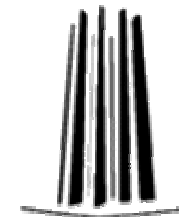




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
Aragón
ARQUITECTURA.

“PLAZA TONANTZIN”
Santuario De La Basílica de Guadalupe

T E S I S

QUE PRESENTA:

GERARDO ALEJANDRO BARRÓN PÉREZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

EDO. MEX

2006



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.

SINODALES:
ARQ. GENARO L. HERRERA SÁNCHEZ
ARQ. FAUSTO A. RODRÍGUEZ CUPA
ARQ. JOSÉ LUIS ROMERO VALLEJO
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
M. en ARQ. CESAR TENORIO GNECCO

DEDICATORIA:

A mi Padre por brindarme su apoyo incondicional en todo el transcurso de mi carrera, pero principalmente agradecerle el haberme enseñado a trabajar para poder enfrentarme a la vida.

A todos mis Profesores que me guiaron en el camino para llegar a ser un Arquitecto pulcro y honesto.

A la memoria de mi Madre por haberme brindado su apoyo, su comprensión, su paciencia; de no ser por ella no estaría en el lugar en donde estoy, ¡gracias MAMA por haberme aguantado 22 años de tu vida y principalmente gracias por darme la vida, que es lo más maravilloso del mundo!

A mis hermanos: Angélica, Carlos y Fernando por su motivación para seguir adelante con todas mis expectativas.

A Paola por su gran apoyo incondicional en todos los momentos angustiantes de la carrera.

Contenido temático:

Prologo

1. Introducción.

Planteamiento del problema	1
Propuesta del tema	1
Propuesta del sitio	2
Objetivo personal y académico	4

2. Antecedentes

2.1 Antecedentes del problema	5
2.2 Antecedentes históricos del sitio	10

3. Investigación general

3.1 Clima, temperatura, lluvia vientos y orientación.	15
3.1.1 Terreno. Geología, niveles freáticos, capacidad del terreno, topografía, limitantes y escurrimientos	15
3.1.2 Recursos existentes.- agua, drenaje, luz, energéticos, vías de comunicación, materiales, mano de obra	16
3.1.4 Contexto. Paisaje natural, flora y fauna	17
3.2 El medio social del entorno	18
3.2.1 El origen social	18
3.2.2 Las zonas de influencia	18
3.2.3 Nivel socio económico	19
3.2.4 Nivel socio cultural	19
3.3 El medio urbano del entorno	20
3.3.1 Estructura urbana	

3.4 Normatividad

3.4.1 Del medio y del tema 25

3.5 Analogía

3.5.1 De los espacios y de los edificios 27

3.5.2 Conclusiones. 29

4. La justificación de la propuesta 30

5. La hipótesis de la propuesta 30

5.1 Programa requerimientos 32

5.2 Diagramas y matrices. 35

5.3 El concepto e imágenes conceptuales. 39

Esquema compositivo, estructura, color y textura. 45

Zonificación 46

6. Desarrollo del proyecto arquitectónico.

Topográficos T-1 48

T-2 49

Arquitectónicos A-1 50

A-2 51

A-3 52

A-4 53

A-5 54

A-6 55

A-7 56

A-8 57

A-9 58

A-10 59

A-11 60

A-12 61

	A-13	62
	A-14	63
Obra exterior	J-1	64
	J-2	65
Estructura	E-1	66
	E-2	67
	E-3	68
	E-4	69
Acabados	Ac-1	70
	Ac-2	71
	D-1	72
	D-2	73
Ins. Sanitaria	IS-1	74
	IS-2	75
	IS-3	76
	IS-4	77
Ins. Hidraulica	IH-1	78
	IH-2	79
	IH-3	80
	IH-4	81
	IH-5	82
Ins. Eléctrica	IE-1	83
	IE-2	84
	IE-3	85
	IE-4	86
	IE-4	87
Perspectivas		88

7. Memoria descriptiva. 89

8. La factibilidad económica del proyecto. 97

8.1 La rentabilidad y el financiamiento del proyecto.

Conclusión. 102

Bibliografía 103

PRÓLOGO:

El hombre en su medio natural ha tenido que protegerse, tanto del clima como de los animales salvajes; es por eso que tuvo que diseñar espacios habitables y confortables para su persona. Con el paso del tiempo sus necesidades fueron cambiando desde el cobijarse del clima, hasta realizar sus necesidades físicas todo esto en un mismo conjunto. Por eso ha tenido que diseñar muchos espacios para sus diferentes necesidades; estas son: rendirle culto a sus dioses, alimentarse, intercambiar artículos comerciales, distraerse, trabajar, pasear, observar espectáculos, habitar ó incluso morir.

Nuestros antepasados sabían la importancia de construir espacios dignamente habitables, ordenados, interconectados, compositivos y específicamente muy armoniosos dentro de su contexto, pero con esto se le presentaron grandes problemas, uno de estos fue que la población crecía cada vez más y esos espacios que había creado eran insuficientes para la comunidad, de esto podríamos hablar de infinidad de problemáticas que acontecieron al hombre en transcurso de su evolución

Uno de los grandes problemas que aquejan a la ciudad de México principalmente en el santuario de la basílica de Guadalupe, es el no tener espacios que brinden alojamiento a los peregrinos guadalupanos, el no tener un espacio de comercio digno, e aquí que se desarrolle el ambulante este da un mal aspecto al conjunto turístico y religioso, el no tener un espacio suficiente para las personas fallecidas (la ampliación de las criptas guadalupanas), pero principalmente el no tener un espacio arquitectónico de reunión y estadía confortable para las personas que visiten el conjunto de la Basílica de Guadalupe.

Por lo antes mencionado nos damos a la tarea de dar una solución a una de las problemáticas de los últimos años en la delegación Gustavo A. Madero y más específicamente en el santuario de la Basílica de Guadalupe, para esto se propondrá un espacio arquitectónico de gran envergadura que sirva a los usuarios que visiten a la virgen de Guadalupe. **La Plaza Tonantzin** es el resultado de una investigación exhaustiva que se llevó a cabo en el seminario de tesis de la FES Aragón. He aquí el desarrollo del proyecto arquitectónico para solucionar la problemática que acontece en este lugar.

1. INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Uno de los centros religiosos más importantes de afluencia popular en todo México y Latinoamérica es el Santuario de la villa de Nuestra Señora de Guadalupe. Aproximadamente quince millones de personas la visitan al año, siendo la época de mayor afluencia los meses de noviembre, diciembre (principalmente) y enero. Debido a esta gran fuerza de convocación que genera la celebración del 12 de diciembre para todos los católicos, la ciudad de México, pero en especial el perímetro que comprende a la Basílica de Guadalupe, se ve afectada por el tremendo impacto ante tal cantidad de asistentes que en su mayoría acuden en grandes grupos desde lugares lejanos, alternando en caminata, bicicleta u otro medio de transporte; que por obvias razones requieren de un espacio adecuado y digno para su corta estadía, desde un lugar seguro para dejar su medio de transporte, hasta donde puedan dormir, comer, asearse, con la tranquilidad de que están seguros con su familia, sin tener que desplazarse mas allá del recinto sagrado que es el motivo de su visita.

PROPUESTA DEL TEMA.

Este importante recinto turístico, cultural, histórico, urbano, y religioso, requiere de acciones que proporcionen a quienes ahí confluyen una mayor comodidad, tranquilidad y principalmente seguridad, que al mismo tiempo se verá reflejada en la ciudad de México.

Por lo que ante esta enorme problemática, el Gobierno del Distrito Federal ha lanzado a concurso un proyecto de reordenamiento de la zona del Santuario de la villa de Guadalupe.^{2/}

Es de ahí que la propuesta contemplará lo siguiente:

- La ampliación del atrio de la Basílica de Guadalupe (**LA PLAZA TONANTZIN**).
- Albergue.
- Criptas Guadalupanas.
- Centro comercial

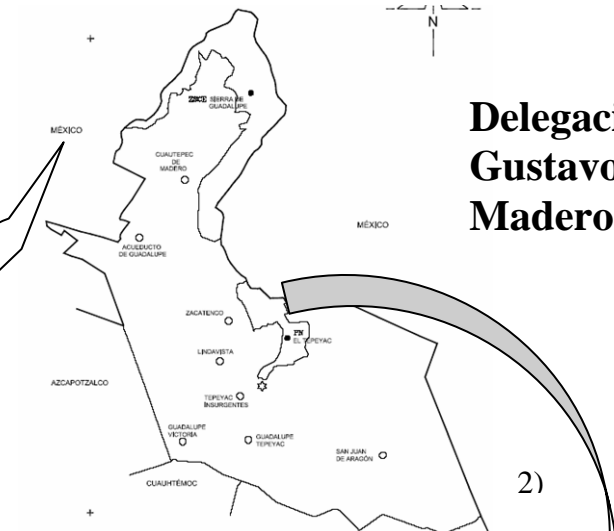
1/ fuente: memoria descriptiva, fundación Plaza Mariana A.C. asociación civil no lucrativa Pág.1.documento preliminar 9 de abril del 2002

2/ fuente: <http://www.plazamariana.com.mx>.

PROPUESTA DEL SITIO.



República Mexicana



Delegación Gustavo A. Madero



Distrito Federal



Terreno

Fuente de imágenes: 1) <http://www.google/imagenes/mexico.com.mx> 2) <http://www.google/imagenes/delegaciongustavoamadero.co>



3)



4)

Con base en la memoria Descriptiva de la Fundación Plaza Mariana A.C. El proyecto de la **PLAZA TONANTZIN** se ubicará al oriente del atrio de la Basílica de Guadalupe, cuenta con una superficie de 26,897.70 m² ^{3/}

Ubicado entre la calle de Hidalgo (hoy ocupada por el mercado “corredor peregrino”), la calle de Francisco Moreno (antes Matamoros), una fracción de la Av. Fray Juan de Zumárraga para alinear el proyecto con el atrio actual, el parque público llamado “Jardín de las Flores” y el mercado “La Villa. Esta zona urbana cuenta con servicios de agua potable, energía eléctrica, drenaje y alcantarillado y otros servicios urbanos que permiten el buen desarrollo del proyecto.

3/ fuente: superficie tomada del plano catastral proporcionado por la delegación Gustavo A. Madero

Fuente de imágenes: 3) vista aerea Conjunto del santuario de la villa de guadalupe <http://www.plazamariana.com.mx>.

4) plano catastral de la delegación Gustavo A. Madero <http://www.google/imagenes/mexico.com.mx>.

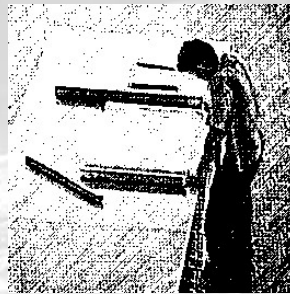
OBJETIVO PERSONAL.

Cumplir con todos mis créditos académicos, para poder culminar la carrera de arquitectura satisfactoriamente y obtener el Título de licenciado en arquitectura.

Objetivo social.

Para responder a esta necesidad se tiene que hacer un espacio digno y cómodo de visitar, así también, proponer a los visitantes acercarlos a la cultura de México, no solo en el aspecto religioso, sino también en lo cultural, es así que el objetivo primordial es dar una respuesta atractiva a la gente que ahí acude. Esto es, que la propuesta arquitectónica debe satisfacer y responder a lo útil, lo lógico y lo estético.

Con esto beneficiaremos a los peregrinos guadalupanos (ALBERGUE), a la población en general (CRIPTAS GUADALUPANAS), a los comerciantes de la zona (CENTRO COMERCIAL) y al visitante en general (LA PLAZA TONANTZIN).



OBJETIVO ACADÉMICO.

Tener los conocimientos y bases, para llevar a cabo todo el proceso del diseño, poder concebir cualquier espacio-forma, para satisfacer al hombre en sus dualidades físicas, psicológicas y espirituales como miembro de una sociedad.



2. ANTECEDENTES.

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.



4/ El santuario de la Villa de Guadalupe constituye el Centro Religioso de mayor aglomeración de peregrinos en México y Latinoamérica. Cifras revelan que es visitado por alrededor de quince millones de personas al año; provocando con ello que el perímetro que rodea a la Basílica de Guadalupe se vea fuertemente impactado en su entorno urbano, lo que trae como consecuencia la necesidad de satisfacer los requerimientos de los visitantes y vecinos, incrementando y eficientando los servicios públicos, pero proporcionando algunas soluciones específicas que permitan responder a las circunstancias de la zona.

Por esta razón se han desarrollado varios programas de Reordenamiento y Desarrollo urbano del santuario de la Villa de Guadalupe, éste contempla las siguientes obras de infraestructura urbana:

5)

- Regeneración de la Calzada de los Misterios.
- Construcción y operación de la Casa del Peregrino.
- Edificación de la Cruz de la Evangelización.
- Remodelación del Atrio de América (antes atrio de la basílica).
- La construcción de la **PLAZA MARIANA.**
(TEMA A DESARROLLAR EN ESTE DOCUMENTO TESIS).



