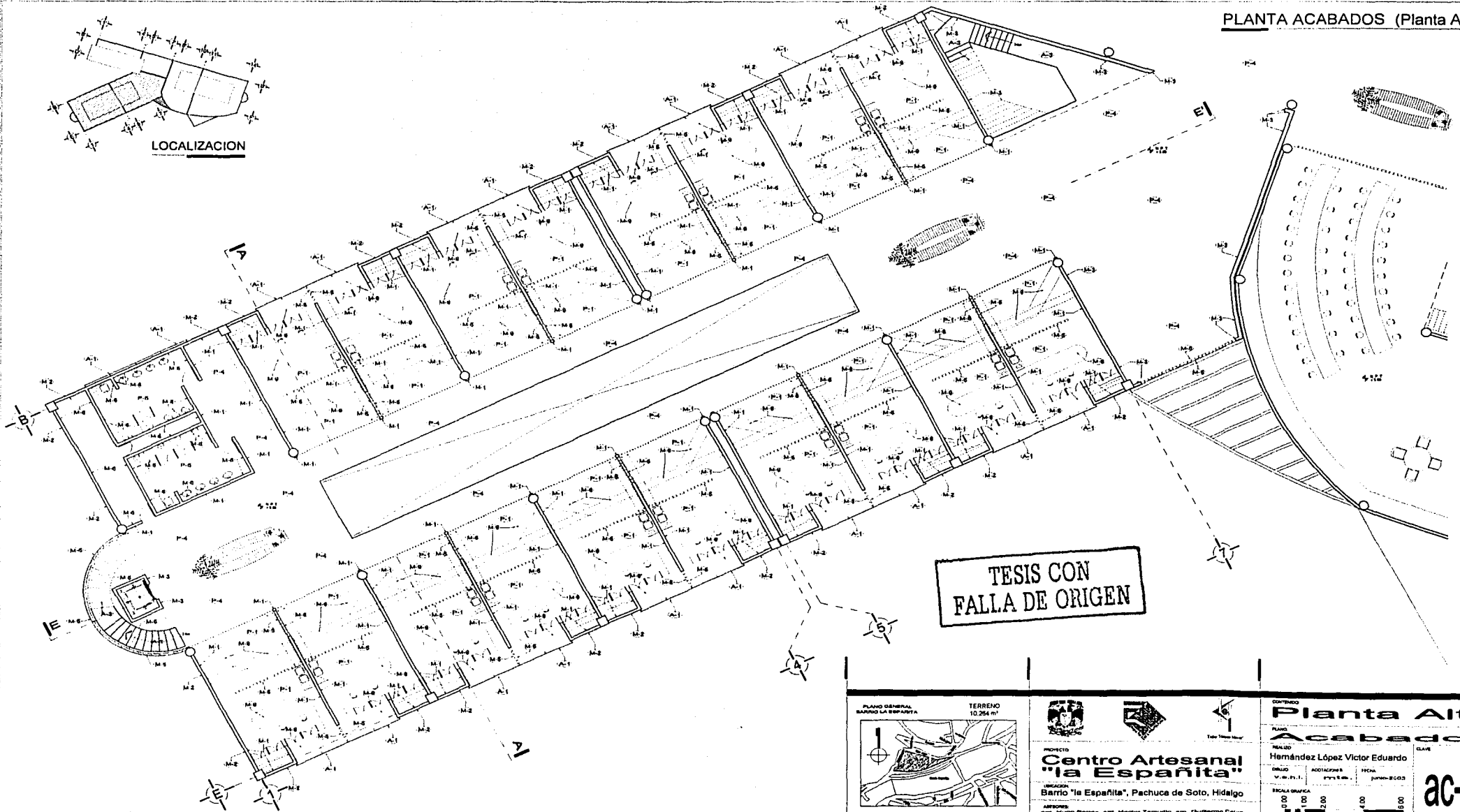
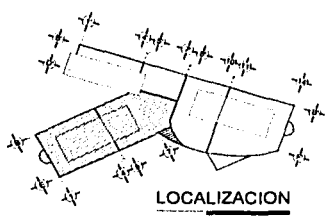
133-10

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

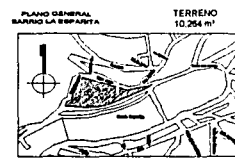


PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**  
UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

CONTENIDO  
**Planta Baja**  
PLANO  
**Acabados**  
PROYECTO  
Hernández López Victor Eduardo  
DIBUJO  
AGUILAR R. R. M.  
V. R. P. I.  
EPT 15 111  
M.D.A.  
Junio 2003  
ESCALA GRUCA  
0 0.00 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00 4.50 5.00  
**ac-03**



**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



TERRENO  
10.264 m<sup>2</sup>



PROYECTO  
**Centro Artesanal  
"la Española"**

Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTOS  
DR. STEPHEN PEREZ, DR. HECTOR ZAMUDIO, DR. GUILLERMO CERVA



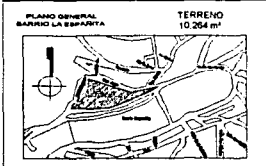
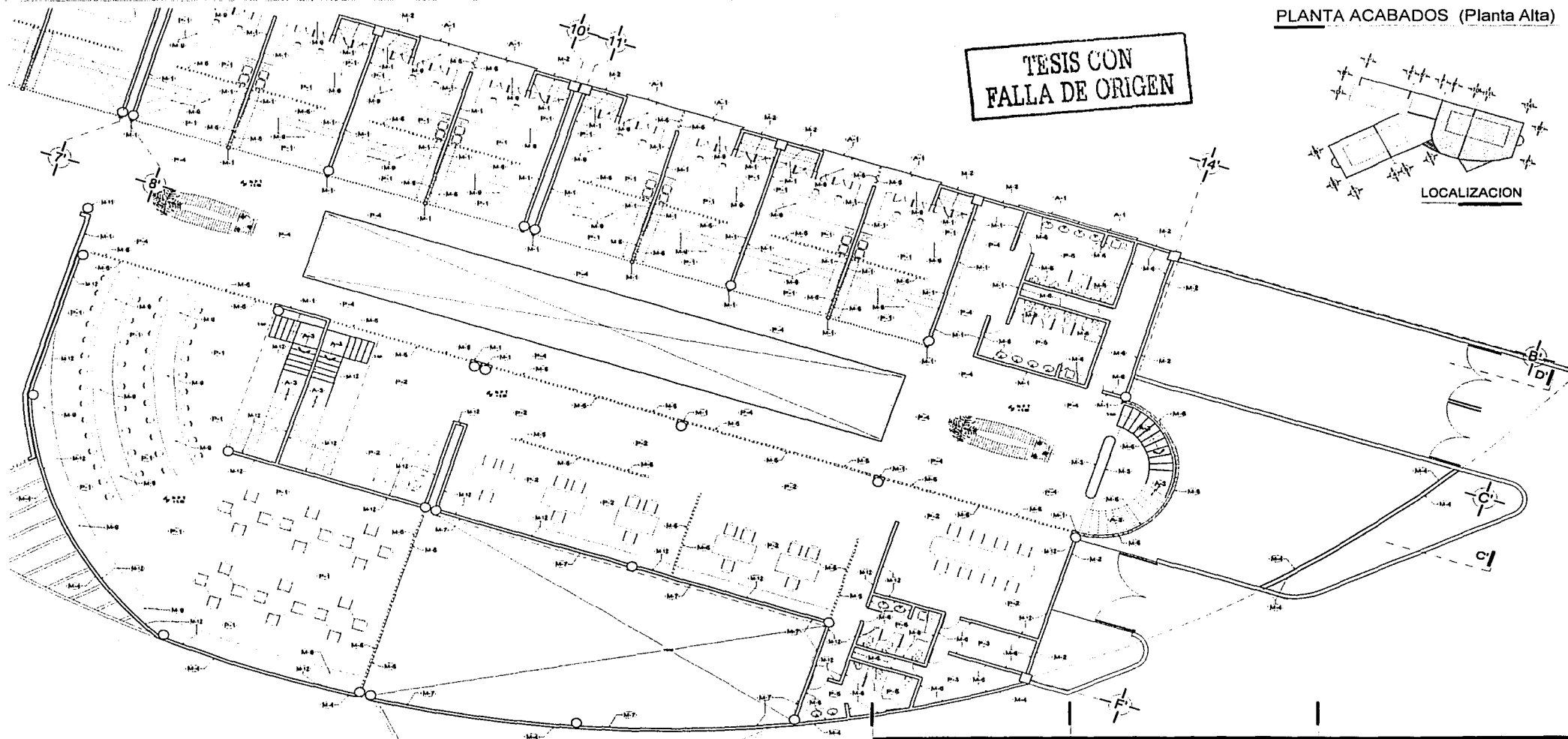
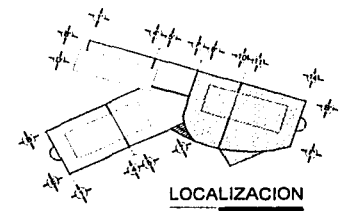
CONTENIDO  
**Planta Alta**  
**Acabados**

REALIZADO POR  
Hernández López Víctor Eduardo

ESCALA GRAFICA  
0 2 4 6 8 10

**ac-04**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TERRENO 10,264 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

UBICACION  
V. S. P. I. 1779 S. M. H. JUNIO 2003

ARQUITECTO  
Hernández López Víctor Eduardo

CONTENIDO

**Planta Alta**

Planta Acabados

PROYECTO: Centro Artesanal "la Española"

REALIZADO POR: Hernández López Víctor Eduardo

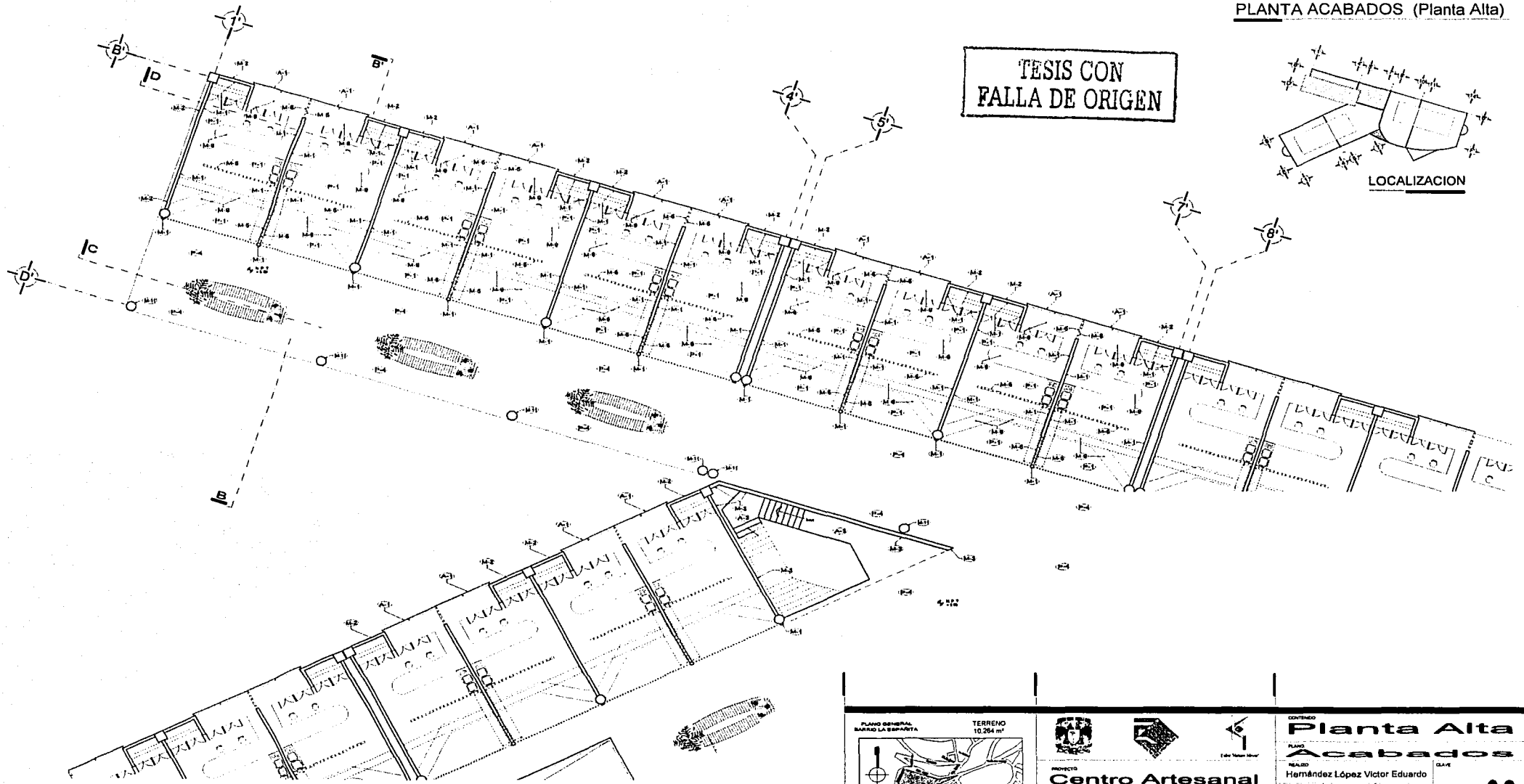
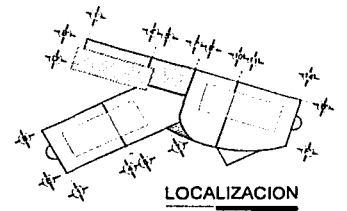
UBICACION: Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

FECHA: Junio 2003

ESCALA GRAFICA: 0 100 200 400 800

ac-05

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TERRENO  
10.294 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**

UBICACION  
Barro "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTOS  
ING. HÉCTOR ZAMUDIO, ING. GUILLERMO CALVA

CONTENIDO  
**Planta Alta**  
**Acabados**

PROYECTO  
Hernández López Víctor Eduardo

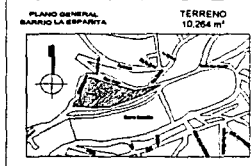
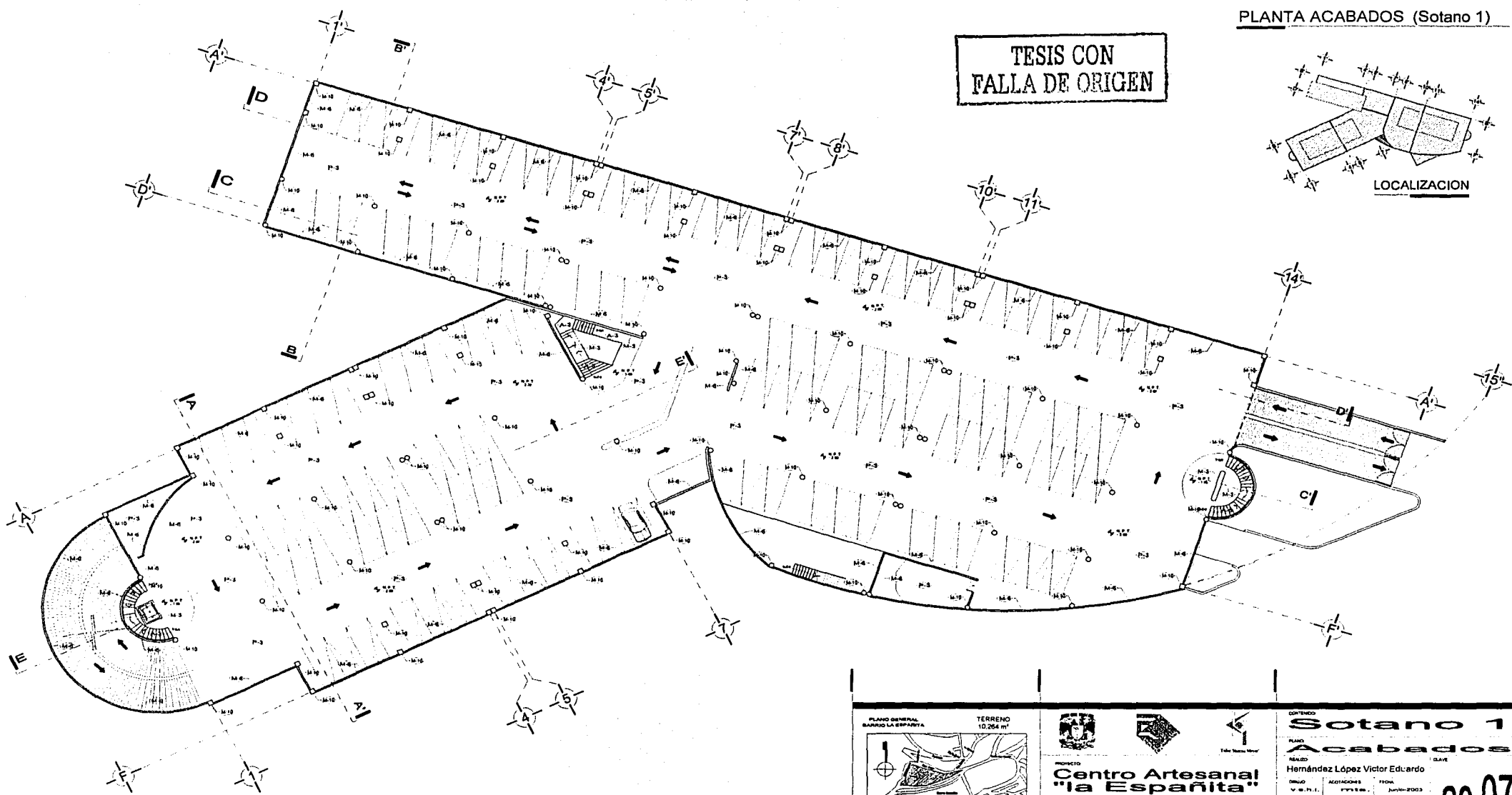
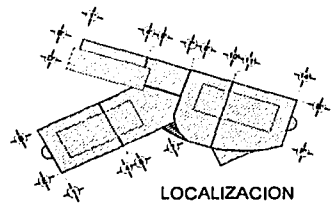
FECHA  
MAYO-2003

ESCALA GRAFICA  
0 2 4 6 8 10

ac-06

133-14

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

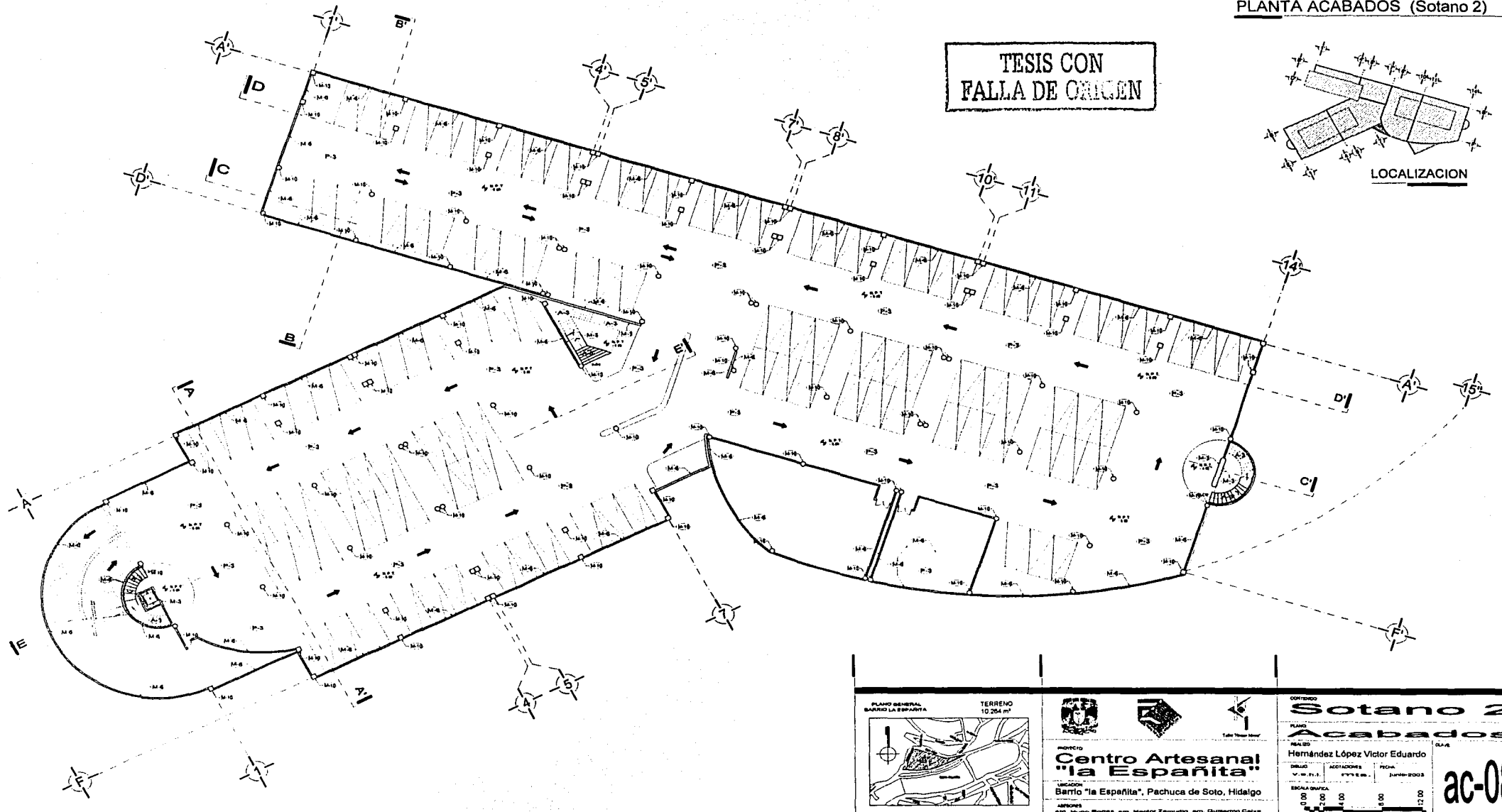
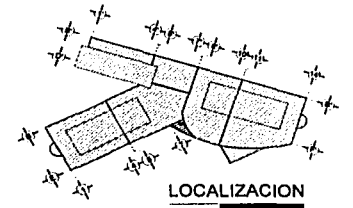


**PROYECTO**  
**Centro Artesanal "la Española"**  
 BARRIO "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
 ARQUITECTOS  
 DR. HENRI PEREZ, DR. HECTOR ZARULLO, DR. GUILLERMO CARRA

**CONTENIDO**  
**Sotano 1**  
**Acabados**  
 DISEÑADO POR  
 Hernández López Victor Eduardo  
 JUNIO-2003  
 ESCALA GRÁFICA  
 0 20 40 60 80 100 120

ac-07

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑOLA

TERRENO  
10.254 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**

UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ANTEROS  
en: Pachuca, Pachuca, en: Hualde Zamulco, en: Gobierno Civil

CONTENIDO

**Sotano 2**

PLANO  
**Acabados**

REALIZADO  
Hernández López Víctor Eduardo

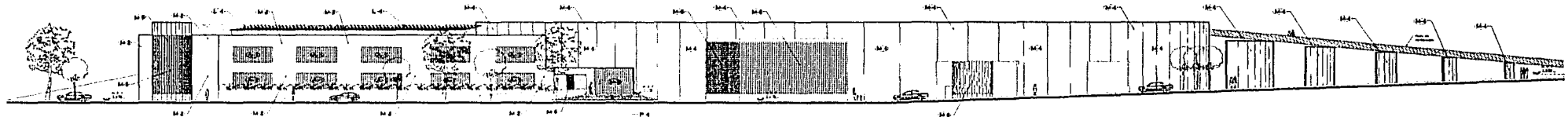
ELABORADO POR  
ADICIONALES

FECHA  
JUNIO-2003

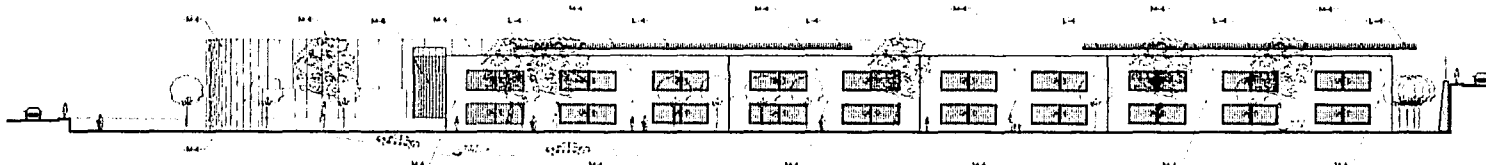
ESCALA GRAFICA

ac-08

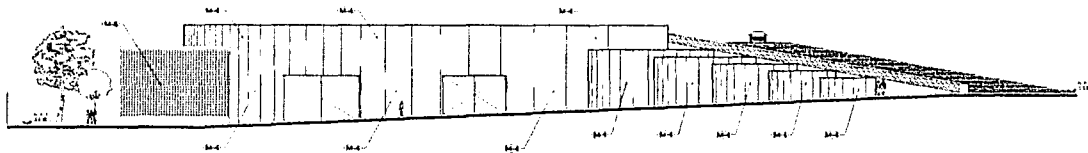




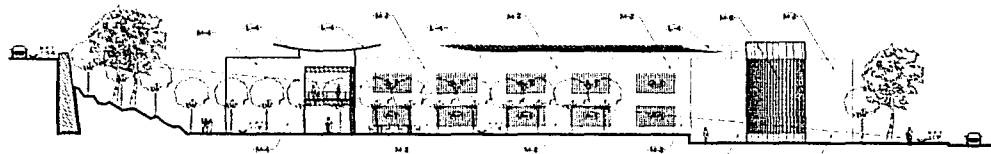
FACHADA "1"



FACHADA "2"

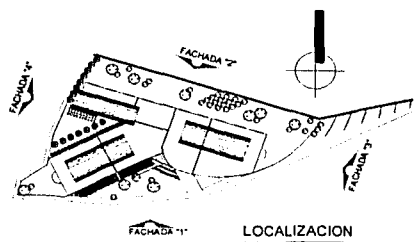


FACHADA "3"



FACHADA "4"

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 10,254 m<sup>2</sup></p>	<p>CONTENIDO</p> <p><b>Fachadas</b></p> <p>PLANO</p> <p><b>Acabados</b></p> <p>REALIZADO</p> <p>Hernández López Victor Eduardo</p> <p>ORIGEN</p> <table border="1"> <tr> <td>ACOTACIONES</td> <td>FECHA</td> </tr> <tr> <td>1/27/08</td> <td>Noviembre-2003</td> </tr> </table> <p>ESCALA GRÁFICA</p>	ACOTACIONES	FECHA	1/27/08	Noviembre-2003
ACOTACIONES	FECHA					
1/27/08	Noviembre-2003					
<p>PROYECTO</p> <p><b>Centro Artesanal "la Española"</b></p> <p>UBICACIÓN</p> <p>Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS</p> <p>DR. Juan Provas, ING. Hector Zamudio, PRO. Guillermo Garza</p>		<p>CLAVE</p> <p><b>ac-09</b></p>				



## 8.2 Desarrollo Constructivo

Al mismo tiempo que se busca la creación y el desarrollo de un espacio, también se piensa en un método constructivo que satisfaga sus necesidades. Los requerimientos fueron los siguientes:

- 1- Ligereza estructural
- 2- Seguridad por medio de la resistencia de los materiales
- 3- Grandes claros que brinden la flexibilidad (modificación y ampliación) requerida para todo el museo
- 4- Reducción en tiempo y costo de la obra

Tomando en cuenta lo anterior el sistema constructivo propuesto es el siguiente:

## ESTRUCTURA

Debido al desarrollo funcional del proyecto y al planteamiento de poder librar claros grandes por la complejidad en las circulaciones se plantearon claros de 8 y 10 metros entre los más grandes. Se utilizaron columnas cuadradas (perfil rectangular I PR de 1") y armaduras de acero.

## ENTREPISO

Se propone un sistema losacero para techos y entrepisos con una capa de concreto de 5 y 8 cms respectivamente, para las cuales se utilizará una malla electrosoldada cal. 66 x 20 x 20 y un concreto  $f_c=200$  kg/cm<sup>2</sup>.

Para obtener el dimensionamiento de las armaduras principales y secundarias se tomó como base el manual para construcción con acero AHMSA, el cual nos dio como resultado una armadura primaria de 60 cms. de peralte con ángulos perfil estándar de lados iguales APS de 3" x 3" x ¼" y acero cuadrado de 1 ½" x 2" x ¼".

Para los refuerzos intermedios entre armaduras se decidió por un sistema de monten comercial de perfil 6 MT 12 de 6" x 2 ½", soportados por una viga transversal I PR de 8" x 8" x ½".

La losacero "Galvadeck 15" cal. 20. con apoyos de monten dimensionados en los planos correspondientes.

## MUROS

Todos los muros tanto interiores como exteriores estarán constituidos a base de tabique (23 x 10 x 12 cms.) de la marca "Novaceramic" con aplanado de mortero

cemento-arena y acabado final especificado en los planos de acabados.

La variación principal en el acabado final es en exteriores de pintura vinílica; y en interiores, pintura o cerámica.

Los muros de block de vidrio serán de la marca "Vetroarredo" color blanco opaco.

### CIMENTACIÓN

El terreno se encuentra localizado en una zona de tipo 2 (transición) con una resistencia mínima de 9 t/m2.

Tomando como base lo anterior y el peso de la estructura, se propone una cimentación a base de losa de cimentación formando marcos con contratraves y nervaduras de refuerzo para movimientos sísmicos.

### CRITERIO ESTRUCTURAL

Se calculó la columna más desfavorable incluyéndole el peso de armaduras primarias y secundarias, losa de azotea, entrepiso, muros y demás elementos estructurales más su carga viva según reglamento.

### Bajada de cargas columna C-3

#### Área tributaria

	kg /M²	total
<u>Azotea</u>		
Losacero	48	
Concreto armado	120	
Tezontle	104	
Impermeabilizante	5	
Lechereado	10	
	287 x 80 m²	22 960 kg
<u>Entrepiso</u>		
Losacero	48	
Concreto armado	120	
cerámica	20	
	188 x 80m² x 3	45 120 kg
<u>Muro</u>		
Ladrillo	90	
Yeso	40	
cerámica	20	
	150 x 16 ml x 4	9 600 kg
<u>Armadura</u>	Kg / ML	
Ángulo 3"x3"x5/8"	300 x 18ml x 14ml	75 600 kg

# CAPÍTULO VIII

<u>Columna de acero (I PR)</u>	Kg / ml	
Placa 2' x 1/2"	180.71 x 14	2 529.94 kg

330.9 toneladas necesario para calcular nuestra área de contacto. La fórmula es la siguiente:

**CARGA MUERTA**

Azotea	22 960 kg
Entrepiso	45 120 kg
Muros	9 600 kg
Armadura	75 600 kg
Columna	2 529.94 kg

Debido a la carga total que recibirá el terreno, se decide proponer un sistema a base de losa de cimentación, la cual consta de losa tapa, contratrabes, nervaduras y losa de cimentación.

El predimensionamiento de la altura de la losa de cimentación es de 15 cms.; losa tapa de 10 cms.; contratrabes de 60 cms x 80 cm.s de altura,; nervaduras de 20 cms.

**CARGA VIVA (conforme a reglamento art.199)**

Entrepiso =  $350\text{kg/m}^2 \times 80\text{m} = 28000\text{kg} \times 4 \text{ niveles}$   
 Azotea =  $100\text{kg/m}^2 \times 80\text{m} = \frac{8000\text{kg}}{120000\text{kg}}$

En la contratrase se ahogará una placa de acero de 1" por medio de anclas de 1/2". La columna I PR se soldara a la placa.

CM+CV+CS =  
 $155809.94\text{kg} + 120000\text{kg} + 0.16 = 54478 \text{ kg} =$

54.48ton

$275.81 + 20\% \text{ cimentación} = 275.81 + 55.16 = 330.9$

ton

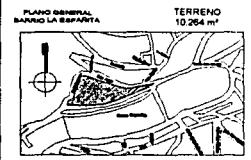
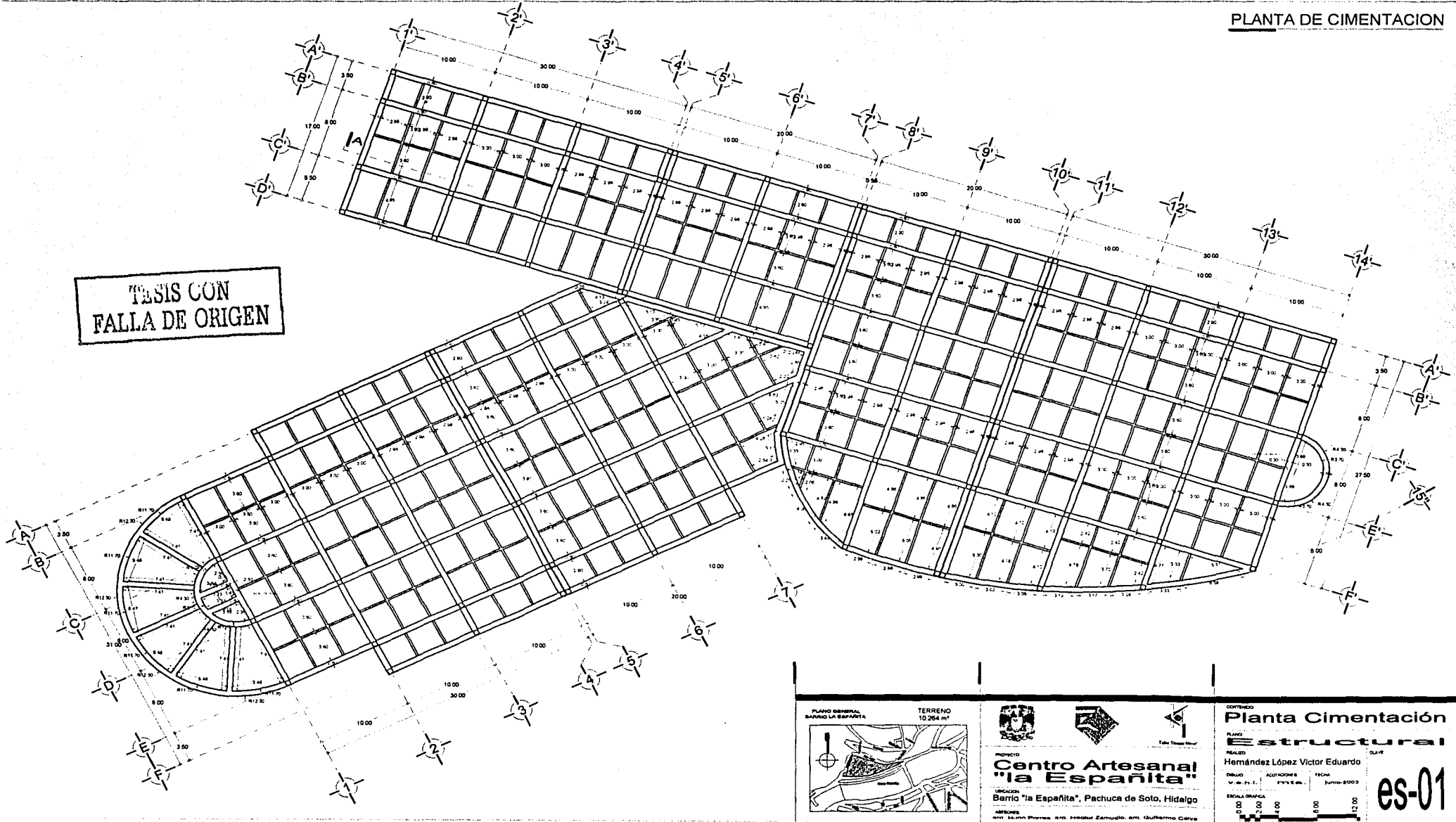
*Área de cimentación*

Tomando en cuenta el valor anterior de 54.48 toneladas y agregándole el peso propio de la cimentación del 20% del peso total nos resulta el valor de carga de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural LEON ESPERICO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TERRENO  
10.264 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal  
"la Española"**

DISEÑO  
Barrío "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTOS  
Soc. Mex. P. Rivera, soc. Mex. Víctor Zamudio, soc. Guillermo Cervera



CONTENIDO  
**Planta Cimentación**

PLANO  
**estructural**

PROYECTADO  
Hernández López Víctor Eduardo

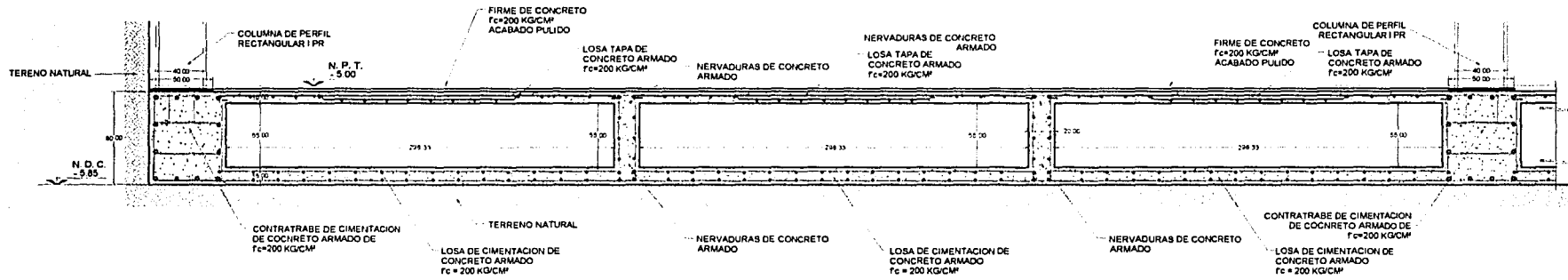
DIBUJADO  
ACOTACIONES  
FECHA  
Junio-2003

ESCALA GRAFICA  
0.00 2.00 4.00 6.00 8.00 10.00

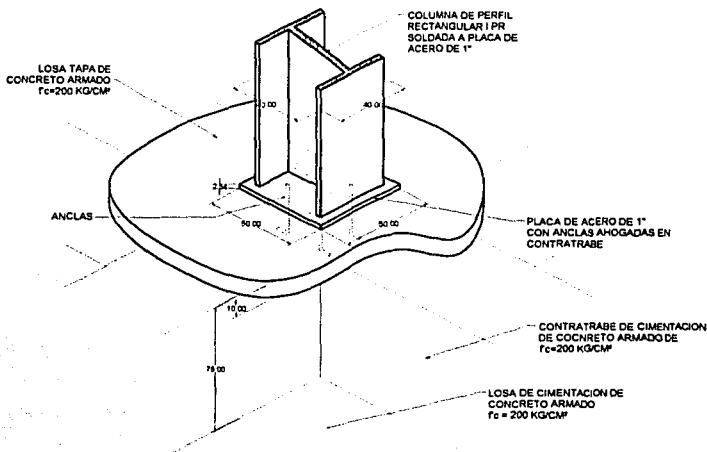
es-01

136-1

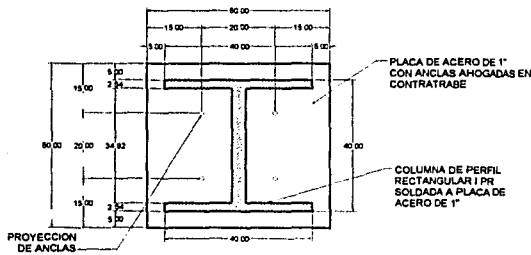
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CORTE "A-A"  
COTAS EN CMS.



DETALLE COLUMNA  
COTAS EN CMS.



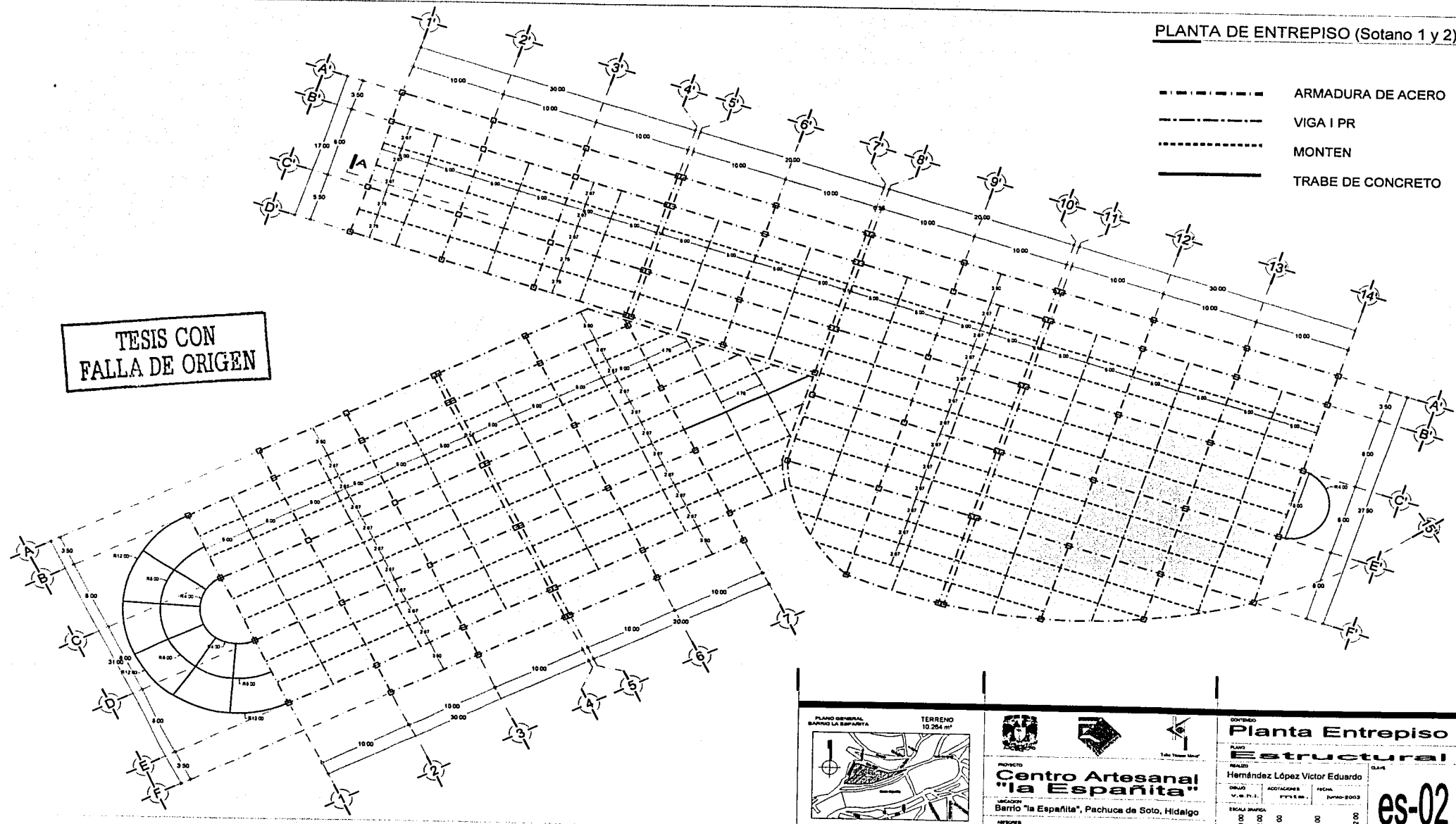
COLUMNA I PR  
COTAS EN CMS.

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPANITA</p>	<p>TERRENO 10,254 m²</p>		<p>CONTENIDO <b>Planta Cimentación Estructural</b></p>
<p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Espanita"</b></p>	<p>UBICACION Barrio "la Espanita", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Espanita"</b></p>	<p>REALIZADO Hernández López Victor Eduardo</p>
<p>ARROBES por el Sr. Pedro de Huelar Zamudio por Guillermo Galva</p>	<p>FECHA Junio-2003</p>	<p>ESCALA GRABCA</p>	<p>es-01 136-2</p>

**PLANTA DE ENTREPISO (Sotano 1 y 2)**

- ARMADURA DE ACERO
- - - VIGA I PR
- ..... MONTEN
- \_\_\_\_\_ TRABE DE CONCRETO

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Españita"**

UBICACION  
Barrio "la Españita", Pachuca de Soto, Hidalgo

PROYECTADO POR  
Miguel Pizarro en Hacer Zenteno con Guillermo Galva

CONTENIDO  
**Planta Entrepiso**

PLANO  
**Estructural**

REALIZADO POR  
Hernández López Victor Eduardo

GRUPO  
V. S. P. S.

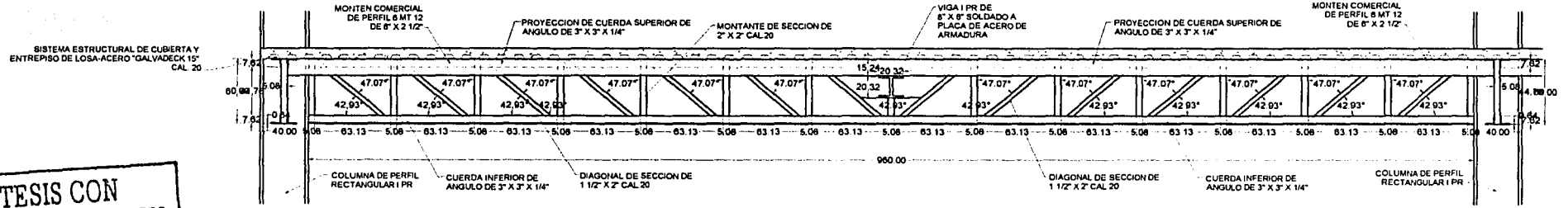
ACOTACIONES  
P.P.T. S. M.

FECHA  
Junio-2003

ESCALA GRAFICA  
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

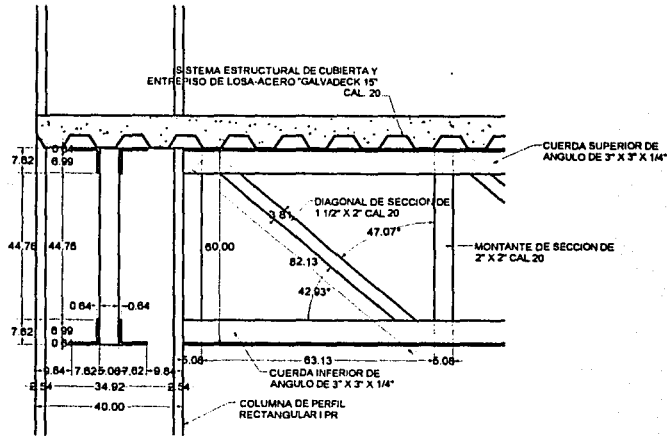
**es-02**



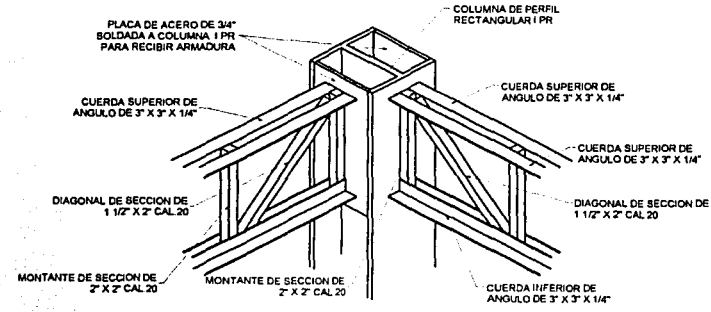


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CORTE "A-A"  
ESCALA 1:25  
COTAS EN CMS.



DETALLE ARMADURA  
ESCALA 1:10  
COTAS EN CMS.



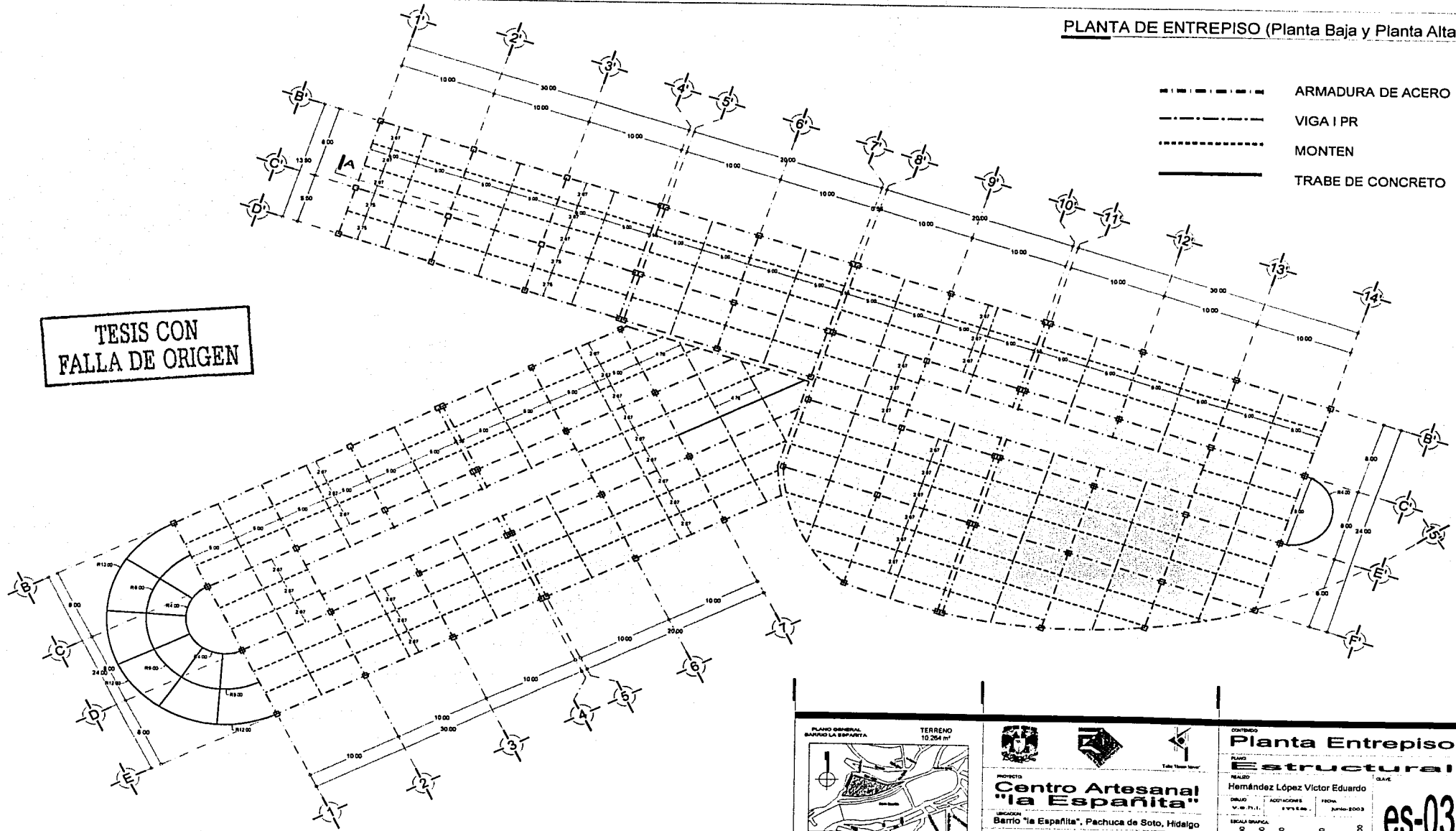
DETALLE REMATE COLUMNA-ARMADURA  
ISOMETRICO  
ESCALA 1:20  
COTAS EN CMS.