6)

Regeneración de la Calzada de los Misterios.

7) Esta obra se inició en agosto de 1997 y consistió básicamente en la recuperación de la ruta original, también se llevo a cabo la restauración de monumentos de la calzada de los misterios, incluyendo repavimentación y reforestación con cipreses.



8)

4/ fuente: memoria descriptiva, fundación Plaza Mariana A.C. asociación civil no lucrativa Pág.1 y 2 .documento preliminar 9 de abril del 2002

Fuente de imágenes: 5) acceso a la nueva Basílica de Guadalupe, 6) vista de la nueva Basílica de Guadalupe y la vieja basílica De Guadalupe,7) calzada de los misterio, 8) monumento calzada de los misterios autor, Gerardo A. Barrón Pérez

Casa del Peregrino (Casa Juan Diego).^{5/}

Debido a todo un gran peregrinar de los fieles que visitan a la Virgen de Guadalupe el día 12 de diciembre de cada año, es necesario satisfacer las necesidades que requieren estas personas. La casa del peregrino está situada en un viejo predio que tenía la desaparecida ruta 100; en el se edificó y se aprovecharon los elementos ya existentes.

Para la ejecución del proyecto se dotaron de espacios de estacionamiento para alrededor de 300 autobuses, dormitorios colectivos (estos separados en hombres y mujeres), cuenta con servicios sanitarios como son: lavabos, mingitorios, WC, duchas y vestidores, también cuentan con comedores y cocinas públicas, así como dispensario médico y habitaciones para sacerdotes y monjas.

Edificación de la Cruz de Evangelización.^{5/}

Debido a la conmemoración de los 500 años de evangelización en América y la visita del Papa Juan Pablo II a México en el año de 1992, se edificó un monumento conmemorativo. Este se trata de un elemento urbano religioso de gran envergadura, la cruz de evangelización, que comprende una base pentagonal y una altura de 24 metros, representada con estilo precolombino; en esta obra resaltan las tres órdenes Evangelizadoras como son los Franciscanos, Dominicos y Agustinos, que descansan sobre una serpiente que se come así misma.

Esta se ubica en la Glorieta de Peralvillo, y en el camellón donde inicia la Calzada de los Misterios.

Atrio de las Américas.^{5/}

Este atrio cumple con diversas funciones, todas estas multitudinarias y que incluyen actividades ajenas al espíritu religioso y a la atmósfera de recogimiento y oración, como son de punto de encuentro, charla, pernoctar, entre muchas otras. En este espacio se construyeron dos capillas posas y se restauraron los retablos de las apariciones de la Virgen de Guadalupe en el Tepeyac. Con el fin de rescatar el atrio como lugar sagrado, se realizaron una serie de obras entre ellas se destacan las 15 estaciones del vía crucis, sobre caballetes de concreto martelinado con retablos de bronce de 1.5 x 1.5 mts. y cruces de acero inoxidable.

Dentro de estas obras cabe destacar la Plaza de Juan Diego, la escultura del Beato se levanta sobre un basamento de flores limitadas por un brocal de cantería creando una apacible plaza, donde los fieles tendrán un momento de reflexión y diálogo con Juan Diego.



9)

5/ fuente: memoria descriptiva, fundación Plaza Mariana A.C. asociación civil no lucrativa Pág.2 y 5 .documento preliminar 9 de abril del 2002

Fuente de imágenes: 9) capilla posa antor, Gerardo A. Barrón Pérez

Origen de las plazas. ^{6/}

En la ciudad primitiva, el hombre debió crear un espacio propicio para la comunicación y la convivencia: la plaza, área que es de todos y de nadie en particular; que además de ser el “lugar vivo” del vecindario que concede identidad y personalidad urbana, opera como núcleo del desarrollo del barrio y elemento unificador de la comunidad. A Ortega y Gasset le atrajo el concepto plaza en su condición de recinto público –el ágora griego, el foro romano- y de su provocativa función de escenario de convivencia que inspira e induce la comunicación y al diálogo vinculados con la dinámica del pensamiento. Para él, la plaza referida a Europa, “es el invento más grande de la cultura helénica”. Más tarde –dice- los romanos lo volvieron a lograr.

Una plaza así concebida, trasciende el espacio urbano y se inscribe entre las grandes aventuras del pensamiento. Crear la plaza pública equivalió a crear un espacio delimitado por las construcciones que lo rodean, algo así como tratar de pintar un punto blanco en una pared blanca, o apartar un laguito en medio del Atlántico. La plaza pública es la construcción de un espacio separado del espacio natural.

Para tal efecto, el hombre tomó de donde pudo un hueco vacío y lo rodeó de ciudad, de manera que ésta, con sus veredas, mercados y casas sirven para apartar la plaza del resto del espacio. Fabricó un espacio excluido del espacio que todo lo incluye. Por los relatos de cronistas y evangelizadores, sabemos que México Tenochtitlan tenía, en cada barrio, una plaza donde ordinariamente se hacía un mercado que atraía al vecindario. La plaza, pues, era la columna vertebral de la estructura del barrio, con el templo que operaba como centro espiritual y el mercado como centro económico.

En la traza encargada por Cortés a Alonso García Bravo para rehacer la ciudad de México, se siguió el diseño prehispánico de cuadrícula, y en la nueva disposición española se conservaron las calzadas-acceso (las de Tacuba, Tlalpan y Tepeyac) y en su convergencia se dispuso la plaza principal, lo que hoy es la Plaza de la Constitución, en el espacio que ocupara el gran recinto sagrado de los indígenas. La ciudad española ocupó el centro y en su entorno se desarrollaron los barrios indígenas. En cada barrio se edificó su templo y su plaza, anticipándose, así a las ordenanzas de Felipe II que señalaban que a partir de la plaza principal con su catedral, deberían irse dejando plazas de trecho en trecho. Así, las plazas virreinales con sus templos formaron el núcleo del barrio con sus características individuales. El Bachiller Juan de Viera, en su descripción de la Ciudad de México en 1778, alude a “Cincos amplias y deliciosas plazas (y) a más de veintitrés plazuelas”.

Las plazas virreinales surgieron frente a los templos y formaron el núcleo del barrio con sus características, individuales, como la de los escribanos “evangelistas” en el Portal de Santo Domingo, la de los expendios de coronas mortuorias en la Santa Veracruz (antes de ser trasladados al mercado Abelardo L. Rodríguez) o el mercado de Cebada en San Miguel. En la Delegación Cuauhtémoc se conservan dos plazas de alcurnia vinculadas con el origen de la Ciudad de México: la Plaza de la Constitución y la Plaza de las Tres Culturas, ésta en Tlatelolco. La primera corresponde al que fuese corazón urbano, social e histórico de México-Tenochtitlan, testimonio de la fundación de la ciudad en 1325, cuando ocurrió el suceso legendario del águila en el acto de devorar una serpiente sobre el nopal. Y la segunda, que desde 1964 rescató del olvido la presencia histórica de Tlatelolco y la incorporó a la vida cotidiana del mexicano. Si la vivienda es donde el vecino come y duerme; si la calle es por donde transita, la plaza es donde convive con su grupo. Es, pues, el corazón del barrio

6/ fuente: El origen de las plazas, albergues, criptas y centros comerciales es tomado de la enciclopedia de arquitectura del autor: Alfredo Plazola Cisneros editorial Libsa, así mismo se consultó la enciclopedia encarta en todo lo que se refiere con los orígenes de los espacios.

Origen de los albergues.

En la Roma antigua existían varias clases de establecimientos. A lo largo de los caminos y dentro de las poblaciones había tabernas y posadas para satisfacer las necesidades de los viajeros y de la población local. En el siglo XIV, en pleno período de descomposición del orden feudal, las tabernas y posadas que ofrecían alojamiento, comida y bebida se habían convertido en una realidad común. Las posadas, generalmente pequeñas, ofrecían un alojamiento bastante rudimentario que incluía establos para los caballos. Las tabernas sólo servían comida y bebida, generalmente a la población local. No alojaban huéspedes. Además de cerveza, en las cervecerías se ofrecían bebidas refrescantes y apenas se comía. Se introdujeron leyes para controlar los precios de las posadas y tabernas, así como para garantizar la calidad de los servicios.

Los albergues son instituciones que dan abrigo a niños, adolescentes, adultos, ancianos, alcohólicos y necesitados; el único requisito que sean personas pobres. Su funcionamiento depende de las personas que administren la dependencia, por ejemplo: la religiosa, gubernamental y la asociación civil. Cada una de ellas tiene sus propios principios, recursos económicos, educativos pedagógicos y sistemas de rehabilitación. Su principal función es dotar de los servicios elementales de una casa. Pero siempre se encontrarán marcadas algunas diferencias.

Orígenes de las Criptas.

Cripta, cámara abovedada situada bajo el piso principal de una iglesia. Las criptas aparecieron como evolución de las catacumbas, en las que los primeros cristianos enterraban a sus difuntos. Más tarde, debido a los numerosos templos que se edificaron sobre las tumbas de los santos y los mártires, se hizo necesario disponer de un recinto en forma de capilla subterránea, donde se pudieran venerar sus restos. Entre las iglesias más relevantes que contienen criptas están la basílica de San Pedro, San Prassede y San Lorenzo Fuori le Mura en Roma. Con el transcurso de los años también recibieron el honor de ser enterrados en criptas los principales eclesiásticos y los hombres de estado. En ocasiones estos espacios ocuparon todo el sotocoro (parte inferior de un coro) y se comunicaban con el coro mediante escaleras ceremoniales, llegando a ser partes importantes de los templos románicos y góticos, asumiendo el papel de pequeñas iglesias subsidiarias. Algunas incluso se decoraron con gran riqueza, como la de la catedral de San Marcos en Venecia.



10)



11)

Cripta de San Isidoro de León

Interior de la cripta de la colegiata de San Isidoro de León (España), donde reposan los restos de los reyes de Castilla y León. Ocupa un nivel inferior al de la iglesia, en el nártex del templo primitivo, construido entre los años 1054 y 1067. Las excepcionales pinturas al fresco que recubren las seis bóvedas de crucería se cuentan entre las obras maestras del románico español.

Fuente de imágenes: 10) interior criptas de la basílica de Guadalupe autor, Gerardo A. Barrón Pérez

11) Cripta de san isidro león Enciclopedia Encarta 2005

Origen de los Centros Comerciales.

Los fenicios se convirtieron en los mejores comerciantes y marineros del mundo clásico. Las flotas de las ciudades costeras viajaron por el Mediterráneo llegando hasta el océano Atlántico; otras naciones competían por emplear barcos y tripulaciones fenicias en sus flotas. Las ciudades-reino fundaron muchas colonias comerciales; principalmente Útica y Cartago, en el norte de África; en las islas de Rodas y Chipre, en el mar Mediterráneo; y Málaga (Malaka), Adra (Abdera), Almuñécar (Sexi) y Cádiz (Gadir) en el sur de la península Ibérica, o Ibiza (Ebussus) en las islas Baleares. Durante el siglo VIII a.C. las ciudades fenicias fueron conquistadas por Asiria. Cuando cayó Asiria a finales del siglo VII a.C., Fenicia, exceptuando Tiro, que continuó manteniendo su independencia hasta cerca del 538 a.C., fue incorporada al Imperio caldeo de Nabucodonosor II y, en el 539 a.C., formó parte del Imperio persa. Bajo dominio persa Sidón fue la ciudad principal de Fenicia. Desde el siglo VI a.C. Cartago impuso su dominación a las ciudades fenicias fundadas en Occidente.

Cuando Alejandro Magno invadió Asia Menor y derrotó a Persia en el 333 a.C., Sidón, Arados y Biblos capitularon ante su Ejército. Sin embargo, Tiro rechazó someterse y Alejandro sitió la ciudad durante siete meses antes de caer en el 332 a.C. Tras esta derrota, los fenicios perdieron gradualmente su identidad diferenciador hasta que fueron absorbidos por el reino de los Seléucidas. Las ciudades fueron poco a poco helenizadas y, en el 64 d.C., incluso desapareció el nombre de Fenicia, cuando el territorio se convirtió en parte de la provincia romana de Siria.

Los griegos con su Ágora, plaza pública o mercado de todas las ciudades de la antigua Grecia. Originariamente fue el lugar de la asamblea popular pero con el tiempo se usó para fines comerciales. Grande, abierta y de fácil acceso, se la consideró el centro de la vida política, comercial, religiosa y social de la ciudad. El ágora estaba rodeada por edificios administrativos y templos, habitualmente porticados en la zona que daba a la plaza. El ejemplo más famoso es el ágora de Atenas, situada al noroeste de la Acrópolis.