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 10,264 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO <b>Detalles de Entrepiso</b></p>
<p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Española"</b></p>	<p>UBICACION Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>PROYECTISTA AGUILAR</p>	<p>PROYECTISTA Hernández López Víctor Eduardo</p>
<p>APROBACION por: [Signature]</p>	<p>FECHA Junio-2003</p>	<p>ESCALA GRAFICA</p>	<p>es-02 136-4</p>

PLANTA DE ENTREPISO (Planta Baja y Planta Alta)

- ARMADURA DE ACERO
- - - VIGA I PR
- ..... MONTEN
- \_\_\_\_\_ TRABE DE CONCRETO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑITA

TERRENO  
10,264 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal  
"la Española"**

UBICACIÓN  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTO  
Ing. Hector Flores, Ing. Hector Zamudio, Ing. Guillermo Cava

CONTENIDO  
**Planta Entrepiso  
Estructural**

PROYECTADO POR  
Hernández López Victor Eduardo

ESCALA ORIGINAL  
1:200

ESCALA DE LA PLANTA  
1:400

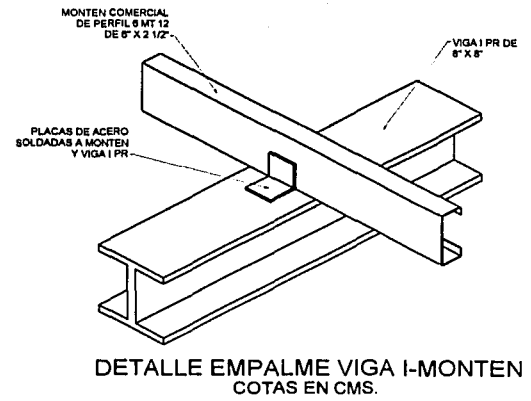
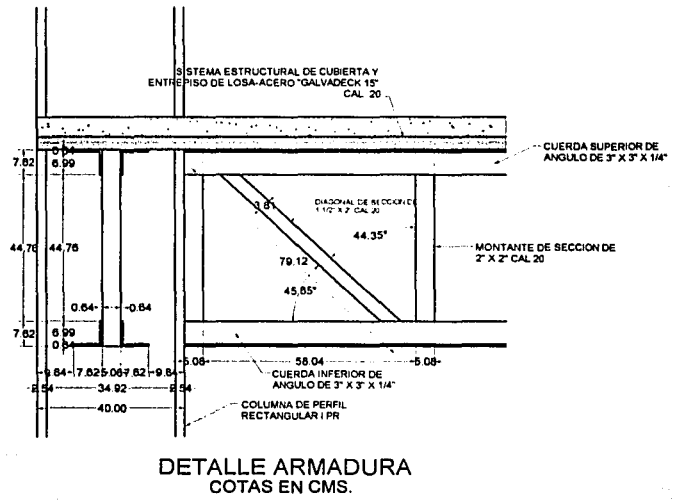
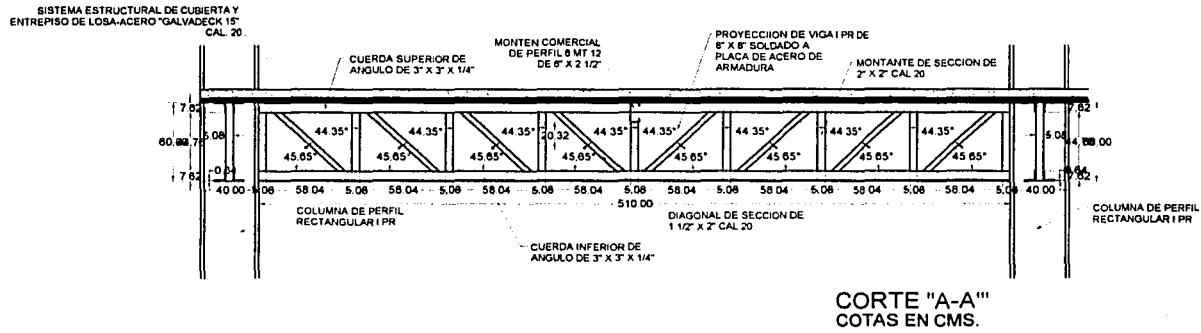
ESCALA DE LOS DETALLES  
1:10

FECHA DE LA PLANTA  
1977.6.26

FECHA DE LOS DETALLES  
1978.5.03

es-03  
136-5

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 10,264 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO <b>Detalles de Entrepiso</b></p>
			<p>PLANO <b>Estructural</b></p>
<p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Española"</b></p>			<p>REALIZADO POR Hernández López Victor Eduardo</p>
<p>UBICACION Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>			<p>FECHA JUNIO-2003</p>
<p>ARTISTAS ING. Hector Torres, ING. Hector Zamudio, ING. Guillermo Cuiva</p>			<p>ESCALA GRÁFICA</p>

es-03  
136-6

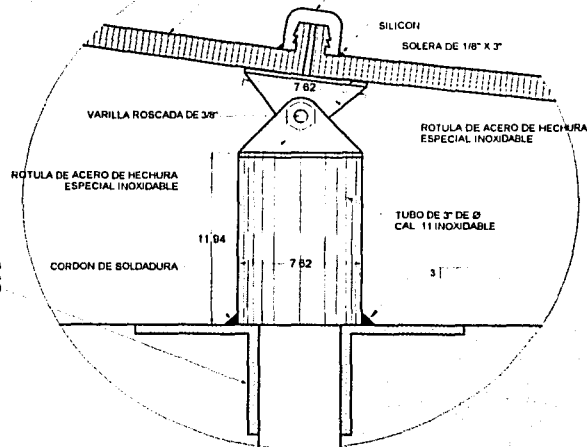






CUBIERTA TRANSLUCIDA DE POLICARBONATO  
MCA "TECHIMPACTO, S.A. DE C.V."  
MOD. DANPALON MULTICELL (DP16)  
16 MM X 1.04 X 244 MTS. COLOR BLANCO

BROCHE DE SUJECION DE PLACAS

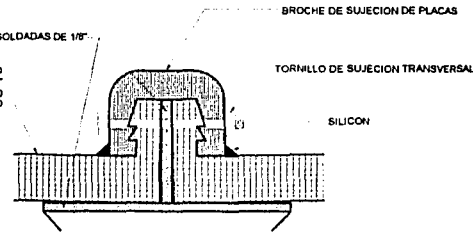


DETALLE "1"  
COTAS EN CMS.

ARMADURA A BASE DE PERFILES  
DE ACERO (ver planos estructurales  
correspondientes)

CUBIERTA TRANSLUCIDA DE POLICARBONATO  
MCA "TECHIMPACTO, S.A. DE C.V."  
MOD. DANPALON MULTICELL (DP16)  
16 MM X 1.04 X 244 MTS. COLOR BLANCO

SOLERAS SOLDADAS DE 1/8"



DETALLE SUJECION

BROCHE DE SUJECION DE PLACAS

TORNILLO DE SUJECION TRANSVERSAL

SILICON

CUBIERTA TRANSLUCIDA DE POLICARBONATO  
MCA "TECHIMPACTO, S.A. DE C.V."  
MOD. DANPALON MULTICELL (DP16)  
16 MM X 1.04 X 244 MTS. COLOR BLANCO

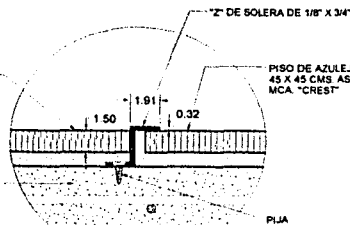
VARILLA ROSCADA DE 3/8"

TUBO DE 3" DE Ø  
CAL. 11 INOXIDABLE

ROTULA DE ACERO DE HECHURA  
ESPECIAL INOXIDABLE

DETALLE "1"  
CORTES EN CMS.

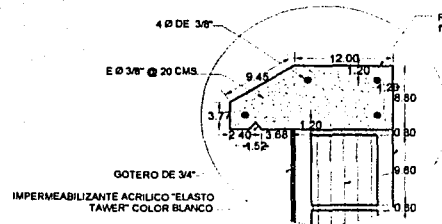
PISO DE LOSETA ANTIDERRAPANTE MCA "PERONDA"  
MOD. TEMPO 32 X 32 CMS. ASENTADO CON  
PEGAZULEJO MCA "CREST"



DETALLE "3"  
COTAS EN CMS.

FIRME DE CONCRETO  
(ver planos estructurales correspondientes)

PLA



DETALLE "2"  
COTAS EN CMS.

REPISON DE CONCRETO ARMADO  
F<sub>c</sub> = 150 KG/CM<sup>2</sup>

ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y  
PINTURA VINILICA MCA "COMEX 100"  
COLOR AVENA 140. APLICAR 2 MANOS

PRETIL DE TABIQUE DE BARRO (20X10X12 CMS) MODELO  
TABIMAT MCA "NOVACERAMIC" ASENTADO CON MORTERO DE  
CEMENTO-ARENA

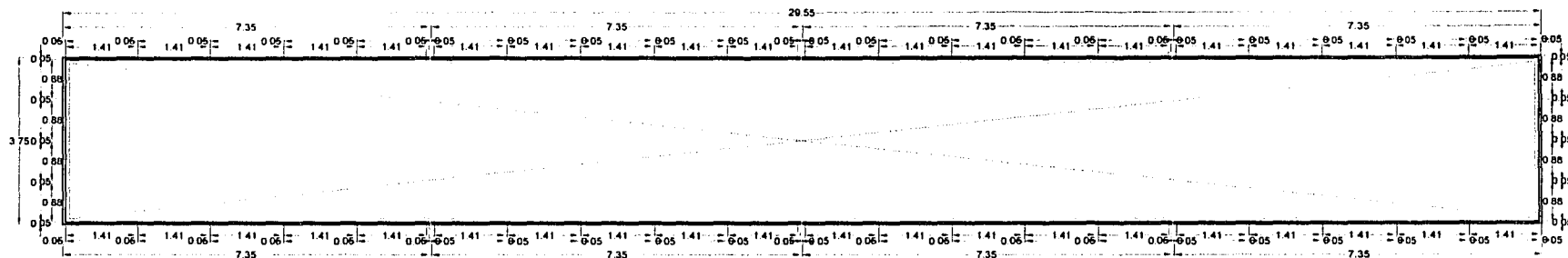
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

  			
<b>Corte por Fachada Detalles</b>			
<b>PLANO</b> <b>Estructural</b>			
<b>PROYECTO</b> Centro Artesanal <b>"la Española"</b>			
<b>REALIZADO</b> Hernández López Victor Eduardo			
<b>UBICACION</b> Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo		<b>FECHA</b> Junio 2003	
<b>ESCALA GRÁFICA</b>			

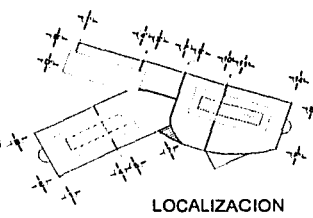
cf-02

136-10

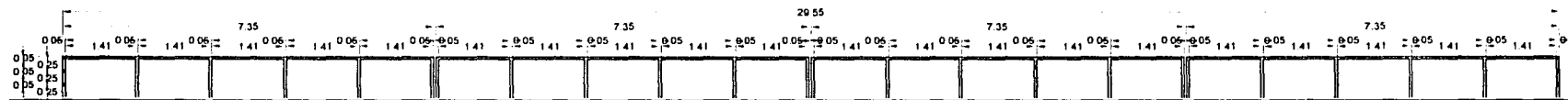
**DETALLE BARANDAL**



**PLANTA ALTA (vacío)**



**LOCALIZACION**



**ALZADO FRONTAL**

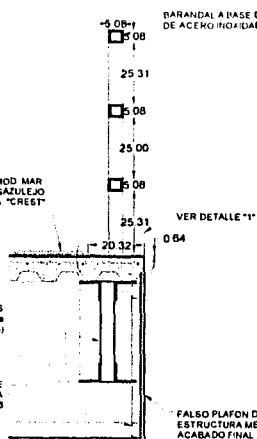
BARANDAL A BASE DE PERFILES DE 2" DE ACERO INOXIDABLE

PISO DE AZULEJO MCA "PERONDA" MOD MAR 45 X 45 CMS. ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA "CREST"

ARMADURA A BASE DE PERFILES DE ACERO (ver planos estructurales correspondientes)

CANAL SECUNDARIO DE ESTRUCTURA METALICA DE 2 1/2" CAL. 10

**DETALLE DE BARANDAL**  
COTAS EN CMS.



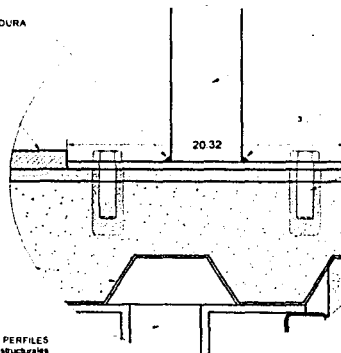
CORDON DE SOLDADURA

PISO DE AZULEJO MCA "PERONDA" MOD MAR 45 X 45 CMS. ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA "CREST"

SISTEMA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA Y ENTREPOSO DE LOSA-ACERO "GALVADECK 15" CAL 20

FALSO PLAFON DE TABLAROCA ARMADO CON ESTRUCTURA METALICA A BASE DE CANALETAS. ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PINTURA VINILICA MCA "COMEX 100" COLOR BLANCO HUESO 116. APLICAR 2 MANOS

ARMADURA A BASE DE PERFILES DE ACERO (ver planos estructurales correspondientes)



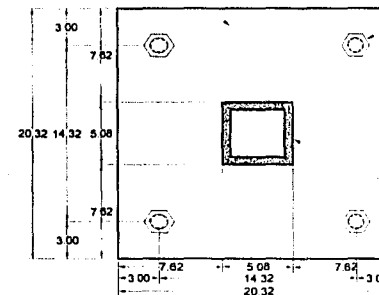
**DETALLE "2"**  
COTAS EN CMS

BARANDAL A BASE DE PERFILES DE 2" DE ACERO INOXIDABLE

TAQUETE DE EXPANSION CON ROSCA INTERIOR MOD T-112-50 MCA "XATO"

FALSO PLAFON DE TABLAROCA ARMADO CON ESTRUCTURA METALICA A BASE DE CANALETAS. ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PINTURA VINILICA MCA "COMEX 100" COLOR BLANCO HUESO 116. APLICAR 2 MANOS

PLACA DE ACERO DE 1/4" X 8" X 8"



**DETALLE "2" PLANTA**  
COTAS EN CMS

TAQUETE DE EXPANSION CON ROSCA INTERIOR MOD T-112-50 MCA "XATO"

BARANDAL A BASE DE PERFILES DE 2" DE ACERO INOXIDABLE

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

**Corte por Fachada**

**structural**

PROYECTO: **Centro Artesanal "la Española"**

UBICACION: **Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo**

CLIENTE: **Hernández López Victor Eduardo**

PROYECTISTA: **ACOTAGARIS** | FECHA: **Julio-2013**

ESCALA GRAFICA: **1:50**

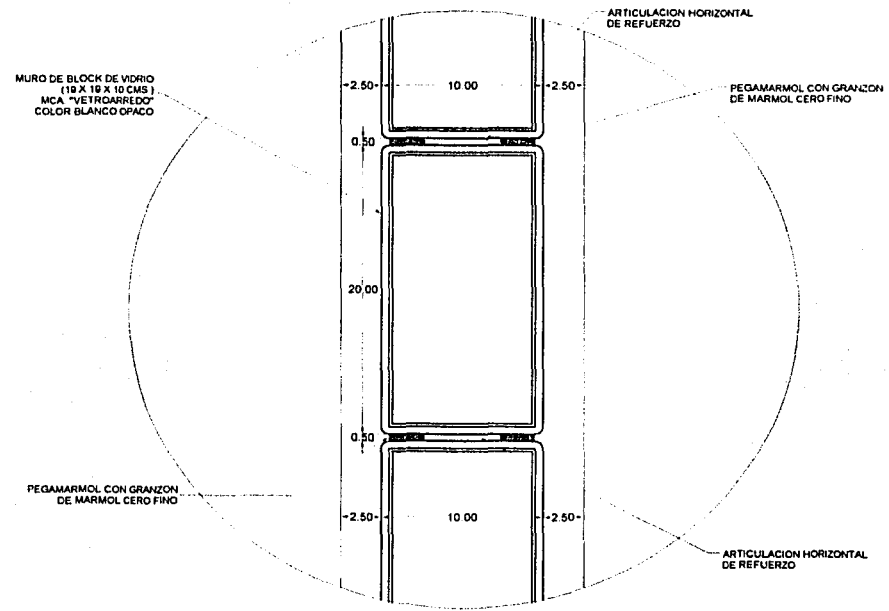
AMPERES: **100**

**cf-03**

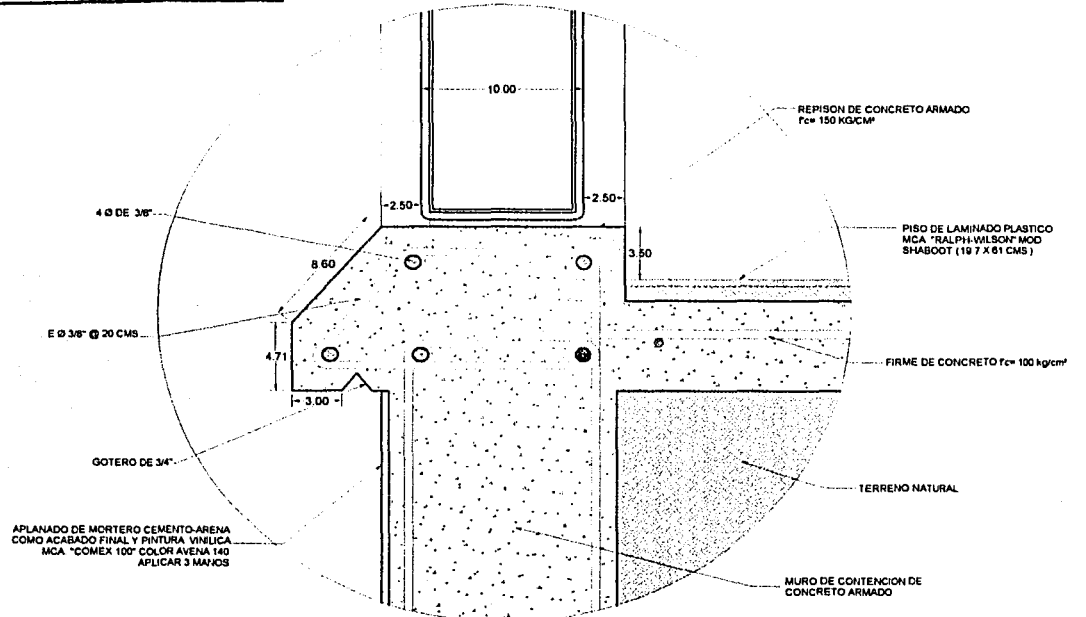




# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

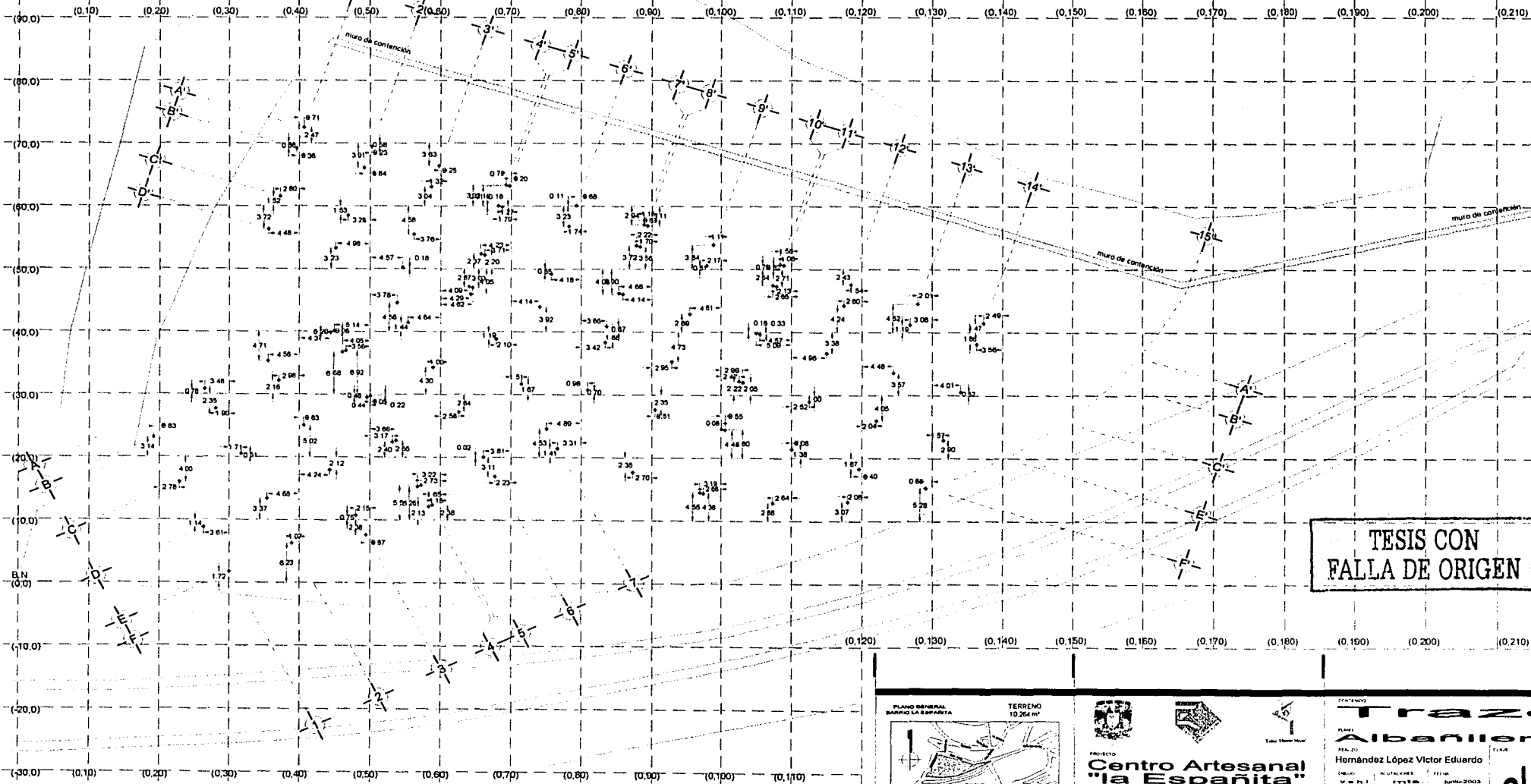


**DETALLE "2"**  
COTAS EN CMS.



**DETALLE "3"**  
COTAS EN CMS.

			<b>CONTENIDO</b> Corte por Fachada Detalles
<b>PROYECTO</b> Centro Artesanal "la Española"			<b>PLANO</b> Estructural
<b>UBICACION</b> Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo			<b>REALIZADO</b> Hernández López Victor Eduardo
<b>ARQUITECTO</b> Víctor Manuel Hernández López			<b>FECHA</b> Julio-2003
<b>ESCALA GRÁFICA</b> 1:50			<b>CLAVE</b> <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">cf-04</span>



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PLANO GENERAL TERRENO 10,264 m<sup>2</sup>



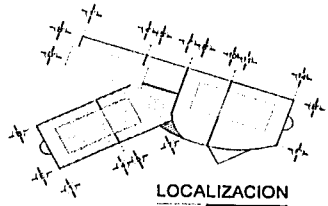
PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**  
 UBICADO: Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
 ASSESORES: **ING. STUAR PARRAS** y **ING. HECTOR ZAMUDIO** con **GUILLERMO CEVA**

ESTUDIO  
**Trazo Albañilería**  
 PROYECTO REALIZADO POR: **Homández López Victor Eduardo**  
 FECHA: **Junio-2003**  
 ESCALA: 1:500

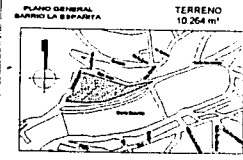
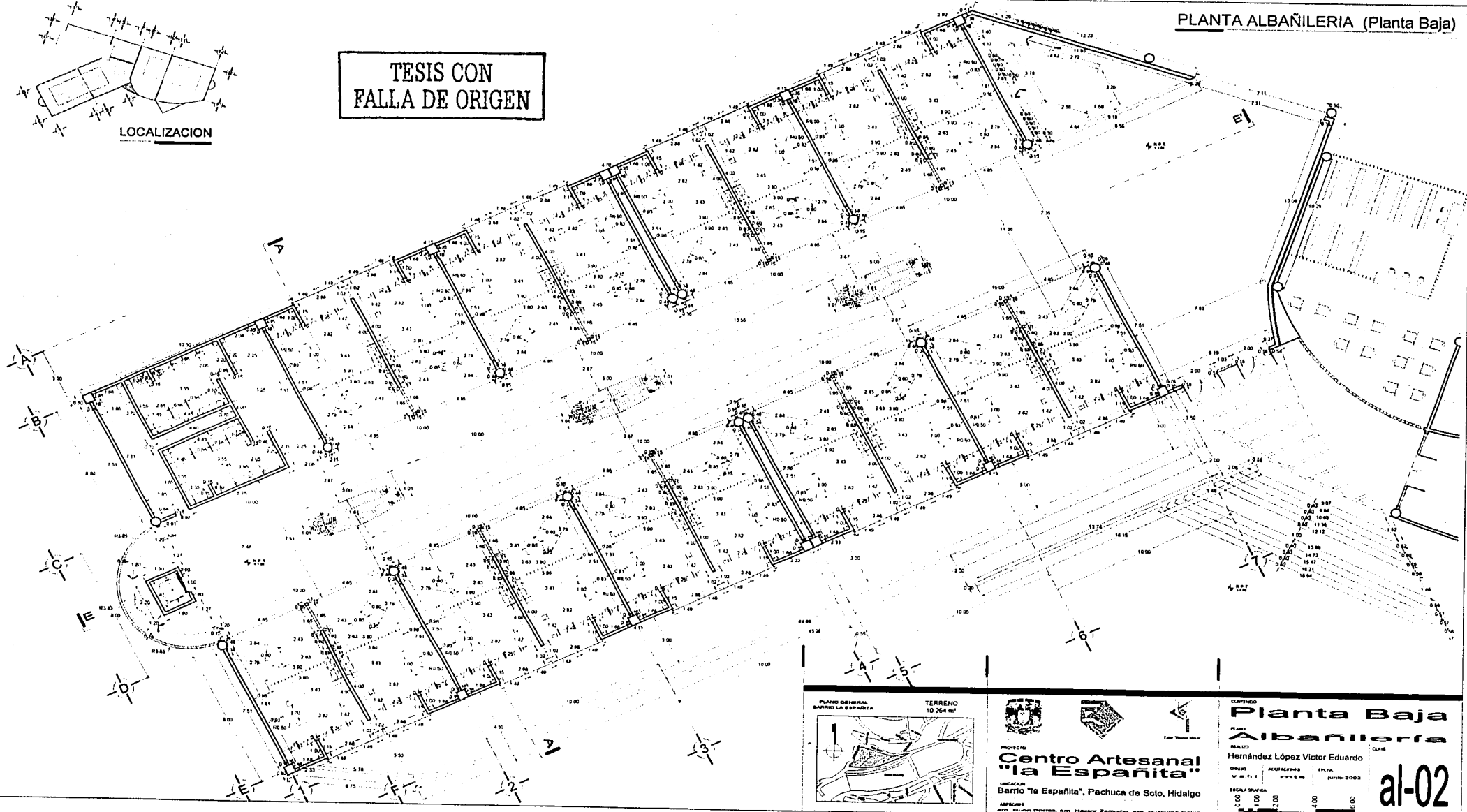
al-01

B.N. BANCO DE NIVEL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



LOCALIZACION



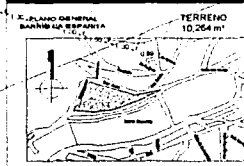
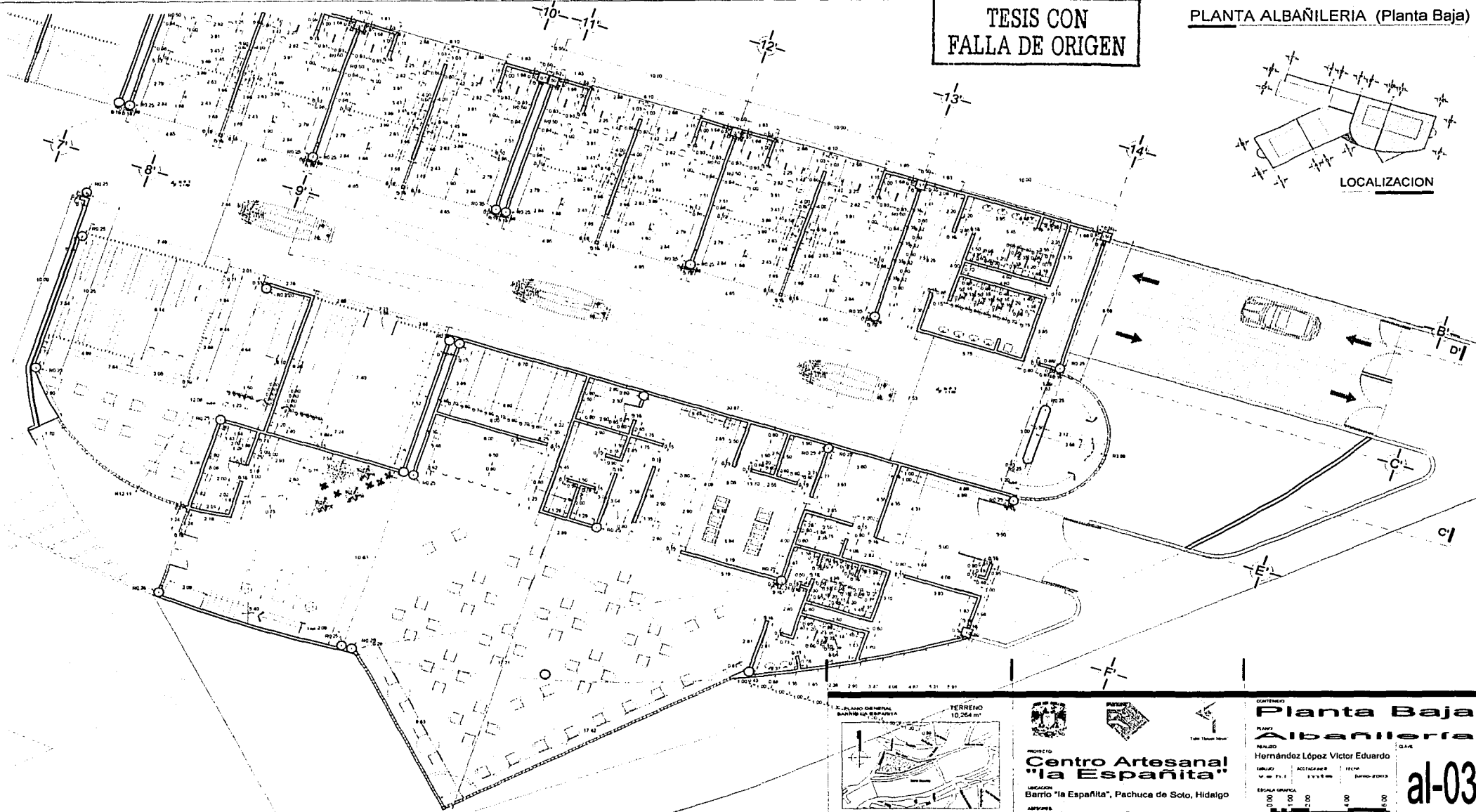
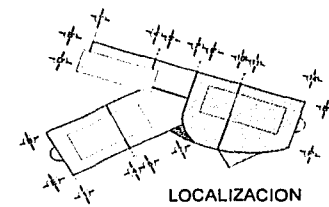
PROYECTO:  
**Centro Artesanal "la Española"**  
UBICACION:  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
ARQUITECTOS:  
CIVIL: ELIENI PEREZ, ART. HERRERA ZAMUDIO, ART. GUILLERMO CALVO

CENTRO  
**Planta Baja**  
**Albañilería**  
REALIZADO POR:  
Hernández López Victor Eduardo  
DISEÑO: ACOSTA GARCIA  
V. M. P. 11  
P. 173 y 68  
FECHA: JUNIO-2003  
ESCALA GRAFICA  
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

al-02

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PLANTA ALBAÑILERIA (Planta Baja)



TERRENO 10.264 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**

UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

AMFARIS  
por: Miguel Perera, arquitecto; Medow Zamudio, arquitecto; Guillermo Carrizosa, arquitecto

CONTINENTE  
**Planta Baja**

PLANTA  
**Albañilería**

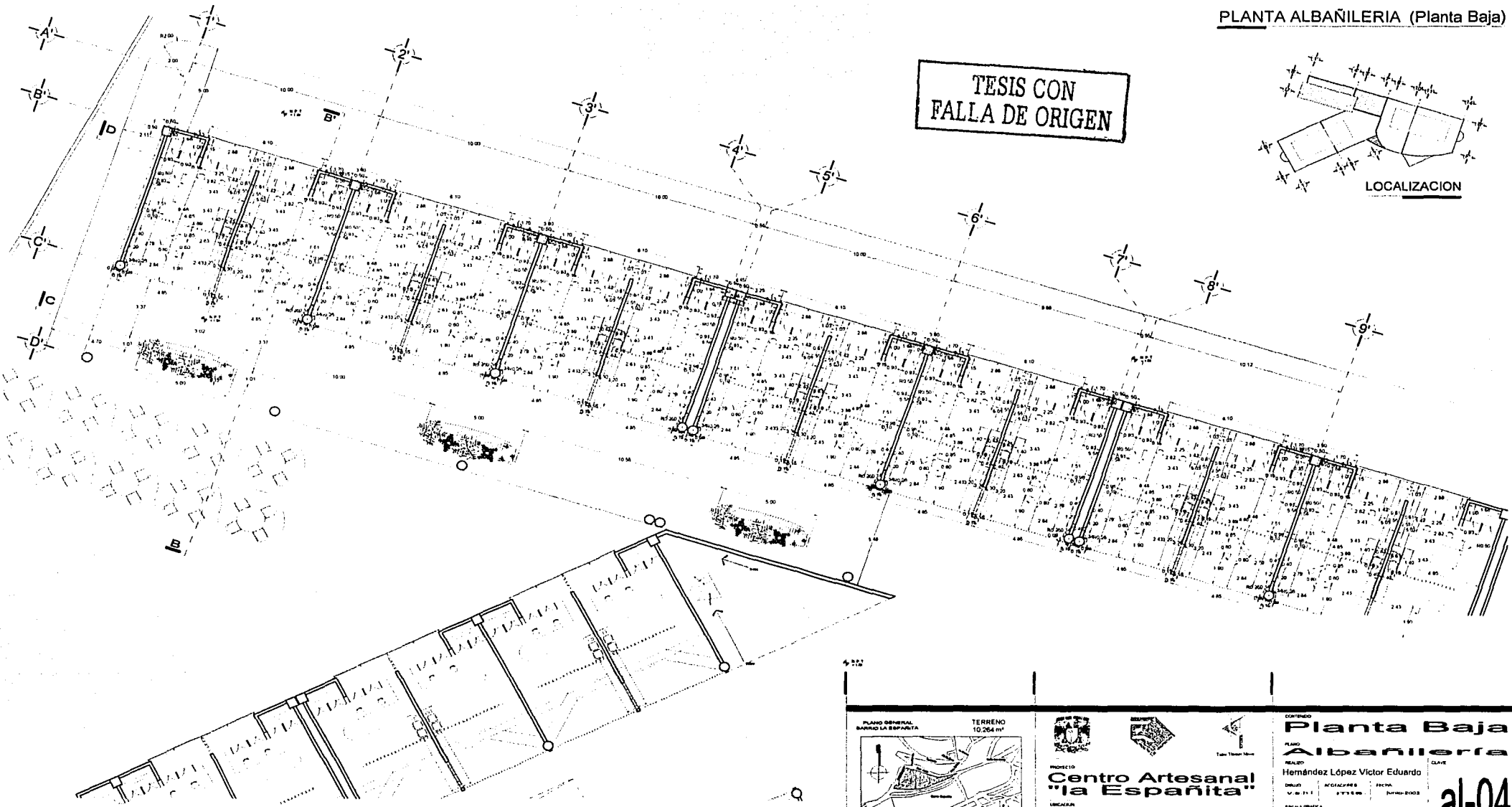
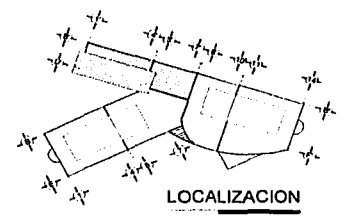
PROYECTO  
Hernández López Víctor Eduardo

UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ESCALA GRAFICA  
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

al-03

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑITA

TERRENO  
10,264 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal  
"la Española"**

UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTO  
HERNÁNDEZ LÓPEZ VÍCTOR EDUARDO

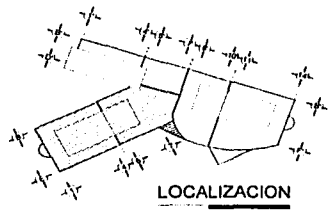
CONTINENTE  
**Planta Baja**

PLANO  
**Albañilería**

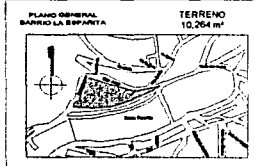
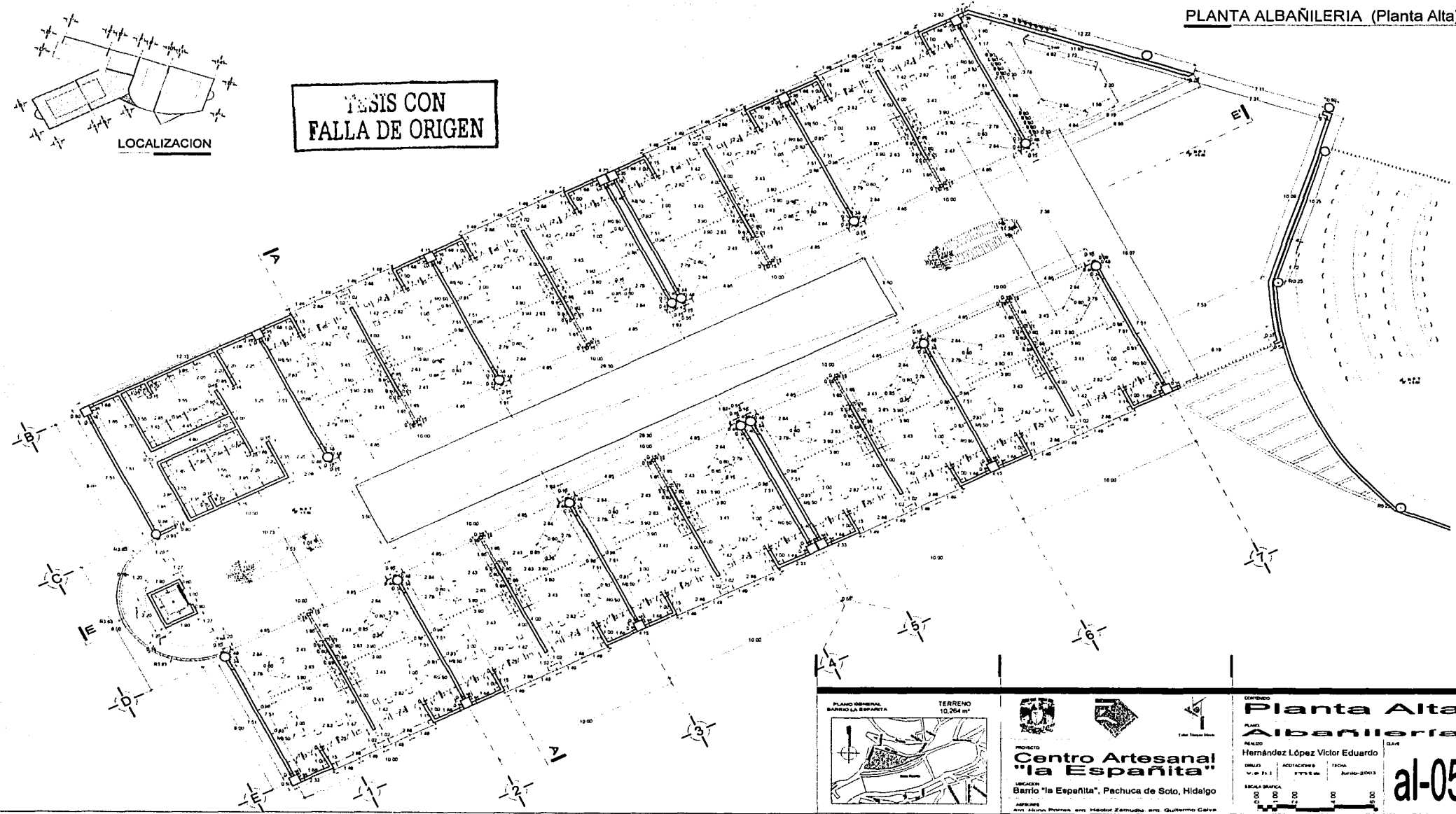
PROYECTO  
HERNÁNDEZ LÓPEZ VÍCTOR EDUARDO

ESCALA GRÁFICA  
0 2 4 6 8 10

al-04

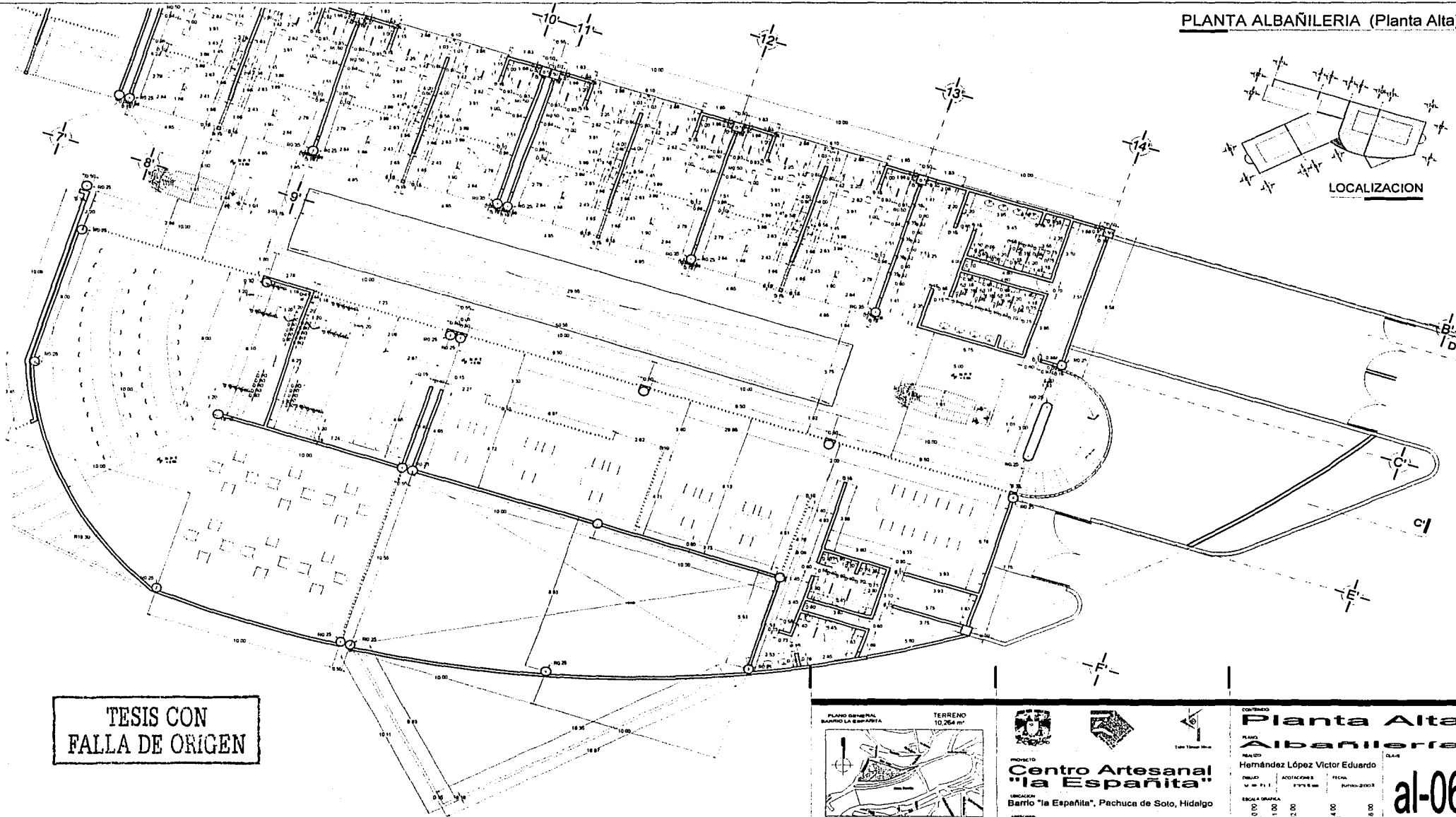
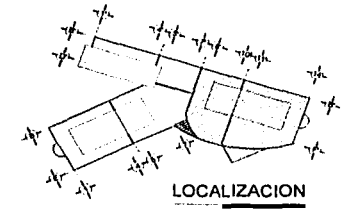


**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**  
UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
ARQUITECTO  
ING. EDUARDO LÓPEZ VÍCTOR

CONTENIDO  
**Planta Alta Albañilería**  
PLANO  
REALIZADO  
Hernández López Víctor Eduardo  
DISEÑO  
W. de S. S.  
ADICIONES  
1974 S.M.  
FECHA  
Junio-2003  
ESCALA GRÁFICA  
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92 94 96 98 100  
**al-05**



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TERRENO 10,264 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**

UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTO  
Ing. Wilson Porras en colaboración con Héctor Zamudio con Guillermo Calve

CONTENIDO  
**Planta Alta**

PLANO  
**Albañilería**

REALIZADO  
Hernández López Víctor Eduardo

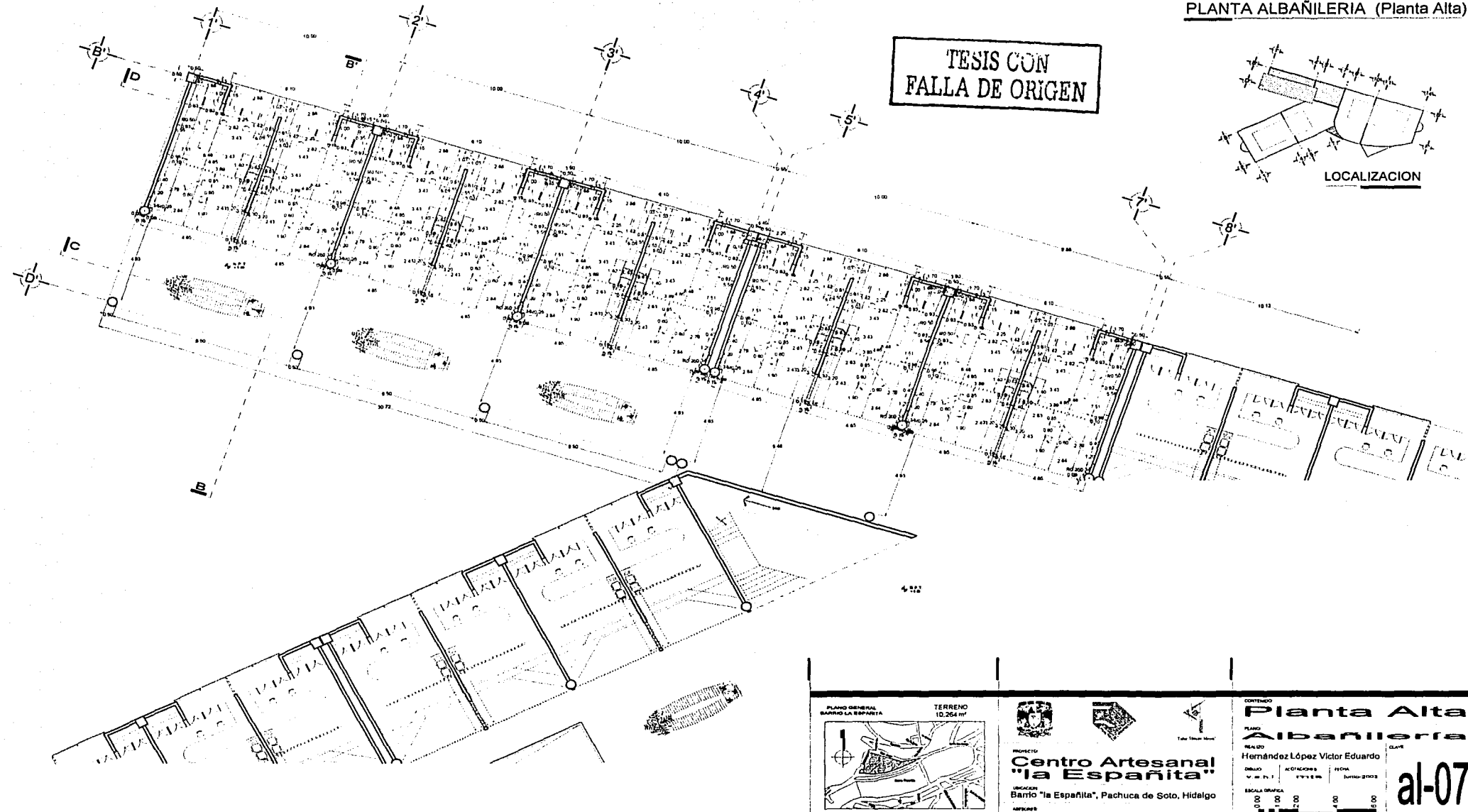
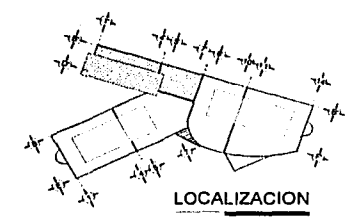
PROYECTO  
al-06

ESCALA GRAFICA  
0 2 4 6 8 10

FECHA  
MAYO 2003



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑOLA

TERRENO  
10,264 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Centro Artesanal  
'la Española'**

UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTO  
Ing. Stefan Ponce, arq. Héctor Zamudio, arq. Guillermo Calvo

CONTENIDO

**Planta Alta  
Albañilería**

PLANO  
REALIZADO  
Hernández López Víctor Eduardo

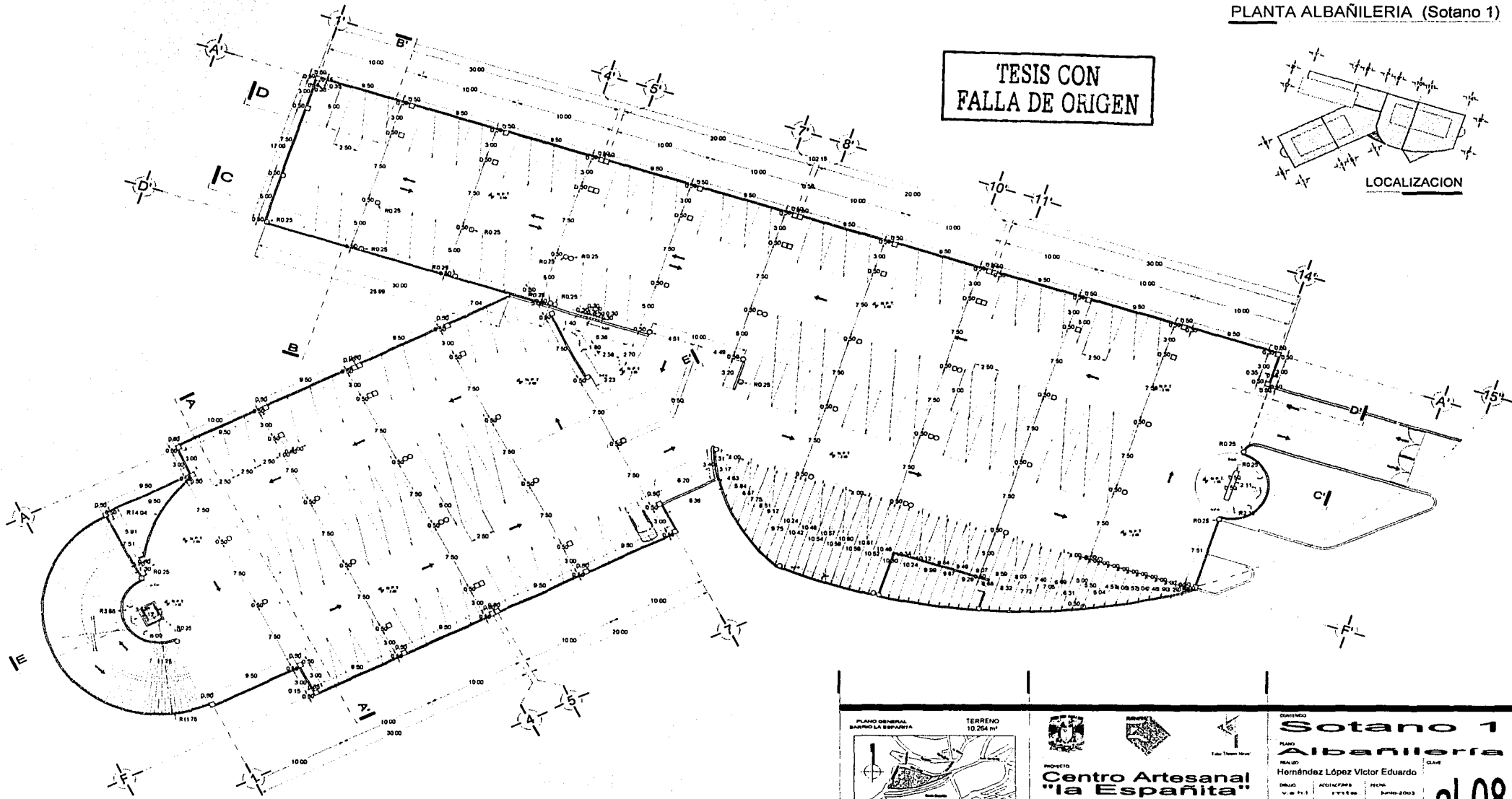
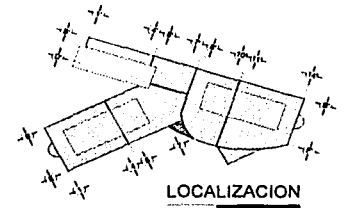
CLAVE  
al-07

ESCALA GRAFICA  
0 2 4 6 8 10 12

FECHA  
1971.06

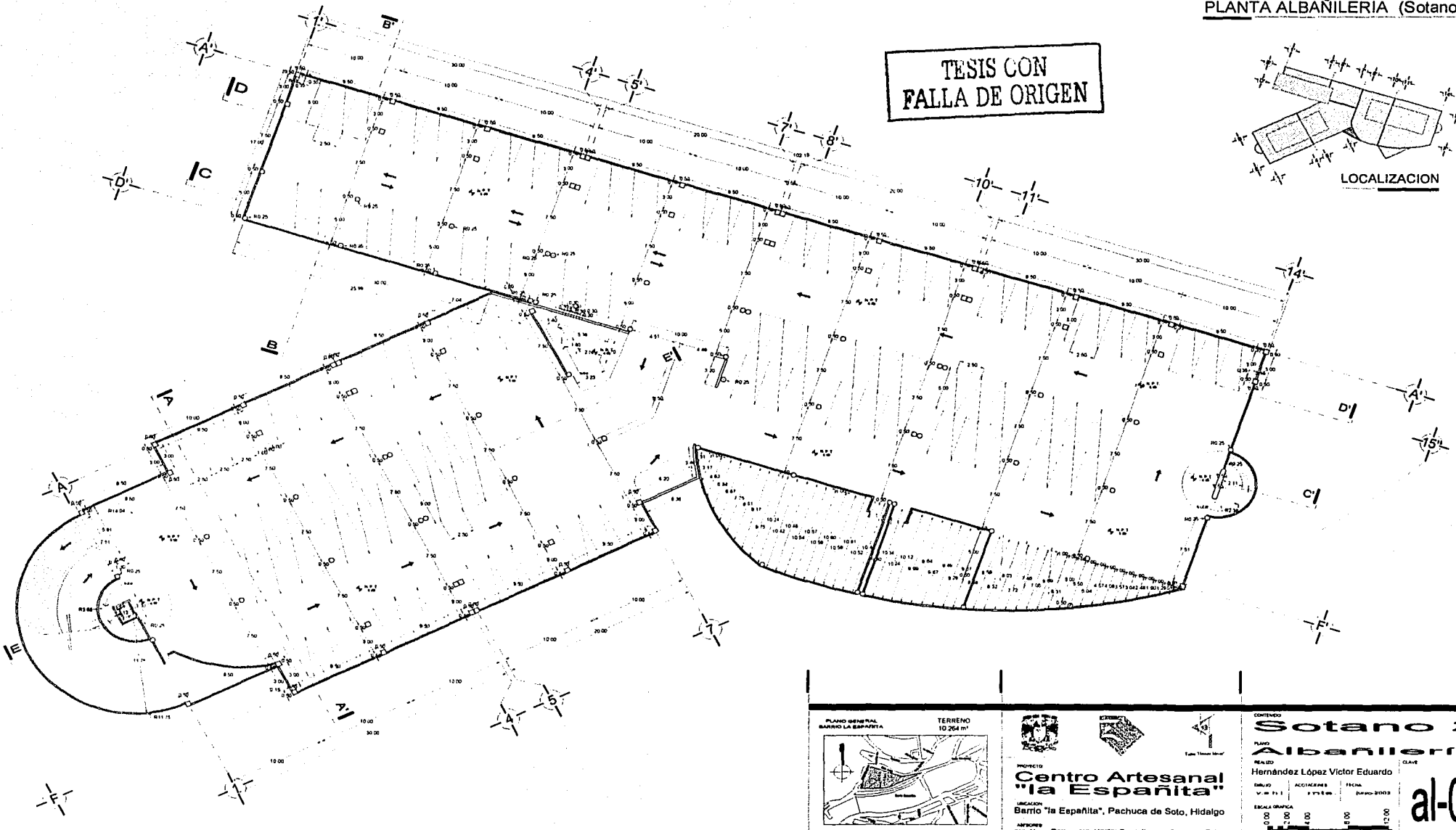
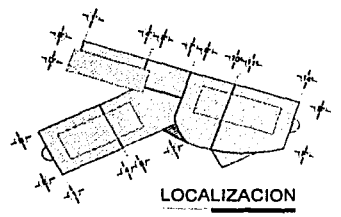
NUMERO  
2003

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 10,264 m<sup>2</sup></p>				<p>CONTENIDO <b>Sotano 1</b></p>
	<p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Española"</b></p>	<p>PLANO <b>Albañilería</b></p>	<p>REALIZADO Hernández López Victor Eduardo</p>	<p>FECHA JUNIO-2003</p>	<p><b>al-08</b></p>
<p>UBICACION Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>ESCALA GRAFICA</p>	<p>ARQUITECTO: <b>Ing. Víctor Ferrer, Ing. Medel Zamudio, Ing. Guillermo Calva</b></p>			

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA

TERRENO 10 264 m<sup>2</sup>

PROYECTO

**Centro Artesanal "la Española"**

UBICACION

BARRIO "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTO

ING. HERNÁNDEZ LÓPEZ VÍCTOR EDUARDO

CONTENIDO

**Sotano 2**

PLANO Albañilería

REALIZADO

Hernández López Víctor Eduardo

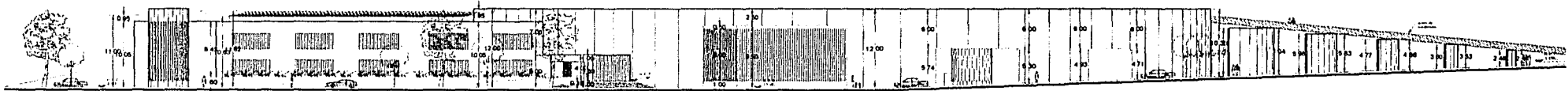
ESCALA GRAFICA

0 5 10 15 20

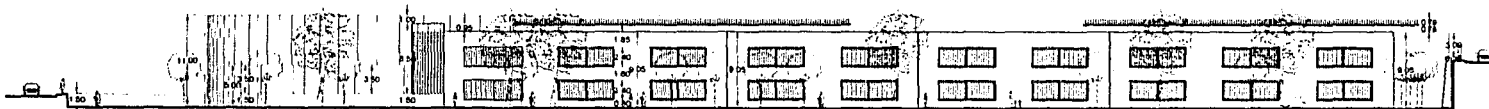
0 5 10 15 20

0 5 10 15 20

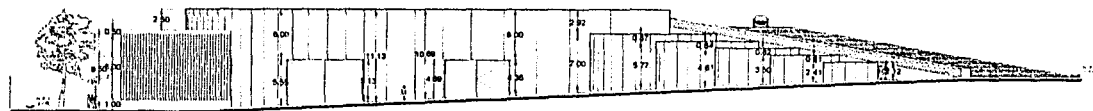
al-09



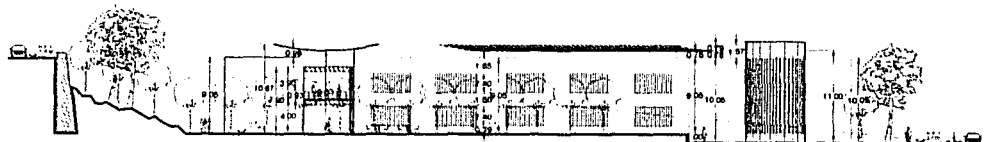
FACHADA "1"



FACHADA "2"

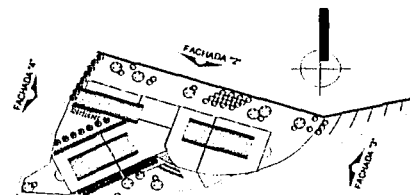


FACHADA "3"



FACHADA "4"

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



LOCALIZACION



PROYECTO  
**Centro Artesanal  
"la Española"**  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

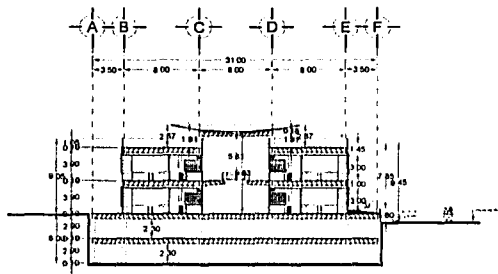
CONTENIDO  
**Fachadas  
Albañilería**

PROYECTO  
Hernández López Victor Eduardo

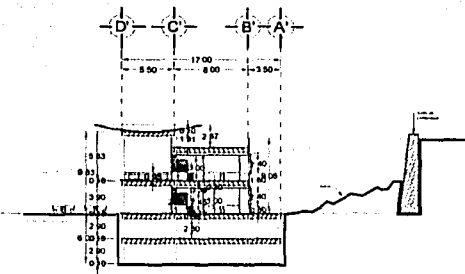
FECHA  
1978

ESCALA  
1:100

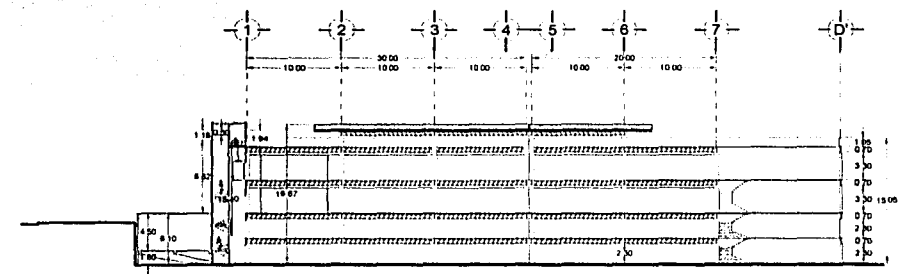
al-10



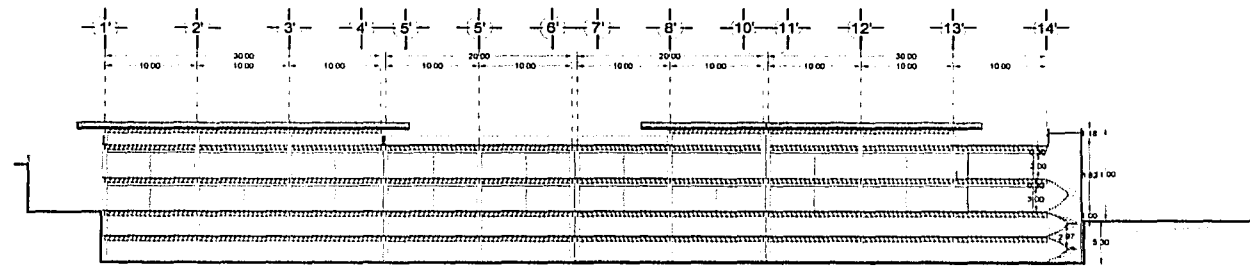
CORTE TRANSVERSAL "A-A"



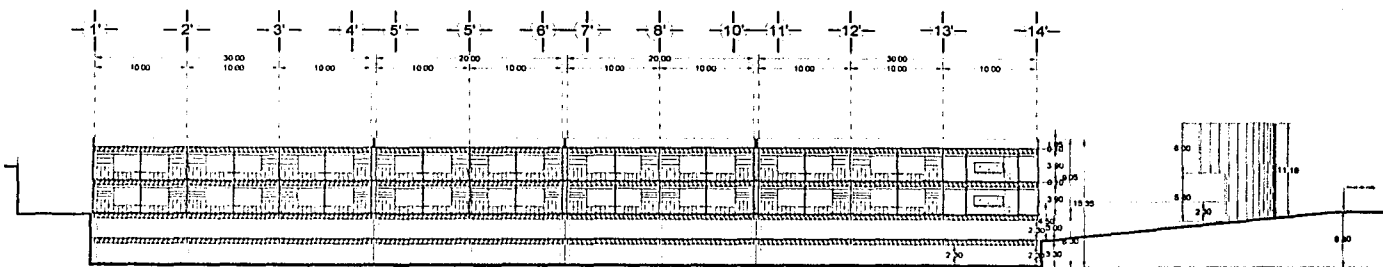
CORTE TRANSVERSAL "B-B"



CORTE LONGITUDINAL "E-E"

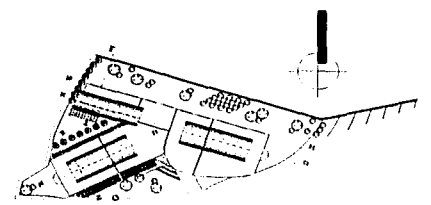


CORTE LONGITUDINAL "C-C"



CORTE LONGITUDINAL "D-D"

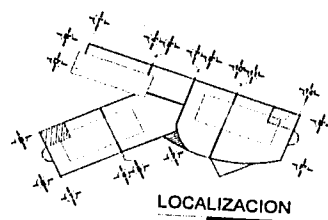
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



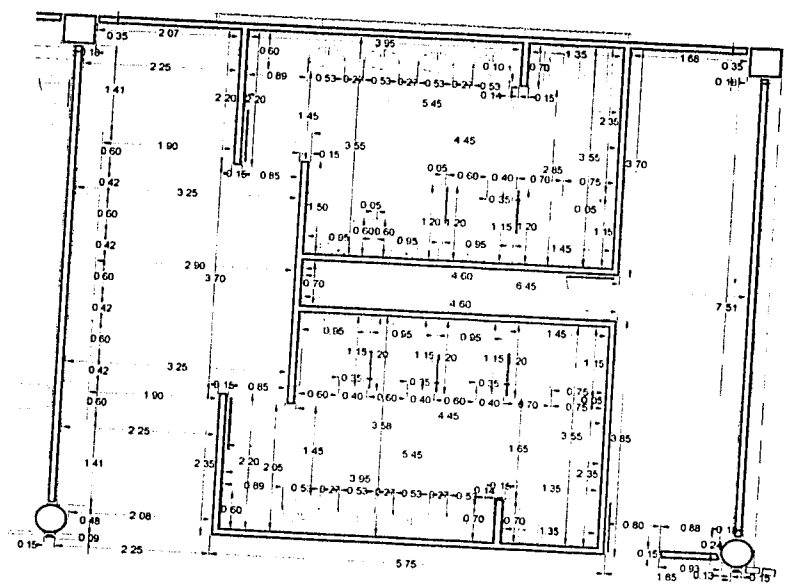
LOCALIZACION

	<p><b>Cortes Albañilería</b></p>	
	<p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Española"</b></p>	<p>PLAN Nº Hernández López Victor Eduardo</p>
<p>UBICACION Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>FECHA 10/06/2003</p>	<p>ESCALA 1:100</p>
<p>ASISTENTE Ana María Pérez, Ana María Zamudio, Ana Guillerme Calvo</p>	<p>CLAF</p>	<p>al-11</p>

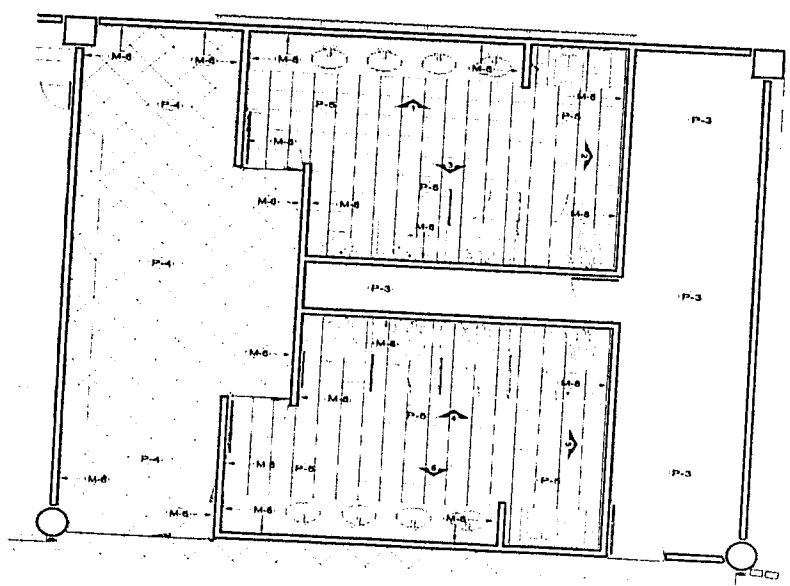
**PLANTA SANITARIOS**



**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



**ALBAÑILERIA**



**DESPIECE DE PISOS**

INICIO Y DIRECCION DE DESPIECE DE PISO

**ACABADOS**

- P-1 PISOS
- P-3 PISO DE CEMENTO PULIDO
- P-4 PISO DE AZULEJO MCA "PERCHIDA" MOD MAR 45 X 45 CMS ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA "CREST"
- P-6 PISO DE AZULEJO MCA "PERCHIDA" MOD MONTE 32 X 32 CMS ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA "CREST"
- L- CUBIERTAS
- L-1 FALSO PLAFON DE TABLARROCA ARMADO CON ESTRUCTURA METALICA A BASE DE CAJALETAS ACABADO FINAL CON PINTURA VINILICA MCA "COMEX 100" COLOR BLANCO HUESO 116 APLICAR DOS MANOS

- M- MUROS
- M-6 MURO DE TABIQUE 123 X 10 X 12 CMS MOD TABIMAX MCA "NOVA CERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PINTURA VINILICA MCA "COMEX 100" COLOR GRIS CLARO 120 APLICAR 1 MAXIMO
- M-8 MURO DE TABIQUE 123 X 10 X 12 CMS MCO TABIMAX MCA "NOVA CERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE AZULEJO MCA "PERCHIDA" MOD DURA 32 X 32 CMS CON PEGAZULEJO MCA "CREST"

- A- ACERO
- A-1 REJILLAS INDUSTRIALES MCA "IRVING" A BASE DE SOLERAS DE 2 1/2" X 3/4" ACABADO GALVANIZADO
- A-2 ZOCLO DE LAMINA DE ACERO CAL 20 DE 4"

PLANO GENERAL DEL BARRIO LA ESPAÑITA TERRENO 10.264 m<sup>2</sup>

PROYECTO: Centro Artesanal "la Española"

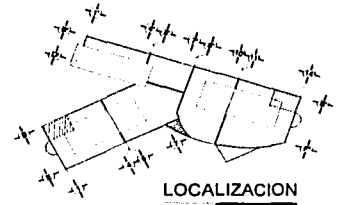
UBICACION: Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

CLIENTE: Hernández López Victor Eduardo

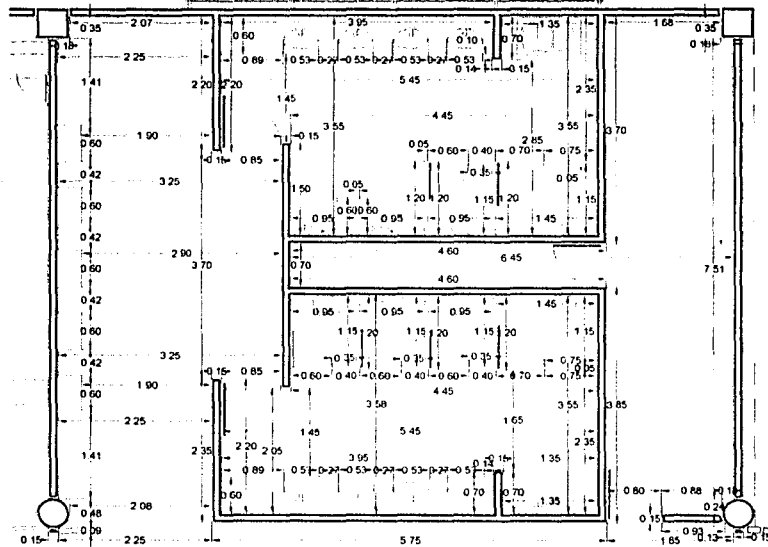
FECHA: JUNIO-2003

ESCALA GRAFICA: 1:100, 1:50, 1:20, 1:50

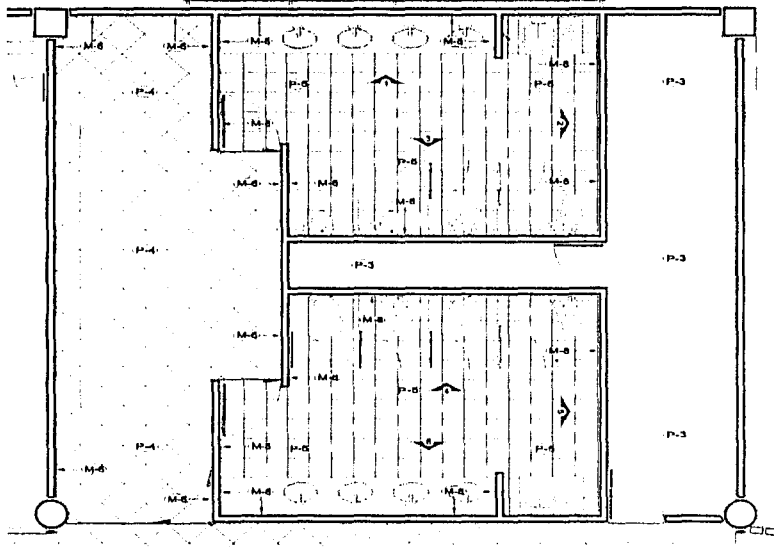
al-12



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ALBAÑILERIA



DESPIECE DE PISOS



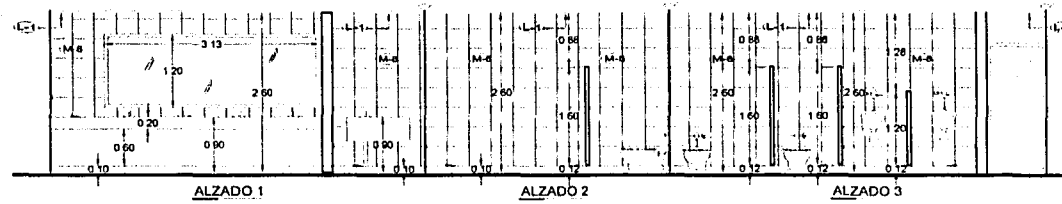
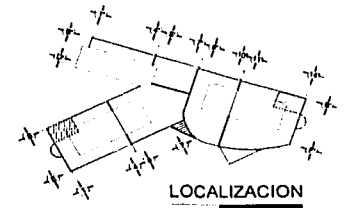
ACABADOS

- P-1 PISOS
- P-3 PISO DE CEMENTO PULIDO
- P-4 PISO DE AZULEJO MCA "PERONDA" MOD MAR 45 X 45 CMS ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA "CREST"
- P-6 PISO DE AZULEJO MCA "PERONDA" MOD MIXTI 32 X 32 CMS ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA "CREST"
- C- CUBIERTAS
- L-1 FALSO PLAFON DE TABLADURA ARMADO CON ESTRUCTURA METALICA A BASE DE CAJALLETAS ACABADO FINAL CON PINTURA VINILICA MCA "COMEX 100" COLOR BLANCO HUESO 110 APLICAR DOS MANOS

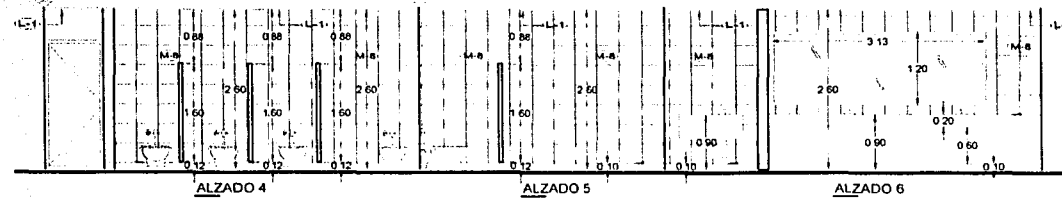
- M- MUROS
- M-6 MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS) MOD TABIMAX MCA "NOVACERAMIC" APLAMADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PINTURA VINILICA MCA "COMEX 100" COLOR GRIS CLARO 120 APLICAR 1 MANOS
- M-8 MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS) MOD TABIMAX MCA "NOVACERAMIC" APLAMADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE AZULEJO MCA "PERONDA" MOD DUJA 32 X 32 CMS CON PEGAZULEJO MCA "CREST"
- A- ACERO
- A-1 REJILLAS INDUSTRIALES MCA "TRIVIT" A BASE DE SOLERAS DE 2 1/2 X 3/4" ACABADO GALVANIZADO
- A-2 ZOCLO DE LAMINA DE ACERO CAL 20 DE 4"

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 10 264 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTINIO</p> <p>Planta Sanitarios</p> <p>Albañileria</p> <p>PROYECTO</p> <p>Centro Artesanal "la Española"</p> <p>BARRIO "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>CLIENTE</p> <p>Hernández López Víctor Eduardo</p> <p>FECHA</p> <p>JUNIO-2013</p> <p>ESCALA GRAFICA</p>
---	-------------------------------------	--	---

al-12



ALZADO INTERIOR SANITARIOS HOMBRES



ALZADO INTERIOR SANITARIOS MUJERES

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ACABADOS

PISOS

- P-3 PISO DE CEMENTO PULIDO
- P-4 PISO DE AZULEJO MCA "PEROVIDA" MOD MAR 45 X 45 CMS. ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA "CREST"
- P-6 PISO DE AZULEJO MCA "PEROVIDA" MOD MONTI 32 X 32 CMS. ASENTADO CON PEGAZULEJO MCA "CREST"
- L-1 CUBIERTAS

L-1 FALSO PLAFON DE TABLAROCA ARMADO CON ESTRUCTURA METALICA A BASE DE CAÑALETAS. ACABADO FINAL CON PINTURA VINILICA MCA "COMEA 100" COLOR BLANCO MUESO 119. APLICAR DOS MANOS

MUROS

- M-8 MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD TABIMAX MCA "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE YESO CON REGLA Y PINTURA VINILICA MCA "COMEA 100" COLOR GRIS CLARO 129. APLICAR 1 MANOS
- M-8 MURO DE TABIQUE (23 X 10 X 12 CMS.) MOD TABIMAX MCA "NOVACERAMIC" APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA Y ACABADO FINAL DE AZULEJO MCA "PEROVIDA" MOD DUJIA 32 X 32 CMS. CON PEGAZULEJO MCA "CREST"

ACERO

- A-1 REJILLAS INDUSTRIALES MCA "IRVING" A BASE DE SOLERAS DE 2 1/2" X 3/4" ACABADO GALVANIZADO
- A-2 ZOCLO DE LAMINA DE ACERO CAL 20 DE 4"

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 10 264 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO</p> <p><b>Planta Sanitarios</b></p> <p><b>Abañilería</b></p> <p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Española"</b></p> <p>UBICACION Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS ING. Helen Portales, ING. Hector Zamudio, ING. Guillermo Galza</p>	<p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Española"</b></p> <p>UBICACION Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS ING. Helen Portales, ING. Hector Zamudio, ING. Guillermo Galza</p>	<p>CONTENIDO</p> <p><b>Planta Sanitarios</b></p> <p><b>Abañilería</b></p> <p>PROYECTO Hernández López Victor Eduardo</p> <p>UBICACION Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS ING. Helen Portales, ING. Hector Zamudio, ING. Guillermo Galza</p>
---	---	--	---	---	--





## 8.3 Desarrollo Técnico

### 8.3.1 Memoria Instalación Hidráulica

El abastecimiento de agua será por medio de la toma general de agua potable y el suministro al edificio se hará por medio de sistema hidroneumático que se encuentra en el cuarto de máquinas. El cálculo es el siguiente:

ÁREA	DEMANDA DE AGUA	TOTAL LITROS
Centro Artesanal	7,202m <sup>2</sup> x 6 lts	43,212
Restaurante	60 usu x 6 lts. 10 trab.x 100 lts.	360 1,000
Demanda agua de riego	6341m <sup>2</sup> x 5lts	31,705
Red contra incendio	7,849m <sup>2</sup> x 5	39,245
<b>CONSUMO TOTAL</b>		<b>115,522 lts.= 115m<sup>3</sup></b>

La dimensión de la cisterna será de 6 x 6.5 x 3 mts., es decir, una cisterna con una capacidad de

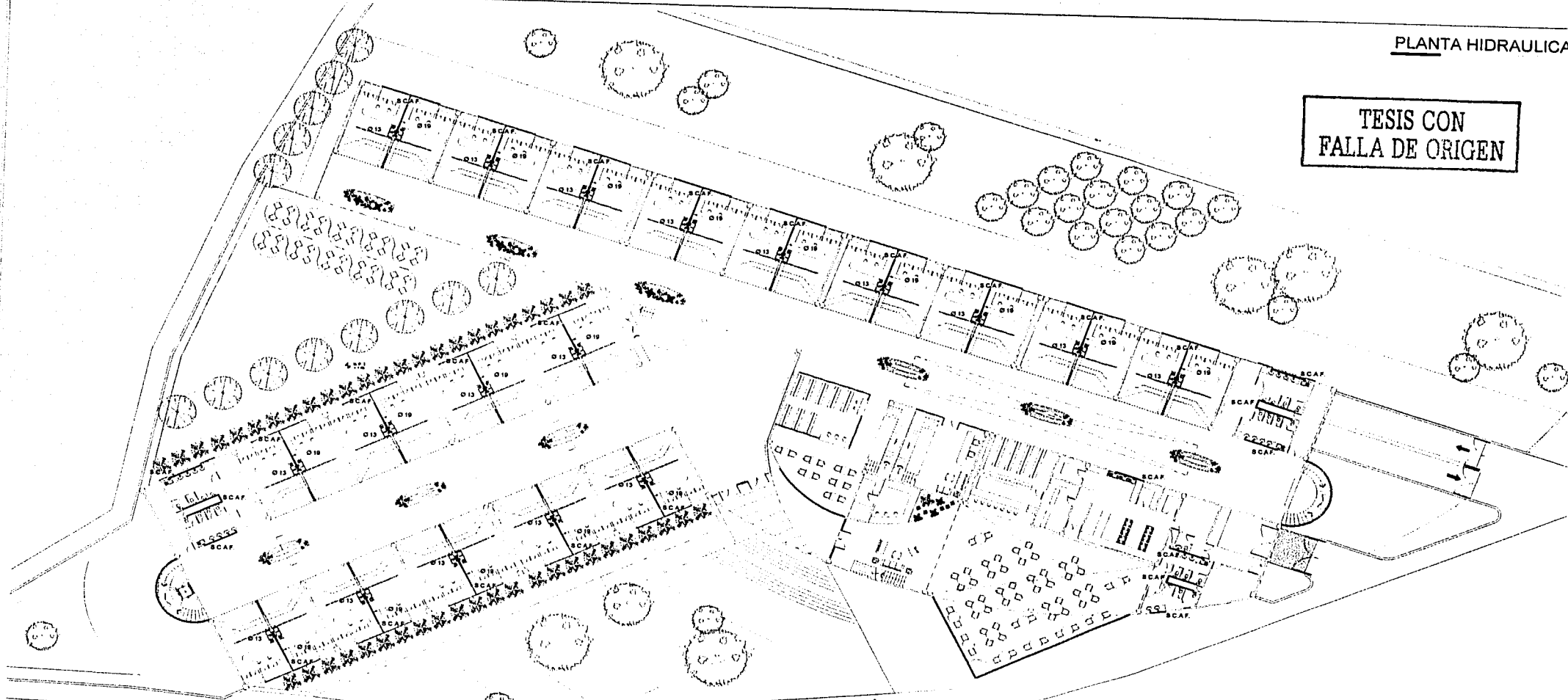
115,000lts. Ésta tendrá un registro hermético y sanitario, deberá ser completamente impermeable y estar colocada a mínimo 3mts. de la cisterna de aguas negras.

La tubería de la red principal será de 38 mm. de diámetro para el Centro Artesanal y una de 19 mm. Para el restaurante, la red de suministro de los muebles sanitarios será de 13 a 19 mm según requiera. Las instalaciones en sanitarios tienen llaves de cierre automático o elementos economizadores de agua. Los excusados tendrán una descarga máxima de 6lts y los mingitorios una de 10lts por minuto.

El equipo contra incendio constará de un sistema de aspersores de baja capacidad.

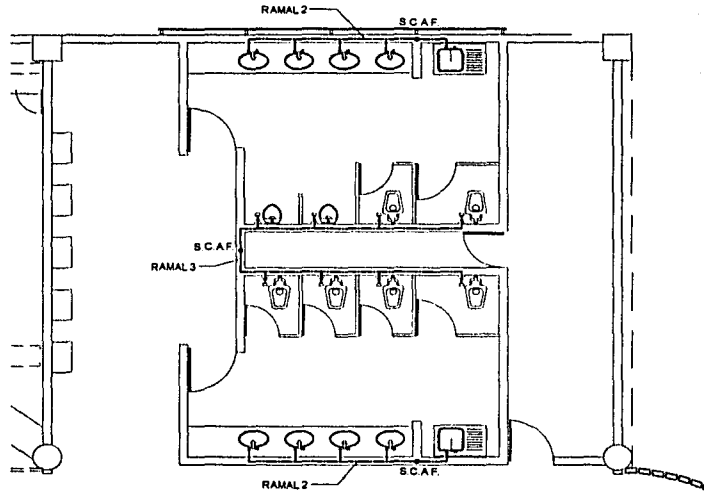
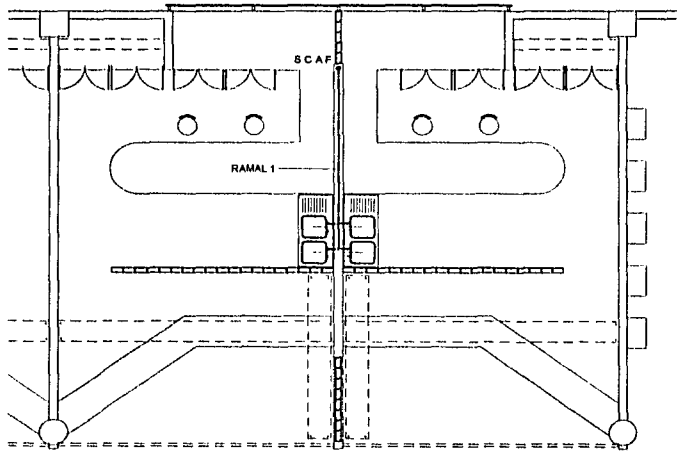
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑOLA</p>	<p>TERRENO 10.264 m<sup>2</sup></p> <p>PROYECTO <b>Centro Artesanal "La Española"</b></p> <p>UBICACION Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ABRIL 2011</p>	<p>CONTENIDO</p> <p><b>Planta General</b></p> <p>PLANO <b>Instalación Hidráulica</b></p> <p>REALIZADO Hernández López Victor Eduardo</p> <p>GRUPO ACOFIDE S de RL</p> <p>FECHA AÑO 2011</p> <p>ESCALA GRAFICA 0 20 40 60 80 100</p> <p>CLAVE <b>ih-01</b></p>
---	---	---

PLANTA RAMALES

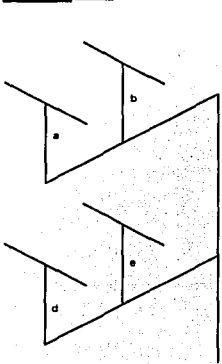


RAMAL	TRAMO	TIP MUEBLE	U M	U M ACUM	lts/seg	vel/seg	Ø
R-1	a	tarja	2	2	0.15	0.9	13
	b	tarja	2	2	0.15	0.9	13
	c	a+b	2+2	4	0.28	0.75	19
	d	tarja	2	2	0.15	0.9	13
	e	tarja	2	2	0.15	0.9	13
	f	d+e+c	2+2+4	8	0.49	0.9	25

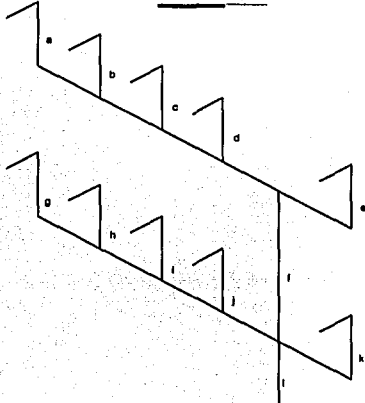
RAMAL	TRAMO	TIP MUEBLE	U M	U M ACUM	lts/seg	vel/seg	Ø
R-2	a	lavabo	1	1	0.10	0.6	13
	b	lavabo	1	2	0.15	0.9	13
	c	lavabo	1	3	0.20	0.5	19
	d	lavabo	1	4	0.26	0.7	19
	e	tarja	1	1	0.10	0.6	13
	f	d+e	4+1	5	0.36	1.2	19
	g	lavabo	1	1	0.10	0.6	13
	h	lavabo	1	2	0.15	0.9	13
	i	lavabo	1	3	0.20	0.5	19
	j	lavabo	1	4	0.26	0.7	19
	k	tarja	1	1	0.10	0.6	13
	l	j+k+f	4+1+5	10	0.57	1.05	25

RAMAL	TRAMO	TIP MUEBLE	U M	U M ACUM	lts/seg	vel/seg	Ø
R-3	a	inodoro	3	3	0.20	0.95	19
	b	inodoro	3	6	0.42	0.8	25
	c	mingitorio	3	9	0.53	0.95	25
	d	mingitorio	3	12	0.63	1.4	25
	e	inodoro	3	3	0.20	0.95	19
	f	inodoro	3	6	0.42	0.8	25
	g	mingitorio	3	9	0.53	0.95	25
	h	mingitorio	3	12	0.63	1.4	25
	i	d+h	12+12	24	1.04	2.2	32
	j	inodoro	3	3	0.20	0.95	19
	k	inodoro	3	6	0.42	0.8	25
	l	mingitorio	3	9	0.53	0.95	25
	m	mingitorio	3	12	0.63	1.4	25
	n	inodoro	3	3	0.20	0.95	19
	o	inodoro	3	6	0.42	0.8	25
	p	mingitorio	3	9	0.53	0.95	25
	q	m+p+l	0+9+9	48	1.74	2.95	50

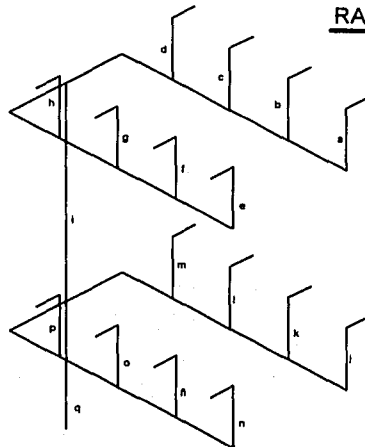
RAMAL 1



RAMAL 2



RAMAL 3



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPañITA</p> <p>TERRENO 10.264 m<sup>2</sup></p>		<p>PROYECTO</p> <p><b>Centro Artesanal "La Española"</b></p>	<p>CLIENTE</p> <p>Hernández López Victor Eduardo</p>
		<p>UBICACION</p> <p>Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p>

## 8.3.2 Memoria Instalación Sanitaria

Este tipo de instalaciones tiene un diámetro no menor de 38mm, colocados con una pendiente del 2%.

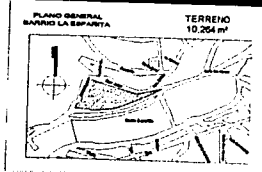
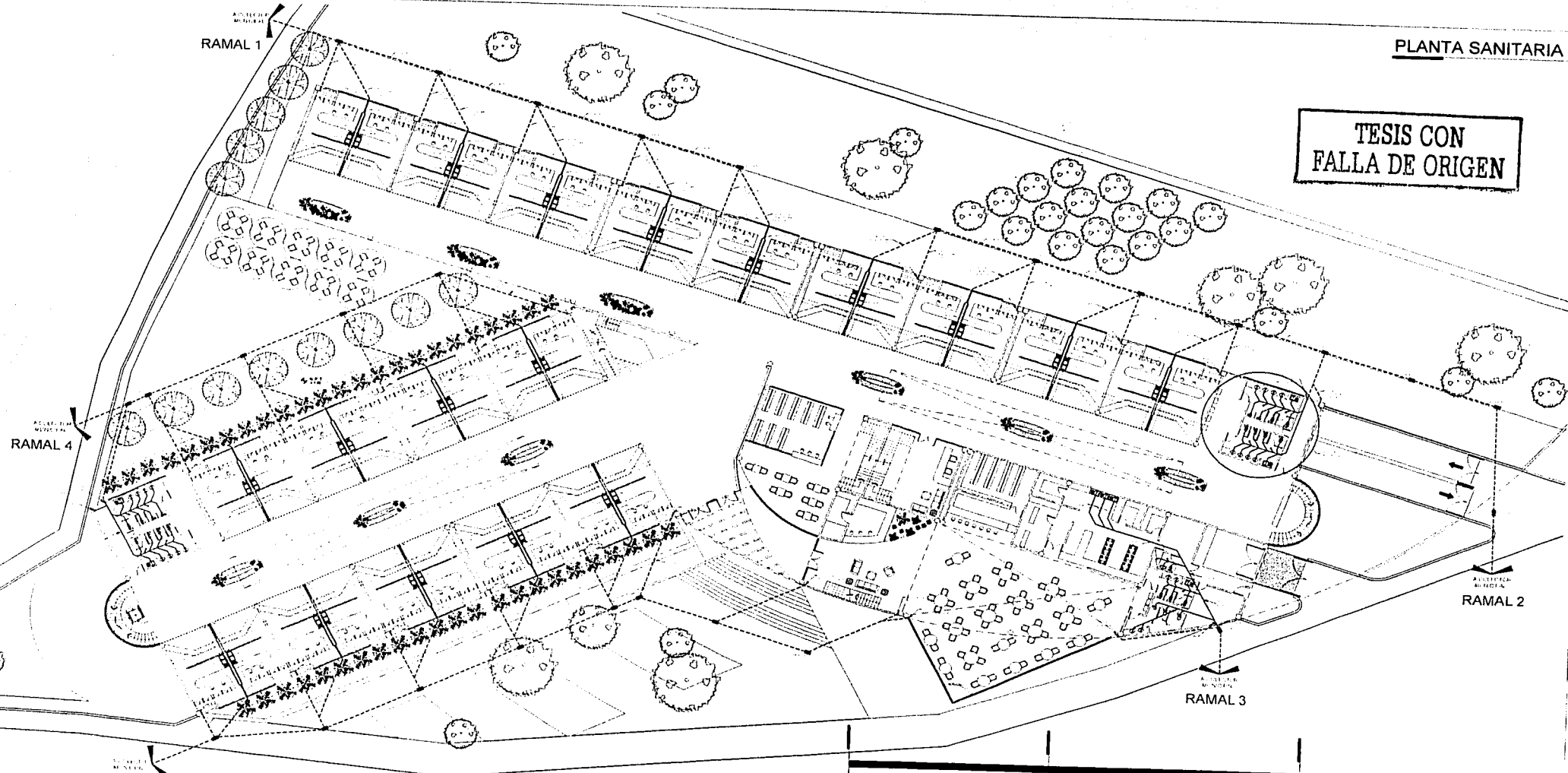
Las aguas serán conducidas hasta el Colector Municipal, por medio de una tubería de Fo.Fo. en su recorrido dentro del inmueble; cambiando a tubería de cemento cuando se encuentre fuera del inmueble.

El criterio para las salidas sanitarias fue el de crear un muro húmedo que las contuviera y colocarlas lo más cerca posible a las zonas de descarga, colocando registros a cada 10 mts. o en cada cambio de dirección de los albañales.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural Las Artes Pachuca

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CONTENIDO

**Planta General**  
Instalación Sanitaria

PLANO  
REALIZADO  
Hernández López Victor Eduardo

ORIGEN  
V. de P. I.

ADICIONES  
EPT 8 m.

FECHA  
JUNIO-2003

ESCALA GRÁFICA

1:100

sn-01

138-1



**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

**RAMAL 4 PLANTA**

A COLECTOR MUNICIPAL

**RAMAL 5 PLANTA**

A COLECTOR MUNICIPAL

**RAMAL 2 ISOMETRICO**

A COLECTOR MUNICIPAL

**RAMAL 5 ISOMETRICO**

A COLECTOR MUNICIPAL

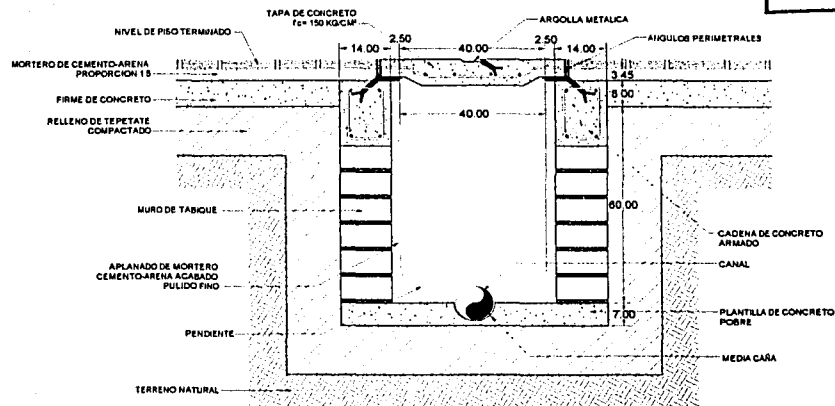
**RAMAL 4 ISOMETRICO**

A COLECTOR MUNICIPAL

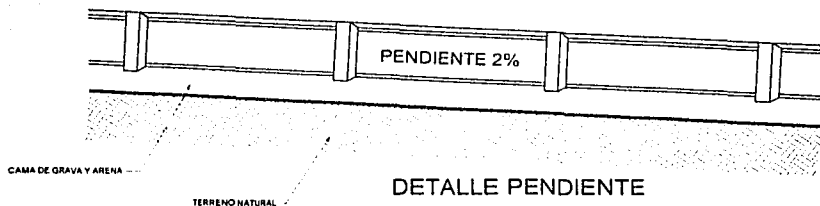
		<b>CONTENIDO</b> <b>Isometricos</b>	
<b>PROYECTO</b> <b>Centro Artesanal "la Española"</b>		<b>PLANO</b> <b>Instalación Sanitaria</b>	
<b>UBICACION</b> Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo		<b>PROPIETARIO</b> Hernández López Victor Eduardo	
<b>DESCRIPCION</b> 8 8 0 0 0 0 0 0		<b>FECHA</b> JUNIO 2003	
0 0 0 0 0 0 0 0		<b>ESCALA</b> 1:50	
0 0 0 0 0 0 0 0		<b>PROYECTISTA</b> sn-02	



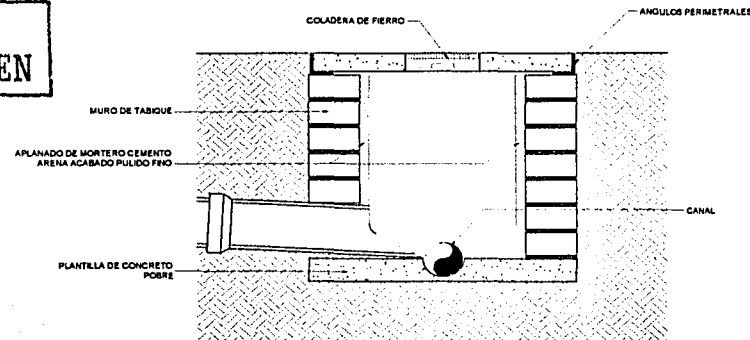
# TESIS CON FALLA DE ORIGEN



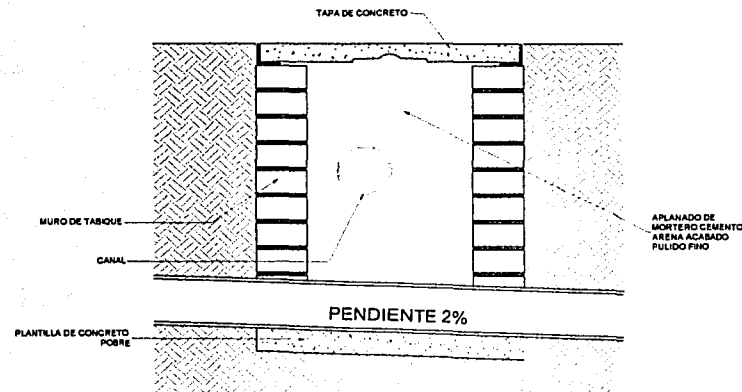
DETALLE REGISTROS  
COTAS EN CMS.