Tianguis (del náhuatl *tianguiztli*), feria o mercado entre los nahuas, establecido en días determinados, en donde se reunían los vendedores de los pueblos de los alrededores para ofrecer sus productos en la plaza.

El tianguis se efectuaba en todas las ciudades de cierta importancia cada cinco días. Eran afamados los mercados de Tenochtitlan, Texcoco, Tlaxcala, Xochimilco y Huejotzingo, entre otros. Cada tianguis tenía señalada una comarca, constituida por pueblos vecinos, desde la que debían acudir los vendedores. Consumada la conquista de Tlatelolco por el tlatoani azteca Axayácatl, el mercado principal de México-Tenochtitlan se instaló en esa zona, en la plaza conocida hoy como de Santiago. Según el relato de los conquistadores españoles que lo vieron, “era tan grande como dos veces la ciudad de Salamanca”. Para comprar o vender concurrían a él de veinte a veinticinco mil personas, número que se duplicaba en los días de tianguis determinados. Los diversos productos estaban agrupados por calles: se vendían verduras, hierbas medicinales, semillas, mantos de algodón, navajas de obsidiana, loza labrada y bruñida, hachas, todo tipo de aves, peces y, en general, de animales, plantas y minerales. Había doce jueces para impartir justicia en los tratos comerciales y empleados públicos que vigilaban las medidas y los productos. Las transacciones se efectuaban principalmente mediante el trueque o con granos de cacao, la moneda de cambio. En la actualidad, los tianguis presentan características muy similares en las grandes ciudades y pueblos de la República Mexicana.



12)

2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO.^{7/}

La evolución de la Delegación Gustavo A. Madero se presenta en relación con su crecimiento poblacional, ya que su espacio delegacional se define respondiendo a fines políticos, económicos y sociales. Para el año de 1500 A.C. aparecen los primeros asentamientos humanos, principalmente en la zona del Arbolillo, Ticomán y Zacatenco; y con su aparición empezó el largo proceso que cambió el paisaje y al medio natural de la zona, en donde el hombre empieza a aplanar las lomas como respuesta al aumento poblacional y para nivelar los asientos de sus casas. Sin embargo en la zona llamada El Arbolillo, sitio que estuvo muy próximo al lago, se encontraron restos de una pequeña comunidad agrícola y enterramientos de huesos teñidos de rojo. Esta característica perdura en la cultura de Zacatenco, que florecía en la misma zona entre el año 100 A.C. y 100 D.C.

En el siglo XV los Aztecas construyeron la Calzada y dique de Tepeyac para retener las aguas dulces de los numerosos ríos que desembocaban por ese lado, la zona de la Delegación al estar aislada del agua salada, por diques debió haber sido una zona chinampera importante a través de los canales. Este territorio estaba unido a Tenochtitlan a través de la Calzada del Tepeyac, que iba en línea recta entre Tenochtitlán y el Cerro del Tepeyac; tenía una longitud que iba de los 6000 a los 7000 metros. Esta Calzada se construyó en la misma época en que se construyó el albarradón de Nezahualcóyotl durante su reinado en Texcoco, siendo ésta la obra hidráulica más importante de los pueblos indígenas. En el siglo XVI ya estaba consolidado el pueblo de Guadalupe que era reconocido por otros asentamientos menores de la zona (Santa Isabel Tola, San Pedro Zacatenco, Santiago Atzacolco) como cabecera, este lugar guarda los antecedentes de haber sido el lugar donde se adoraba a la Diosa Tonantzin madre de los dioses en la cultura Azteca. La comunicación con la Ciudad de México se daba a través de las calzadas de Guadalupe y Misterios. Los pueblos prehispánicos ubicados en un pequeño islote al norte de Tlatelolco, al cristianizarse, fueron organizados como parte de Santiago de Tlatelolco, así fue como Coatlayauhcan se convirtió en Magdalena de las Salinas, ya que sus tierras estaban anegadas y desoladas por lo que sus habitantes se dedicaron a la explotación de la sal y del tequezquite. Los demás pueblos del islote recibieron los nombres cristianos de: San Bartolo Atepehuacán, San Juan Hitzahuac, Santiago Atepetlac y Santa María Capultitlán, estos pueblos tenían relación con los poblados de Azcapotzalco y Vallejo, Santa María Malinalco, San Lucas, y todos los poblados que pertenecen ahora a la Delegación Azcapotzalco, es por eso que la Calzada Vallejo es una de las más importantes y antiguas de ambas delegaciones. En 1531, surge el culto guadalupano, y para el año de 1563, la Villa de Guadalupe se establece por Acta, definiéndose por fondo legal en 1741; su desarrollo urbano se produce principalmente por las haciendas y los poblados que se encuentran en los lugares cercanos.

Para fines del siglo XVI, empiezan a aparecer las primeras haciendas, la más antigua de la que se tiene noticia es la Hacienda de la Escalera; otra importante fue la Hacienda de la Patera, la cual vendió un pedazo de tierra al pueblo de Atepetlac. A pesar de las características que presentaba el terreno de la Delegación en los Siglos XVII y XVIII la relevancia del santuario de la Virgen de Guadalupe movió a Virreyes y gente notable a apoyar el desarrollo del lugar en donde se encontraba la imagen de la Virgen Guadalupe, por lo que tuvo que planearse una estructura urbana digna de la categoría de Villa. Para ello se llevaron a cabo diversos proyectos por especialistas que estudiaron la topografía de los alrededores del Santuario.

7/ fuente: los antecedentes históricos del sitio, la conservación patrimonial, los inmuebles mas importantes y la fundación del Santuario de la Villa de Guadalupe se tomaron de el programa delegacional de desarrollo urbano de la delegación Gustavo A. Madero Pág. 9 y 10 del año 2005

Hacia 1740 existían alrededor de noventa y siete familias que hacían un total de 570 personas. Fue en esa época cuando surgen con más fuerza las haciendas; concepto que ocasiona un rápido proceso de urbanización, siendo una de las más importantes la Hacienda de Santa Ana de Aragón situada junto a la Villa de Guadalupe y el Peñón de los Baños, convirtiéndose por sus dimensiones en pueblo con 458 habitantes para mediados del siglo XIX.