DETALLE PENDIENTE



DETALLE REGISTRO CON COLADERA



DETALLE REGISTRO TRIBUTARIO

## REGISTROS

- LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALBAÑAL SON DE 40 x 60cm.
- LA TAPA, PUEDE SER CIEGA, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.
- EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES, DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE. EN CASO DE SER TABIQUE O BARRO RECOCIDO, SE COBRIRÁ CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm. CON LAS ESQUINAS DEL FONDO BOLEADAS (CON BOTELLA). TERMINADO FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LLANA METALICA.
- SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE DESPLAN- TARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, REMA- TANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CA- DENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
- PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBAÑALES, EL FON- DO LLEVARÁ UNA MEDIA CANA DEL MISMO TUBO DE DRE- NAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLADO DEL FIRME, SE CONSTRUIRAN LAS MEDIAS CANAS.

		CONTENIDO <b>Detalles</b> Instalación Sanitaria
PROYECTO <b>Centro Artesanal "la Española"</b>	UBICACION Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo	ELABORADO POR Hernández López Victor Eduardo
DISEÑO V. B. P. I. I.	ACOPIADOS 1977 E. M.	FECHA JUNIO 2003
ARQUITECTO ING. Helen Portes, ING. Hector Zamudio, ING. Guillermo Ceiva		ESCALA GRÁFICA

sn-02  
138-4

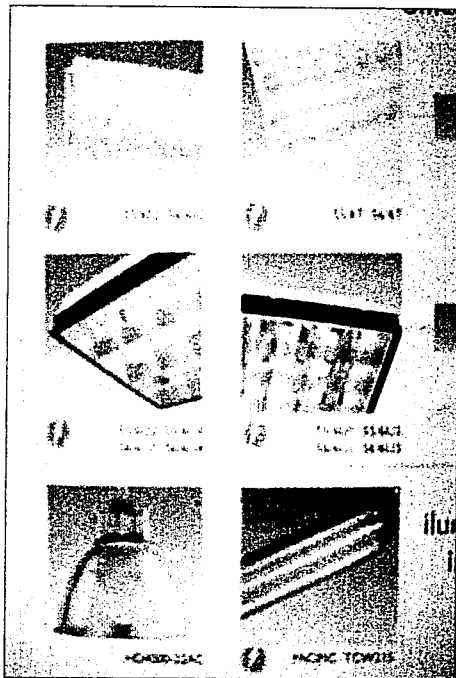






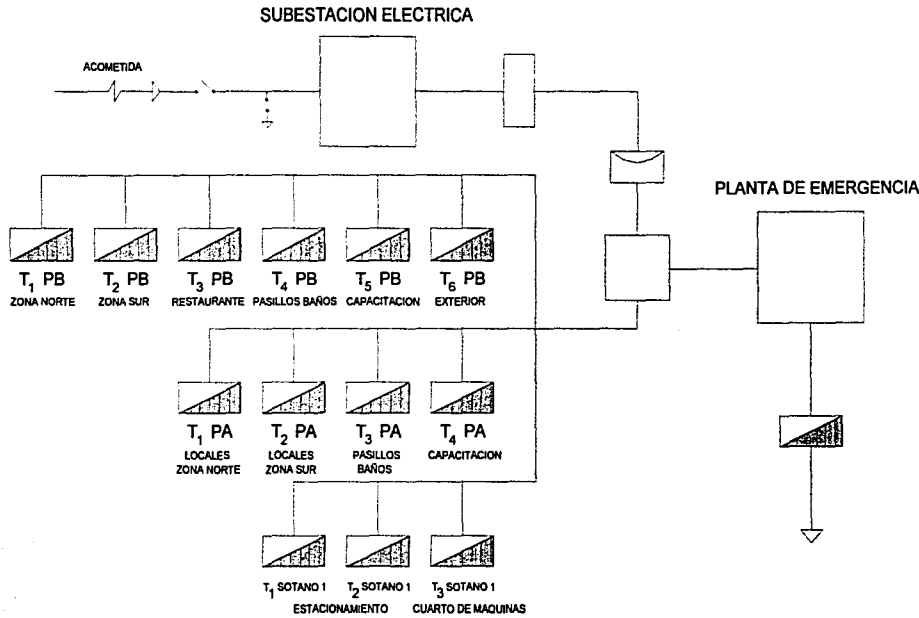
# CAPÍTULO VIII

La altura para accesorios es de 1.20 mts. Para apagadores y de 0.30 mts. Para contactos.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

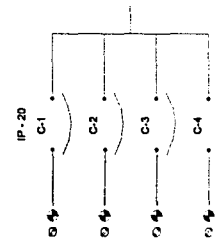
## DIAGRAMA GENERAL ELECTRICO



TABLERO 1 P.B.

CIRCUITO	50 W			180 W		NUM. DE LOCALES	TOTAL
	↓	●	○	○	○		
C-1	9			3	6	5	940
C-2	9			3	4	3	960
C-3	9			3	4	3	960
C-4	9			3	4	3	960
TOTAL	36			12	18	17	820

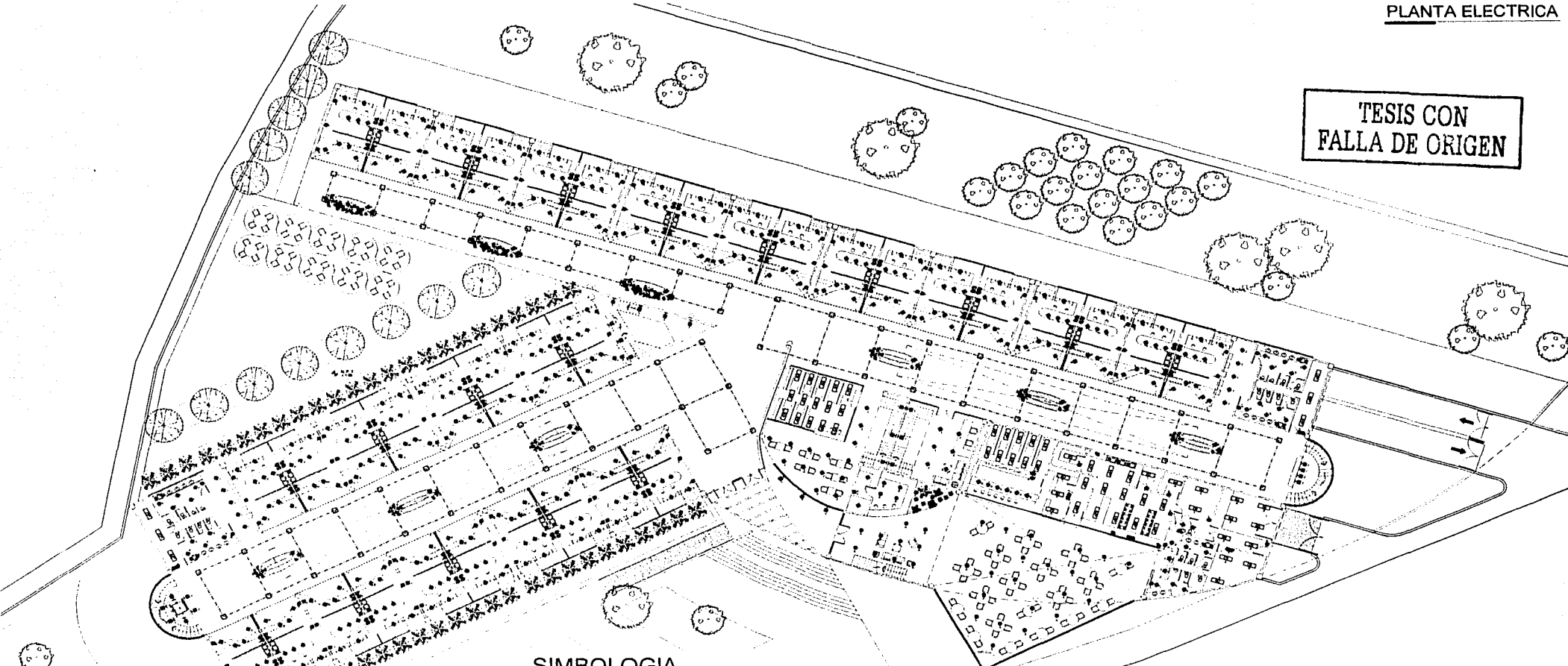
DIAGRAMA UNIFILAR



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

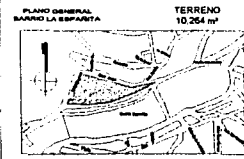
Centro Cultural La Espartera

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

simbolo	concepto	marca	modelo	color	lata	altura	observaciones
⊕	campana	constituida	081973	blanca	MR-16	50	empotrada en plafón
⊕	campana	constituida	30/6X	blanca	d.Mx (2)	26	empotrada en plafón
⊕	campana	constituida	F-7200	blanca	MR-16	50	empotrada en plafón
⊕	circular	constituida	080972	blanca	MH-TD	150	
⊕	lámpara elec. especial	-	-	-	-	-	equipos fluorescentes de diferentes capacidades excluye los indicados.
⊕	apagador sencillo	quinceo	-	-	-	-	
⊕	contacto sencillo	quinceo	-	-	-	-	
⊕	apagador fluorescente	-	-	-	lámpara fluorescente	150	empotrada en plafón o sobrepuesta en losa
⊕	tablero de distribución	"ajura" q.d.	-	-	-	-	

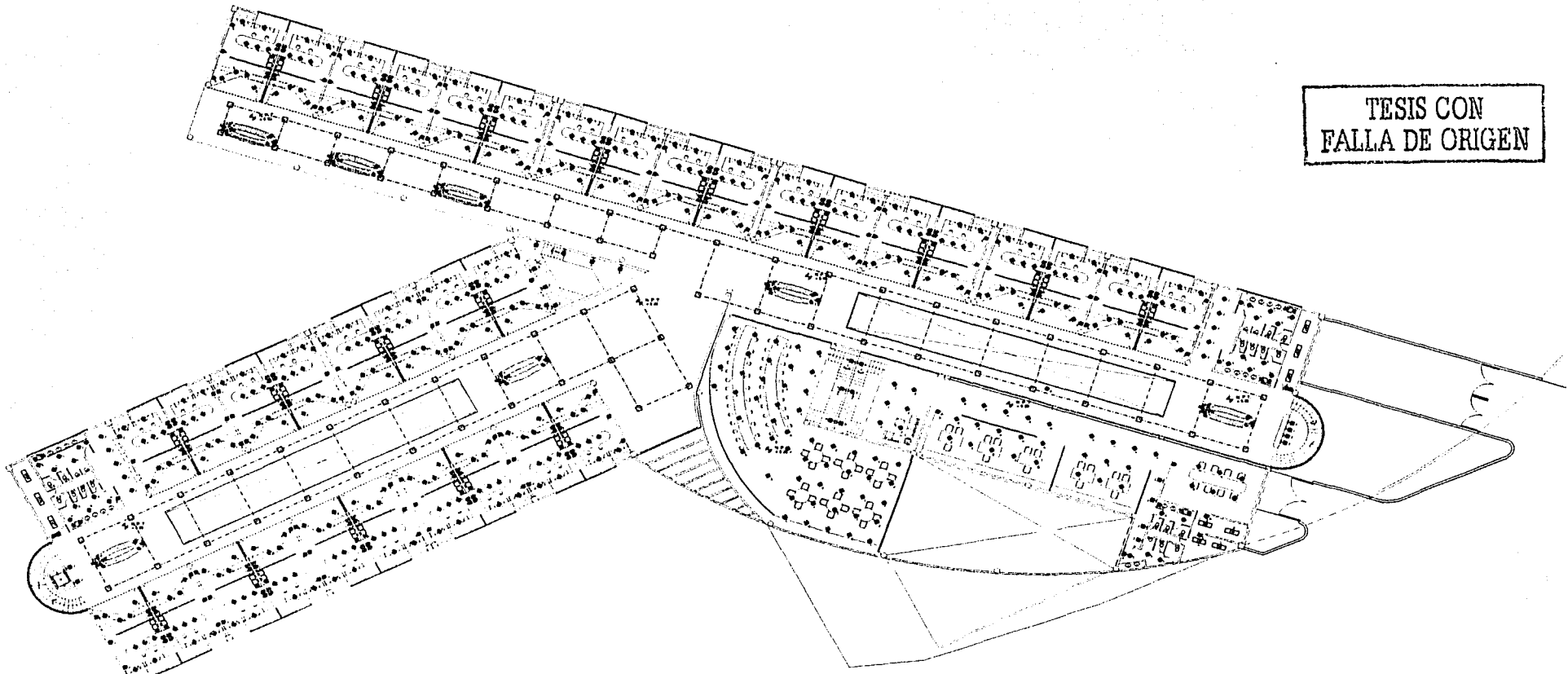


PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**  
UBICACIÓN  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
ARQUITECTO  
ING. HÉCTOR RAMÍREZ, ING. HÉCTOR ZAMUDIO, ING. GUILLERMO CALVO

CONTINENTE  
**Planta Baja**  
ALIAS  
**Instalación Eléctrica**  
REALIZADO  
Hernández López Víctor Eduardo  
DISEÑO  
V. de P. I.  
FECHA  
JUNIO-2003  
ESCALA GRÁFICA  
1:100

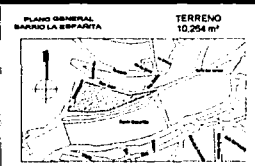
CLAVE  
**ie-01**  
141-1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

simbolo	concepto	marca	modelo	color	tipo	watts	observaciones
⊕	campana	construïta	062973	blanca	MR-16	50	empotrada en plafón
●	campana	construïta	30/6X	blanca	adux (7)	26	empotrada en plafón
⦿	campana	construïta	F-7200	blanca	MR-16	50	empotrada en plafón
⊖	circuito	construïta	060972	blanco	MH-TD	150	
⊙	balda elect especial	-	-	-	-	-	equipos fluorescentes de diferentes capacidades excluye los indicados
⊕	apagador sencillo	quïncino	-	-	-	-	-
⊕	contacto sencillo	quïncino	-	-	-	-	-
⊖	gabinete fluorescente	-	-	-	lampara fluorescente	150	empotrado en plafón o sobrepuesta en lisa
⊖	tablero de distribución	"equipe" q d	-	-	-	-	-



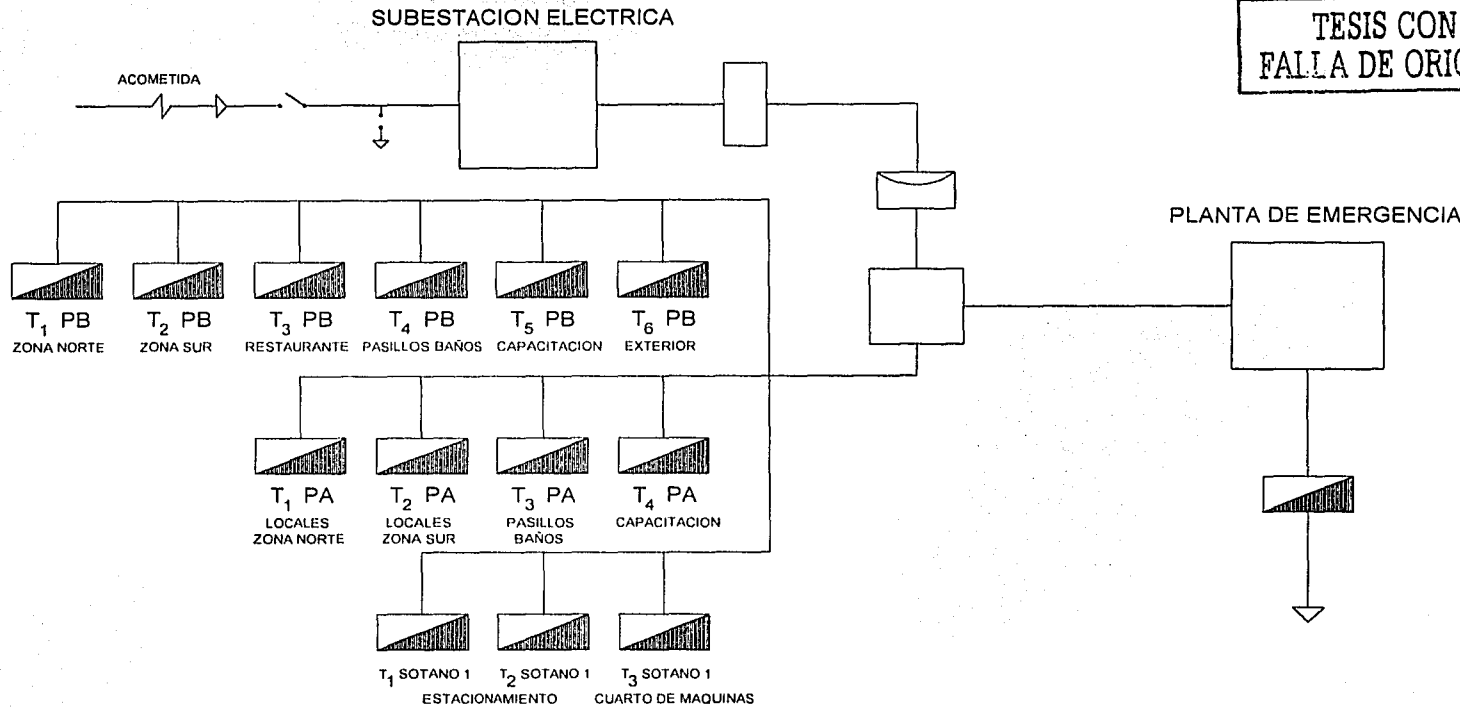
PROYECTO  
**Centro Artesanal "la Española"**  
UBICACION  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
AUTORES  
Ing. Muel Pineda, Ing. Hector Zamudio, Ing. Guillermo Calva

CONTENIDO  
**Planta Alta**  
PLANO  
**Instalación Eléctrica**  
REALIZADO  
Hernández López Victor Eduardo  
CLAVE  
ie-02  
DISEÑO  
V. S. P. L. I.  
ACTUACIONES  
1978 & 80  
FECHA  
SEPT-2003  
ESCALA GRAFICA  
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

141-2



DIAGRAMA GENERAL ELECTRICO

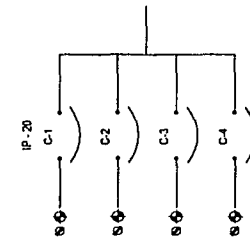


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TABLERO 1 P.B.

CIRCUITO	50 W	26 W	50 W	180 W	NUM. DE L.O.-LES	TOTAL
C-1	9	1	1	3	6	5 940
C-2	0			3	4	3 960
C-3	9			3	4	3 960
C-4	9			3	4	3 960
TOTAL	36			12	16	17 820

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

simbolo	concepto	marca	modelo	color	foco	watts	observaciones
⊕	campana	construida	080973	blanco	MR-15	50	empotrada en plafón
⊙	campana	construida	30/6x	blanco	duux (2)	26	empotrada en plafón
●	campana	construida	F-7200	blanco	MR-15	50	empotrada en plafón
⊖	circular	construida	080972	blanco	MR-TD	150	
⊕	solado elect. especial	-	-	-	-	-	equipos fluorescentes de diferentes capacidades excluye los indicados
⊕	apoyador sencillo	quicino	-	-	-	-	-
⊕	control sencillo	quicino	-	-	-	-	-
⊕	soporte fluorescente	-	-	-	lamparas fluorescente	150	empotrada en plafón o subpreseta en losa
⊕	tablero de distribución	square	qd	-	-	-	-

**Centro Artesanal "la Española"**  
Barrio "la Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

**Especificaciones**  
Instalación Eléctrica  
Hernández López Victor Eduardo

FECHA: 11-01-11  
REVISIÓN: 001

## 8.4 Criterio Económico

### MODELO DE COSTO AL 15 DE JULIO DE 2002

Modelo de costo:	Comercio y Educación	Edificio	Centro Artesanal
Superficie construída:	17,076.00	m <sup>2</sup>	Barrio la "Espanita", Pachuca de Soto, Hidalgo
Estructura de acero			0.3 m3/m2 construído
Actualización de costo por m2			15% anual de incremento
Costo en 1999:	\$3,500.00		Costo en 2001: \$4,025.00

### DISTRIBUCIÓN POR SUBSISTEMAS CONSTRUCTIVOS

	\$/m2 (99)	%	Total \$ 99	\$/m2 (01)	Total \$ 01
1.0 Estructura	\$1,211.00	34.60%	\$20,679,036.00	\$1,392.65	\$23,780,891.40
2.0 Acabados	\$413.00	11.80%	\$7,052,388.00	\$474.95	\$8,110,246.20
3.0 Instalaciones	\$875.00	25.00%	\$14,941,500.00	\$1,006.25	\$17,182,725.00
4.0 Complementos	\$735.00	21.00%	\$12,550,860.00	\$845.25	\$14,433,489.00
5.0 Gastos grales. y org.	\$266.00	7.60%	\$4,542,216.00	\$305.90	\$5,223,548.40
<b>TOTAL</b>	<b>\$3,500.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$59,766,000.00</b>	<b>\$4,025.00</b>	<b>\$68,730,900.00</b>

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA ESTRUCTURAL

Componentes	\$/m2 (99)	%	Total \$ 99	\$/m2 (01)	Total \$ 01
1.1 Trabajos preliminares	\$102.94	8.50%	\$1,757,718.06	\$118.38	\$2,021,375.77
1.2 Cimentación	\$343.92	28.40%	\$5,872,846.22	\$395.51	\$6,753,773.16
1.3 Superestructura	\$764.14	63.10%	\$13,048,471.72	\$878.76	\$15,005,742.47
<b>S U M A</b>	<b>\$1,211.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$20,679,036.00</b>	<b>\$1,392.65</b>	<b>\$23,780,891.40</b>

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural La Ceres Panitza

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

2.1 Muros	\$201.13	48.70%	\$3,434,512.96	\$231.30	\$3,949,689.90
2.2 Pisos	\$147.44	35.70%	\$2,517,702.52	\$169.56	\$2,895,357.89
2.3 Plafones	\$19.82	4.80%	\$338,514.62	\$22.80	\$389,291.82
2.4 Acabados y cubierta	\$7.02	1.70%	\$119,890.60	\$8.07	\$137,874.19
2.5 Det. alb. Y acab.	\$37.58	9.10%	\$641,767.31	\$43.22	\$738,032.40
S U M A	\$413.00	100.00%	\$7,052,388.00	\$474.95	\$8,110,246.20

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA INSTALACIONES

3.1 Sanitaria e hidráulica	\$95.38	10.90%	\$1,628,623.50	\$109.68	\$1,872,917.03
3.2 Eléctrica y telefónica	\$288.75	33.00%	\$4,930,695.00	\$332.06	\$5,670,299.25
3.3 Aire acondicionado	\$25.38	2.90%	\$433,303.50	\$29.18	\$498,299.03
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$465.50	53.20%	\$7,948,878.00	\$535.33	\$9,141,209.70
S U M A	\$875.00	100.00%	\$14,941,500.00	\$1,006.25	\$17,182,725.00

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE COMPLEMENTOS

4.1 Áreas exteriores	\$13.97	1.90%	\$238,466.34	\$16.06	\$274,236.29
4.2 Aluminio	\$480.69	65.40%	\$8,208,262.44	\$552.79	\$9,439,501.81
4.3 Carpintería y cerrajería	\$5.15	0.70%	\$87,856.02	\$5.92	\$101,034.42
4.4 Herrería	\$30.14	4.10%	\$514,585.26	\$34.66	\$591,773.05
4.5 Accesorios de ornato	\$36.02	4.90%	\$614,992.14	\$41.42	\$707,240.96
4.6 Vidriería	\$132.30	18.00%	\$2,259,154.80	\$152.15	\$2,598,028.02
4.7 Limpieza de obra	\$20.58	2.80%	\$351,424.08	\$23.67	\$404,137.69
4.8 Juntas constructivas	\$16.17	2.20%	\$276,118.92	\$18.60	\$317,536.76
S U M A	\$735.00	100.00%	\$12,550,860.00	\$845.25	\$14,433,489.00

## HONORARIOS PARA DISEÑO AL 15 DE JULIO DE 2002

Etapas: primera  
 Género: Urgencias  
 Superficie construida: 17,076.00  
 Costo m2 en 2001: \$3,500.00  
 Costo total s/terreno: \$59,766,000.00

Partidas y elementos	costo/m2	%	Total en pesos
Primera corrección			
0. Resumen			
0.1 Estructura	\$2,815.06	34.60%	\$48,069,964.56
0.2 Albañilería y acabados	\$960.05	11.80%	\$16,393,813.80
0.3 Instalaciones	\$2,034.00	25.00%	\$34,732,584.00
0.4 Complementos	\$1,708.56	21.00%	\$29,175,370.56
0.5 Gastos grales. y org.	\$618.34	7.60%	\$10,558,773.84
<b>TOTAL</b>	<b>\$8,136.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$138,930,506.76</b>
1. Estructura			
1.1 Trabajos preliminares	\$239.28	8.50%	\$4,085,946.99
1.2 Cimentación	\$799.48	28.40%	\$13,651,869.94
1.3 Super estructura	\$1,776.30	63.10%	\$30,332,147.64
<b>S U M A</b>	<b>\$2,815.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$48,069,964.56</b>
2. Albañilería y acabados			
2.1 Muros	\$467.54	48.70%	7,983,787.32
2.2 Pisos	\$342.74	35.70%	\$5,852,591.53
2.3 Plafones	\$46.08	4.80%	\$786,903.06
2.4 Acabados y cubierta	\$16.32	1.70%	\$278,694.83
2.5 Det. alb. y acabados	\$87.36	9.10%	\$1,491,837.06
<b>S U M A</b>	<b>\$960.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$16,393,813.80</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural LAS ARTES

# CAPÍTULO VIII

Desarrollo Técnico del Proyecto

CENTRO ARTE

3. Instalaciones			
3.1 Sanitaria hidráulica	\$221.71	10.90%	\$3,785,851.66
3.2 Eléctrica y telefónica	\$671.22	33.00%	\$11,461,752.72
3.3 Aire acondicionado	\$58.99	2.90%	\$1,007,244.94
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$1,082.09	53.20%	\$18,477,734.69
<b>S U M A</b>	<b>\$2,034.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$34,732,584.00</b>

4. Complementos			
4.1 Áreas exteriores	\$32.46	1.90%	\$554,332.04
4.2 Aluminio	\$1,117.40	65.40%	\$19,080,692.35
4.3 Carpintería y cerrajería	\$11.96	0.70%	\$204,227.59
4.4 Herrería	\$70.05	4.10%	\$1,196,190.19
4.5 Accesorios de ornato	\$83.72	4.90%	\$1,429,593.16
4.6 Vidriería	\$307.54	18.00%	\$5,251,566.70
4.7 Limpieza de obra	\$47.84	2.80%	\$816,910.38
4.8 Juntas constructivas	\$37.59	2.20%	\$641,858.15
<b>S U M A</b>	<b>\$1,708.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$29,175,370.56</b>

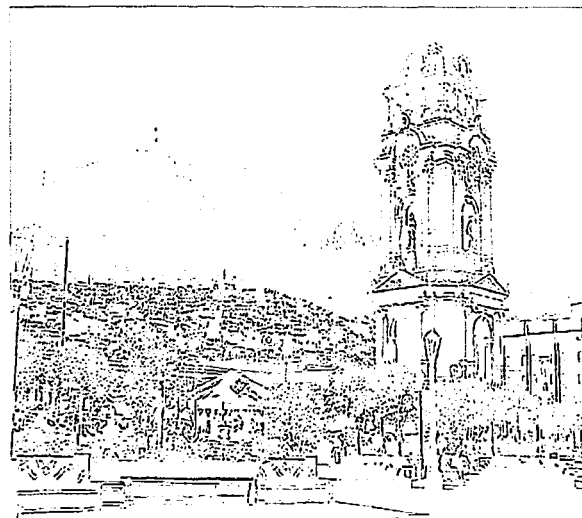
5. Gastos generales			
5.1 Licencias	\$30.92	5.00%	\$527,938.69
5.2 Asesorías	\$37.10	6.00%	\$633,526.43
5.3 Vigilancia	\$30.92	5.00%	\$527,938.69
5.4 Financiamiento y seg.	\$129.85	21.00%	\$2,217,342.51
5.5 Concursos contratistas	\$49.47	8.00%	\$844,701.91
5.6 Sup. técnica y adm.	\$185.50	30.00%	\$3,167,632.15
5.7 Imprevistos	\$154.59	25.00%	\$2,639,693.46
<b>S U M A</b>	<b>\$618.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$10,558,773.84</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

unam

*Centro Histórico*  
*Pachuca de Soto, Hidalgo.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Museo de Arte Contemporáneo

**Megaciudad**  
CENTRO CULTURAL Iz "Española"

145-1

## DESARROLLO TÉCNICO DEL PROYECTO

### 8.1 Memoria Descriptiva del Proyecto

#### La Propuesta

Desde la concepción del edificio se planteó crear un museo con carácter, con un lenguaje vanguardista y claro, de gran plasticidad y que mantuviera esa comunión con el entorno que lo rodea. El aspecto funcional era sumamente importante ya que se crearon espacios que estuvieran bien vestibulados, conectados y organizados para su mejor localización, y así jerarquizar el espacio según su actividad. Se diseñaron espacios y elementos que no sólo fueran atractivos, sino que crearan "sensaciones" en el espectador, ayudado por elementos arquitectónicos como el material, el color, las texturas, pérgolas, espejos de agua, taludes, etc. El recorrido en el museo fue planeado en forma horizontal y vertical por medio de rampas, escaleras y elevadores con una buena ubicación para un óptimo funcionamiento. Todos los espacios cuentan con rampas y elevadores especiales para las personas minusválidas.

El museo se dedicará a promover la obra de artistas plásticos jóvenes de reconocida trayectoria, así como de algunas de las más importantes expresiones artísticas nacionales e internacionales de finales de los noventa y principios del nuevo siglo, mostrando así la diversidad y la evolución del arte contemporáneo.

#### Volumetría

El museo fue concebido como una serie de volúmenes curvos creando una adaptación al entorno natural, debido a que se encuentra rodeado por cerros.

El museo cuenta con tres volúmenes de diez metros de altura cada una, desfasadas a manera de rehilete, aquí se ubican las salas de exhibición permanente, cuentan con un muro curvo cada una que se extiende como invitando al público a visitarlo; estos volúmenes están conectados por un elemento rectangular en planta, pero su cubierta está formada por una serie de ondas que le dan vida y movimiento al edificio. Las dos escaleras de estos espacios son prismas triangulares que sobresalen por dos metros.

El elemento rector por su altura es un cilindro, por este volumen se accede al museo y en él se localiza el vestíbulo en planta baja, las aulas de enseñanza en el primer nivel y la zona administrativa en el último nivel. Este volumen vestibula por completo al edificio.

El volumen más amplio en cuanto a su área es un semicírculo que alberga la cafetería, la tienda-librería, los sanitarios, el aula de audiovisuales, el auditorio y la sala de exhibición temporal. Éste se intersecta al gran cilindro, creando en esa unión un patio perimetral pergolado. Los centros de estos dos volúmenes no coinciden para

mantener ese desfase que se planteó en las salas de exhibición permanente.

El último volumen y el más pequeño es un prisma rectangular ocupado por la cafetería, intersectado al semicírculo, la cual rompe con los esquemas circulares del edificio creando un cuadro deconstructivista.

## Los Espacios

### Zona Exterior

Comprende áreas de estacionamiento, accesos, plazas y jardines.

**Caseta de control y vigilancia.** Es la zona de llegada de personas, carga y descarga de obras, colecciones y artículos varios para control interno y externo. Consta de caseta, sanitario para el vigilante y sistema de comunicación con la zona de seguridad de la parte administrativa.

### **Accesos.**

**Público.** Se localiza en la plaza principal cerca de la avenida ya que facilita la introducción y canaliza al público al museo. La plaza crea un ambiente espacial porque desde ésta se contempla la comunión de la arquitectura con la naturaleza, ya que el museo se encuentra

circundado por cerros. La forma de la plaza surge a partir de la intención de canalizar al público hacia el acceso principal, y así lo demuestra el gran muro que corre desde el estacionamiento del edificio, que virtualmente se conecta con el auditorio que forma parte del conjunto. El acceso peatonal a la plaza y al edificio lo enmarca una cubierta que cuelga del volumen cilíndrico del edificio que contiene el vestíbulo.

**Personal.** Se localiza de forma independiente y se conecta con el estacionamiento privado, el patio de maniobras y con la zona de los talleres, museografía, bodegas y basura.

**Estacionamiento.** El estacionamiento de los visitantes se encuentra conectado directamente con la plaza de acceso, cuenta con 120 cajones de estacionamiento.

**Áreas verdes.** Fueron contempladas como parte integral del edificio con la naturaleza.

**Terraza.** Esta zona fue contemplada como una zona muy importante para el descanso momentáneo. Se encuentra en la planta alta del museo y tiene conexión directa con cada sala.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### Zona Pública

**Vestíbulo.** Es el acceso principal al que llegan tanto los visitantes aislados, como los grupos de estudiantes o turistas. Es un espacio cilíndrico y de grandes dimensiones, en este espacio se vive la grandeza del edificio y se visualiza el acceso a las salas de exhibición permanente. Aquí se sitúan la taquilla, la paquetería, el área de informes, el de guías y las escaleras y elevador que conectan con la biblioteca, las aulas de enseñanza y la zona administrativas.

Desde éste se tiene acceso a la tienda, a la cafetería, a los sanitarios, al aula de audiovisuales, al auditorio y a la sala de exhibición temporal, los cuales se encuentran separados del vestíbulo por un patio curvo pergolado.

### **Servicios para el visitante**

Se ubican en el vestíbulo.

**Taquillas.** Es un espacio de dimensiones pequeñas para la venta de boletos, cuenta con mostrador.

**Informes.** Aquí se orienta al público sobre la distribución de la obra que expone el museo y su ubicación. Se hace por medio de folletos impresos en varios idiomas, los cuales contienen una presentación general del museo y los datos más importantes para su recreación. Se pueden utilizar también sistemas multimedia o consolas

computarizadas para uso del público. Hay también un plano general del museo con una localización clara de su contenido y la secuencia del recorrido general.

**Sala de audiovisuales.** Destinadas al público para proporcionar información del museo (verbalmente, con audiovisuales, con folletos impresos, etcétera).

**Recepción de grupos.** Área no delimitada que se ubica en el vestíbulo o acceso a salas de exposición donde se organiza el recorrido por las instalaciones del museo.

**Guardarropa y paquetería.** Espacio destinado para guardar objetos personales de los visitantes con el fin de que recorra con mayor comodidad las instalaciones.

**Oficina de guías.** Aquí se localiza el personal encargado de los recorridos por las salas del museo

**Auditorio.** Espacio diseñado para conferencias, cursos, recitales, conciertos y representaciones. Cabina de proyección. Cuarto para controlar el proyector y sistema de luces del auditorio. Escenario. Ubicado en la parte frontal del auditorio para las representaciones. Pantalla, lienzo o superficie blanca de cualquier material sobre la cual son proyectadas las imágenes cinematográficas o las vistas fotográficas fijas.

### Servicios complementarios

**Concesiones.** Se cuenta con una cafetería de fácil acceso y con la única vista exterior hacia los jardines, da servicio de alimentos y bebidas a los visitantes, con cocina internacional y servicio personalizado.

Cuenta con:

*Caja.* Barra auxiliar para el cobro de consumos.

*Barra.* Para la elaboración y distribución de alimentos de autoservicio.

*Área de comensales.* Espacio necesario para recesos y refrigerios, integrado por mesas y sillas. Cocina. Área para preparación de alimentos. También se tiene una tienda y librería, en los que se adquieren recuerdos propios del museo, artesanías o reproducciones referentes a la exposición, ropa, libros, dulces, etc. Se cuenta con un área destinada a la venta de objetos y publicaciones alusivos al museo.

### Salas de exposición

**Permanentes.** Son los espacios más importantes del museo; aquí se ubican las colecciones permanentes. Son cinco salas, la cual una de ellas es de doble altura ya que en ésta se presentan las piezas más importantes de la colección. Está equipado con sistema de aire acondicionado, sistemas de seguridad, temperatura adecuada. Un largo corredor con una pendiente del 2.6% con una cubierta ondulada de gran altura es donde se

ubican las esculturas y sirve de conexión a las salas. Las salas cuentan con tres muros, el cual uno de ellos es un gran muro curvo que nos invita al recorrido de las obras.

**Temporales.** Es un espacio que sirve para exhibir obras de arte en calidad de préstamo; se ubica en un punto de la periferia del vestíbulo principal. Cuenta con sistema de acondicionamiento de aire, iluminación y sensores de seguridad y temperatura. La índole de las colecciones de algún modo dictarán, con flexibilidad, el cariz de las exposiciones temporales. Con éstas se pretende por un lado ampliar el mosaico del arte mexicano del siglo XXI, y por otro, ofrecer ejemplos de las modalidades artísticas que se cultivan o se han cultivado a lo largo del siglo XX en varias latitudes.

Paralelamente a las exposiciones temporales, se realizan proyectos con el fin de promover la participación de artistas y especialistas para incrementar el intercambio cultural e involucrar a la comunidad artística en general. También busca generar proyectos curatoriales desde el museo y un programa de exposiciones que permitirá establecer un balance de la escena artística del nuevo siglo.

**Circulaciones.** En su mayoría son de formas curvas.  
*Escaleras.* Sirven como acceso o cambio de nivel entre salas y servicios adicionales.

**Mobiliario.** Toda sala de exposiciones cuentan con un mobiliario especializado de acuerdo al contenido de la colección y sus características para exhibirla. Éstas son de dimensiones y materiales muy diversos, por ejemplo, monitor múltiple, pantallas distribuidas horizontal y verticalmente, para proyecciones, de imágenes múltiples de un solo tema o de varios. Están montadas sobre estructuras de acero o aluminio, según diseño.

**Vallas.** Elementos que delimitan la agrupación de objetos y los separan de la circulación.

**Vitrinas.** Elementos que protegen al objeto del polvo, ruido y agresiones humanas; en ellas se exhiben objetos varios. Sus formas pueden ser cuadradas, rectangulares, redondas, etc. La base puede ser de madera, materiales pétreos, aluminio, acero o concreto colado y cubiertas de cristal o acrílico. Pueden tener iluminación integrada o externa según el objeto y la función que tengan.

**Computadoras.** Con programas de uso fácil para ofrecer una información más completa de la exhibición.

**Maquetas.** Con dimensiones a escala de relieves geográficos, arquitectónicos, escultóricos, etc.

**Pedestales.** Cuerpos compuestos de basa y cornisa, para el montaje individual de piezas (columna, estatuas, etc.) que requieran una presentación más notoria o

especializada. Generalmente son hechos de materiales pétreos.

**Bases.** Elementos decorativos, para elevar objetos con respecto al nivel del piso, con el fin de exhibirlos.

### Servicios educativos

Esta sección da atención a los estudiantes. Aquí podrán realizarse talleres o actividades especiales para complementar la visita al museo.

**Aulas y talleres.** Estas aulas están diseñadas para impartir clases, y se encuentran en el primer nivel.

**Biblioteca.** Área para el acervo de libros de consulta y sala de lectura, también ubicada en el primer nivel.

### Zona Privada

**Zona administrativa.** Las oficinas se diseñan específicamente para cumplir las funciones de dirección, administración y secretariales, con su sala de juntas y privados con cubículos para el personal administrativo del museo.

**Recepción y área secretarial.** Destinada al personal auxiliar de las oficinas, ubicada en espacios abiertos o semicerrados.

# CAPÍTULO VIII

*Dirección.* Oficina para uso exclusivo del director del museo; cuenta con sanitario y se complementa con una sala de espera y sala de juntas.

*Área del personal administrativo.* Cuenta con cubículos de trabajo para cada una de las áreas que intervienen en el funcionamiento del museo, como área secretarial, del subdirector administrativo, despacho del gerente administrativo, jefe de personal, recursos económicos, etc.

*Sala de juntas del patronato.* Se ubica en el área administrativa y está conectado directamente con el director del museo

*Locales Amigos del museo.* Espacio confortable a manera de sala de estar o sala de juntas para las reuniones de la asociación.

*Sanitarios.* Servicios totalmente independientes de los visitantes, especiales para las áreas de oficinas, dirección y administración.

## Zona de Servicios Generales

Corresponden los espacios que se encargan de la recepción, mantenimiento, conservación y almacenamiento de las piezas y en donde se encuentran el cuarto de instalaciones y el control del edificio. Todos los accesos deben ser independientes para personal del

museo y separados del de visitantes para tener un mejor control de las áreas.

*Zona de carga y descarga* (acceso de colecciones). Área destinada a la recepción de las colecciones; es independiente del estacionamiento general del museo. El acceso está diseñado para camiones de carga y para hacer maniobras fáciles con objetos pesados, o de grandes dimensiones, o con ambas características. Consta de control, patio de maniobras y área de carga y descarga.

*Control.* Es un espacio pequeño que por medio de un vigilante controla y supervisa la maniobra de carga y descarga de cajas.

*Patio de maniobras.* Espacio para el movimiento de vehículos desde el andén de carga y descarga. Andén de carga y descarga. Es susceptible de cerrarse mientras se cargan o descargan colecciones. Tiene acceso directo a la bodega.

## Área de talleres.

Están aislados de las áreas generales del museo por razones de seguridad ya que en ellos se usan materiales tóxicos, y para evitar distracciones del personal o de los visitantes. Es una zona de grandes dimensiones para el manejo de objetos.

*Taller de carpintería.* Área exclusiva para trabajos de madera que sean necesario para el museo.

*Talleres de mantenimiento constructivo por especialidades.* En cada uno de ellos se encuentra el equipo y los materiales específicos de cada departamento (pintura, plomería, electricidad, etc.).

*Taller de mantenimiento e instalaciones.* Donde se realizan reparaciones específicas según el área de que se trate.

*Sanitarios de servicio.* Esta área es para uso exclusivo del personal del museo.

*Cuarto de máquinas.* En este espacio se ubican equipos para el acondicionamiento de aire, subestación, hidroneumáticos, etc., se encuentra ubicada cerca del acceso del personal y patio de maniobras.

*Depósito de basura.* Se ubica en la parte exterior del museo en la zona más próxima a la salida.

## Acabados

### Los materiales

El edificio está construido a base de columnas y armaduras de acero, con losas y entresijos a base de losacero.

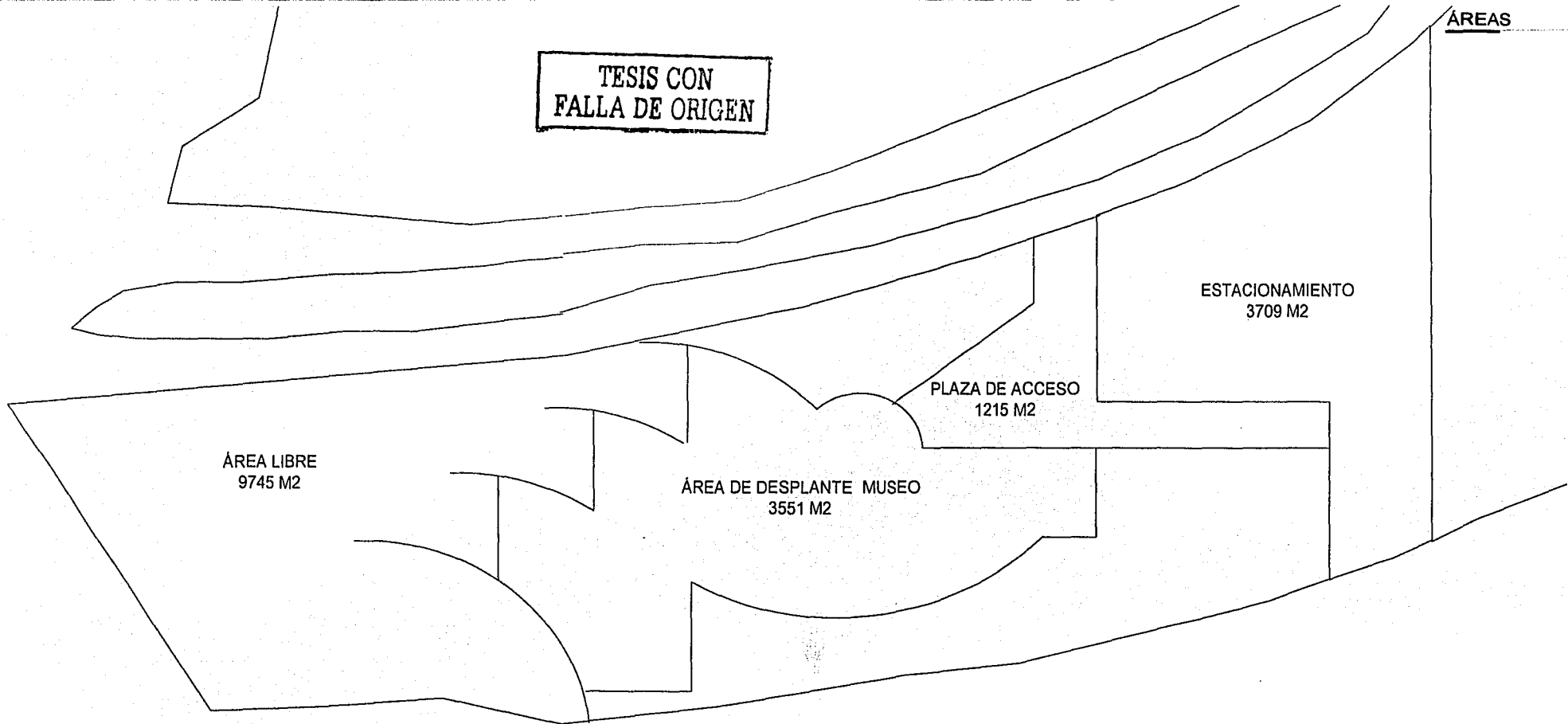
El material predominante en las fachadas es de precolados de concreto.

El interior está construido a base de muros divisorios de ladrillo rojo recocido, de paneles de tablaroca, aplanados de yeso, falso plafón, pisos de duela y mármol.



FACHADA NORTE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑITA

TERRENO  
18.220 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo  
"La Española"**

UBICACIÓN  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTOS  
Art. Manuel Portes, Art. Héctor Zamudio, Art. Guillermo Celis

CONTENIDO

# Áreas

PLANO

REALIZADO  
Rosales Pineda Erick Eloi

ELABORADO POR  
M.E.P.S. P.T.E.S. JUNIO 2005

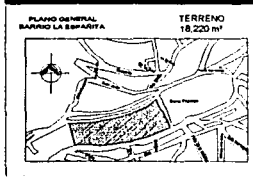
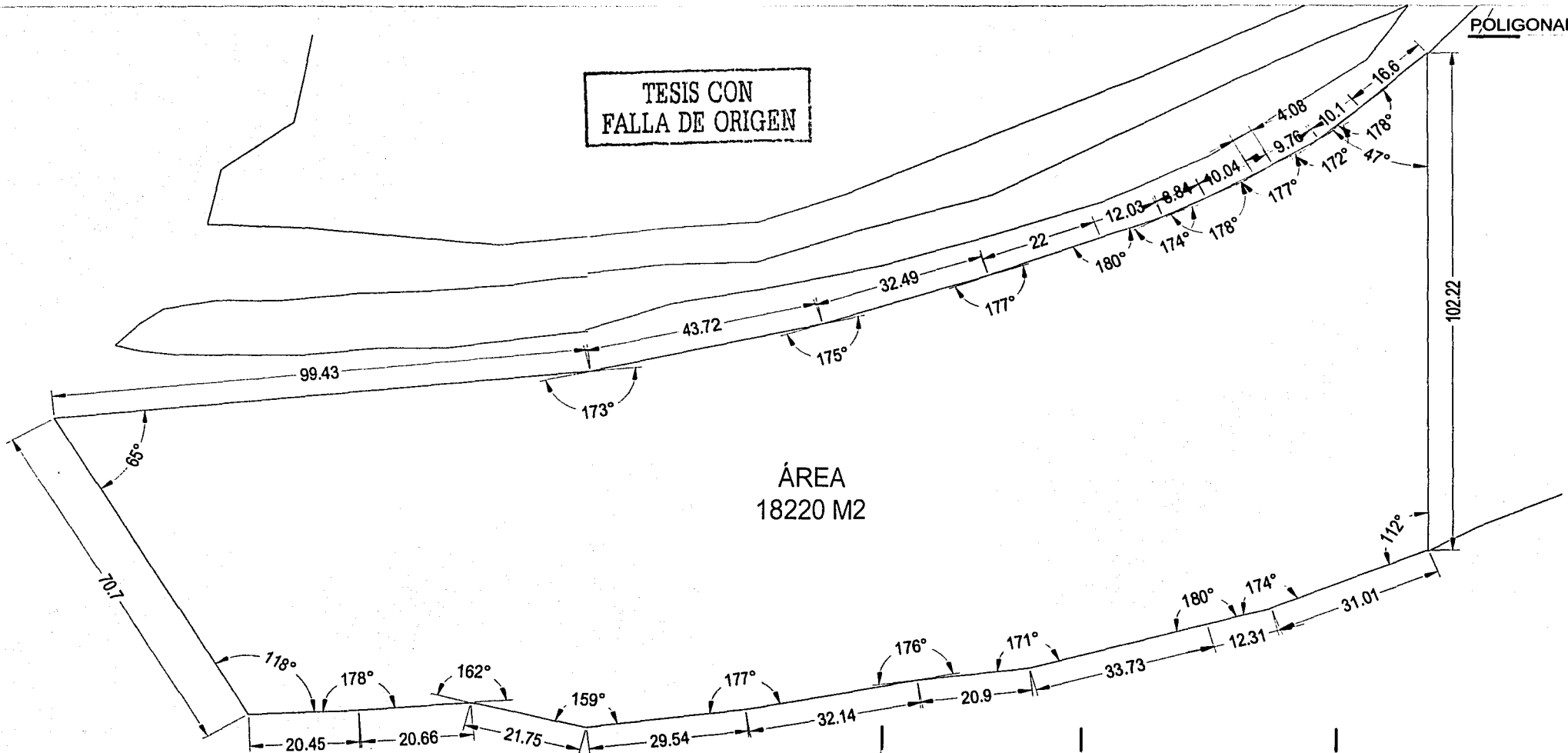
ESCALA 1:1000

po-02  
152-1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ÁREA  
18220 M2

POLIGONAL



TERRENO  
18.220 m<sup>2</sup>

MUNICIPIO  
Rosales Pineda Erick Eloi

PROYECTO  
Museo de Arte Contemporáneo  
"La Española"

UBICACIÓN  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

PROYECTOS  
Arq. Marco Ponce, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guiseppe Galé

GOBIERNO  
Poligonal

PROYECTO  
Rosales Pineda Erick Eloi

ESTADO  
ACTIVADO

FECHA  
Junio 2003

ESCALA GRÁFICA

po-01  
152-2

HDA LORETO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESPAÑITA



PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**

UBICACIÓN  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ASESORES  
Arq. Helen Pinera, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo Cabe

CONTENIDO  
**Planta de Conjunto**

PROYECTO  
**Conjunto**

ARQUITECTOS  
Rosales Pinera Erick Elvir

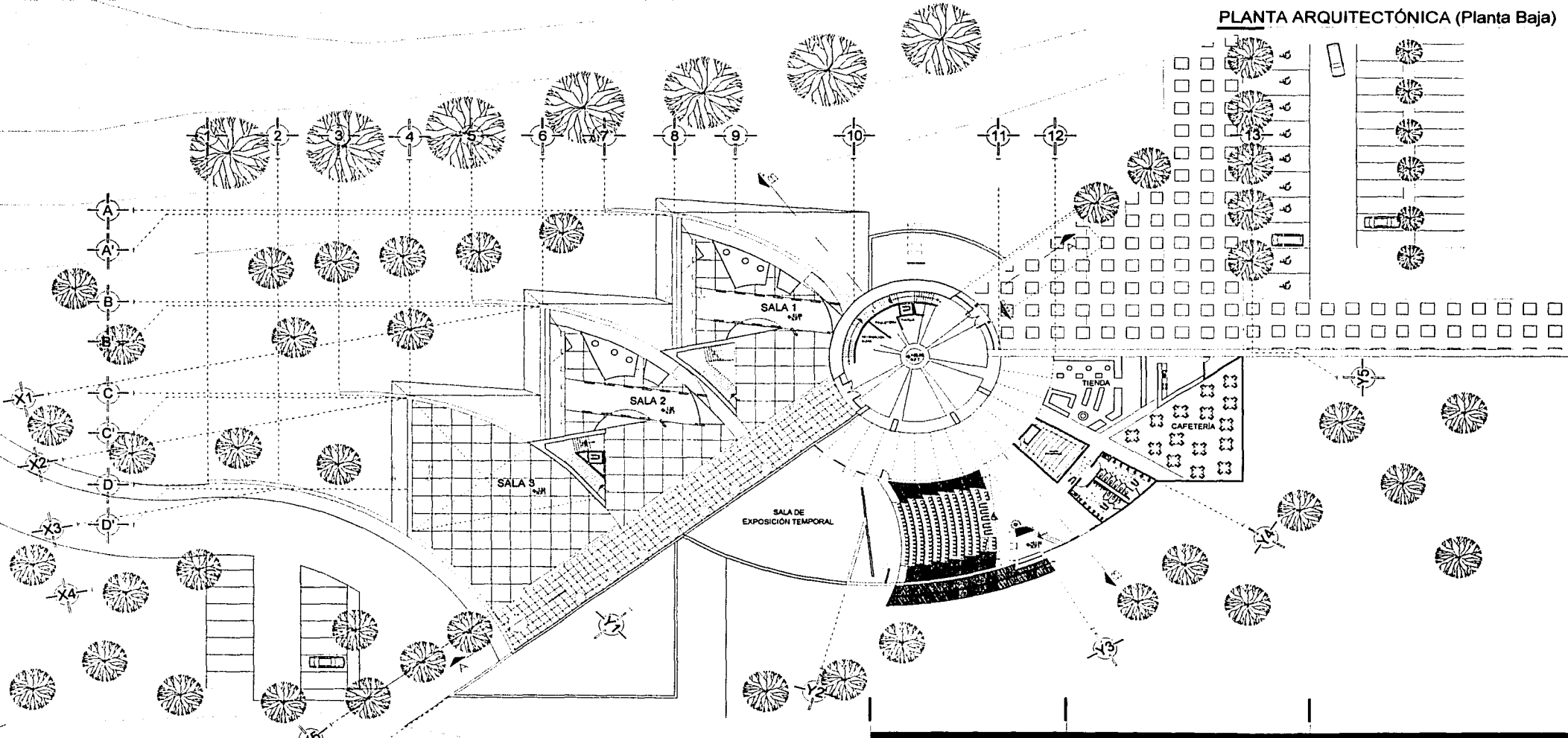
FECHA  
Junio 2003

ESCALA GRÁFICA

arq-00  
152-3



PLANTA ARQUITECTÓNICA (Planta Baja)

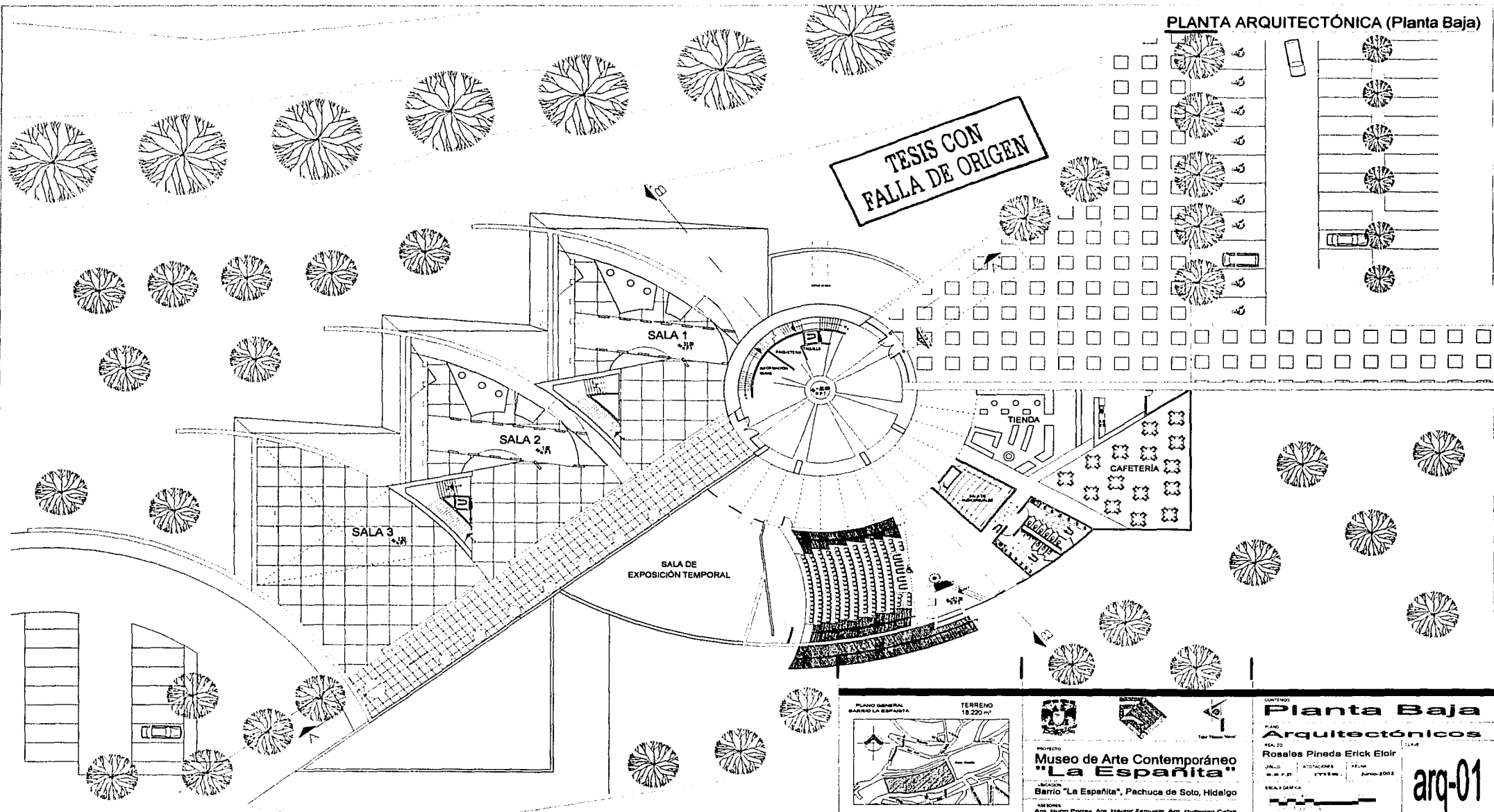


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18 220 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO <b>Planta Baja</b></p>
	<p>MUSEO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>UBICACIÓN Barrio "La Española" Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ASESORES Arq. Héctor Pineda, Arq. Héctor Zermeno, Arq. Guillerma Galva</p>		<p>ARQUITECTOS <b>Rosales Pineda Erick Eloi</b></p> <p>CALENDA ACTIVIDADES EVALUACIÓN EVALUACIÓN</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p>

arq-01  
152-4

PLANTA ARQUITECTÓNICA (Planta Baja)



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑITA

TERRENO  
18.220 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**

UBICACIÓN  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ASÍ SOMOS  
Arq. Víctor Ponce, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guisberto Calvo

CONTENIDO

**Planta Baja**

PLANO  
ARQUITECTÓNICO

PROYECTO  
Rosales Pineda Erick Elorri

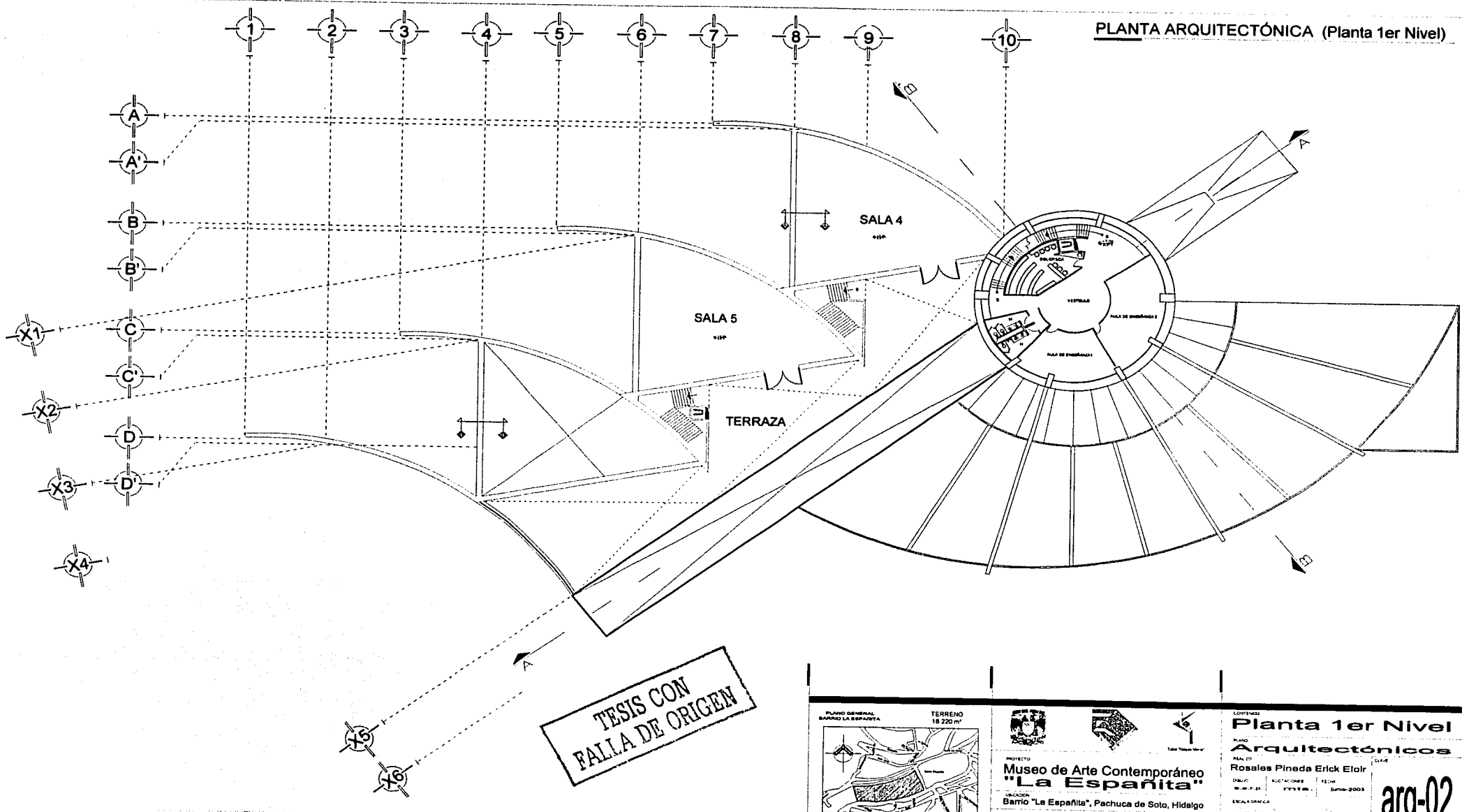
FECHA  
14/02/2002

ESCALA  
1:100

FECHA  
Junio-2002

REALIZADA

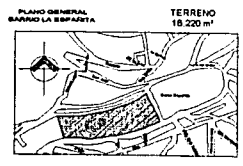
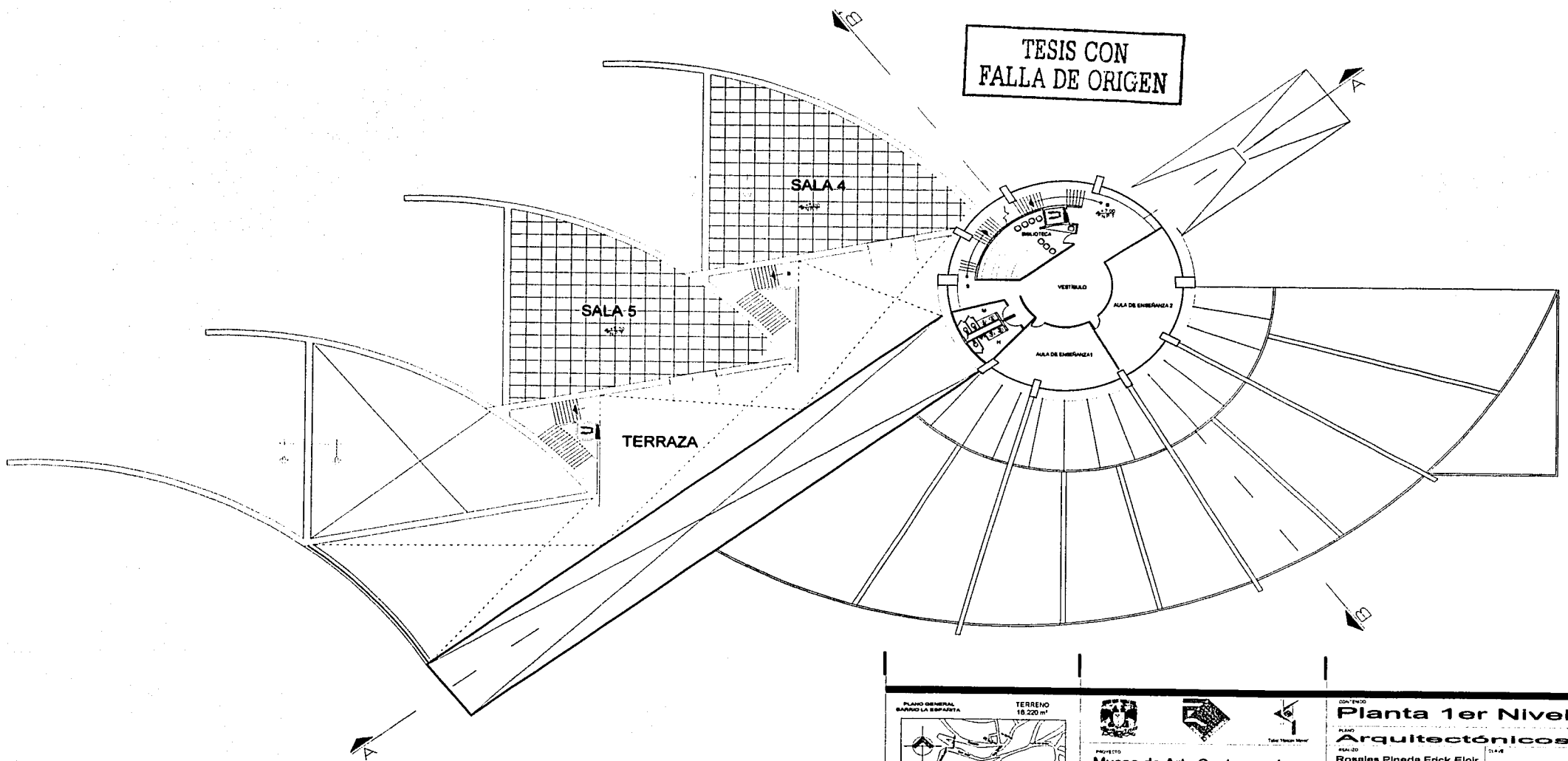
arq-01  
152-5



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18 220 m<sup>2</sup></p>	<p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>COLABORACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ASESORES Ana Inés Torres, Ana Hódur Zamudio, Ana Guillerma Celva</p>	<p>CONTENIDO</p> <p><b>Planta 1er Nivel</b></p> <p>PROYECTO <b>Arquitectónicos</b></p> <p>ARQUITECTOS Rosales Pineda Erick Elolr</p> <p>ELABORACIÓN Erick Elolr</p> <p>FECHA Junio 2003</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p>
---	---	---	---

arq-02  
152-6



PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**

UBICACIÓN  
 Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ASESORÍA  
 Arq. Marco Pineda, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo Celis

CONFINO  
**Planta 1er Nivel**  
 Arquitectónicos

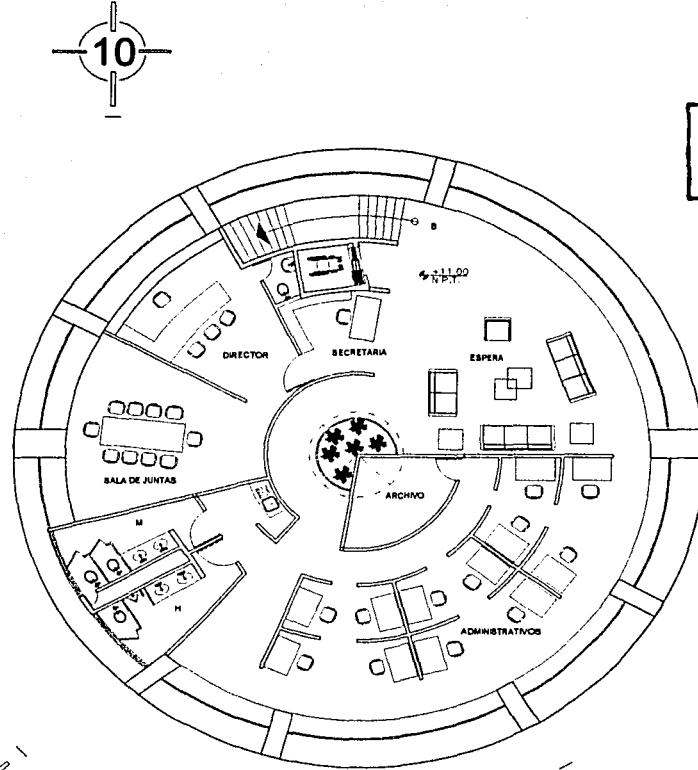
PROYECTO  
 REALIZADO  
 ROSALES PINEDA ERICK ELOIR

ELABORADO POR  
 ROSALES PINEDA ERICK ELOIR

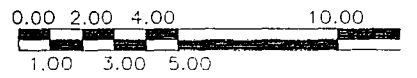
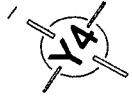
FECHA  
 JUNIO-2003

ESCALA GRÁFICA

arqu-02



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑITA

TERRENO  
16.220 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo  
"La Española"**

UBICACIÓN  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ASESORES  
Arq. Esteban Pimentel, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo Chávez



CONTENIDO  
**Planta 2o Nivel**

PLANO  
**Arquitectónicos**

PROYECTO  
Rosales Pineda Erick Elolr

DEJADO  
S.C.F.R. 1971

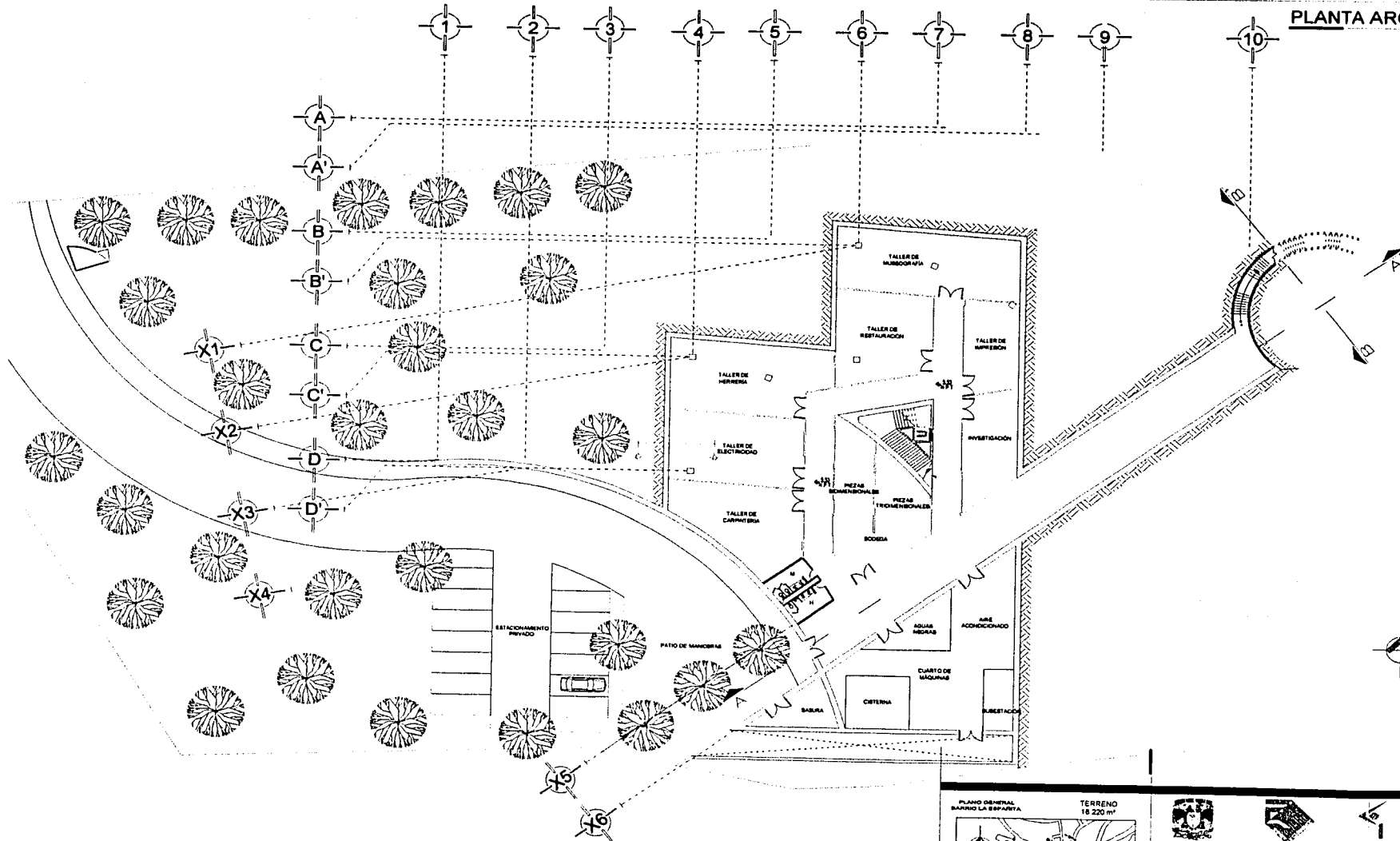
ACOTACIONES  
1971

FECHA  
Junio-2003

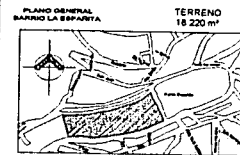
ESCALA GRFICA

arq-03

152-8



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



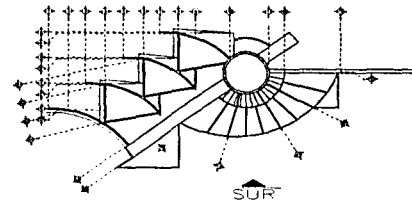
PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑOLA TERRENO 18 220 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**  
 UBICACIÓN  
 Barrio "La Española", Pachuca de Soto  
 ASISTENTE  
 Arq. Héctor Pérez, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guiseppe Calvo

CONTENIDO  
**Planta Sótano**  
 PLAN Arquitectónicos  
 ROSALES Pineda Erick Elolr  
 JUNIO 2003  
 arq-04

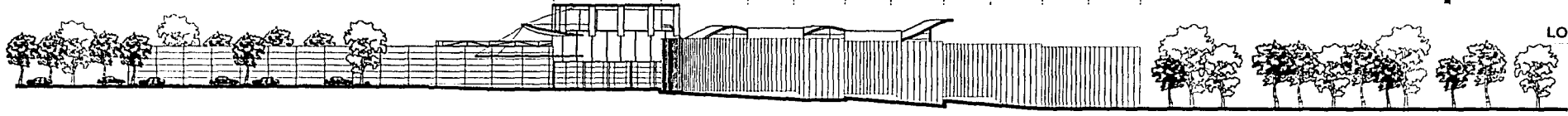
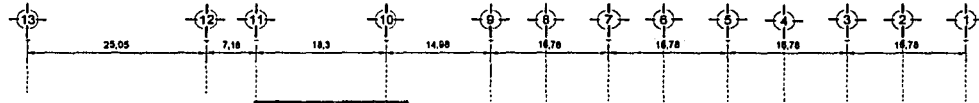
FACHADAS

NORTE



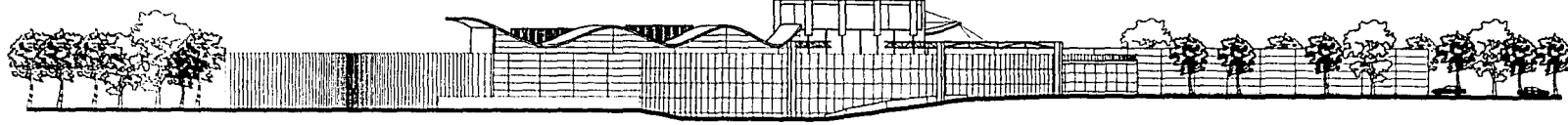
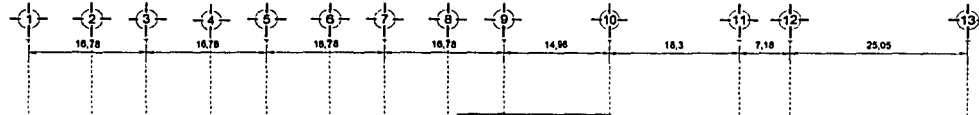
SUR

LOCALIZACION



FACHADA NORTE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FACHADA SUR

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO <b>Fachadas</b> Arquitectónicos</p>
<p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p>	<p>DESIGN Rosales Pineda Erick Elvir</p>	<p>FECHA MAYO-2003</p>	<p>ARQUITECTONICOS</p>
<p>LOCALIDAD Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>PROYECTOS Arq. Héctor Pineda, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo Cabre</p>	<p>ESCALA 1:100</p>	<p>arqu-05</p>

## TABLA DE ACABADOS

### PISOS

- P-1. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema marfil de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
- P-2. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo blanca carrara de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
- P-3. Granito marca Mármoles Mundiales, modelo gris perla asentado con cemento-arena 1:4
- P-4. Material natural pétreo de la zona de 24"x12"
- P-5. Concreto armado pulido fino
- P-6. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema moca de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
- P-7. Alfombra
- P-8. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo rojo verona de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
- P-9. Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo artesía
- P-10. Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo arabian melange
- P-11. Loseta cerámica marca Porcelanatto modelo blanco cristal 30x30cm
- P-12. Duela marca Trafic Zone e 42mm de espesor

### MUROS

- M-1. Aplanado de yeso con pintura vinílica Comex color rojo óxido 320
- M-2. Panel prefabricado de concreto de 2.4x4.8mts
- M-3. Tablaroca-Sheetrock con pintura vinílica Comex color negro
- M-4. Aplanado de yeso con pintura vinílica Comex color azul 318
- M-5. Aplanado de yeso con pintura vinílica Comex color blanco chantilly 306
- M-6. Muro de concreto armado con acabado de yeso
- M-7. Muro de concreto aparente con acabado para concreto marca Kemiko color ocre
- M-8. Muro de tablaroca acabado con yeso
- M-9. Muro acústico de tablamiento Durock acabado con duela de madera
- M-10. Loseta cerámica Pocolanatto modelo lineal blanco/ listelo armonía gris
- M-11. Loseta cerámica Pocolanatto modelo azul arán/ listelo mármol blanco
- M-12. Vidrio Saint -Gobain de 9mm de espesor y 3.21x2.25mts modelo diamant
- M-13. Rejilla de aluminio tipo muro cortina marca Vitro Canceles

### PLAFÓN

- PL-1. Modelo acustone, textura glaciador color silverstone 052
- PL-2. Modelo acustone, textura frost color manila 246
- PL-3. Modelo curvatura color negro

## ESPECIFICACIONES GENERALES

M-. Todos los muros a excepción de las fachadas son de tabique de barro rojo recocido de 5.5x1.5x25cm asentado con mortero cemento-arena 1:4

M-. El aplanado de yeso en las cinco salas cuenta con un refuerzo de metal desplegado

P-. El acabado base en los pisos de planta baja y sótano es de concreto armado  $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ , 8cm de espesor con refuerzo de malla marca DeAcero 66-1010

PL-. Todos los plafones y paneles de tablaroca utilizados son de la marca Yeso Panamericano, lo único que cambia es la textura y el color

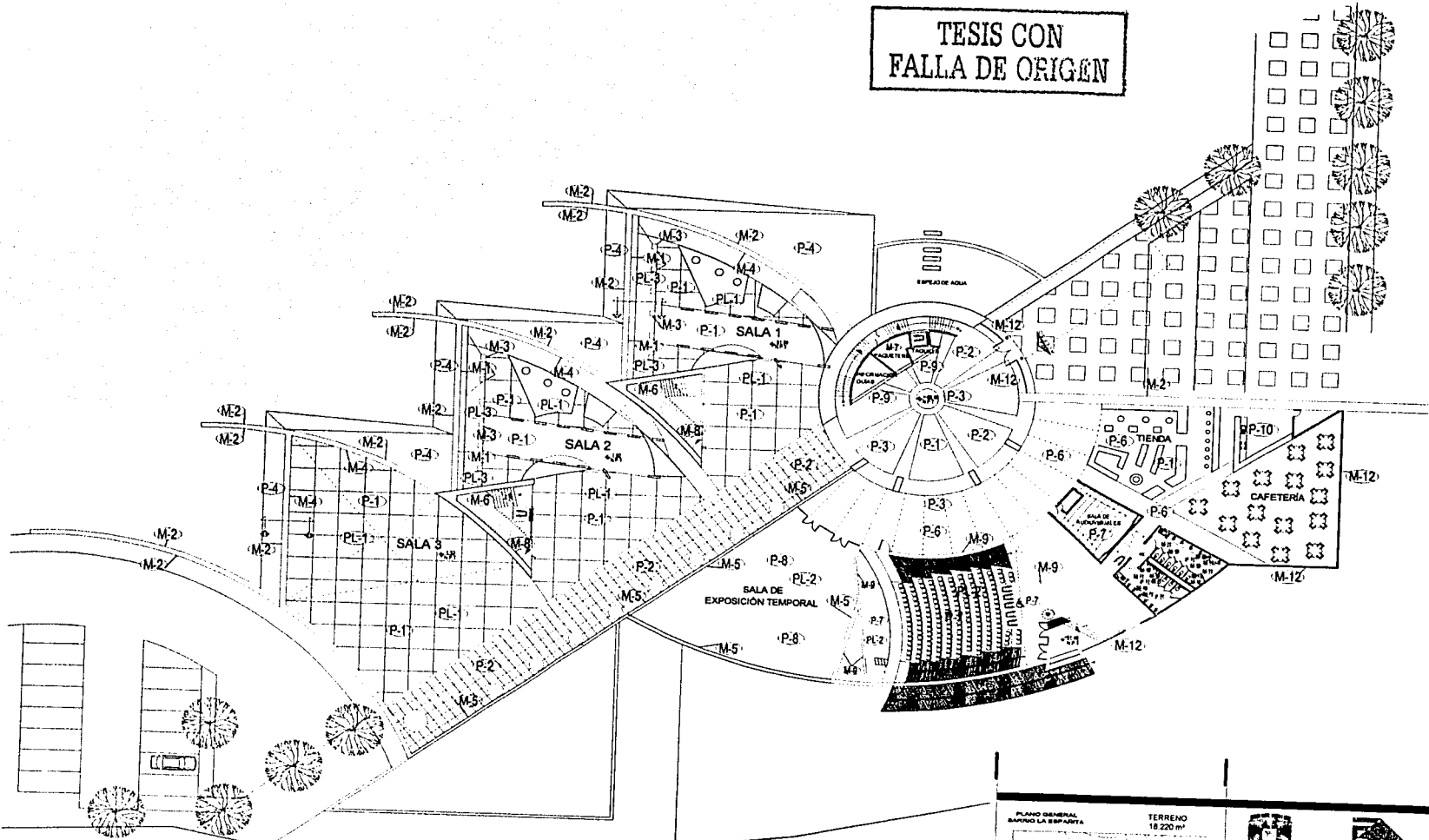
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p> <p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p> 		<p style="text-align: center;"><b>Contenido</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Especificaciones</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Acabados</b></p> <p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS Ana María Pineda, Ana Herrer Zermeno, Ana Guillermo Cabe</p>
<p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS Ana María Pineda, Ana Herrer Zermeno, Ana Guillermo Cabe</p>		<p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS Ana María Pineda, Ana Herrer Zermeno, Ana Guillermo Cabe</p>

ac-00



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



**ACABADOS**

**PISOS**

- P-1. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema marfil de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
- P-2. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo blanca carrara de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
- P-3. Granito marca Mármoles Mundiales, modelo gris perla asentado con cemento-arena 1:4
- P-4. Material natural pétreo de la zona de 24"x12"
- P-5. Concreto armado pulido fino
- P-6. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema mocha de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
- P-7. Alotombra
- P-8. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo rojo virvona de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
- P-9. Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo artesano árabe melange
- P-10. Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo artesano árabe melange
- P-11. Loseta cerámica marca Porcelanatto modelo blanco cristal 30x30cm
- P-12. Duela marca Traffic Zone a 42mm de espesor

**MUROS**

- M-1. Aplastado de yeso con perla y vesícula Comes color rojo óxido 300
- M-2. Panel prefabricado de concreto de 2.4x4.8m
- M-3. Tableros-Shawrock con perla vesícula Comes color negro
- M-4. Aplastado de yeso con perla y vesícula Comes color azul 318
- M-5. Aplastado de yeso con perla y vesícula Comes color blanco charly 305
- M-6. Muro de concreto armado con acabado de yeso
- M-7. Muro de concreto aparente con acabado para concreto marca kenado color caca
- M-8. Muro de ladrillo acabado con yeso
- M-9. Muro acústico de latón concreto Durock acabado con duela de madera
- M-10. Loseta cerámica Porcelanatto modelo level blanco 30x30cm
- M-11. Loseta cerámica Porcelanatto modelo azul azul 30x30cm
- M-12. Vitró float -Gobert de 6mm de espesor y 3.21x2.25m modelo diamante
- M-13. Rejilla de aluminio tipo muro cortina marca Vero Caneles

**PLAFÓN**

- PL-1. Modelo acústico, lectura glicer color silverstone 052
- PL-2. Modelo acústico, lectura azul color marie 246
- PL-3. Modelo curvatura color negro

**NOTAS:**

- M. Todos los muros a excepción de las fachadas son de labrado de barro rojo recoado de 5.5x1.5x25cm asentado con mortero cemento-arena 1:4
- M. El aplastado de yeso en las cinco salas cuenta con un refuerzo de metal desplegado
- P. El acabado base en los pisos de planta baja y sótano es de concreto armado f'c=150 kg/cm<sup>2</sup>, 8cm de espesor con refuerzo de malla marca DeAcero 05-1010
- PL. Todos los plafones y peneles de labrería utilizados son de la marca Yeso Panamericano, lo único que cambia es la textura y el color

PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑOLA

TERRENO 18.220 m<sup>2</sup>

**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**

BARRIO "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

CONTRATO

**Planta Baja Acabados**

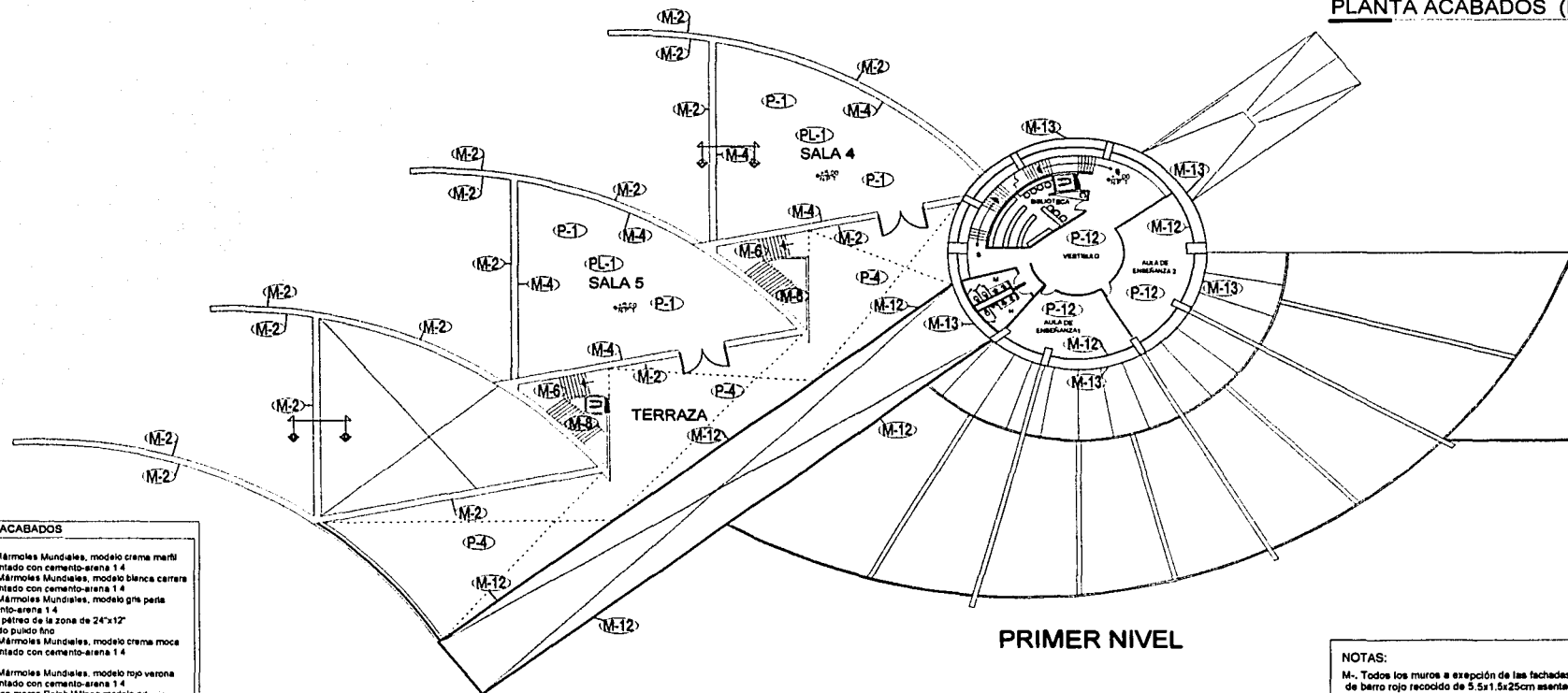
PROYECTO Rosales Pineda Erick Eloi

CLIENTE

FECHA: Junio-2003

ESCALA: 1:50

ac-01



PRIMER NIVEL

ACABADOS	
<b>PISOS</b>	
P-1	Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema marfil de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
P-2	Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo blanca carrara de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
P-3	Granito marca Mármoles Mundiales, modelo gris perla asentado con cemento-arena 1:4
P-4	Material natural pétreo de la zona de 24"x12"
P-5	Concreto armado pulido fino
P-6	Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema moca de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
P-7	Alfombra
P-8	Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo topo verona de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
P-9	Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo arlesia
P-10	Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo arabian melange
P-11	Loseta cerámica marca Porcelanatto modelo blanco cristal 30x30cm
P-12	Dusla marca Traffic Zone e 42mm de espesor
<b>MUROS</b>	
M-1	Aplandido de yeso con pintura vinílica Comex color top brido 520
M-2	Pintura plástica de concreto de 2.44 6mls
M-3	Tablaca-Sheetrock con pintura vinílica Comex color negro
M-4	Aplandido de yeso con pintura vinílica Comex color azul 318
M-5	Aplandido de yeso con pintura vinílica Comex color blanco cristal 306
M-6	Muro de concreto armado con acabado de yeso
M-7	Muro de concreto aparente con acabado para concreto marca ximbo color oca
M-8	Muro de tablaroca acabado con yeso
M-9	Muro acústico de tablaroca Durck
M-10	Loseta cerámica Porcelanatto modelo lineal bricol hielo armonia gr
M-11	Loseta cerámica Porcelanatto modelo azul arca hielo marfil blanco
M-12	Vidro Saint-Gobain de 9mm de espesor y 3.21x2.25mts modelo diamant
M-13	Rejilla de aluminio tipo muro contra marca Vito Cánceres
<b>PLAFÓN</b>	
PL-1	Modelo acústico, textura gacón color silverstone 052
PL-2	Modelo acústico, textura frot color manda 246
PL-3	Modelo curvatura color negro

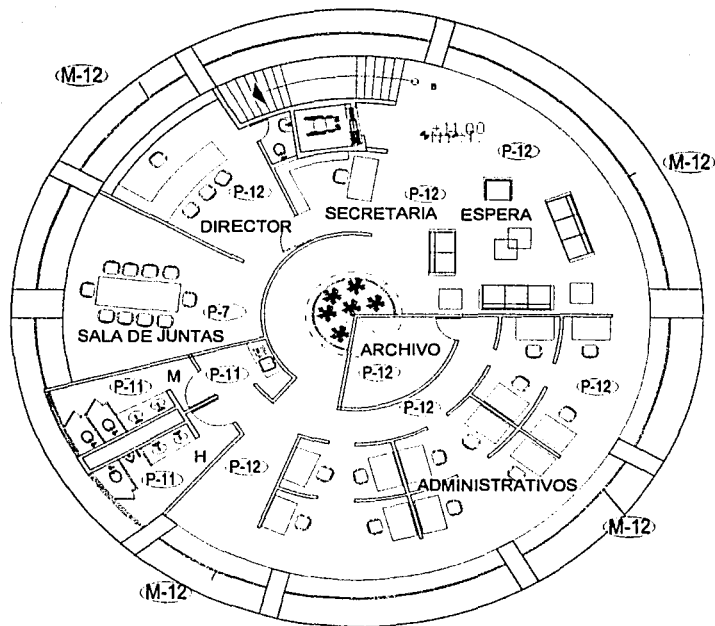
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**NOTAS:**

- M-. Todos los muros a excepción de las fachadas son de tabique de barro rojo recocido de 5.5x1.5x25cm asentado con mortero cemento-arena 1:4
- M-. El aplandido de yeso en las cinco salas cuenta con un refuerzo de metal desplegado
- P-. El acabado base en los pisos de planta baja y sótano es de concreto armado f'c=150 kg/cm<sup>2</sup>, 8cm de espesor con refuerzo de malla marca DeAcero 06-1010
- PL-. Todos los plafones y pános de tablaroca utilizados son de la marca Yeso Panamericano, lo único que cambia es la textura y el color

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO</p> <p><b>Planta 1er Nivel</b></p> <p><b>Acabados</b></p> <p>PROYECTO Rosales Pineda Erick Elair</p> <p>DISEÑO S. S. P. S.</p> <p>FECHA 1998-2003</p> <p>UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ASOCIACIÓN Art. Hacer Pachuca. Art. Hacer Zamudio. Art. Gobierno Civil</p>
---	-------------------------------------	--	--

ac-02



**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

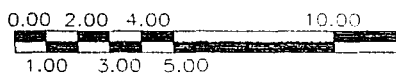
**NOTAS:**

M-. Todos los muros a excepción de las fachadas son de tabique de barro rojo recocido de 5.5x1.5x25cm asentado con mortero cemento-arena 1:4

M-. El aplanado de yeso en las cinco salas cuenta con un refuerzo de metal desplegado

P-. El acabado base en los pisos de planta baja y sótano es de concreto armado  $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ , 8cm de espesor con refuerzo de malla marca DeAcero 68-1010

PL-. Todos los plafones y paneles de tablaroca utilizados son de la marca Yeso Panamericano, lo único que cambia es la textura y el color



ACABADOS	
<b>PISOS</b>	
P-1.	Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema marfil de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
P-2.	Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo blanca carrara de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
P-3.	Granito marca Mármoles Mundiales, modelo gris perla asentado con cemento-arena 1:4
P-4.	Material natural pétreo de la zona de 24"x12"
P-5.	Concreto armado pulido fino
P-6.	Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema moca de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
P-7.	Alfombra
P-8.	Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo rojo verona de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
P-9.	Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo artesía
P-10.	Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo arabian melange
P-11.	Loseta cerámica marca Porcelanatto modelo blanco cristal 30x30cm
P-12.	Duela marca Traffic Zone e 42mm de espesor
<b>MUROS</b>	
M-1.	Aplanado de yeso con pintura vinílica Comex color rojo óxido 320
M-2.	Panel prefabricado de concreto de 2.4x4.8mts
M-3.	Tablaroca-Sheetrock con pintura vinílica Comex color negro
M-4.	Aplanado de yeso con pintura vinílica Comex color azul 318
M-5.	Aplanado de yeso con pintura vinílica Comex color blanco chantilly 305
M-6.	Muro de concreto armado con acabado de yeso
M-7.	Muro de concreto aparente con acabado para concreto marca Kemiko color ocre
M-8.	Muro de tablaroca acabado con yeso
M-9.	Muro acústico de tablacemento Durock
M-10.	Loseta cerámica Pocolanatto modelo lineal blanco/ listelo armonia gris
M-11.	Loseta cerámica Pocolanatto modelo azul arañ/ listelo mármol blanco
M-12.	Vidrio Saint - Gobain de 9mm de espesor y 3.21x2.25mts modelo diamant
M-13.	Rejilla de aluminio tipo muro cortina marca Vitro Canceles
<b>PLAFÓN</b>	
PL-1.	Modelo acustone, textura glacier color silverstone 052
PL-2.	Modelo acustone, textura frost color manila 245
PL-3.	Modelo curvatura color negro

PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA

TERRENO 18.220 m<sup>2</sup>

**Planta 2o Nivel**

**Acabados**

PROYECTO

**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**

UBICACION

Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTOS

ROSALES PINEDA ERICK ETOR

FECHA

JUNIO 2003

PROYECTO

ACABADOS

PROYECTO

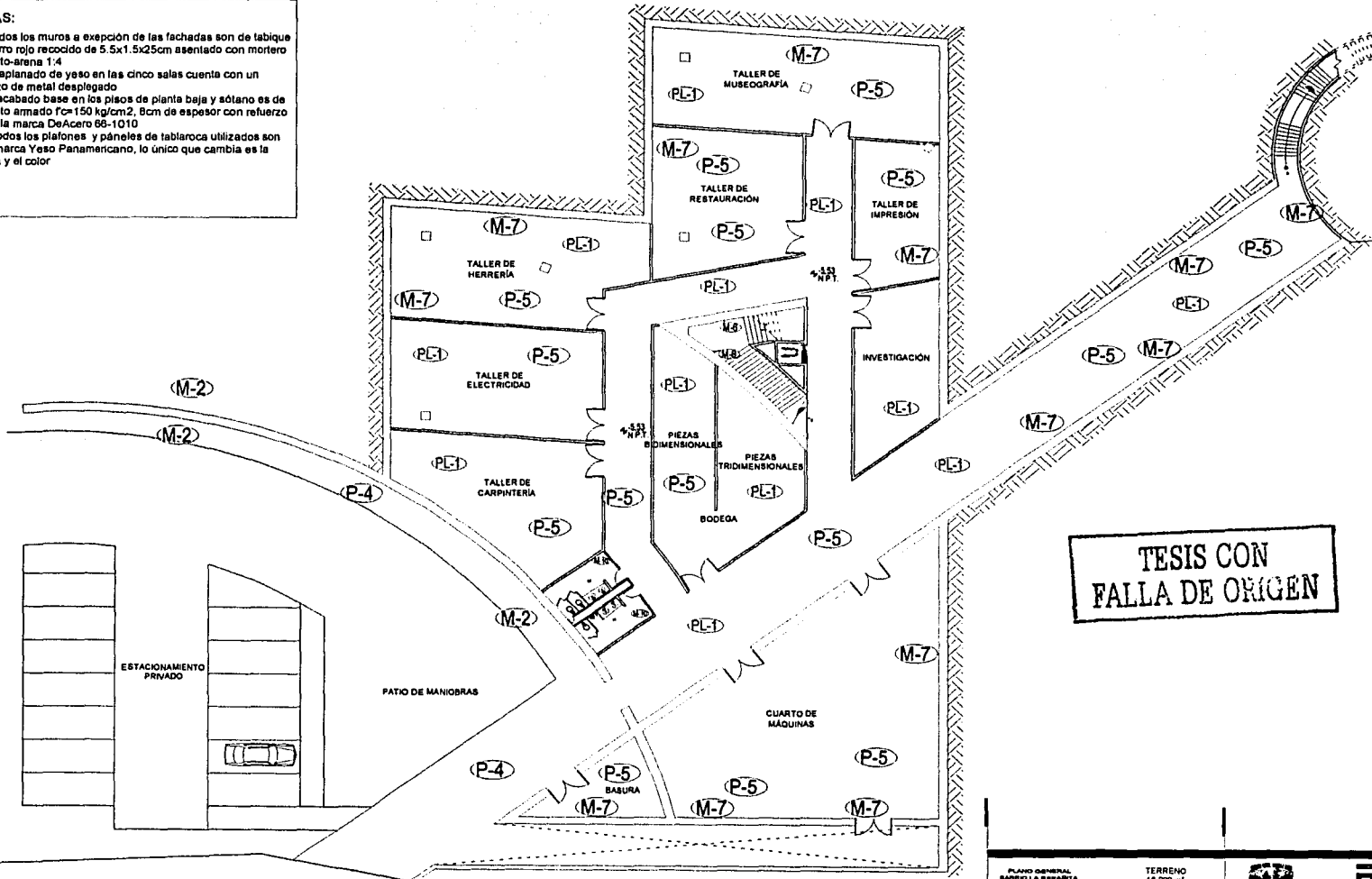
ACABADOS

ac-03

152-14

NOTAS:

- M-. Todos los muros a excepción de las fachadas son de tabique de barro rojo recocido de 5.5x1.5x25cm asentado con mortero cemento-arena 1:4
- M-. El aplinado de yeso en las cinco salas cuenta con un refuerzo de metal desplegado
- P-. El acabado base en los pisos de planta baja y sótano es de concreto armado f'c=150 kg/cm<sup>2</sup>, 8cm de espesor con refuerzo de malla marca DeAcero 66-1010
- PL-. Todos los plafones y paneles de tablaroca utilizados son de la marca Yeso Panamericano, lo único que cambia es la textura y el color



- ACABADOS**
- PISOS**
- P-1. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema marfil de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
  - P-2. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo blanca carrara de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
  - P-3. Granito marca Mármoles Mundiales, modelo gris perla asentado con cemento-arena 1:4
  - P-4. Material natural pétreo de la zona de 24"x12"
  - P-5. Concreto armado pulido fino
  - P-6. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo crema moca de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
  - P-7. Alfombra
  - P-8. Mármol marca Mármoles Mundiales, modelo rojo verona de 24"x24"x1/2" asentado con cemento-arena 1:4
  - P-9. Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo artesía
  - P-10. Laminado plástico marca Ralph Wilson modelo arabian melange
  - P-11. Loseta cerámica marca Porcelanatto modelo blanco cristal 30x30cm
  - P-12. Duela marca Traffic Zone e 42mm de espesor
- MUROS**
- M-1. Aplinado de yeso con pintura vinilica Comex color rojo óxido 320
  - M-2. Panel prefabricado de concreto de 2.4x4 8mts
  - M-3. Tablaroca-Sheetrock con pintura vinilica Comex color negro
  - M-4. Aplinado de yeso con pintura vinilica Comex color azul 318
  - M-5. Aplinado de yeso con pintura vinilica Comex color blanco chantilly 306
  - M-6. Muro de concreto armado con acabado de yeso
  - M-7. Muro de concreto aparente con acabado para concreto marca Kemiko color ocre
  - M-8. Muro de tablaroca acabado con yeso
  - M-9. Muro acústico de labicemento Durack
  - M-10. Loseta cerámica Porcelanatto modelo lineal blanco/lesto armonía gris
  - M-11. Loseta cerámica Porcelanatto modelo azul arán/lesto mármol blanco
  - M-12. Vidrio Saint-Gobain de 9mm de espesor y 3.21x2.25mts modelo diamant
  - M-13. Rejilla de aluminio tipo muro cortina marca Vitro Casoles
- PLAFÓN**
- PL-1. Modelo acustone, textura glaciar color silverstone 052
  - PL-2. Modelo acustone, textura frost color manía 245
  - PL-3. Modelo curvatura color negro

SÓTANO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO</p> <p><b>Planta Sótano</b></p> <p>Acabados</p> <p>Roales Piedra Erick Elair</p> <p>OSLO ACAPACARU FELIX</p> <p>NOV. 2003</p> <p>FECHA: 1999-2003</p> <p>ESCALA GRUCA</p>
<p>PROYECTO Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</p> <p>UBICACION Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTO Arq. Juan Torres, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Gustavo Cabe</p>		<p>ac-04</p> <p>152-15</p>	

## 8.2 DESARROLLO CONSTRUCTIVO

## Criterio Estructural

Al mismo tiempo que se busca la creación y el desarrollo de un espacio, también se piensa en un método constructivo que satisfaga sus necesidades. Los requerimientos fueron los siguientes:

- 1- Ligereza estructural
- 2- Seguridad por medio de la resistencia de los materiales
- 3- Grandes claros que brinden la flexibilidad (modificación y ampliación) requerida para todo el museo
- 4- Reducción en tiempo y costo de la obra

Tomando en cuenta lo anterior el sistema constructivo propuesto es el siguiente:

## Estructura

Debido a la forma del edificio que en un 90% son espacios curvos, y buscando una estructuración adecuada, se propusieron claros de 8.96 metros entre ejes en el sentido oriente-poniente y de 13 metros entre ejes en el sentido norte-sur. Se utilizaron columnas cuadradas (cuatro placas de acero de 24"x 7/8") y armaduras de acero. 1 7/8 "

## Entrepiso

Se propone un sistema losacero para techos y entrepisos con una capa de concreto de 5 y 8 cms respectivamente, para las cuales se utilizará una malla electrosoldada cal66x1010 y un concreto  $f_c=200$  kg/cm<sup>2</sup>. Para obtener el dimensionamiento de las armaduras principales y secundarias tomé como base el manual para construcción con acero AHMSA, el cual nos dio como resultado una armadura primaria de 80cms de peralte con ángulos perfil estándar de lados iguales APS de 4" y acero cuadrado de 1 1/2". Para las armaduras secundarias obtuvimos un peralte de 60cms de peralte con ángulos perfil estándar de lados iguales APS de 1 1/4" y acero cuadrado de 1 1/4". La losacero es de calibre 20 con una distancia entre apoyos de 3mts.