En 1828 se declaró ciudad a la Villa de Guadalupe Hidalgo y durante el gobierno de Plutarco Elías Calles tuvo el carácter de municipio. Es también en este siglo cuando empieza la gran expansión de la ciudad manifestándose claramente a partir de 1857, extendiendo su crecimiento sobre potreros y campos de cultivo, alineando en este crecimiento a los barrios indígenas cuando se abrían nuevas calles formando parte de la ciudad, modificando el paisaje y la forma de vida de sus habitantes. A partir de 1931 se transforma en Delegación del Distrito Federal, asignándole el nombre de Villa Gustavo A. Madero en honor al revolucionario coahuilense; a partir de 1941 se redujo su nombre a Delegación Gustavo A. Madero. A partir de 1940 empezaron a instalarse grandes fábricas en terrenos de la actual Delegación, en la zona de Vallejo, Bondojo y Aragón. Al ritmo del desarrollo industrial se formaron numerosas colonias de carácter popular, como: la Nueva Tenochtitlan, Mártires de Río Blanco, La Joya.

Por otro lado, en torno al antiguo poblado de la Villa de Guadalupe se desarrollan colonias de carácter medio y residencial como son: Lindavista, Zacatenco, Guadalupe Insurgentes y Guadalupe Tepeyac. En la década de los sesenta se constituye la Unidad Habitacional San Juan de Aragón, a partir de la cual se originan las colonias que conforman la zona oriente de la Delegación, la mayor parte de las cuales surgen como asentamientos irregulares. En las últimas décadas la expansión del área urbana alcanzó la Sierra de Guadalupe en la zona de Cuauhtepac, en donde actualmente se detectan los principales problemas de asentamientos irregulares y deficiencias en la dotación de servicios básicos.

Conservación Patrimonial.

La Delegación está integrada por zonas Tradicionales y Ejes Patrimoniales; en especial la Basílica de Guadalupe. En el origen existieron asentamientos humanos desde el año 1500 A.C. La Cultura Zacatenco floreció de 100 A.C. a 100 D.C.; en el siglo XV, los aztecas construyen la Calzada y Dique del Tepeyac. Tepeaquilla era un pueblo de indios sujetos a Tlatelolco. En el cerro denominado tepeaquilla, los indígenas rendían culto al diosa Tonantzin (nuestra señora) madre de los dioses, en este mismo cerro en 1563 se construye la primera ermita la Virgen de Guadalupe. Para el Siglo XVII eran 5000 los habitantes del lugar y en ese tiempo se conocía como la colonia del milagro, en este mismo siglo se construye la Calzada de los Misterios. Durante el siglo XVIII, los indios de Santiago Tlatelolco rentaron sus tierras de San Juan al Sr. de Aragón de donde deriva su nombre.

En este mismo siglo se construye el Acueducto de Guadalupe, y el 24 de junio de 1751 adquiere el nombre de Villa de Guadalupe, para este proyecto y creación del nuevo pueblo intervinieron el Ing. Felipe Fermang y los arquitectos Marino Álvarez y Eduardo de Herrera, quienes determinaron derribar varias casas que obstruían la vista de la Iglesia informando que hacia el sur se podía extender la Villa. En el siglo XIX es decretada Ciudad (1822). A partir de 1853 vuelve a ser municipalidad, que se denominó Guadalupe Hidalgo. La instalación de la vía de ferrocarril México-Veracruz, que se tendió en el centro de la Cazada de los Misterios, afectó una parte de los 15 monumentos con que contaba. En esta misma área se erigió a principios del siglo XX la primera estación del ferrocarril, en la Ciudad de México, misma en donde se prevé un uso de recreación o museo, ya que fue recientemente restaurada y rescatada como acervo del patrimonio arquitectónico construido. A partir de 1940 se ubicaron en la Delegación grandes fábricas dando origen a colonias populares.

La Nueva Basílica de Guadalupe construida por el Arquitecto Pedro Ramírez Vázquez se terminó de construir en 1976. Cabe señalar que a esta Basílica llega un promedio anual de 15 millones de personas y según el clero, es la segunda zona más visitada por peregrinaciones después de la Meca, el lugar sagrado de los musulmanes.

Dentro de la Delegación las zonas tradicionales que se han identificado son:

Cuauhtepic el Alto.

Santiago Atepetlac.

Ticomán.

Purísima Ticomán.

San Pedro Zacatenco.

Santiago Atzacualco.

Magdalena de las Salinas.

San Juan de Aragón.

Héroes de Ñaco Sarí.

Y como ejes patrimoniales:

Acueducto de Guadalupe

Calzada de los Misterios.

7	Ubicación	Uso	Época
Iglesia de Santiago Atzacualco	Av. Centenario 1336	Culto	XVIII XVI-
Capilla de Santiago Atepetlac	Camino a Santiaguito #8	Culto	XVIII XVI-
Capilla de San Pedro Zacatenco	Cartagena # 13	Culto	XIX
Capilla de Santa Isabel Tola	Nezahualcōyotl y Tezozomoc	Culto	XIX XVI-
San Bartolo Atepehuacán	Ahuehuetes esq. 1°. de Agosto	Culto	XIX XVI-
San Juan de Aragón	Calz. San Juan de Aragón y Av. Hidalgo #15	Culto	XIX XVI-
Magdalena de las Salinas	Poniente 112 #515	Culto	XIX XVI-
La Purísima	Av. Escuadrón 201 s/n	Culto	XVIII XVI-
Exedra en ruinas	Calzada Misterios y Euzkadi	Monumento	XVIII
Capilla de la Preciosa Sangre de Cristo	Plaza. Hidalgo s/n	Culto	XVIII XVI-

INMUEBLES

PATRIMONIALES MÁS IMPORTANTES.

Estas zonas tradicionalmente son pequeños centros urbanos que preceden de la transformación de localidades, incluso de origen prehispánico, que durante el Virreinato se convirtieron en asentamientos de agricultores y artesanos; las estructuras históricas de estos antiguos pueblos, incluyen además algunos vestigios arqueológicos. El acelerado crecimiento de las áreas urbanizadas del centro de la Delegación produjo la conurbación de estas comunidades y, en épocas recientes ha comenzado a transformar trazas otros componentes; ello ha motivado a su vez a un incremento en el valor del suelo y la pérdida paulatina de los valores ambientales que siempre caracterizaron a estas localidades.

En lo que se refiere al Eje patrimonial de Calzada de los Misterios considerada una de las vialidades más antiguas y más relevantes de la historia de la ciudad. Es un camino de origen prehispánico en el que durante el siglo XVII se construyeron los Misterios, monumentos con motivos barrocos únicos en la arquitectura del País.

La Fundación de La Villa.

La Delegación Gustavo A. Madero, denominada así en memoria del insigne mexicano mártir de la Decena Trágica, se localiza al norte del Distrito Federal, con una superficie de 85.6 Km² y una altitud al nivel del mar de 2.278 mts. Colindando con el Estado de México al norte y al noroeste, con las Delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza al sur, y con la Delegación Azcapotzalco al oeste.