## Muros

Todos los muros perimetrales (fachadas) sin excepción están construidas a base de precolados de concreto de 2.40x4.8mts ó 1.20x2.40mts. Todos los muros interiores son de tabique de barro rojo recocido de 5.5x12.5x25cms, a excepción de los siguientes:

- Dos de los muros de las escaleras: uno de ellos que se encuentra en la junta constructiva del edificio es de tabicamento, y el otro es de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

concreto armado ya que en éste se soporta la escalera.

- En los muros de los elevadores.
- En el muro curvo que se encuentra en el vestíbulo y el cual soporta la escalera.

### Cimentación

El terreno se encuentra localizado en una zona de tipo 2 (transición) con una resistencia mínima de 9 t/m<sup>2</sup>.

Tomando como base lo anterior y el peso de la estructura, se propone una cimentación a base de zapatas aisladas unidas entre sí con trabes de liga en donde existan columnas de acero; y se utilizarán zapatas corridas en los muros de concreto armado.

### Cálculo de estructura

Se calculó la columna más desfavorable incluyéndole el peso de armaduras primarias y secundarias, losa de azotea, entrepiso, muros y demás elementos estructurales más su carga viva según reglamento.

### Bajada de cargas columna C-4

#### Área tributaria

	KG
<u>Azotea</u>	
Losacero	48
Concreto armado 0.5x2400	120
Tezontle 0.08x1300	104
Entortado 0.025x200	50
Enladrillado 0.025x200	38
Impermeabilizante	5
Lechereado	10
	<hr/>
subtotal	375x24m <sup>2</sup> 9000 kg
<u>Entrepiso</u>	
Losacero	48
Concreto armado 0.5X2400	120
Mármol 1.3X26.3	34.2
	<hr/>
subtotal	202.2X24m <sup>2</sup> 4852.8kg
<u>Muro divisorio</u>	
Ladrillo 24x0.06x1500	2160
Yeso 24x0.03x1380	9936
Panel de concreto	972
	<hr/>
subtotal	4125.6kg

# CAPÍTULO VIII

<u>Armadura primaria</u>		KG
Ángulo 4" x 4" x 5/ 8"	23.36k/mx40m	934.4
Acero cuadrado 1 ¼"	11.39k/mx30m	341.85
subtotales		1276.3kg

<u>Armadura secundaria</u>		KG
Ángulo 1 ¼"x 1 ¼" x 2.86k/mx16m		45.8
1 ¼"		
Acero cuadrado 1 ¼"	7.913k/mx10.5	75.5
subtotales		121.3x3armaduras 364kg

<u>Columna de acero</u> (4 placas)		KG
Placa 24" x 7/8"	106.25k/mx14m	1487.5x4 placas 5,950kg

<u>CARGA MUERTA</u>		KG
Azotea		9,000
Entrepiso	4853kgx2	9,706
Muros	4125.6kgx9	8,251.2
Armadura primaria	1276.3kgx3	3,828.9
Armadura secundaria	121.3kgx9	1091.7
Columna		5,950
Total		37,828kg

CARGA VIVA (conforme a reglamento art.199)

Entrepiso = 350kg/m2 x 24m = 8400kg x 2 niveles  
Azotea = 100kg/m2 x 24m = 2400kg  
19,200kg

CM+CV+CS =  
37,828kg+19,200kg+0.16 = 57,028 kg= 57.03ton  
57.03+20% cimentación = 57.03+11.4 = 68.43ton

### Área de Cimentación

Tomando en cuenta el valor anterior de 57.03 toneladas y agregándole el peso propio de la cimentación del 20% del peso total nos resulta el valor de carga de 68.43 toneladas necesario para calcular nuestra área de contacto. La fórmula es la siguiente:

Peso total / Resistencia del terreno = Superficie de apoyo =  
68.43ton / 9 ton/m2 = 7.6 m<sup>2</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural "La Respetada"

**Zapatas**

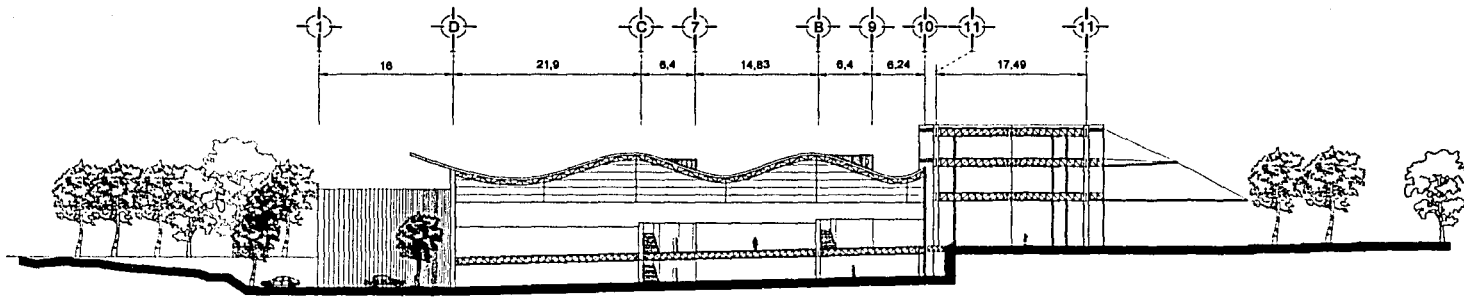
Tomando en cuenta el resultado anterior y sacando su raíz cuadrada obtenemos la dimensión de las zapatas, la cual será de 2.76m x2.76m.

En la cimentación se incluyen zapatas de colindancia principalmente donde existen juntas constructivas, donde la separación mínima entre estructuras es de 15cm con una técnica de junteo Sikaflex Plasto (elástico que evita que la estructura falle por golpeteo en el caso de movimientos diferenciales en la estructura del museo).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

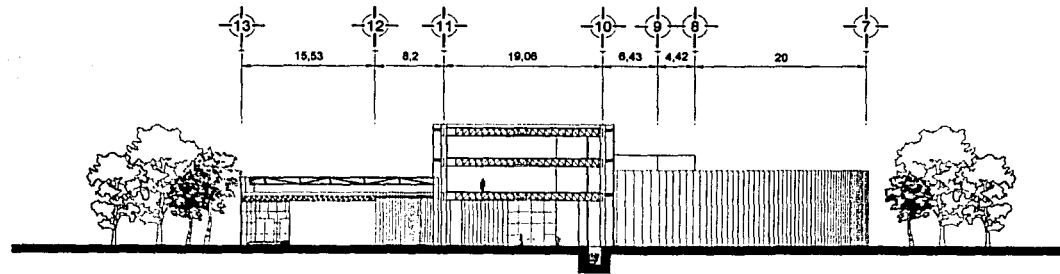
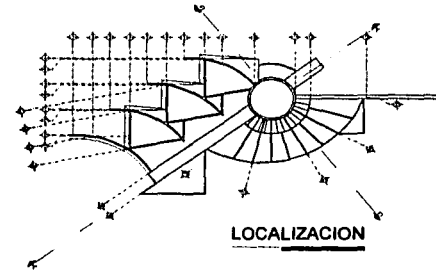


**CORTES ( A-A' Y B-B' )**

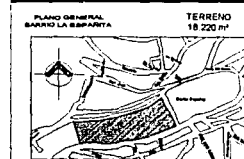


**CORTE A-A'**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

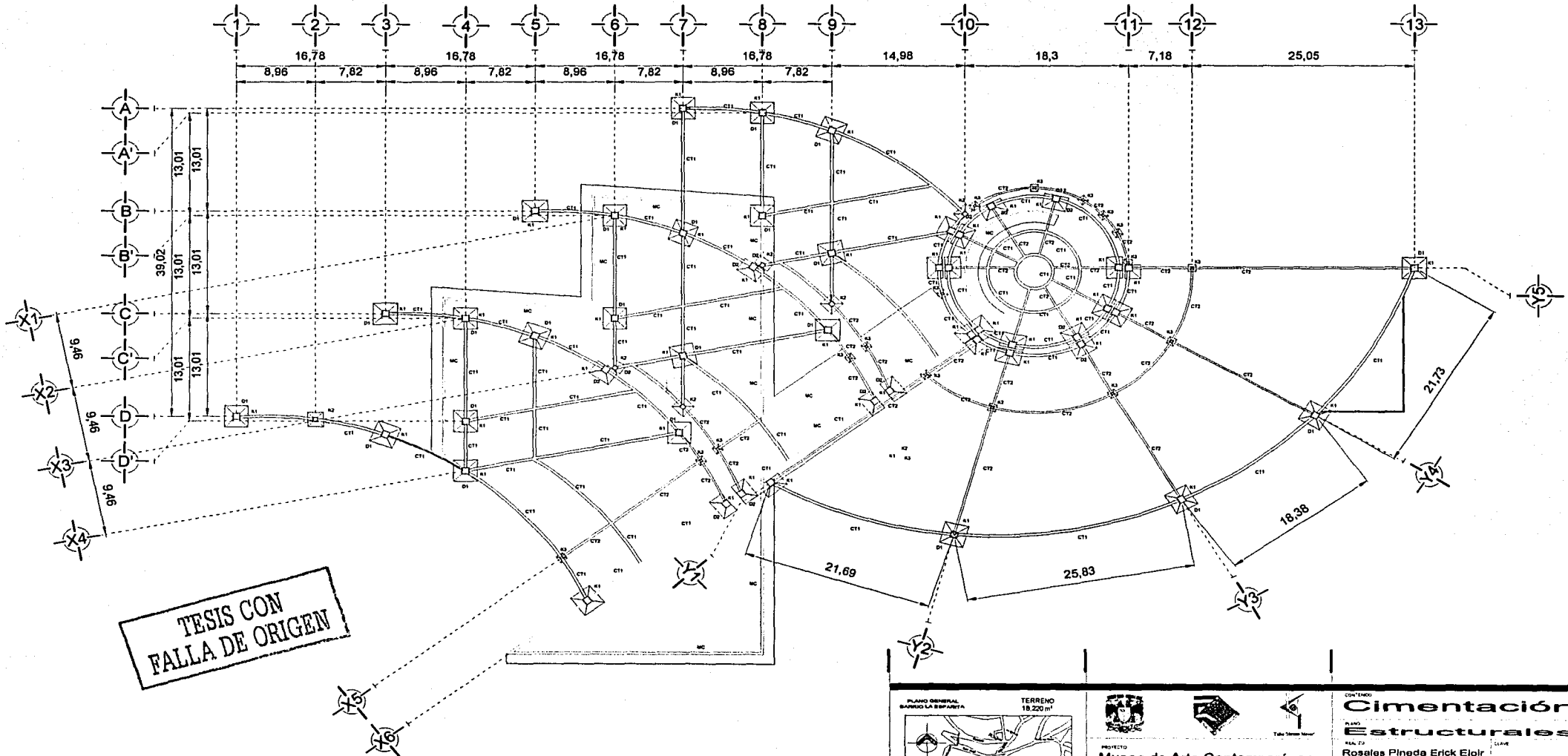


**CORTE B-B'**



**PROYECTO**  
 Museo de Arte Contemporáneo  
 "La Española"  
**UBICACION**  
 Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
**ARQUITECTOS**  
 Rosales Pineda Erick Etoir

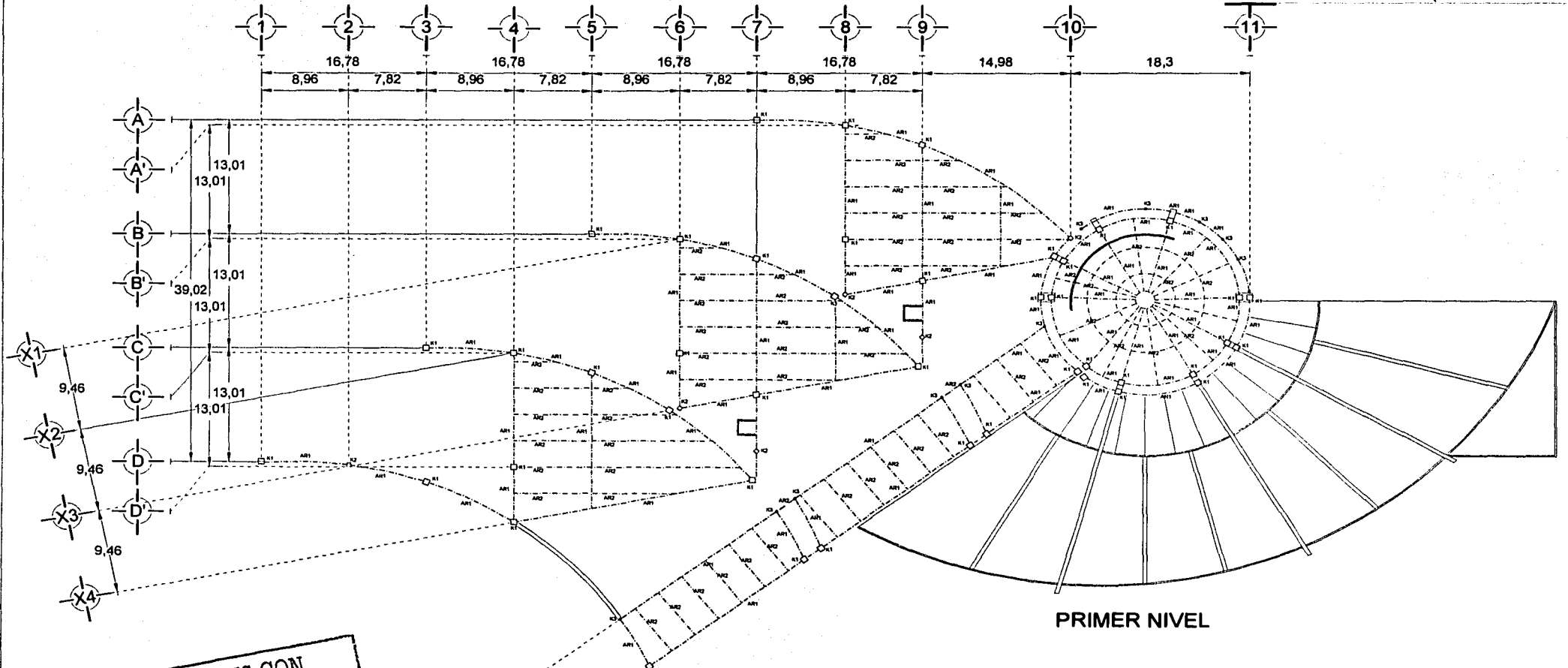
**CONTENIDO**  
**Cortes**  
**A-A' y B-B'**  
**PROYECTO**  
 Rosales Pineda Erick Etoir  
**ORIGEN** ACOTACIONES 18,24  
 JUNIO 2003  
**ESCALA GRAFICA**  
 es-01



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

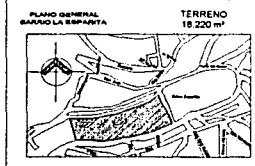
<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑOLA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO</p> <p><b>Cimentación Estructurales</b></p> <p>PLANO</p> <p>ROSALES PINEDA ERICK ELOIR</p> <p>FECHA: JUNIO 2003</p>
<p>PROYECTO</p> <p><b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>UBICACIÓN</p> <p>Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTO</p> <p>Arq. Manuel Pineda, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo Galva</p>	<p>ESCALA</p>	<p>CLAVE</p> <p><b>es-02</b></p>	<p>156-2</p>





PRIMER NIVEL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



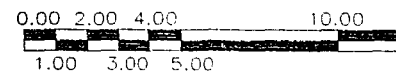
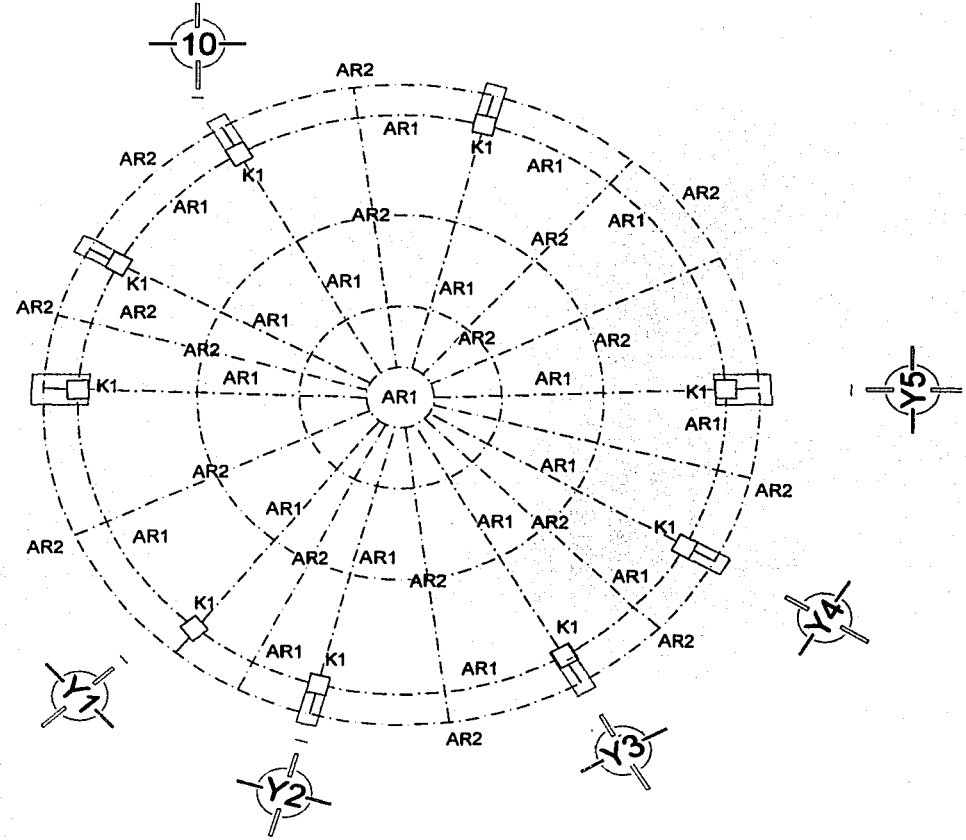
PLANO GENERAL MANO LA ESPAÑITA  
 TERRENO 18 220 m<sup>2</sup>  
 PROYECTO Museo de Arte Contemporáneo "La Española"  
 UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
 ARQUITECTO ROSALES PINEDA ERICK ELOIR  
 ASESORAS Ana Estrella Torres, Ana Héctor Zamudio

CONTENIDO  
**Planta 1er. Nivel**  
**Estructurales**  
 ROSALES PINEDA ERICK ELOIR  
 ESCALA GRÁFICA 1:100  
 JUNIO 2003

es-04

156-4

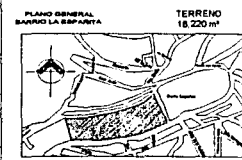
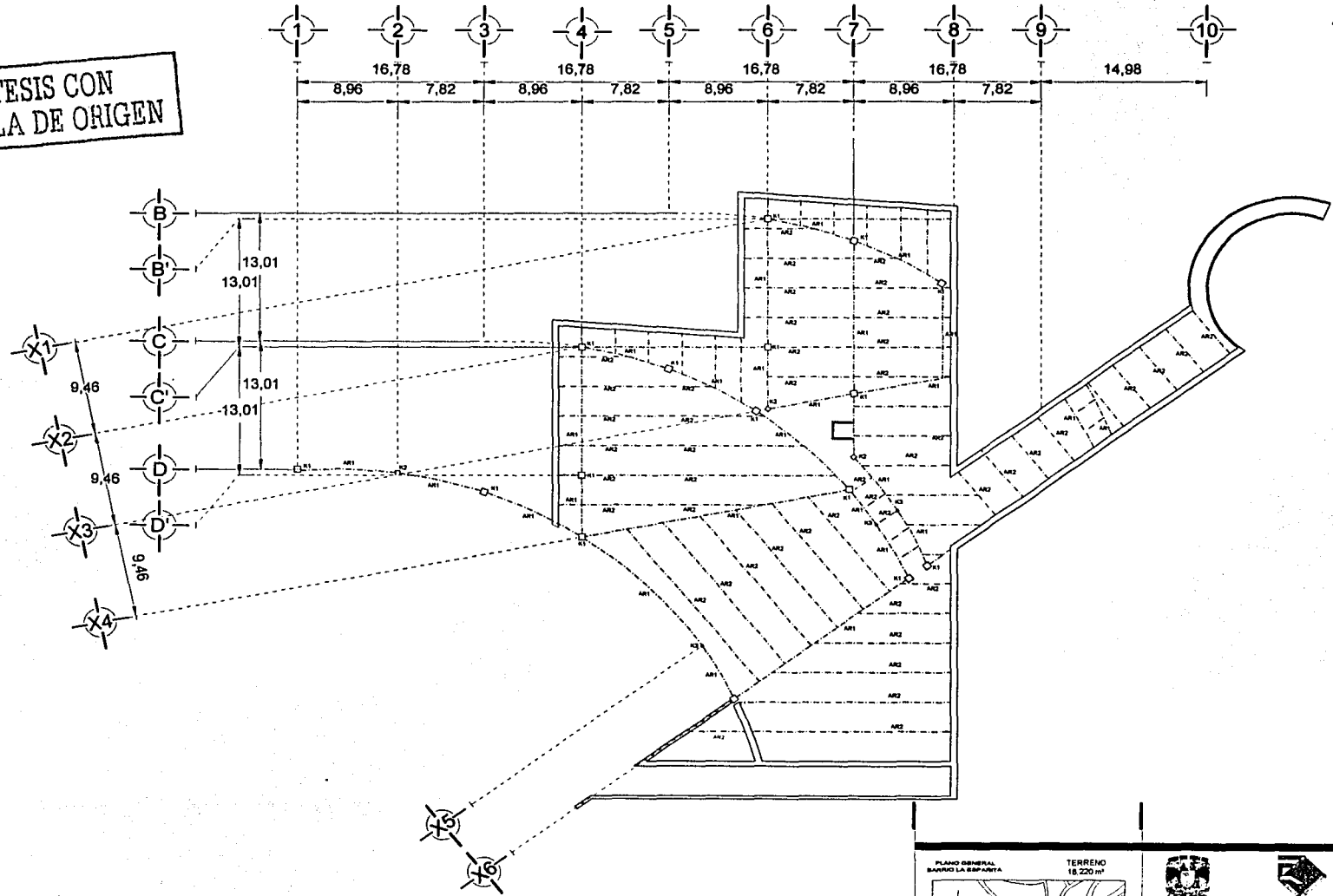
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA	TERRENO 15.200 m <sup>2</sup>		CONTENIDO <b>Planta 2o Nivel</b>
			Estructurales
AUTOR Rosales Pineda Erick Elolr			es-05
DISEÑO BARRIO "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo			
ASESOR Ana María Pineda, Ana Hilda Zamudio, Ari, Guillermo Celva			JUNIO 2008

156-5

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

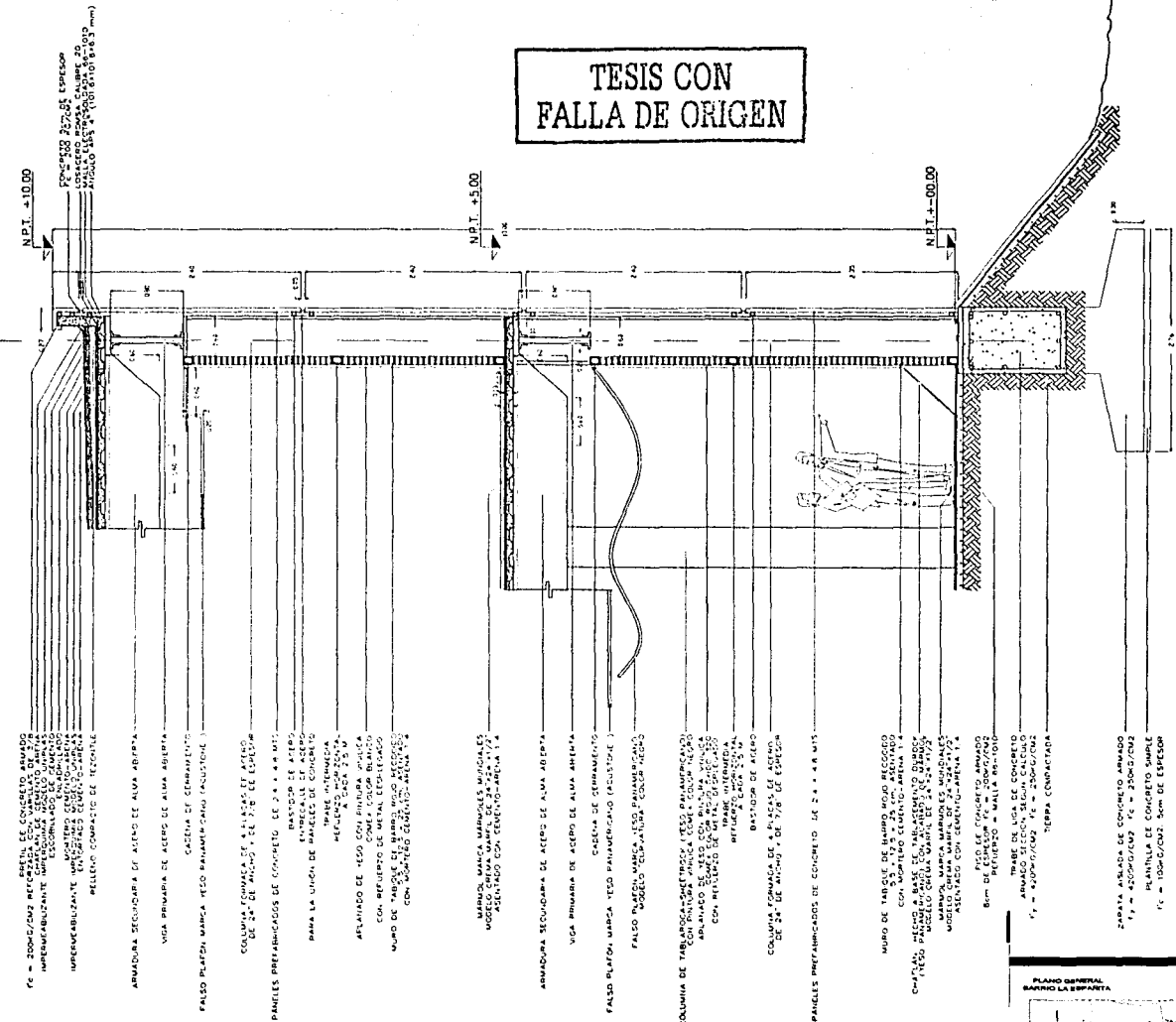


PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**  
 BARRIO "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
 ARQUITECTOS  
 Ana María Porras, Ana Hecour Zamudio, Ana Guillermina Caba

CONTENIDO  
**Planta Sótano Estructurales**  
 REALIZADO POR  
**Rosales Pineda Erick Eloi**  
 JUNIO 2008  
 ESCALA: 1/500

es-06  
 156-6

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN



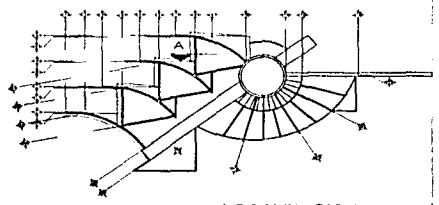
- SEÑAL DE CONCRETO ARMADO
- FE = 200K/CM2 REFORZADA CON VARILLAS DE ACERO
- IMPERMEABILIZANTE IMPERMEABILIZANTE
- IMPERMEABILIZANTE
- IMPERMEABILIZANTE
- RELLENO COMPACTO DE TIERRA
- ARMADURA SECUNDARIA DE ACERO DE ALMA ABIERTA
- VIGA PRIMARIA DE ACERO DE ALMA ABIERTA
- CASQUETA DE CEMENTU/MORTAR
- FALSO PLAFON MARCA YESO PARAMONTA/CERVO (ALUSTICHE)
- COLUMNA FORMADA DE 4 PLACAS DE ACERO DE 24" DE ANCHO - DE 7/8 DE ESPESOR
- PANILES PREFABRICADOS DE CONCRETO DE 2' x 4' x 4" MTS
- ENTREPIEDE DE ACERO
- PARA LA UNION DE PANILES AUTOMATICA
- REFLEJOS 100% ZON
- A PLANCHADO DE YESO CON UN GRAS BLANCO
- CON REPUERTO DE METAL ESTIRADO
- MURO DE MORTAR CON REPUERTO DE METAL ESTIRADO
- CON CEMENTO CEMENTU/MORTAR 1:4
- MARQUEZ MARCA MANGUILLAS MANGUILLAS
- ASISTENCIA CON CEMENTU/MORTAR 1:4
- ARMADURA SECUNDARIA DE ACERO DE ALMA ABIERTA
- VIGA PRIMARIA DE ACERO DE ALMA ABIERTA
- CASQUETA DE CEMENTU/MORTAR
- FALSO PLAFON MARCA YESO PARAMONTA/CERVO (ALUSTICHE)
- FALSO PLAFON MARCA YESO PARAMONTA/CERVO (ALUSTICHE)
- COLUMNA DE TABLONES DE MADERA REFORZADA CON VARILLAS DE ACERO
- ABRIGADO DE MORTAR CON REPUERTO DE METAL ESTIRADO
- CON REPUERTO DE METAL ESTIRADO
- REFLEJOS 100% ZON
- BASTIDOR DE ACERO
- COLUMNA FORMADA DE 4 PLACAS DE ACERO DE 24" DE ANCHO - DE 7/8 DE ESPESOR
- PANILES PREFABRICADOS DE CONCRETO DE 2' x 4' x 4" MTS
- MURO DE TABLONES DE MADERA REFORZADO CON VARILLAS DE ACERO
- CON REPUERTO DE METAL ESTIRADO
- CHIMENEA MEDIO A BASE DE TABLONES DE MADERA REFORZADO CON VARILLAS DE ACERO
- MODELO CON UN GRAS BLANCO
- MARQUEZ MARCA MANGUILLAS MANGUILLAS
- ASISTENCIA CON CEMENTU/MORTAR 1:4
- 8cm
- PISO DE CEMENTO ARMADO REFORZADO A MANERA DE MORTAR
- TRABE DE MADERA DE CONCRETO ARMADO REFORZADO CON VARILLAS DE ACERO
- 1" = 250K/CM2 1" = 250K/CM2
- TIERRA COMPACTADA
- ZAPATA ASALADA DE CONCRETO ARMADO
- 1" = 250K/CM2 1" = 250K/CM2
- PLANCHILLA DE CONCRETO SIMPLE
- 1" = 100K/CM2 50cm DE ESPESOR

CXF-A

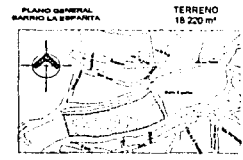


COLUMNA  
COLUMNA DE 600 x 650 CM DE ACERO DE 24" DE ANCHO POR 7/8" DE ESPESOR

## CORTE POR FACHADA A



LOCALIZACION



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑOLA

TERRENO  
18 220 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**

Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

4843085  
Ave. 16 de Septiembre, Ant. 16 de Julio Zamudio, Ant. Guillermo Galva

CONVENCION  
**Corte por Fachada**

PROYECTO  
REALIZADO  
**Rosales Pineda Erick Eloi**

ELABORADO  
DISEÑADO  
AUTORIZADO  
FECHA  
HUNDO-2003

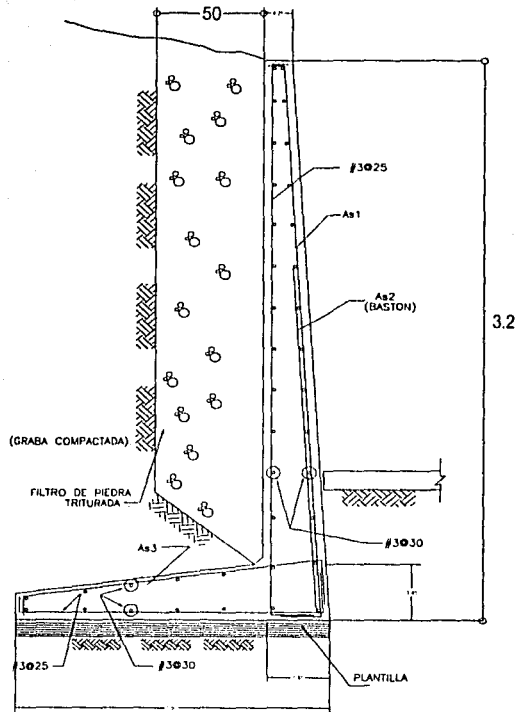
es-07

156-7

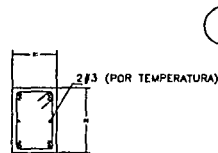
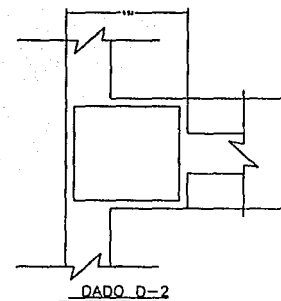
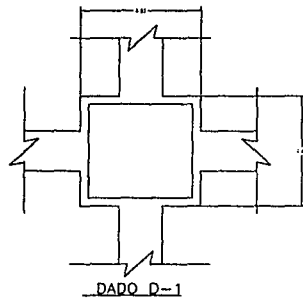




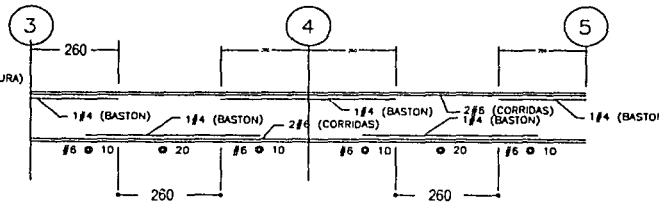
# TESIS CON FALLA DE ORIGEN



MURO DE CONTENCIÓN MC - 1



SECC. TL-1



TRABE DE LIGA TL-1

## NOTA:

EN LA ZONA POSTERIOR DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN SE COLOCARÁ UNA CAPA DE PIEDRA TRITURADA (GRAVA) DE 60 cm DE ESPESOR LIMITADA EN SU PARTE INFERIOR POR LA POSICIÓN DE LOS TUBOS DE BARRO O P.V.C. DE 10 cm DE DIÁMETRO, Y QUE SE COLOCARÁN A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 2.0 m DE SEPARACIÓN.

## DETALLES

### NOTAS Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS PARA ACERO			
CALIDAD	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO Fy (KG/CM <sup>2</sup> )	ÚLTIMO ESFUERZO A TENSIÓN Fu (KG/CM <sup>2</sup> )
ESTRUCTURAL	ASTM A-36	2530	4080
PTER	ASTM A-500	3235	4710
MT	ASTM A-440	3515	4920

SOLDADURA CON ELECTRODOS: ASTM E-7018  
 ACERO PARA ANCLAS: A-36  
 ACERO PARA TORNILLOS: -

DISTANCIA MÍNIMA DESDE EL CENTRO DEL AGUJERO ESTÁNDAR AL BORDE DE LA PARTE CONECTADA			
DIÁMETRO NOMINAL DEL SUELTADOR	BORDES CIZALLADOS	BORDES LAMINADOS DE PLACAS PERFILES BARRAS O BORDES CONTACTOS CON GAS	
15 mm	1/2"	22 mm	18 mm
18 mm	3/4"	28 mm	22 mm
20 mm	7/8"	32 mm	25 mm
22 mm	1"	36 mm	28 mm
25 mm	1 1/8"	41 mm	32 mm
28 mm	1 1/4"	47 mm	36 mm
32 mm	1 3/8"	53 mm	41 mm

NOTA: El espesor mínimo de la placa o perfil debe ser el mismo que el del sueltador. La distancia mínima entre centros de agujeros no será menor de 3 veces el diámetro nominal del sueltador. El espesor del agudo será 1/8" (3/16") mayor que el diámetro nominal del sueltador.

GANCHO ESTÁNDAR PARA SUJETADORES		
Diámetro de acero	TIPO DE HERRILLA	DIÁMETRO MÍNIMO DE DOBLEZ
12 Diámetro de varilla	No. 3 AL 8	8 DIÁMETROS
4 Diámetro de cables	No. 9 AL 11	8 DIÁMETROS
Diámetro de cables	No. MAYOR AL 11	10 DIÁMETROS

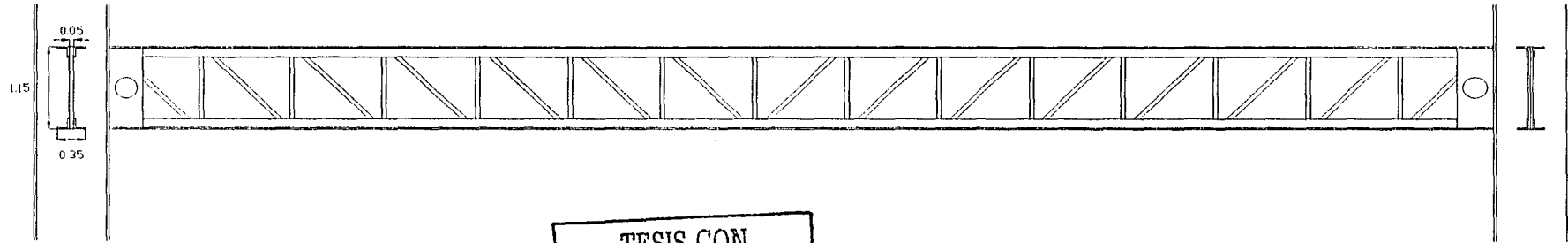
TAMANO MIN. DE SOLDADURAS DE FILETE

ESPESOR MÁS GRUESO DE LAS PARTES UNIDAS MM	TAMANO MÍNIMO DEL CANTO DE LA SOLDADURA DE FILETE MM
HASTA 6 (1/4")	3
HASTA 9 (3/8")	4
HASTA 12 (1/2")	5
HASTA 15 (3/4")	6
HASTA 19 (3/4")	8

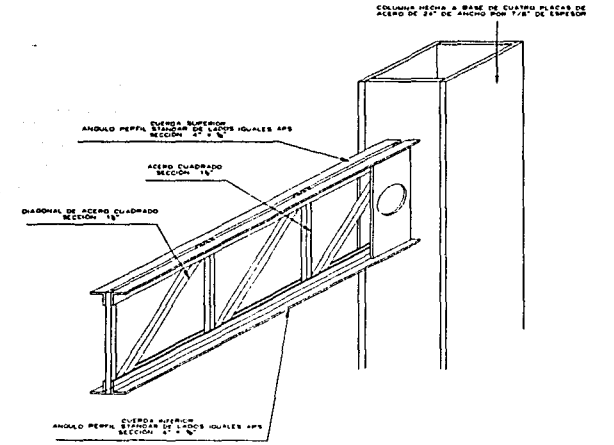
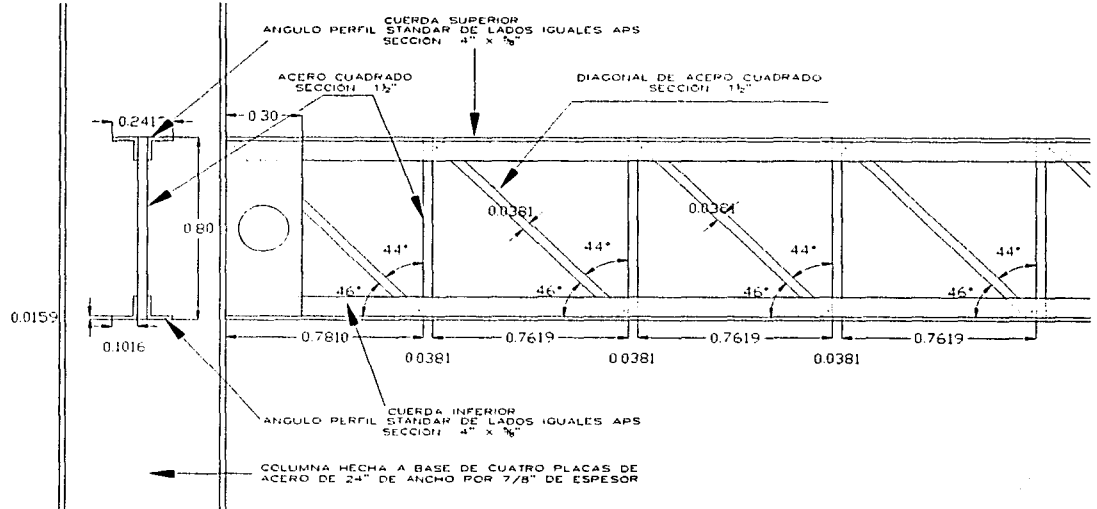
GANCHO ESTÁNDAR PARA ESTRIBOS		
TIPO DE HERRILLA	DIÁMETRO DEL SUELTADOR MM	DIÁMETRO MÍNIMO DE DOBLEZ
No. 3 AL 5		4 DIÁMETROS
No. 5 AL 8		8 DIÁMETROS
No. 9 AL 11		8 DIÁMETROS

TODO EL DOBLADO DEBERÁ HACERSE EN FRÍO

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18,220 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTRATO</p> <h2>Detalles Estructurales</h2>
<p>PROYECTO Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</p>	<p>PROYECTO Rosales Pineda Erick Eloi</p>	<p>FECHA 2009</p>	<p>es-09</p>
<p>UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>FECHA 2009</p>	<p>ESCALA 1:500</p>	<p>156-9</p>

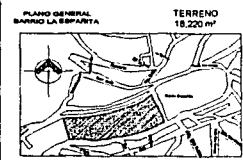


TESIS CON FALLA DE ORIGEN



DETALLE ISOMÉTRICO ARMADURA PRINCIPAL-COLUMNA

UNIÓN DE DOS ARMADURAS PRINCIPALES EN UNA COLUMNA

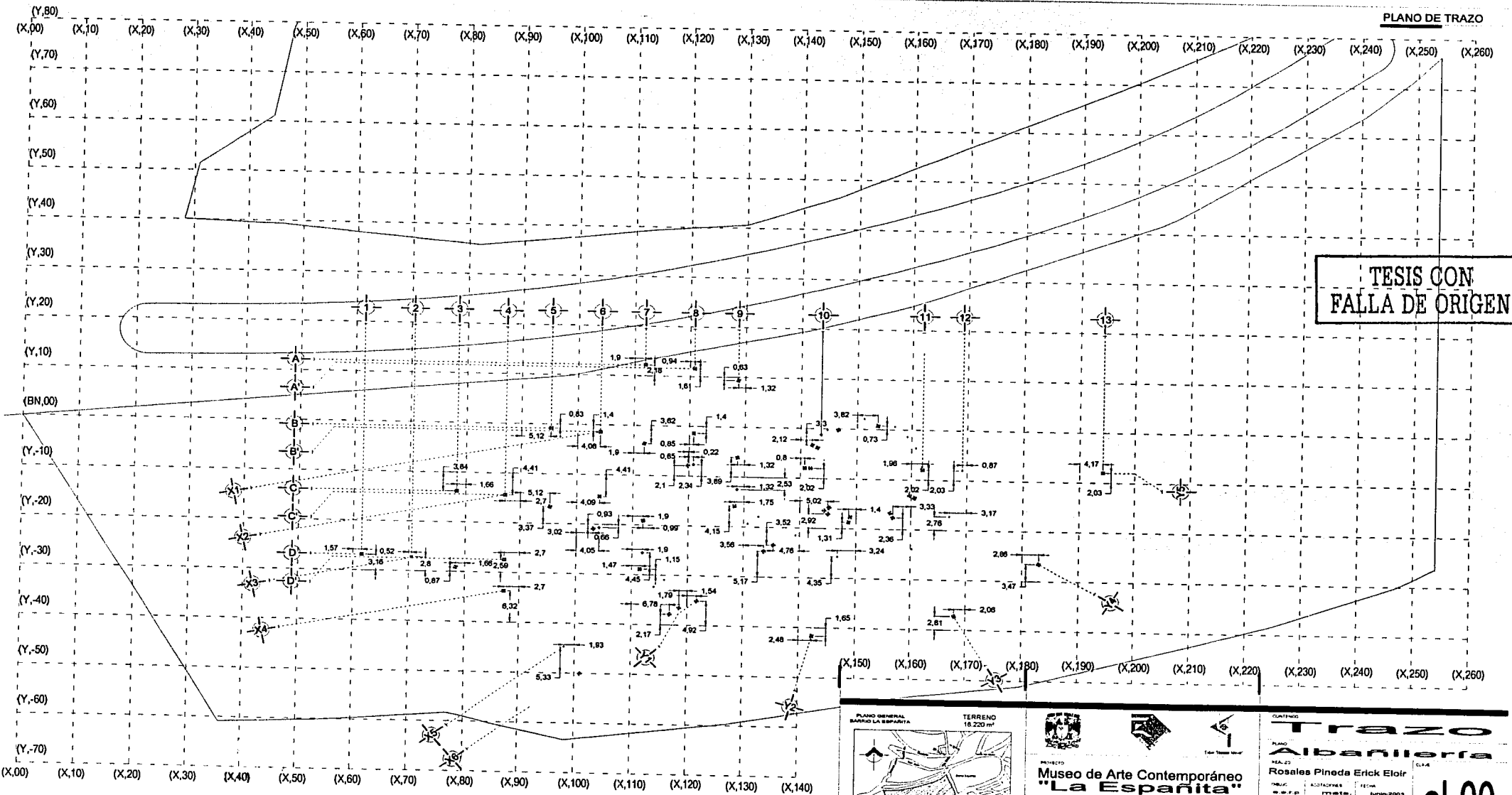


PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA  
 TERRENO 18,220 m<sup>2</sup>  
 PROYECTO Museo de Arte Contemporáneo "La Española"  
 UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
 ARCHIVO Am. Esteban Pizarro, Ana Hecolow Zamudio, Ana Guatemiro Celso

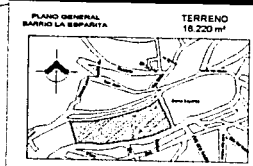
CONVENIO  
**Detalles Estructurales**  
 PROYECTO ROSALES PINEDA ERICK ELIOR  
 DISEÑO ROSALES PINEDA ERICK ELIOR  
 ESCALA GRÁFICA

es-10  
 156-10





TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TERRENO 16.220 m<sup>2</sup>

MUSEO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**

ALCALDIA  
 Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTOS  
 Am. Héctor Porras, Am. Héctor Zamudio, Am. Gustavo Cabeza

QUINTO

**Trazo**  
**Albañilería**

PROYECTO  
 Rosales Pineda Erick Elor

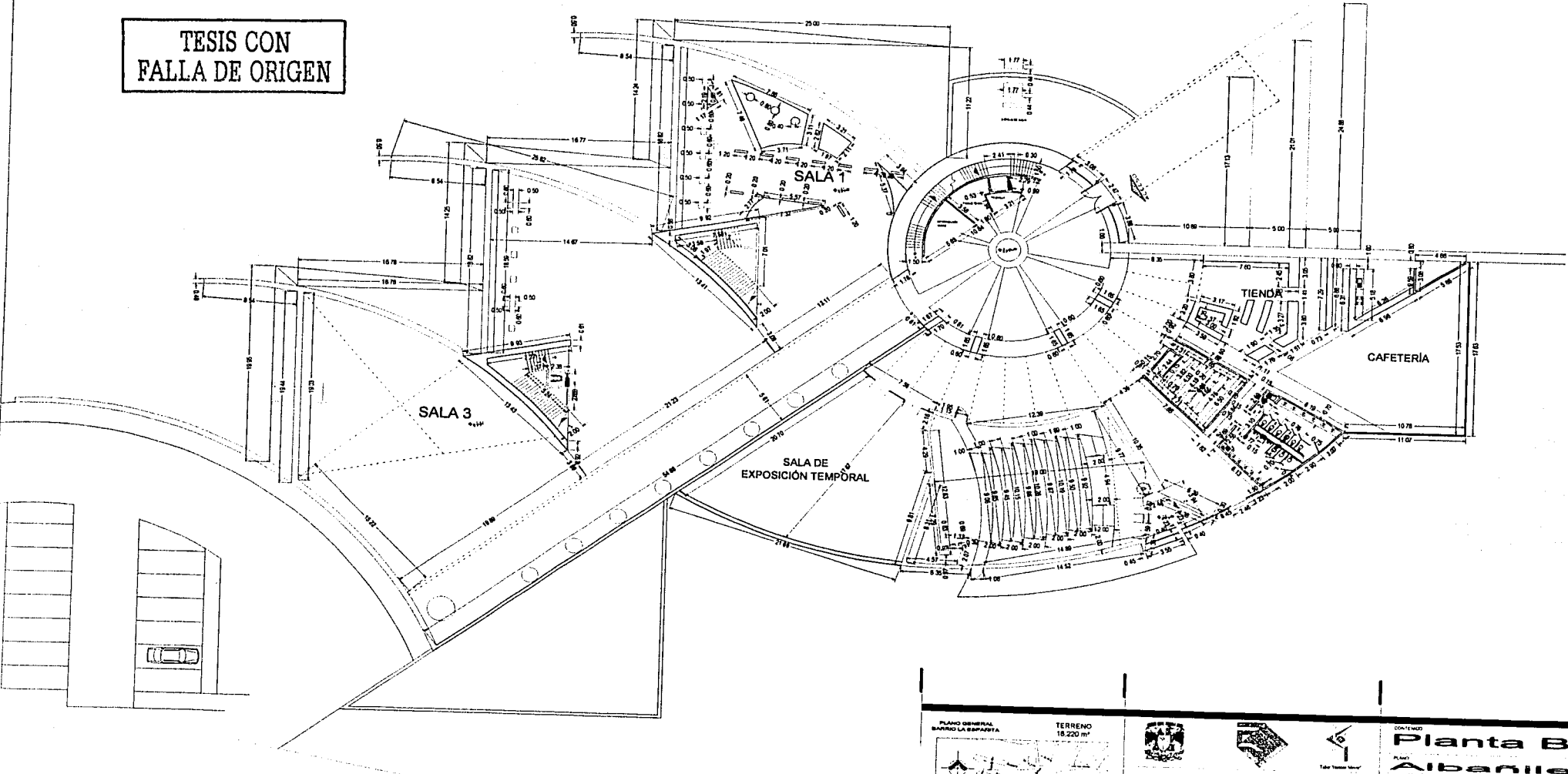
ALCALDIA  
 Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

FECHA  
 JUNIO-2003

ESCALA 1:500

al-00  
 156-12

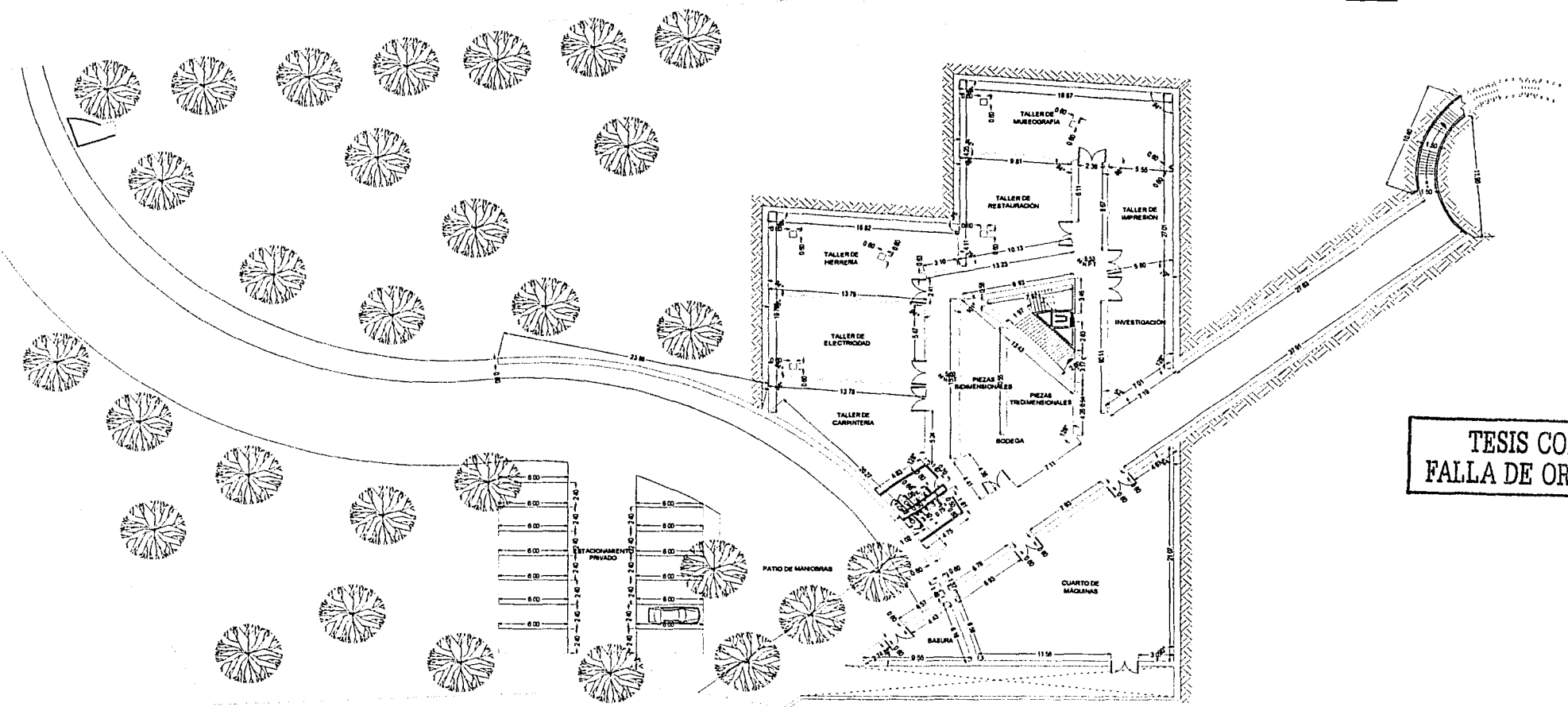
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑOLA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p>		<p><b>Planta Baja</b> ALBAÑILERÍA</p>
		<p>PROYECTO: <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>UBICACIÓN: Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>REALIZADO POR: <b>Rosales Pineda Erick Eloi</b></p> <p>FECHA: Abril-2003</p>
<p>ARQUITECTOS: Art. Miguel Portes, Art. Héctor Zamudio, Art. Guillermo Cebal</p>		<p>AL-01</p>	







TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑOLA

TERRENO  
16 220 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo  
"La Española"**

UBICACION  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ALBONIA  
Art. Miguel Pineda, Art. Héctor Zamudio, Art. Guillermo Castro

CONTENIDO  
**Planta Sótano  
Albañilería**

PLANO REALIZADO  
Rosales Pineda Erick Eloi

FECHA  
1998

ESCALA  
1:50

al-04



## 8.3 DESARROLLO TÉCNICO

## 8.3.1 MEMORIA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El abastecimiento de agua será por medio de la toma general de agua potable y el suministro al edificio se hará por medio de sistema hidroneumático que se encuentra en el cuarto de máquinas. El cálculo es el siguiente:

ÁREA	DEMANDA DE AGUA	TOTAL LITROS
Exposición	570 usuarios x 25lts	14,250
Administración y talleres	1894m <sup>2</sup> x 20lts/día	37,880
Auditorio	185 asientos x 6lts/día	1,110
Tienda-librería	385m <sup>2</sup> x 6lts/día	2,310
Vestíbulo	264m <sup>2</sup> x 25lts/día	6,600
Cafetería	252m <sup>2</sup> x 12lts/día	3,024
Aulas de enseñanza	375m <sup>2</sup> x 20lts/día	7,440
	subtotal	72,614
Demanda agua de riego	9000m <sup>2</sup> x5lts	45,000
Red contra incendio	6395m <sup>2</sup> x5	32,000
<b>CONSUMO TOTAL</b>		<b>150,000lts= 150m<sup>3</sup></b>

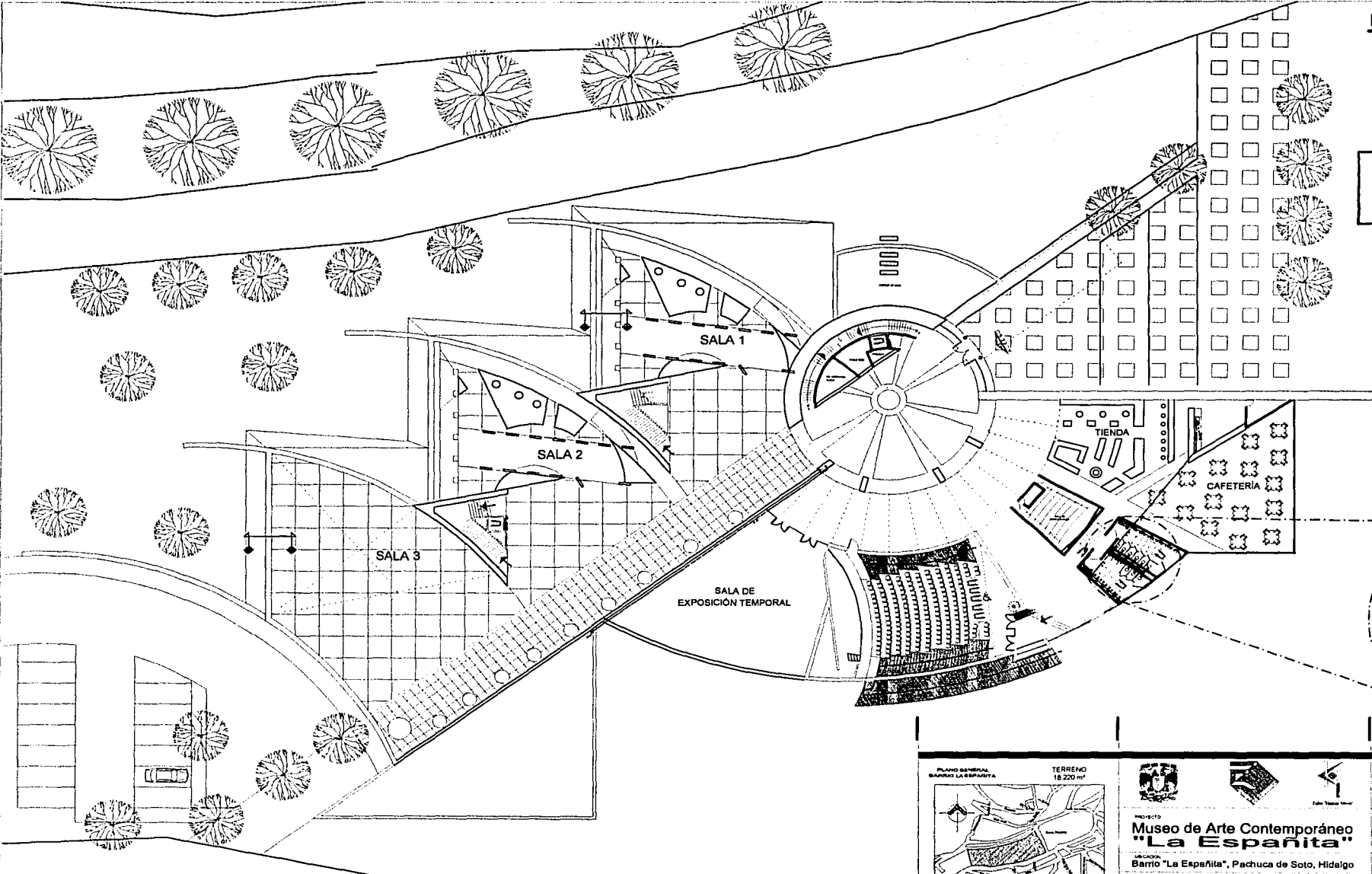
La dimensión de la cisterna será de 6x6.5x4m, es decir, una cisterna con una capacidad de 150,000lts. Ésta tendrá un registro hermético y sanitario, deberá ser completamente impermeable y estar colocada a mínimo 3mts. de la cisterna de aguas negras.

La tubería de la red principal será de 38mm de diámetro, la red secundaria de 25mm de diámetro y la de suministro de los muebles sanitarios será de 13 a 19mm según requiera. Las instalaciones en sanitarios tienen llaves de cierre automático o elementos economizadores de agua. Los excusados tendrán una descarga máxima de 6lts y los mingitorios una de 10lts por minuto.

El equipo contra incendio constará de un sistema de aspersores de baja capacidad, con un sistema inteligente de detección en caso de incendio.

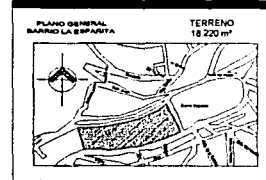
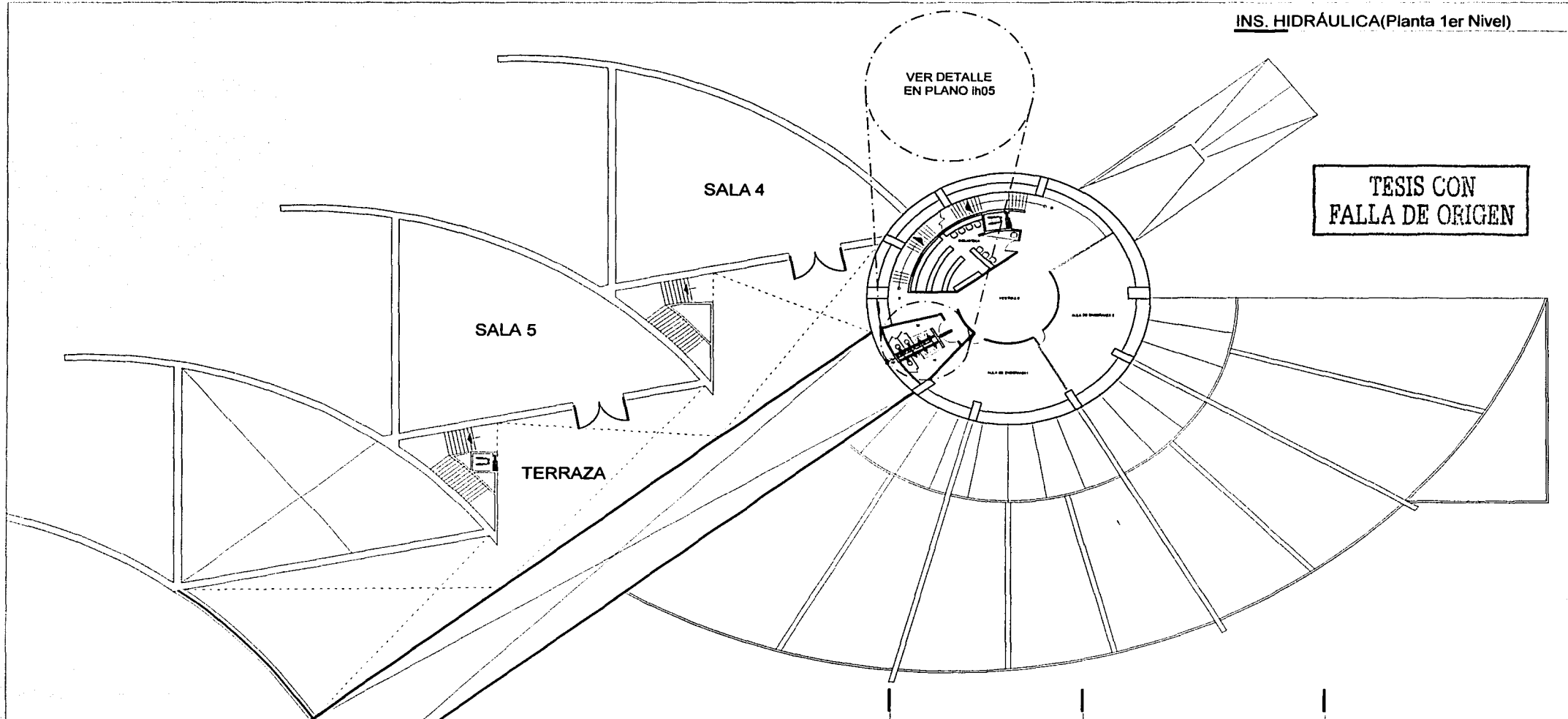
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



VER DETALLE EN PLANO ih05

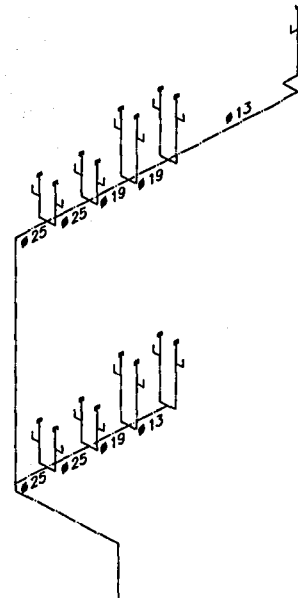
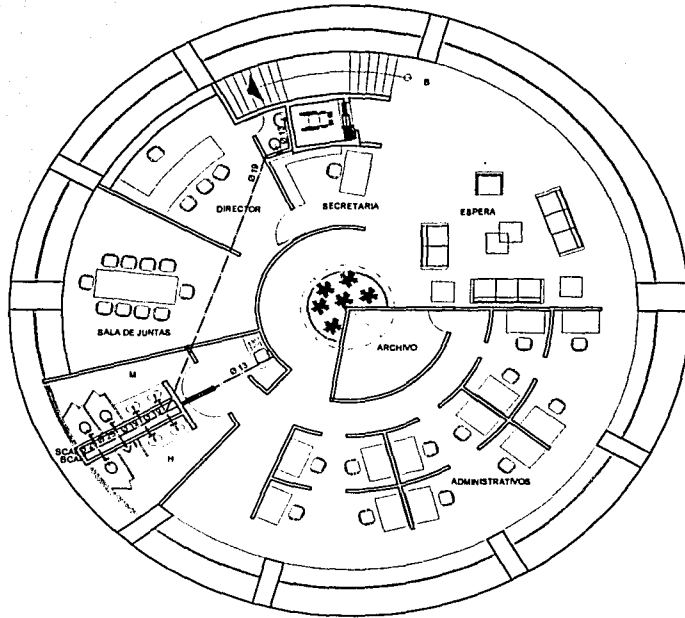
<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18.200 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO <b>Planta Baja</b></p>
	<p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p>	<p>PLANO INS. HIDRÁULICA</p>	<p>REALIZADO POR Rosales Pineda Erick Eltoir</p>
<p>UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p>	<p>OBJ. 1: 2003 ACTUACIONES: 2003 FECHA: Junio 2003</p>	<p>ESCALA: 1/50</p>	<p>ih-01</p>



  
PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**  
LUGAR:  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
ARQUITECTOS:  
Ana María Pineda, Ana Héctor Zamudio, Ana Guillerma Calva

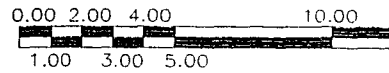
CONTENIDO  
**Planta 1er Nivel**  
INS. HIDRÁULICA  
PROYECTO  
Rosales Pineda Erick Elolr  
DIBUJO: [ ] ARCHITECTOS: [ ] FELMA  
Escala: 1:500  
FECHA: Junio 2003  
ESCALA GRÁFICA

ih-02



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ISOMETRICO PRIMER Y SEGUNDO NIVEL



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑOLA

TERRENO  
18.220 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
Museo de Arte Contemporáneo  
"La Española"

UBICACION  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ASESORIA  
Art. Héctor Pineda, Art. Héctor Zamudio, Art. Guillermo Ceja



CONTENIDO  
**Planta 2o Nivel**

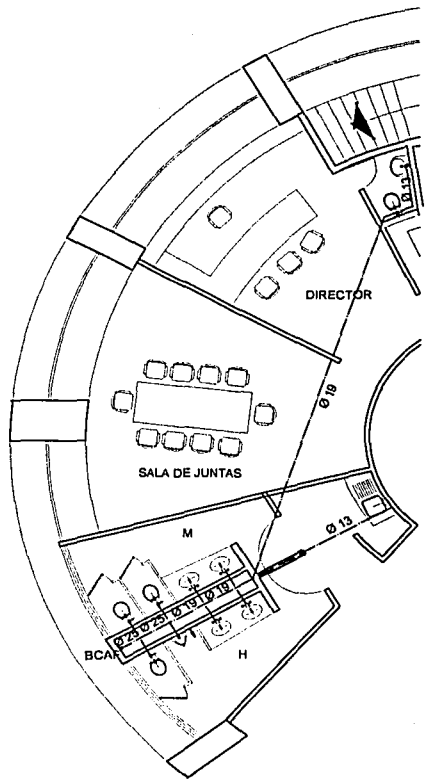
PROYECTO  
**Ins. Hidráulica**

REALIZADO POR  
Rosales Pineda Erick Eloy

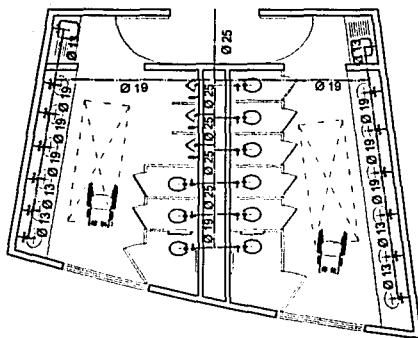
FECHA  
Junio 2003

ih-03  
/57-3

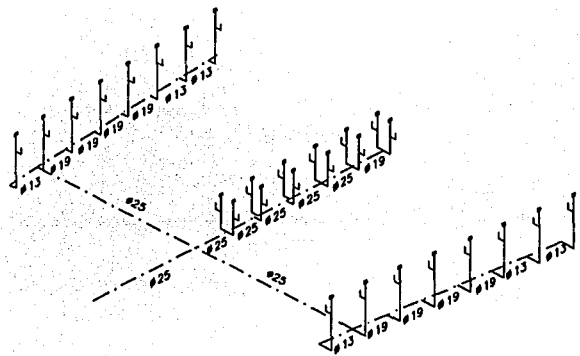




SEGUNDO NIVEL

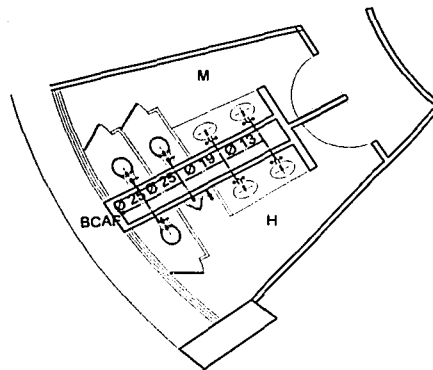


PLANTA BAJA

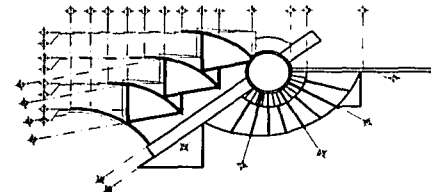


ISOMETRICO PLANTA BAJA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

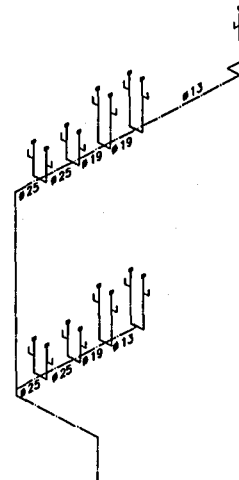


PRIMER NIVEL



INS. HIDRÁULICA

LOCALIZACION



ISOMETRICO PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p> <p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p>	<p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>DISEÑO: ROSALES PINEDA ALCALDIA: ERICK ELAÍR UBICACIÓN: BARRIO "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ANÁLISIS: ANA MARÍA PARRA, ANA MARÍA ZAMUDIO, ANA GUILLERMO CALVA</p>	<p>CONTENIDO</p> <h2>Detalles</h2> <h3>Ins. Hidráulica</h3> <p>PLANO REALIZADO</p> <p>ROSALES PINEDA ERICK ELAÍR</p> <p>FECHA: JUNIO 2008</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p>
---	---	---

ih-05  
157-5

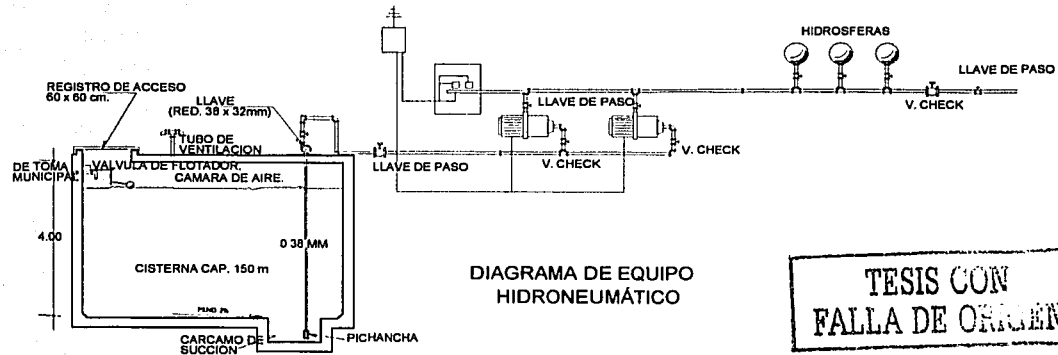
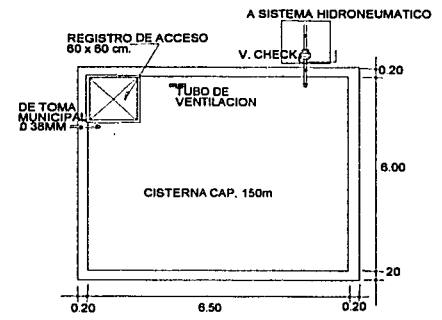
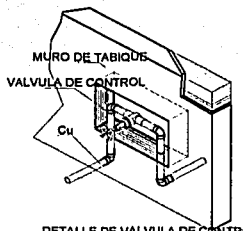


DIAGRAMA DE EQUIPO  
HIDRONEUMÁTICO

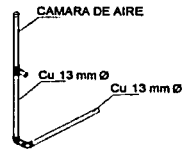
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



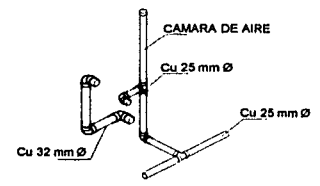
DETALLE EN PLANTA Y ALZADO  
DE CISTERNA.



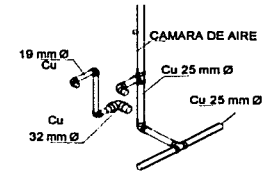
DETALLE DE VALVULA DE CONTROL EN MURO.



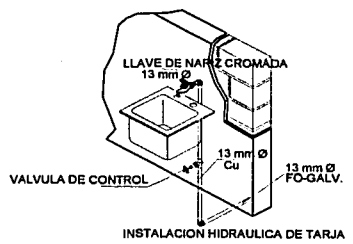
INSTALACION HIDRAULICA DE LAVABO.



INSTALACION HIDRAULICA DE W.C. DE FLUXOMETRO.



INSTALACION HIDRAULICA DE MINGITORIO DE FLUXOMETRO.



INSTALACION HIDRAULICA DE TARJA

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p>	<p>CONTENIDO</p> <p><b>Detalles</b></p> <p>Plano Inst. Hidráulica</p> <p>PROYECTO Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</p> <p>UBICACION Barrio "La Española"</p> <p>AMBIENTE Av. Juan Ponce de León, Héroles Zamudio, Av. Quiroga Castro</p>	<p>REALIZADO POR Rosales Pineda Erick Eloi</p> <p>ELABORADO POR Rosales Pineda Erick Eloi</p> <p>FECHA Julio-2003</p> <p>ESCALA</p>
---	---	---	---

ih-06

157-6

## 8.3.2 MEMORIA INSTALACIÓN SANITARIA

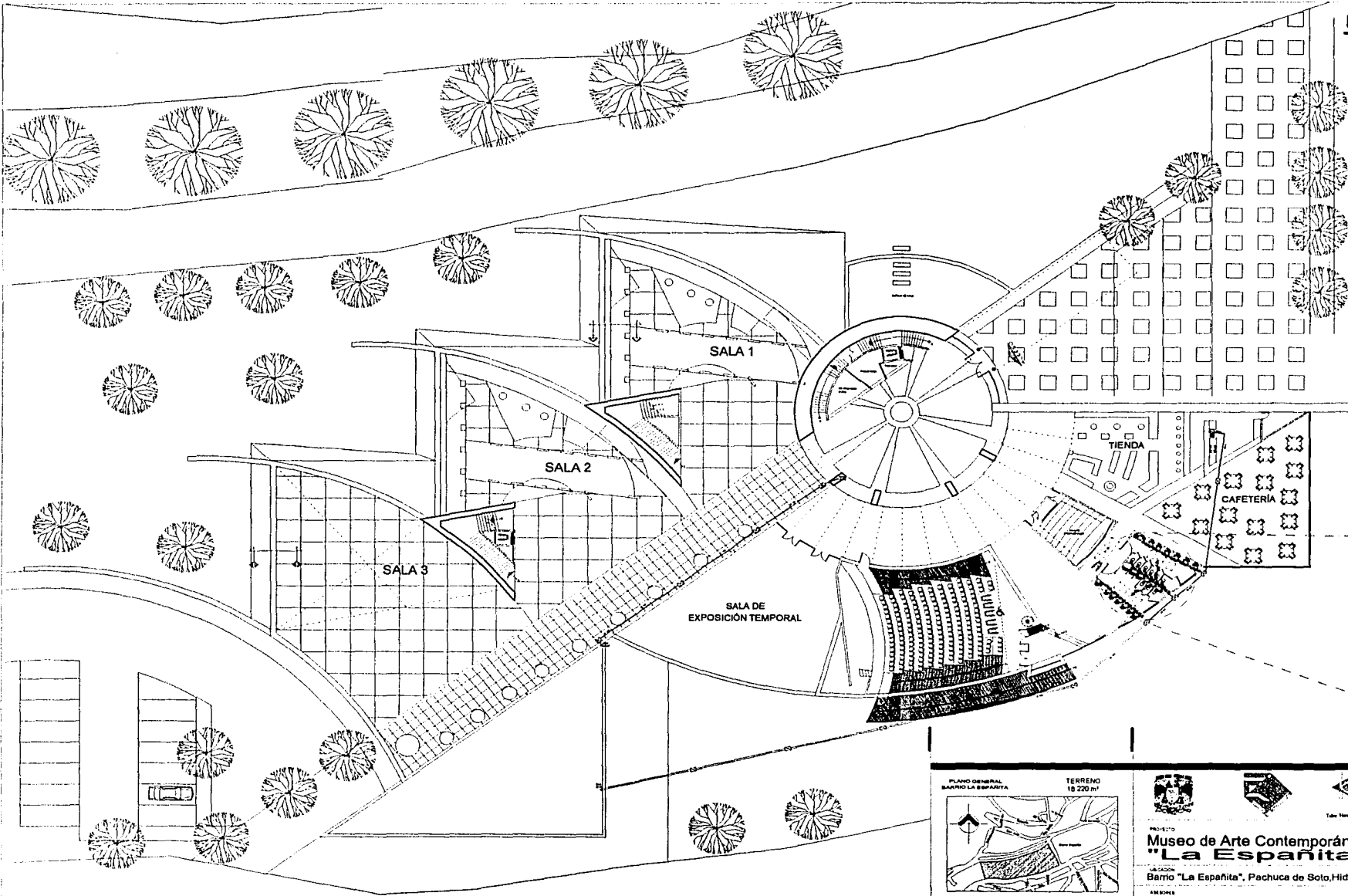
Este tipo de instalaciones tiene un diámetro no menor de 50mm, colocados con una pendiente del 2%. Las aguas serán conducidas hasta la fosa séptica que se localiza en el cuarto de máquinas, por medio de una tubería de Fo.Fo. en su recorrido dentro del inmueble; cambiando a tubería de cemento cuando se encuentre fuera del inmueble. El criterio para las salidas sanitarias fue el de crear un muro húmedo que las contuviera y colocarlas lo más cerca posible a las zonas de descarga, colocando registros a cada 10mts o en cada cambio de dirección de los albañales.

La capacidad de la fosa séptica se considera en función del gasto diario de agua. Ésta será desaguada mediante un sistema mecánico de bombeo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural Las Esparteras





TESIS CON FALLA DE ORIGEN

VER DETALLE EN PLANO is05



TERRENO 18.220 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**  
 CALZADA  
 Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ANEXO  
 Ant. Héctor Ponce, Ant. Héctor Zamudio, Ant. Guillermo Cejva

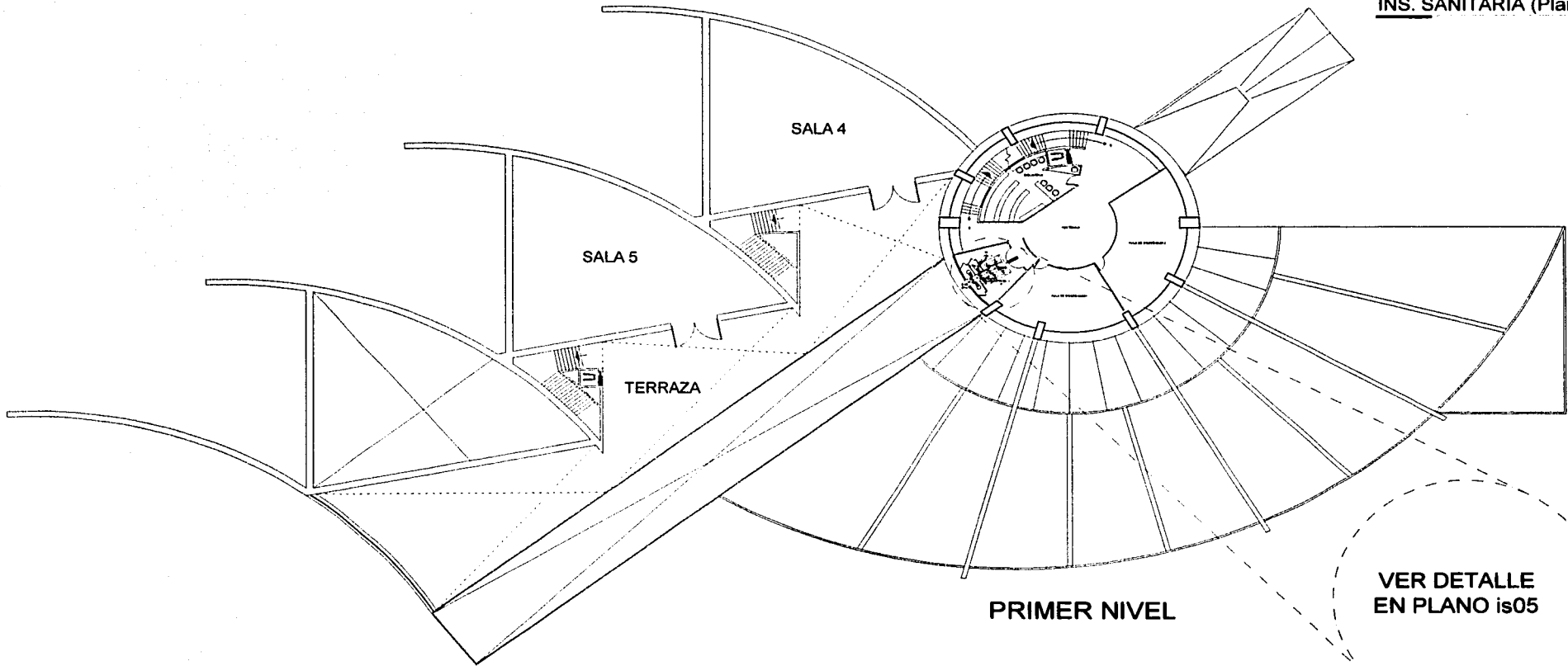
CONTENIDO  
**Planta Baja**  
 Ins. Sanitaria

PROYECTO  
 ROSALES PINEDA ERICK ELOIR

FECHA  
 JUNIO 2003

ESCALA GRÁFICA  
 1:50  
 1:100  
 1:200  
 1:500

is-01  
158-1

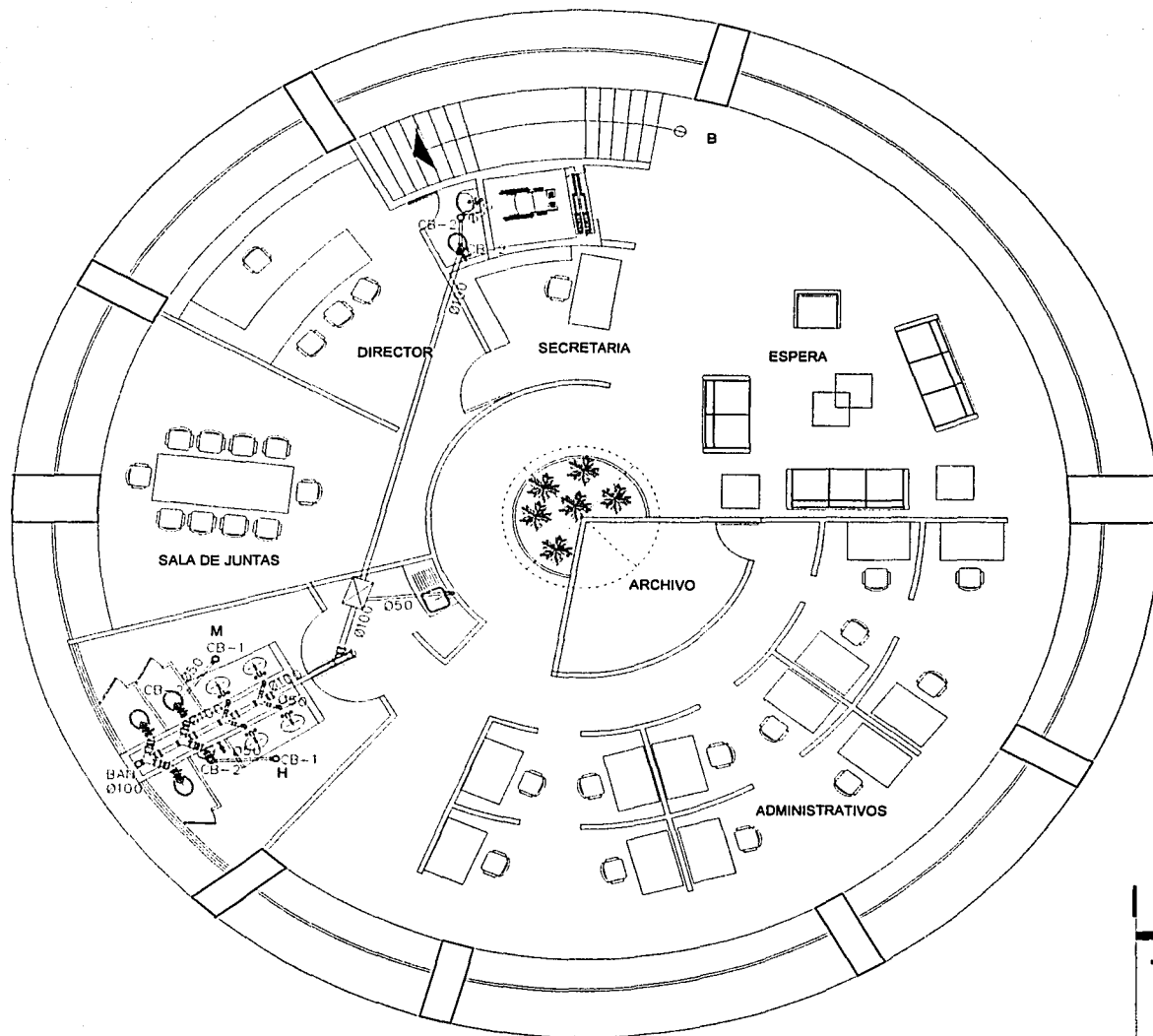


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑOLA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p> <p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>UBICACION Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS Am. Manuel Perras, Am. Héctor Zamudio, Am. Guillermo Calva</p>	<p>CONTRATO <b>Planta 1er Nivel</b></p> <p>PROYECTO <b>Ins. Sanitaria</b></p> <p>REALIZADO POR Rosales Pineda Erick Eloy</p> <p>FECHA DE ELABORACION JUNIO 2003</p> <p>ESCALA GRÁFICA 0m 2m 4m 8m 16m</p> <p>ESCALA NUMÉRICA 1:00 3:00 5:00</p>
---	--	---

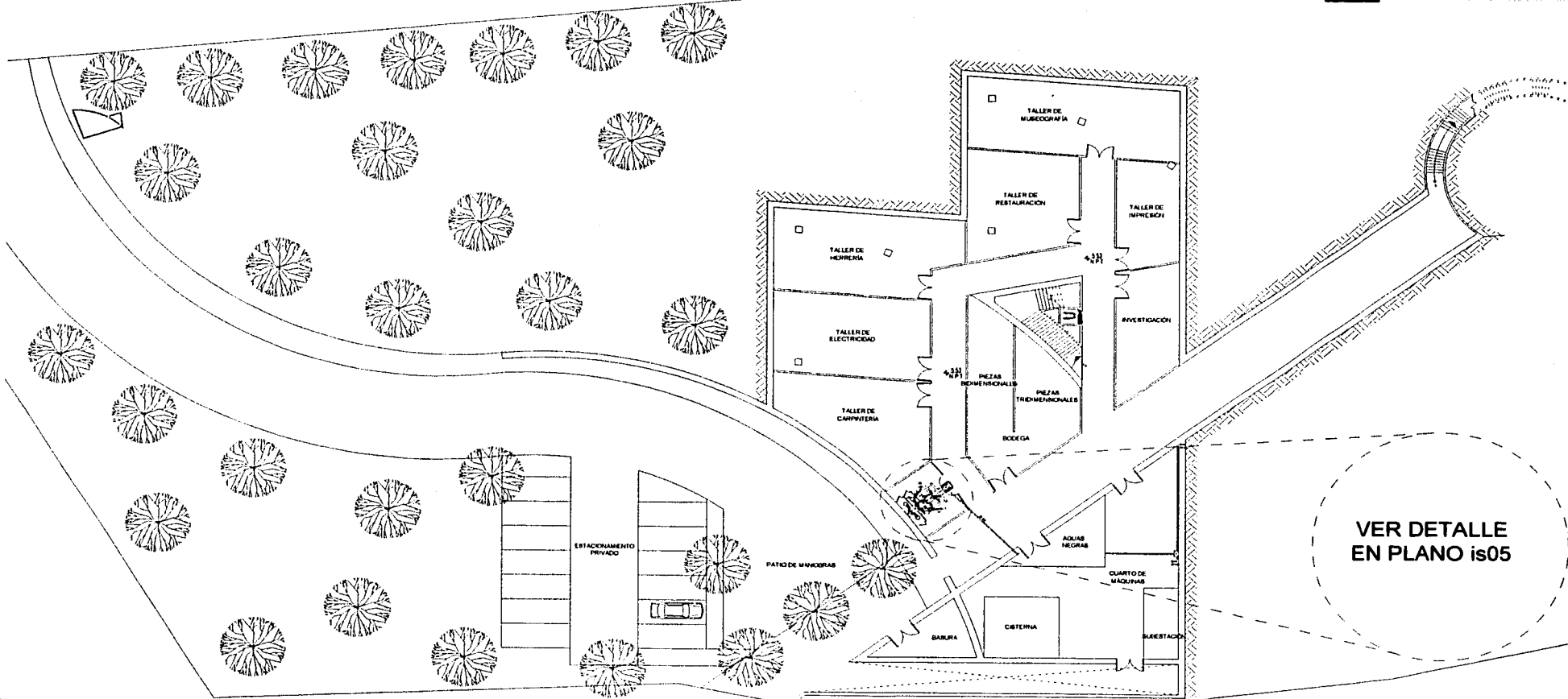
is-02

158-2



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO <b>Planta 2o Nivel</b></p>
	<p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p>	<p>UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>AMAÑOS Arq. Héctor Portillo, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo Cebal</p>	<p>PLANO REAL: 20</p> <p>CLAVE <b>is-02</b></p> <p>ESCALA GRÁFICA 0 00 2 00 4 00 6 00 8 00 10 00</p> <p>1 00 3 00 5 00</p>



VER DETALLE  
EN PLANO is05

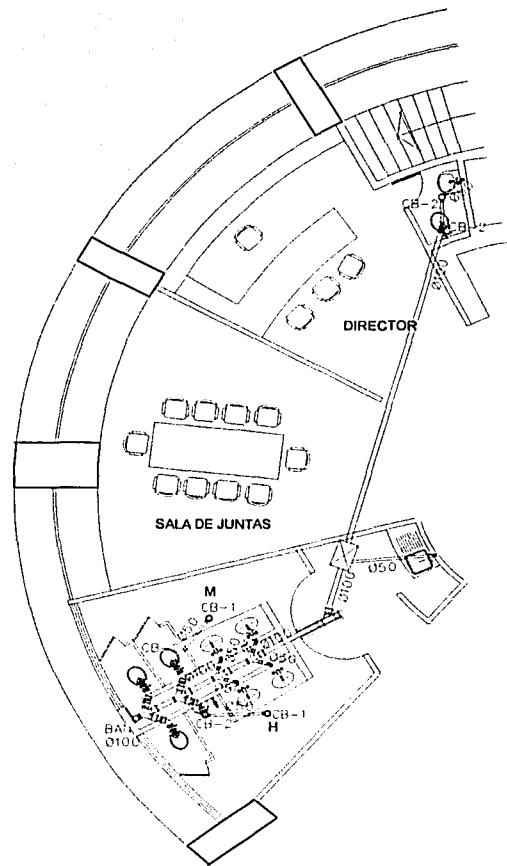
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



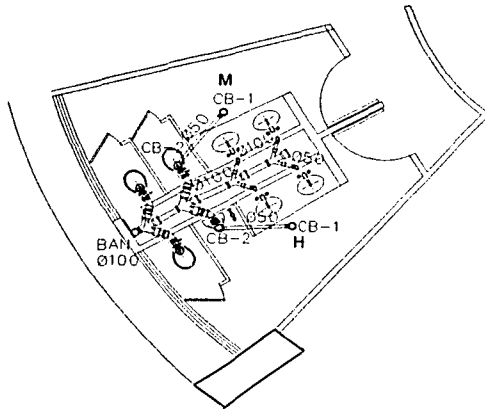
PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**  
UBICACION  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo  
ARQUITECTOS  
Art. Mauro Ponce, Art. Héctor Zamudio, Art. Guillermo Galva

PLANTA SÓTANO  
Ins. Sanitaria  
ROSALES PINEDA ERICK ELOIR  
DIBUJO: ROSALES PINEDA ERICK ELOIR  
FECHA: JUNIO-2003  
ESCALA GRÁFICA  
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200

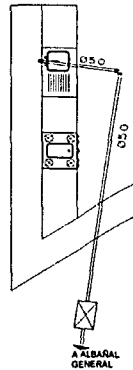
is-04  
158-4



OFICINAS ADMINISTRATIVAS

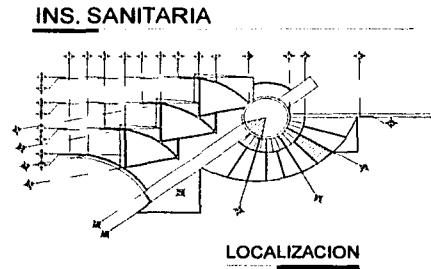


PRIMER NIVEL



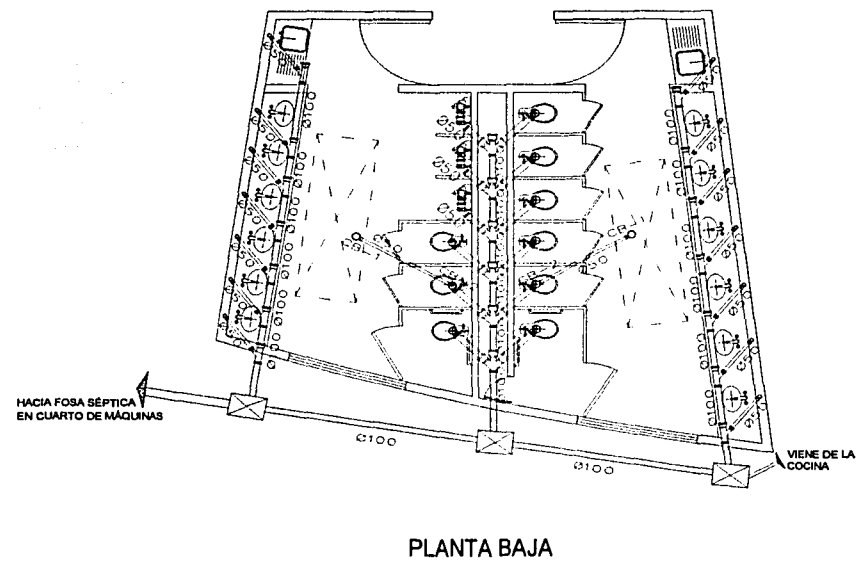
COCINA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



INS. SANITARIA

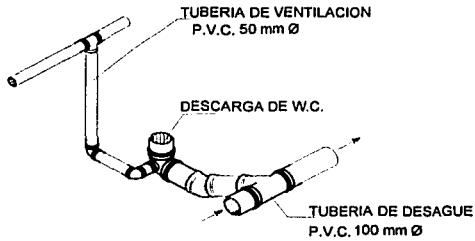
LOCALIZACION



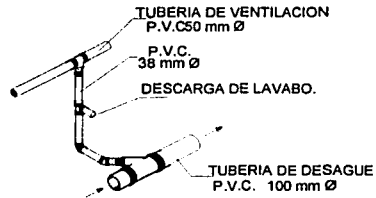
PLANTA BAJA

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p> <p>PROYECTO Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</p> <p>RELACION Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS Rosales Pineda Erick Etlor</p> <p>FECHA 2003</p>	<p>CONTENIDO</p> <p>PLANO Ins. Sanitaria</p> <p>PROYECTO Rosales Pineda Erick Etlor</p> <p>FECHA 2003</p> <p>is-05</p>
---	--	--

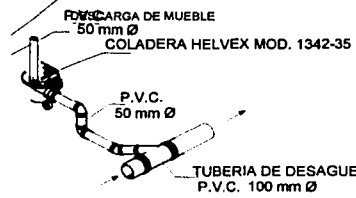
158-5



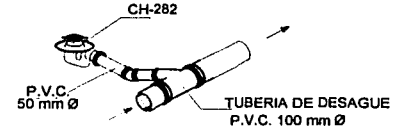
DETALLE DE INSTALACION SANITARIA DE W.C.