El centro territorial de la actual Delegación en la época prehispánica se le conoció con el nombre de Tepeaca, pero con la llegada de los peninsulares se le llamó pueblo de Tepeaquilla, y por acta de Cabildo, el 3 de diciembre de 1563 se denominó oficialmente y por primera vez con el nombre de Guadalupe (Río de Lobos), con una población no superior a los 300 habitantes, dividida en dos grandes renglones, la indígena sujeta a reducción y la de españoles y mestizos; la primera se erigiría con el tiempo en pueblo y la segunda en Villa. Era el año de 1707, cuando Don Andrés de Palencia cedió por testamento la cantidad de 100.000 pesos (cien mil pesos) para que se fundara un convento de monjas de Sta. Mónica o una Colegiata, pero Benedicto XIII expidió la Bula del 9 de enero de 1725, donde ordenaba que la parroquia de Guadalupe fuese una Colegiata Insigne. Esa fue la razón que tomó en cuenta el Arzobispo de México Don Juan Antonio Vizarrón y Eguiarreta, para solicitar del Rey Felipe V que el pueblo de Guadalupe fuera elevado a la categoría de Villa. El Rey, reconsiderando el Concilio de Trento, extendió la Cédula Real del 28 de diciembre de 1733 para que el Virrey Marqués de Casafuerte hiciera la erección de la Villa de españoles y que los indios sujetos a reducción por la Parcialidad de Santiago Tlatelolco, se transformaran en pueblo independiente, lo que se logró con la Cédula de la Real Audiencia de México el 19 de agosto de 1735. Sin embargo los naturales siguieron estando sujetos a reducción hasta 1741, cuando solicitaron la erección de su pueblo en forma independiente, logrando la determinación del 11 de agosto de 1741 por el Virrey Duque de la Conquista y Auto de la Real Audiencia del mismo año, muy a pesar de la Parcialidad de Santiago Tlatelolco. No fue sino hasta el 24 de julio de 1751 cuando apareció el decreto que ordenaba que la población española del pueblo de Guadalupe tuviera su título formal de Villa, pero la ejecución del mismo quedó en suspenso hasta que se delineara la traza de la misma.

Fue entonces cuando la Ordenanza del 4 de diciembre de 1786 confería al Intendente Corregidor de México la facultad de nombrar a un Delegado de Justicia para la Villa. En el año de 1787 el Cabildo de la Colegiata instó al protector del santuario, el Oidor Don Eusebio Ventura Beleña, para que lograra que el pueblo de Guadalupe se erigiera en Villa sujeta a la Ciudad de México. Habiendo hecho la petición al Virrey en el sentido que fuera temporal, ya que con mayor número de habitantes, estos designarían a sus propias autoridades.

En el siglo XVII la Villa de los españoles era una Intendencia sujeta al Gobierno de la Ciudad de México, teniendo a la cabeza un Teniente Corregidor llamado Justicia, elegido por el Cabildo de la Ciudad a propuesta del Corregidor, con funciones civiles, penales y de abasto, sufriendo con el paso del tiempo algunos cambios en sus funciones. Cuando la villa de Guadalupe y sus pueblos se independizaron de la Parcialidad de Santiago Tlatelolco se gobernaron por un Ayuntamiento, teniendo a la cabeza a un Gobernador y oficiales de la misma localidad, elegidos democráticamente, ya que los pueblos presentaban sus ternas, excepto los barrios y el mismo pueblo de Guadalupe sin tener injerencia en las votaciones los Justicias, los Regidores, ni los Escribanos. Las funciones que se les encomendaban eran puramente civiles y penales.

Tonantzin.^{8/}

Tonantzin, en la mitología azteca, nuestra Madre, sinónimo de Cihuacóatl ‘mujer serpiente’, ‘diosa de la tierra’, que regía el nacimiento y la muerte. La pareja Tonantzin, Totahtzin, ‘nuestra Madre’, ‘nuestro Padre’, integraba el ser de Ometeotl, el dios dual, que para los antiguos mexicanos constituía el principio supremo, origen de cuanto existe en el Universo. De modo especial era considerado padre y madre de los otros dioses y de los seres humanos. Se expresa esta idea en códices Mixtecos (Rollo Selden y Códice Gómez Orozco) y del altiplano central (Vaticano A.). Además hay que añadir el testimonio maya-quiché expresado en el Popol Vuh, en el que la dualidad se integra como Bitol, Quaholom, ‘la que concibe’, ‘el que engendra’, llamados asimismo Iyom, Mamon, ‘el Padre’, ‘la Madre con nietos’. Según algunos textos en lengua náhuatl, los dos hijos principales de nuestra Madre, Tonantzin, y de nuestro Padre, Totahtzin, fueron Tezcatlipoca y Quetzalcóatl.



Quetzalcóatl.^{8/}

Quetzalcóatl, dios tolteca y azteca, y soberano legendario de México, habitualmente identificado como la Serpiente Emplumada, traducción de su nombre ‘náhuatl’. En el siglo X d.C., los toltecas transformaron al que fuera un dios de la fertilidad de la tierra, venerado en Teotihuacán antes del siglo IX, en una divinidad vinculada a la estrella matutina y vespertina, Venus. Los aztecas lo concibieron después como un símbolo de la muerte y la resurrección, así como patrono de los sacerdotes. La divinidad opuesta, dentro del dualismo de la religión tolteca, era Tezcatlipoca, dios de la noche, del cielo nocturno. Se creía que había vencido y expulsado a Quetzalcóatl desde su capital, Tula, al exilio, desde donde, según la profecía, regresaría por donde nace el sol como un personaje barbado y de piel blanca. De tal modo, cuando el conquistador español Hernán Cortés apareció en 1519, el rey azteca, Moctezuma II, se abstuvo de enfrentarse a los conquistadores españoles por identificarlos con Quetzalcóatl. La leyenda del exilio de Quetzalcóatl puede reflejar el tránsito en la religión tolteca de las ceremonias agrícolas a la práctica del sacrificio humano (también adoptado por los aztecas), o puede haberse basado en el exilio desde Tula en el siglo X de un rey sacerdote del mismo nombre, que nunca realizaba sacrificios humanos, sino sólo serpientes, pájaros o mariposas.



^{8/} fuente: Enciclopedia Encarta 2005

Fuente de imagen: 13) diosa Azteca Tonantzin <http://www.google/imagenes/mexicoprehispanico.com.mx>.