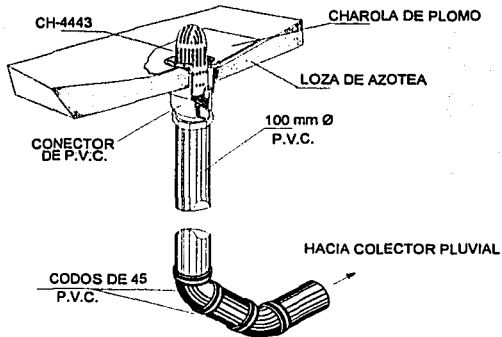
INSTALACION SANITARIA DE LAVABO.



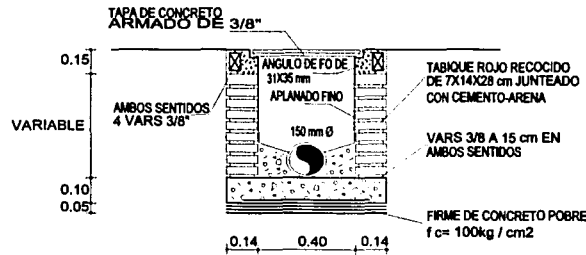
INSTALACION SANITARIA DE COLADERA EN SANITAIOS.



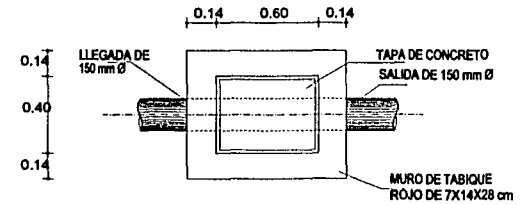
INSTALACION SANITARIA DE COLADERA EN REGADERAS.



DETALLE DE B.A.P. CON COLADERA CH-444



CORTE



PLANTA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18 220 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO</p> <p><b>Detalles</b></p> <p>PLANO</p> <p><b>Ins. Sanitaria</b></p> <p>PROYECTO</p> <p>Rosales Pineda Erick Eltoir</p> <p>DRIB</p> <p>AGENCIADOR</p> <p>FECHA</p> <p>AGOS-2003</p> <p>ESCALA DIBUJA</p>
<p>MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO "La Española"</p> <p>UBICACION: Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>MEMBRE: Arq. Héctor Pineda, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo Oñate</p>		<p>is-06</p>	

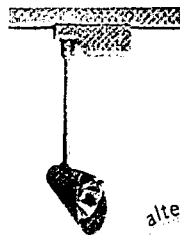
## 8.3.3 MEMORIA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La energía eléctrica se tomará directamente de la acometida de la compañía de Luz y Fuerza del Estado, la cual llegará a una subestación, que disminuirá la tensión de 23000 Volts a 120/240 Volts, del cual se tomará la energía que tomará el edificio.

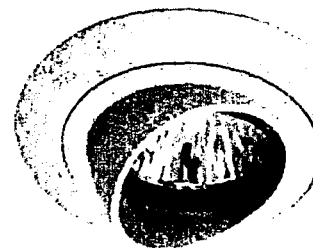
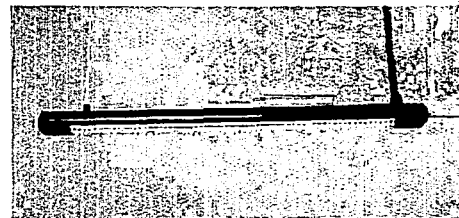


Se contará con una planta de emergencia que se ubicará en el cuarto de máquinas. Se utilizará una instalación eléctrica flexible, capaz de recibir modificaciones según lo requieran las salas de exposición, es decir, por medio de spots, dirigibles y dinámicos por medio de rieles y ductos en piso y techo que faciliten las conexiones eléctricas en el área de exposición.

Para la distribución interna del edificio, la toma principal llegará a un tablero general de distribución.



altea

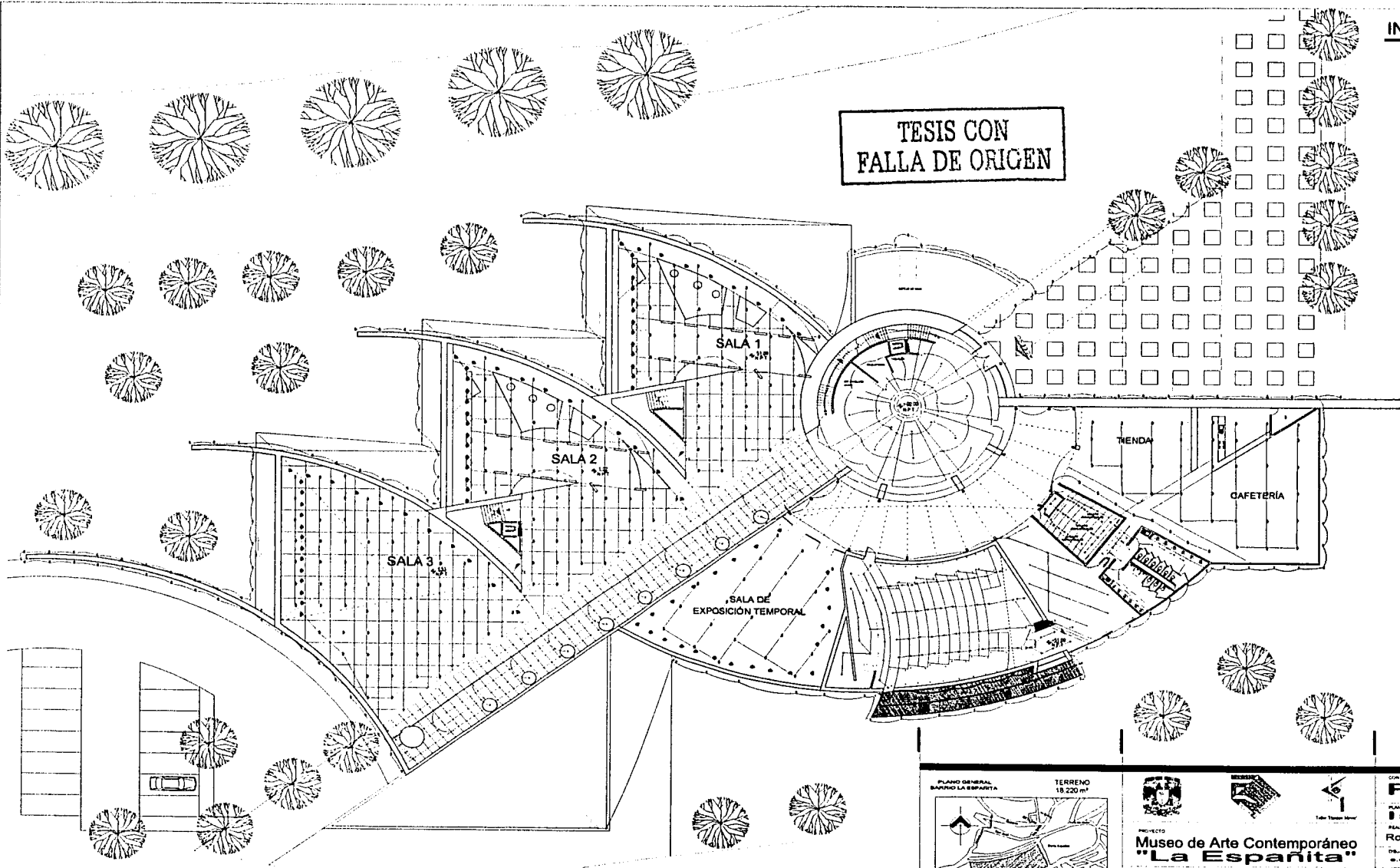


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑITA

TERRENO  
19.220 m<sup>2</sup>

PROYECTO  
**Museo de Arte Contemporáneo "La Española"**

UBICACIÓN  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTOS  
Arq. Héctor Flores, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo Calva

CONTENIDO  
**Planta Baja**

PROYECTO  
**Ins. Eléctrica**

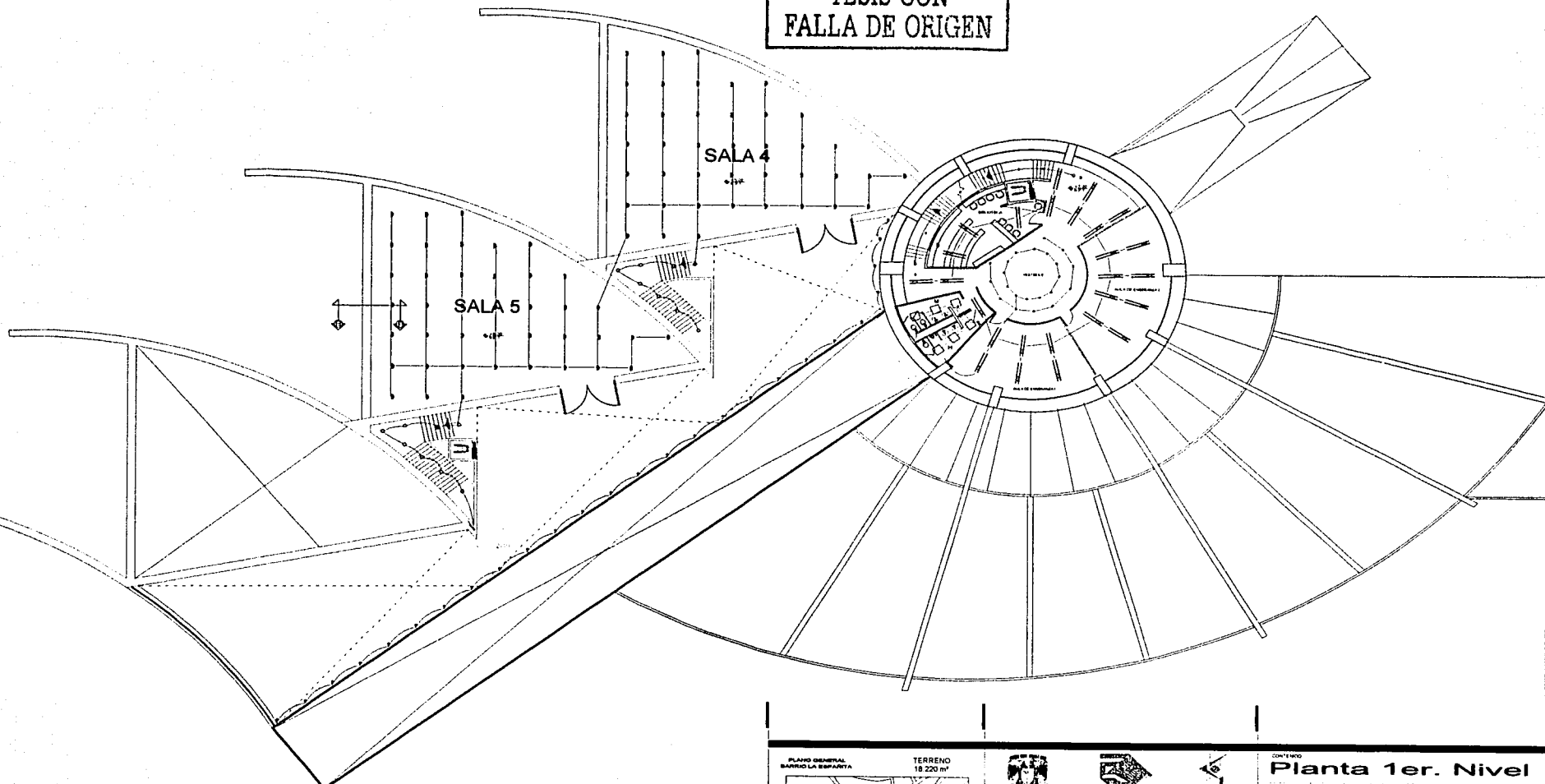
PROYECTANTE  
Rosales Pineda Erick Eloi

DEL. C. A. S. F. P. ACCIONES FECHA  
1978 m. JUNIO 2003

ESCALA GRÁFICA  
0 10 20 40 60 80 100  
1:50 1:100 1:200 1:300 1:400

ie-01  
260-1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TERRENO 18.220 m<sup>2</sup>

PROYECTO Museo de Arte Contemporáneo "La Española"

UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARQUITECTOS Arq. Helen Pineros, Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo Cabe

CONTENIDO  
Planta 1er. Nivel

PROYECTO  
INS. Eléctrica

ARQUITECTOS  
Rosales Pineda Erick Eloi

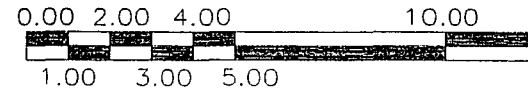
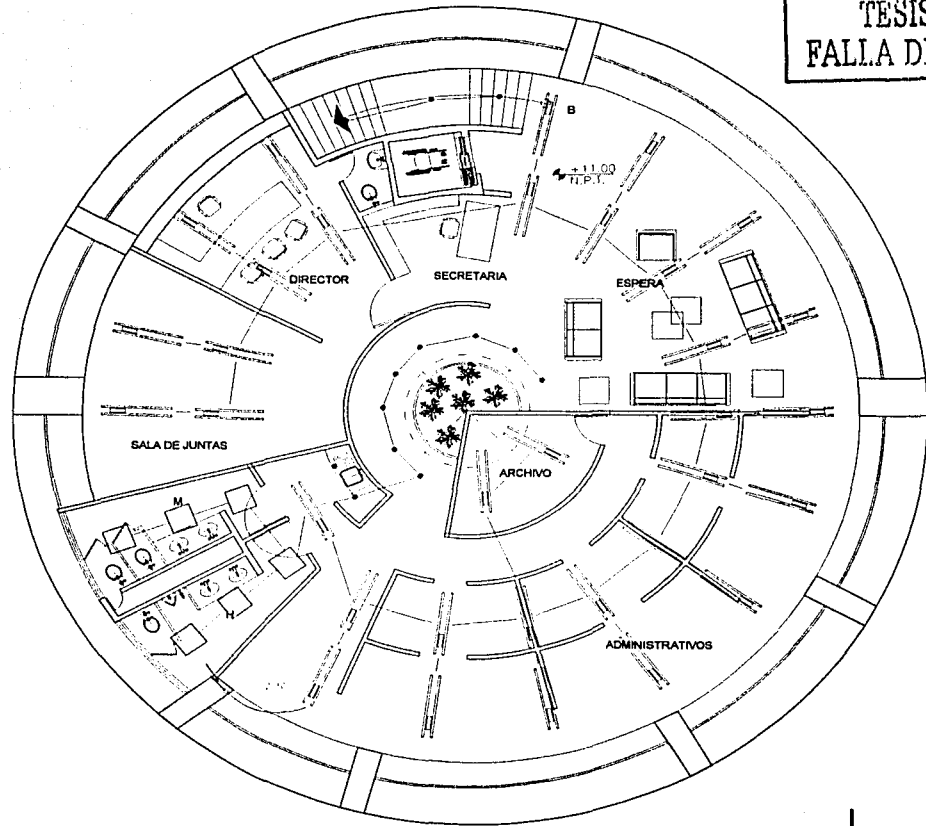
FECHA DE ELABORACIÓN  
06/02/2003

ESCALA GRÁFICA  
0 60 2 00 4 00 10 00

1:00 3:00 5:00

ie-02  
160-2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

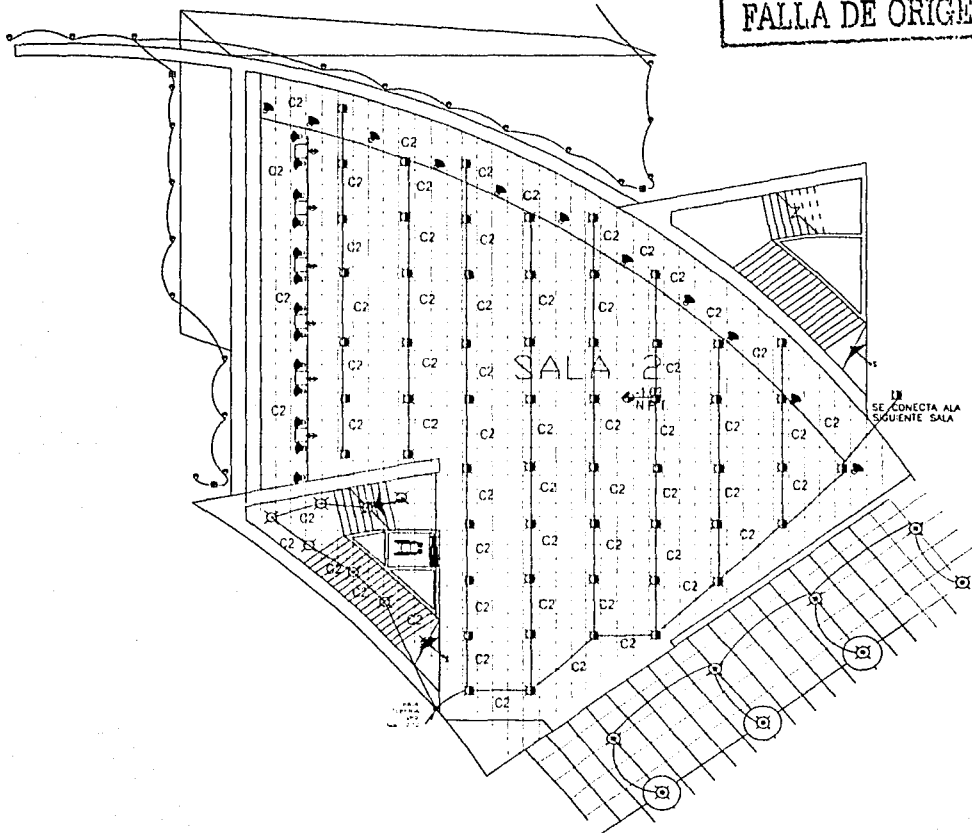


<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p> <p>PROYECTO <b>Museo de Arte Contemporáneo "La Española"</b></p> <p>UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARCOS Ars Héctor Porras, Ars Héctor Zamudio, Ars Guillermo Celis</p>	<p>CONTENIDO <b>Planta 2o. Nivel</b></p> <p>REALIZADO POR <b>Inst. Eléctrica</b></p> <p>REALIZADO POR Rosales Pineda Erick Etoir</p> <p>DISEÑO Y ACOTACIONES E.P.E.M.</p> <p>FECHA Junio-2003</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p>
---	--	---

ie-03  
160-3



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	IX M. =	☐	⊗	⊘	WATS TOTALES
C1	51	14	4	4	4410
C2	51	14	4	4	4410
C3	51	14	4	4	4410
C4	50	15	5	3	4300
C5	50	15	5	3	4300
TOTALES	303	72	22	18	21830

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA CONDUIT PVC POR LOSA
	SPOT DE 50 W.
	ACOMETIDA CFE.
	SALIDA INCANDESCENTE
	ABORDANTE EN MURO
	SPOT EN PLAFÓN
	LAMPARA FLUORESCENTE
	CANDIL 90W
	BAJA O SUBE CABLEADO
	SPOT EN PISO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	SALIDA PARA CONTACTO DUPLEX POLARIZADO.
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	EMPOTRADOS AHORRADORES
	CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 20X20CMS

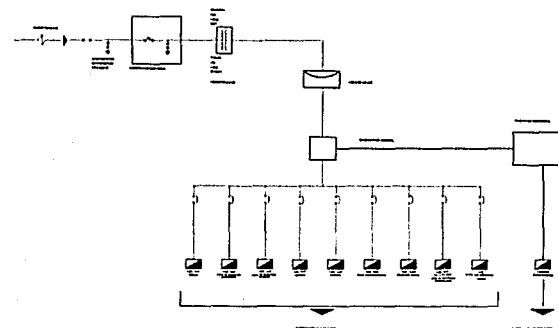
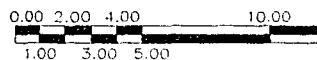
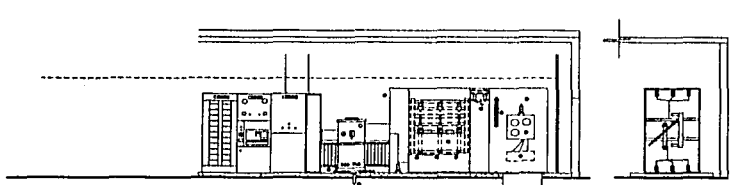


DIAGRAMA GENERAL ELÉCTRICO



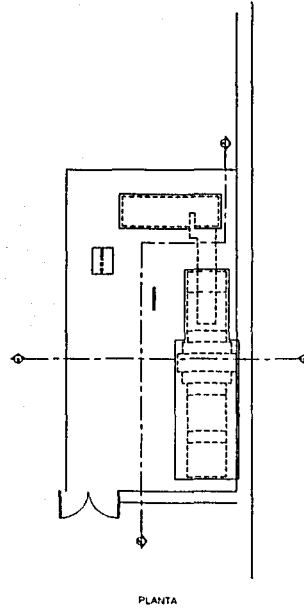
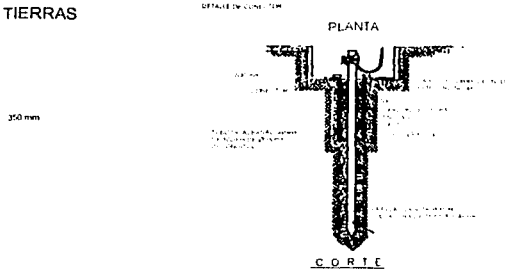
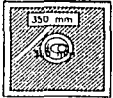
<p>PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA</p>	<p>TERRENO 18.220 m<sup>2</sup></p>		<p>CONTENIDO <b>Sala de Hehibición</b></p> <p>PROYECTO <b>Ins. Eléctrica</b></p> <p>REALIZADO <b>Rosales Pineda Erick Elolr</b></p> <p>FECHA JUNIO-2003</p>
<p>MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO <b>"La Española"</b></p> <p>UBICACION Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo</p> <p>ARQUITECTOS Art. Manuel Pineda, Art. Héctor Zambrano, Art. Guillermo Cebe</p>		<p>ie-05</p> <p>160-5</p>	



CORTE A-A'  
CORTE-ELEVACION SUBSTACION 500 KVA

CORTE B-B'

DETALLE DE VARILLA COPPER-WELD  
PARA SISTEMA DE TIERRAS



PLANTA

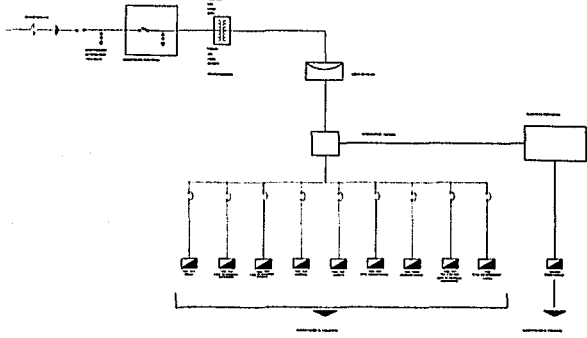


DIAGRAMA GENERAL ELÉCTRICO

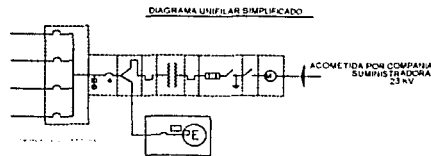


DIAGRAMA UNIPOLAR SIMPLIFICADO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCION	MARCA	REG DOE
1	GABINETE PRINCIPAL DE ALTA TENSIÓN TIPO INTERIOR SERIE 608 PARA 230V CAPACIDAD 3000VA FORJADOS POR ESTABRILTES	CERESA	8421
2	EQUIPO DE MEDICIÓN DE LA C.A. BARRAS TRAZADA (M 1 230V)	CERESA	8421
3	GABINETE DE CUCHILLAS DE SERVICIO Y PRUEBAS OPERACION EN GRUPO 230V 600A SIN CARGA, FLAMEO EN BICO 600V, FLAMEO EN FLAMEO 400V	CERESA	8421
4	GABINETE CON INTERRUPTOR PRINCIPAL DE ALTA TENSIÓN MOD. 1418 800A 21.25 RE. 2500TENSIÓN NOMINAL 230V, CORRIENTE NOMINAL 150A CON FUSIBLES DE ALTA TENSIÓN TIPO 868-20 DE 10A TENSIÓN NOMINAL 230V	WICKMANN S Y C	
5	APARATOS AUTOMÁTICOS TIPO 230V TIPO LV CON NEUMÁTICO CONECTADO FIRMEMENTE A TERRE	IUBA	8178
6	ANILLO TIPO SUPORTE NEMA A-2 PARA 230V SERVICIO INTERIOR FLAMEO EN BICO 700V	ELECTROGRANCA	3228
7	TUBO DE COBRE ELECTROLÍTICO DE 13mm DE DIÁMETRO PARA INTERCONEXIÓN DE LA BARRA 8178 IN	CONDUMEX	3224
8	TRANSFORMADOR TIPO ARCO DE 1500VA TIPO CA 20756 3 66RV CONEXIÓN DELTA ESTRELLA NUMERADO EN ACEITE 800P 4 DERIVACIONES 2 AMBOS Y 2 BAJOS DEL VOLTAJE NOMINAL, IMPEDANCIAS 3.0%	ELECTROTECNOLOGIA SA	4228
9	DUCTO DE 101 mm Ø DE PARED GRISETA GALVANIZADA CONTIENE 3 JO ANVO TIPO POLIPOR ELIP CON PANTALLA CONECTADA A TERRE Y SUBMARTO PARA 8KV	PHELPS DODGE	3465
10	GABINETES DE ALTA TENSIÓN NO 1 EN FUSIBLES CON INTERRUPTOR DE ALTA TENSIÓN (ALIMENTA SUBSTACIONES 1A Y 2) TIPO RM TENSIÓN 230V 600A FUSIBLES DE ALTA TENSIÓN 15-200V 10A NO 3 MESA ELECTRICA 8A CON INTERRUPTOR DE ALTA TENSIÓN BARRAS TRAZADA 1 418 DE ALTA TENSIÓN TIPO 868-20 110 TENSIÓN NOM 230V 100A FUSIBLES DE ALTA TENSIÓN TIPO 868-20 110 TENSIÓN NOM 230V 100A FUSIBLES DE ALTA TENSIÓN TIPO 868-20 110 TENSIÓN NOM 230V 100A FUSIBLES DE ALTA TENSIÓN TIPO 868-20 110 TENSIÓN NOM 230V 100A	SIEMENS	
11	BARRA DE COBRE ELECTROLÍTICO DE MEDIDA DE 1050 8 60 (M 1) 418 ALIMENTADORA DE LOS MEDICIONES BAJO CARGA 800 AMP CAPACIDAD DE CARGA	WALTER B & C	4688
12	ALICATE ABLADO 230V PARA REVISIÓN DE FUSIBLES	CONDUMEX	3465
13	EXTRACCION DE INGENIEROS DE CO2 Y 8144	PHELPS DODGE	3465
14	PELTON REGULADORA DE FIBRA DE VIDRO CON CABLE UNIVERSAL PARA REGULADORA 20 KV	INDAEL	
15	CAJA DE MADERA CONTENIDO GUANTES Y BOTAS CON ABLADO PARA 25 KV, Y EQUIPO DE ALTA TENSIÓN	INDAEL	
16	TARIMA ABLANTE REGULADORA DE FIBRA DE VIDRO ANTE IMPACTO DE 100 x 90 cm		
17	OPORTE ISOLADORA PARA EL ACEITE DEL TRANSFORMADOR CONECTADO A LA RED GENERAL Y CON 7% DE PENDIENTE		
18	REGISTRO DE ACOMODACION DE LA C.A. BARRAS TRAZADA 100 x 100 cm		
19	VENTILACION DEL LOCAL POR MEDIO DE PUNTA TIPO PERSIANA		
20	SISTEMA DE TIERRAS FORMADO POR DOS VARILLAS COPPER WELD Y CABLE DE COBRE DE MEDIDA CAL 16 60 ANO		
21	DUCTO DE 101 mm Ø DE ARBOSTO CEMENTO CONTIENE ALIMENTADORES DE 16 ANO TIPO POLIPOR ELIP CON PANTALLA CONECTADA A TERRE ABLADO PARA 8KV		
22	BANCO DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE Y POTENCIAL DE LA C.A. BARRAS TRAZADA		
23	CONO DE ALFO PARA ALTA TENSIÓN PARA 15 KV		
24	CONO DE ALFO PARA ALTA TENSIÓN PARA 25KV		
25	CAJA DE MADERA CON TRES FUSIBLES DE SERVICIO		
26	TRANSFORMADOR TIPO ARCO DE 1500VA TIPO CA 2000 2300/600 346RV NUMERADO EN ACEITE 800P 4 DERIVACIONES 2 AMBOS Y 2 BAJOS DEL VOLTAJE NOMINAL IMPEDANCIAS 4.3% A 65°C 300V 1500V EN ALTA TENSIÓN 800V EN BAJA TENSIÓN		
27	GABINETE CON INTERRUPTOR PARA OPERACION CON CARGA MARCA ELMER CON FUSIBLES DE 100A		
28	GABINETE CON CUCHILLAS DE OPERACION EN GRUPO PARA 100A CON CARGA Y BYPASS 230V		
29	REGISTRO DE 54 x 58 cm		
30	REGISTRO DE 72 x 72 cm		
31	4 DUCTOS DE 101 mm Ø DE ARBOSTO CEMENTO ALMORIDA C.A. DE LUG		
32	DUCTO DE 101 mm Ø VACIO		
33	8 CABLES CAL 40 XLP EN TUBO DE 101 mm Ø		
34	3 CABLES CAL 30 CUEN TUBO DE 101 mm Ø		
35	2 tubos de 101 mm Ø CON 3 CABLES CAL 10 GA XLP Y 1 TUBO DE 101 mm Ø VACIO		

PLANO GENERAL  
BARRIO LA ESPAÑOLA

TERRENO  
13,200 m<sup>2</sup>

CONTENIDO

## Detalles

Ins. Eléctrica

PROYECTO  
Museo de Arte Contemporáneo  
"La Española"

UBICACION  
Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ASESORIA  
Arq. Héctor Puentes Arq. Héctor Zamudio, Arq. Guillermo

Rosales Pineda Erick Elíor

ie-06

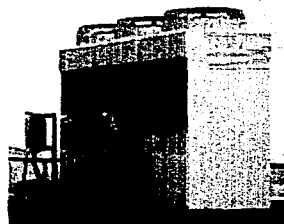
160-6

## Aire Acondicionado

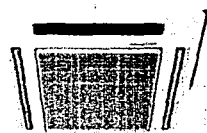
La propuesta arquitectónica considera la creación de un clima propicio para la conservación adecuada de las colecciones, tanto en bodega como en las salas de exhibición. Las piezas se conservarán en su estado natural (clima del lugar de origen, humedad de los materiales con los que está construida) introduciendo sistemas mecánicos para crear atmósferas artificiales adecuadas.

Se está utilizando un sistema de aire acondicionado inteligente marca Mutsubish. Los condensadores utilizados son de 10hp y pueden manejar hasta 16 evaporadoras. Cuentan con un compresor de velocidad variable y con solamente 2 tubos frigoríficos, sin ser necesarios los grande ductos.

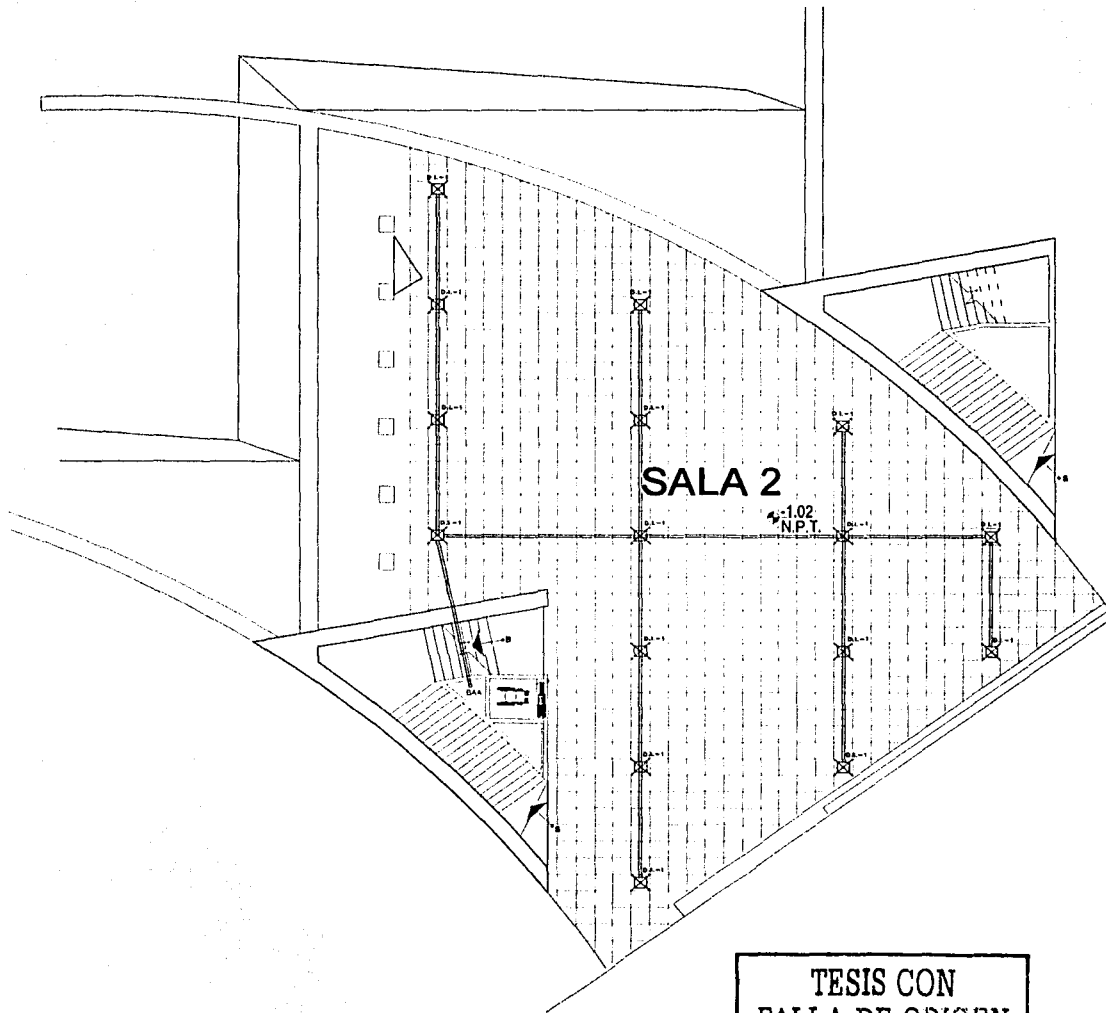
Condensador (Unidad Paquete)



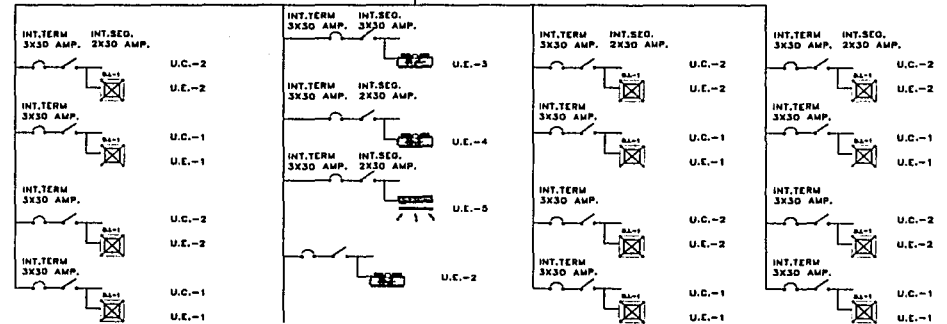
Evaporador



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



BAA =BAJA AIRE ACONDICIONADO

U.E.-1 UNIDAD EVAPORADORA  
U.C.-1 UNIDAD CONDENSADORA



PLANO GENERAL BARRIO LA ESPAÑITA TERRENO 18.220 m<sup>2</sup>

PROYECTO Museo de Arte Contemporáneo "La Española"

UBICACIÓN Barrio "La Española", Pachuca de Soto, Hidalgo

ARCHITECTOS AM: María Puyos AM: Héctor Zamudio AM: Guillermo Cabe

CONTENIDO

# Detalle

PLANO Aire Acondicionado

REALIZADO Rosales Pineda Erick Elorri

FECHA Junio-2003

aa-01  
161-1



## 8.5 CRITERIO ECONÓMICO

### MODELO DE COSTO AL 15 DE JULIO DE 2002

Modelo de costo:	Cultural Edificio:	Museo de Arte Contemporáneo
Superficie construida:	6,395.00m <sup>2</sup>	Barrio la Española, Pachuca de Soto, Hidalgo
Estructura de acero		0.3 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> construido
Actualización de costo por m <sup>2</sup>		15% anual de incremento
Costo en 1999:	\$8,000.00	Costo en 2001: \$10,000.00

p

### DISTRIBUCIÓN POR SUBSISTEMAS CONSTRUCTIVOS

	\$/m <sup>2</sup> (99)	%	Total \$ 99	\$/m <sup>2</sup> (01)	Total \$ 01
1.0 Estructura	\$2,768.00	34.60%	\$17,701,360.00	\$3,460.00	\$22,126,700.00
2.0 Acabados	\$944.00	11.80%	\$6,036,880.00	\$1,180.00	\$7,546,100.00
3.0 Instalaciones	\$2,000.00	25.00%	\$12,790,000.00	\$2,500.00	\$15,987,500.00
4.0 Complementos	\$1,680.00	21.00%	\$10,743,600.00	\$2,100.00	\$13,429,500.00
5.0 Gastos gales. y org.	\$608.00	7.60%	\$3,888,160.00	\$760.00	\$4,860,200.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$8,000.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$51,160,000.00</b>	<b>\$10,000.00</b>	<b>\$63,950,000.00</b>

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA ESTRUCTURAL

Componentes	\$/m <sup>2</sup> (99)	%	Total \$ 99	\$/m <sup>2</sup> (01)	Total \$ 01
1.1 Trabajos preliminares	\$235.28	8.50%	\$1,504,615.60	\$294.10	\$1,880,769.50
1.2 Cimentación	\$786.11	28.40%	\$5,027,186.24	\$982.64	\$6,283,982.80
1.3 Superestructura	\$1,746.61	63.10%	\$11,169,558.16	\$2,183.26	\$13,961,947.70
<b>S U M A</b>	<b>\$2,768.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$17,701,360.00</b>	<b>\$3,460.00</b>	<b>\$22,126,700.00</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

2.1 Muros	\$459.73	48.70%	\$2,939,960.56	\$574.66	\$3,674,950.70
2.2 Pisos	\$337.01	35.70%	\$2,155,166.16	\$421.26	\$2,693,957.70
2.3 Plafones	\$45.31	4.80%	\$289,770.24	\$56.64	\$362,212.80
2.4 Acabados y cubierta	\$16.05	1.70%	\$102,626.96	\$20.06	\$128,283.70
2.5 Det. alb. Y acab.	\$85.90	9.10%	\$549,356.08	\$107.38	\$686,695.10
S U M A	\$944.00	100.00%	\$6,036,880.00	\$1,180.00	\$7,546,100.00

## ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA INSTALACIONES

3.1 Sanitaria e hidráulica	\$218.00	10.90%	\$1,394,110.00	\$272.50	\$1,742,637.50
3.2 Eléctrica y telefónica	\$660.00	33.00%	\$4,220,700.00	\$825.00	\$5,275,875.00
3.3 Aire acondicionado	\$58.00	2.90%	\$370,910.00	\$72.50	\$463,637.50
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$1,064.00	53.20%	\$6,804,280.00	\$1,330.00	\$8,505,350.00
S U M A	\$2,000.00	100.00%	\$12,790,000.00	\$2,500.00	\$15,987,500.00

## ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE COMPLEMENTOS

4.1 Áreas exteriores	\$31.92	1.90%	\$204,128.40	\$39.90	\$255,160.50
4.2 Aluminio	\$1,098.72	65.40%	\$7,026,314.40	\$1,373.40	\$8,782,893.00
4.3 Carpintería y cerrajería	\$11.76	0.70%	\$75,205.20	\$14.70	\$94,006.50
4.4 Herrería	\$68.88	4.10%	\$440,487.60	\$86.10	\$550,609.50
4.5 Accesorios de ornato	\$82.32	4.90%	\$526,436.40	\$102.90	\$658,045.50
4.6 Vidriería	\$302.40	18.00%	\$1,933,848.00	\$378.00	\$2,417,310.00
4.7 Limpieza de obra	\$47.04	2.80%	\$300,820.80	\$58.80	\$376,026.00
4.8 Juntas constructivas	\$36.96	2.20%	\$236,359.20	\$46.20	\$295,449.00
S U M A	\$1,680.00	100.00%	\$10,743,600.00	\$2,100.00	\$13,429,500.00

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## HONORARIOS PARA DISEÑO AL 15 DE JULIO DE 2002

Etapas: completa

Superficie construída:	6,395.00
Costo m2 en 2001:	\$10,000.00
Costo total s/terreno:	\$63,950,000.00

Partidas y elementos	costo/m2	%	Total en pesos
0. Resumen			Primera corrección
0.1 Estructura	\$2,815.06	34.60%	\$18,002,308.70
0.2 Albañilería y acabados	\$960.05	11.80%	\$6,139,519.75
0.3 Instalaciones	\$2,034.00	25.00%	\$13,007,430.00
0.4 Complementos	\$1,708.56	21.00%	\$10,926,241.20
0.5 Gastos grales. y org.	\$618.34	7.60%	\$3,954,284.30
<b>TOTAL</b>	<b>\$8,136.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$52,029,783.95</b>
1. Estructura			
1.1 Trabajos preliminares	\$239.28	8.50%	\$1,530,196.24
1.2 Cimentación	\$799.48	28.40%	\$5,112,655.67
1.3 Super estructura	\$1,776.30	63.10%	\$11,359,456.79
<b>S U M A</b>	<b>\$2,815.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$18,002,308.70</b>
2. Albañilería y acabados			
2.1 Muros	\$467.54	48.70%	2,989,946.12
2.2 Pisos	\$342.74	35.70%	\$2,191,808.55
2.3 Plafones	\$46.08	4.80%	\$294,696.95
2.4 Acabados y cubierta	\$16.32	1.70%	\$104,371.84
2.5 Det. alb. y acabados	\$87.36	9.10%	\$558,696.30
<b>S U M A</b>	<b>\$960.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$6,139,519.75</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# CAPÍTULO VIII

Detalle Técnico del Proyecto

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

3. Instalaciones			
3.1 Sanitaria hidráulica	\$221.71	10.90%	\$1,417,809.87
3.2 Eléctrica y telefónica	\$671.22	33.00%	\$4,292,451.90
3.3 Aire acondicionado	\$58.99	2.90%	\$377,215.47
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$1,082.09	53.20%	\$6,919,952.76
<b>S U M A</b>	<b>\$2,034.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$13,007,430.00</b>

4. Complementos			
4.1 Áreas exteriores	\$32.46	1.90%	\$207,598.58
4.2 Aluminio	\$1,117.40	65.40%	\$7,145,761.74
4.3 Carpintería y cerrajería	\$11.96	0.70%	\$76,483.69
4.4 Herrería	\$70.05	4.10%	\$447,975.89
4.5 Accesorios de ornato	\$83.72	4.90%	\$535,385.82
4.6 Vidriería	\$307.54	18.00%	\$1,966,723.42
4.7 Limpieza de obra	\$47.84	2.80%	\$305,934.75
4.8 Juntas constructivas	\$37.59	2.20%	\$240,377.31
<b>S U M A</b>	<b>\$1,708.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$10,926,241.20</b>

5. Gastos generales			
5.1 Licencias	\$30.92	5.00%	\$197,714.22
5.2 Asesorías	\$37.10	6.00%	\$237,257.06
5.3 Vigilancia	\$30.92	5.00%	\$197,714.22
5.4 Financiamiento y seg.	\$129.85	21.00%	\$830,399.70
5.5 Concursos contratistas	\$49.47	8.00%	\$316,342.74
5.6 Sup. técnica y adm.	\$185.50	30.00%	\$1,186,285.29
5.7 Imprevistos	\$154.59	25.00%	\$988,571.08
<b>S U M A</b>	<b>\$618.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$3,954,284.30</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Centro Cultural "LA ESPAÑOLA"

**CONCLUSIONES**

La realización de esta investigación nos lleva a conocer varias situaciones de las cuales surgen las siguientes conclusiones:

Como primer término encontramos que en la Universidad Nacional Autónoma de México se realizan muchas y diversas investigaciones en lo que respecta a crecimiento y funcionamiento de la Ciudad de México, así como la proyección a futuro necesario para ser tomadas como punto de referencia de la ciudad.

Sin embargo muchas de las investigaciones no tienen la difusión que necesitan para que éstas sean tomadas en cuenta en los programas de mejoramiento de la ciudad; por lo cual se concluye que la falta de difusión y apoyo merma de forma tajante y directa las diversas investigaciones y propuestas en lo que respecta a los planes de desarrollo de cualquier ciudad.

Parte fundamental de esta investigación se enfocó al estudio del Centro Histórico de Pachuca de Soto, en el estado de Hidalgo.

Este documento muestra una visión de las condiciones físicas, funcionales y estéticas de la zona de estudio, las cuales contienen problemas del ámbito urbano considerables.

Los edificios históricos situados en el lugar de estudio carecen de un programa el cual proteja y regule la remodelación o construcción de los mismos; estos programas son regulados y amparados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Con la información recabada se elaboraron los siguientes puntos:

- Reubicación de casas habitación situadas en zonas reportadas como de alto riesgo.
- Creación y difusión de programas de protección y regulación del Centro Histórico, así como la elaboración y aprobación de programas que apoyen a los edificios que contengan algún carácter rescatable y que sea aprobado por el INAH
- Promover el rescate de los espacios públicos donde se genera la vida de los Centros Históricos, dado que la vida que se genera en ellos, determinan un aspecto fundamental para el crecimiento y desarrollo cultural, económico y social de la ciudad.

Por todos estos puntos citados se determinó desarrollar el proyecto del Centro Cultural situado en el barrio de la "Españita".

# CONCLUSIONES

Este proyecto fomentará y contribuirá al enriquecimiento socio-cultural de la ciudad de Pachuca de Soto.

El Centro Cultural albergará espacios culturales, recreativos, esparcimiento y comerciales.

Este centro será un punto clave de reunión para los habitantes de la ciudad, en el cual se podrán realizar las actividades propias del género del proyecto.

El impacto que se plantea lograr será primeramente a nivel ciudad y poco a poco, con la promoción y divulgación debida, un impacto a nivel estatal y por que no a nivel nacional.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Centro Cultural "La Espartera"

## BIBLIOGRAFÍA

"HIDALGO" Irma Eugenia Gutiérrez, Biblioteca de las Entidades Federativas  
Universidad Nacional Autónoma de México, Mayo de 1991.

"ARQUITECTURA, URBANISMO Y SOCIEDAD EN PACHUCA" Antonio Lorenzo Monterrubio  
Colección Orígenes, Marzo de 1995.

"GUÍA TURÍSTICA DE MÉXICO, HIDALGO" Alfredo Careaga y Victor Gerez  
Promociones Editoriales de México, S.A. de C.V., 1984.

"CONVENTOS DE SIGLO XVI EN EL ESTADO DE HIDALGO" Gobierno del Estado de Hidalgo  
Secretaría de Turismo, Cultura y Recreación.

"ENCICLOPEDIA SALVAT, DICCIONARIO" Tomo 6, México 1983.

"VIAJANDO CON HIDALGO" Miniguías de México, Departamento de Turismo del Gobierno del Estado  
y la Delegación Federal de la Secretaría de Turismo.

"CUADERNO ESTADISTICO MUNICIPAL DEL ESTADO DE HIDALGO"  
Tomo 1, "Pachuca de Soto", INEGI.

"CIUDADES CAPITALES, UNA VISIÓN HISTÓRICO URBANA"  
Volumen 5, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

"REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL"  
Luis Arnal Simón y Max Betancourt Suárez, Editorial Trillas.

"REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL MUNICIPIO DE PACHUCA DE SOTO"  
H. Asamblea del Estado de Hidalgo.

"DATOS ESTADÍSTICOS DEL ESTADO DE HIDALGO"  
[www.inegi.com](http://www.inegi.com)

"LA ERA DE LA INFORMACIÓN"  
Manuel Castells. Editorial Siglo XXI, 1999.

"ECONOMÍA URBANA Y REGIONAL"  
Mario Rolese, Editorial CUR, 1998.

"LOCAL Y GLOBAL"  
Jordi Borja – Manuel Castells, Editorial Taurus, 1997.

"CIUDAD DE MÉXICO, DESARROLLO URBANO, VISIÓN 2020"  
D.D.F. Seduvi 1997.