14) Dios prehispanico Quetzalcoatl <http://www.google/imagenes/mexicoprehispanico.com.mx>

3. Investigación general. ^{9/}

3.1. El medio natural del entorno.

3.1.1. Clima.

Temperatura:

El Medio Físico Natural: la delegación presenta clima templado con bajo grado de humedad. La temperatura media anual es de 17°C.

Lluvia:

La precipitación pluvial va de 7 mm. a los 228.0 mm. Siendo los meses mas lluviosos los de junio, julio, agosto y septiembre.

Vientos:

Los vientos dominantes provienes del Noroeste.

3.1.2. Terreno.

Geología:

El subsuelo de la delegación se encuentra integrado por las siguientes zonas: lacustre, de transición y la de lomerío; la primera de ellas se localiza al sureste, constituida por las formaciones arcillosas superior e inferior, con gran relación de vacíos, entre estos dos estratos se encuentra una fase de arena y limo de poco espesor llamada capa dura; a profundidades mayores se tienen principalmente arenas, limos y gravas. Hacia la parte norte, las dos formaciones de arcilla se hacen más delgadas hasta llegar a la zona de transición, la cual está constituida por intercalaciones de arena y limo; con propiedades mecánicas muy variables. La zona de suelo lacustre, que estaba ocupada anteriormente por el lago de Texcoco, ocupa aproximadamente un 60% de la delegación; la zona de transición, es la que se encuentra ubicada en las faldas de la Sierra de Guadalupe y de los cerros de Zacatenco, Cerro del Guerrero y los Gachupines ocupa un 15%; y la zona de lomeríos correspondiente a la parte de los cerros antes mencionados la cual es el suelo más resistente en cuanto a composición geológica se refiere, ocupa el 25% restante.



es de

15)

9/ fuente: los puntos 3.1.1 y 3.1.2 se recabaron de el programa delegacional de desarrollo urbano de la delegación Gustavo A. Madero Pág. 6,7 y 10 del año 2005

Fuente de imagen: 15) Termometro <http://www.google/imagenes/temperatura.com.mx>.

Los niveles freáticos:

Aproximadamente se encuentran de 40 cm. a 60 cm. de profundidad.

La capacidad del terreno:

Es TIPO II Transición y la resistencia es de 1.5 ton/mts a .5 ton/mts

Coordenadas geográficas extremas:

La Delegación Gustavo A. Madero se ubica en el extremo noreste del Distrito Federal; ocupa una posición estratégica con respecto a varios municipios conurbados del Estado de México (Tlalnepantla, Tultitlán, Ecatepec y Nezahualcóyotl); ya que se encuentra atravesada y/o limitada por importantes arterias que conectan la zona central con la zona norte del área metropolitana, tales como son: Insurgentes Norte, que se prolonga hasta la carretera a Pachuca, el Eje 3 Oriente (Avenida Eduardo Molina), el Eje 5 Norte (Calzada San Juan de Aragón); que conecta con la Avenida Hank González o Avenida Central; en la zona poniente de la delegación se ubican la Calzada Vallejo y el Eje Central (Avenida de los Cien Metros).

La topografía

Donde esta situado nuestro terreno es sensiblemente plano.

Escurrimientos

Los principales son dos: los del Remedios y el gran canal

3.1.3. Recursos existentes.^{10/}

El sistema de drenaje conduce las aguas residuales de la red primaria por los ríos Tlalnepantla, San Javier y los Remedios, y desagua en el gran canal en épocas de lluvias. El 97% de la zona urbanizada cuenta con servicio domiciliario de agua potable, el resto se

abastece por medio de pipas. El 90% de las colonias tienen alumbrado público. Debido a que la delegación Gustavo A. Madero está situada en la ciudad más grande del mundo, esta cuenta con todos los servicios; estos son:

Energía eléctrica bifásica y trifásica

Drenaje profundo (3mts.de profundidad).

Agua potable.

Cuenta con todo tipo de vías de comunicación, metro, microbús, taxis, etc. Y cuenta con mano de obra especializada para la construcción.



16)



17)



18)

^{10/} fuente: los puntos 3.1.1 y 3.1.2 se recabaron de el programa delegacional de desarrollo urbano de la delegación Gustavo A. Madero Pág. 6,7 y 10 del año 2005

Fuente de imagen: 11), 17) y 18) <http://www.google/imágenes/servicios.com.mx>.

3.1.4. Contexto.

El contexto paisajístico alrededor del proyecto de la Plaza Tonantzin no tiene una homogeneidad clara, es decir tiene un contexto diferente en los cuatro puntos cardinales.

Al norte esta la Capilla de Juan Diego, la Capilla del Pocito, el Panteón del Tepeyac Capuchinas, La basílica de Guadalupe antigua, el cerro del Tepeyac el jardín de las ofrendas y el panteón del Tepeyac.



19)



20)



21)



22)



23)



24)

Al noroeste: esta el atrio de las Américas, la Basílica de Guadalupe nueva, el Reloj



25)



26)



27)

Al oeste se encuentra la calzada de Guadalupe

Al suroeste: comercios, hospedaje y mercados.

Al sur casas habitación nivel medio bajo, comercios hoteles y restaurante.

Al sureste: la sede delegacional, Gustavo A. Madero.

Al este: mercados, el panteón la villa y casas habitación nivel medio bajo.

Al noreste: escuelas primarias y secundarias, casas habitación nivel medio y comercios.



28)

Fuente de imágenes: 19) capilla de Juan diego, 20) capilla del pocito, 21) calzada de los misterio, 22) panteón del tepeyac, 23) jardin de las ofrendas, 24) cerro del tepeyac, 25) nueva basílica de Guadalupe, 26) el atrio de las americas 27) el reloj, 28) comercios y mercados. autor, Gerardo A. Barrón Pérez

3.2. Medio social del entorno.

3.2.1. El origen social.^{11/}

Una de las Delegaciones mas densamente poblada es la Delegación Gustavo A. Madero, el número de sus habitantes en el año 2000 asciende a 1, 233,922 habitantes, siendo mujeres 591,672 hombres y 642,250 mujeres, distribuidos en 56 colonias, 2 barrios y 1 pueblo.

La religión predominante es la católica. Se hace notar que los habitantes son de nacionalidad mexicana, sin que puedan distinguirse alguna raza específica, sin embargo en algunas colonias de la delegación Gustavo A. Madero se destacan algunas personas de origen Centroamericano, así también existen grupos de deportistas organizados en ligas menores que se reúnen en centros deportivos que van desde módulos deportivos, hasta algunos espacios de carácter privado. En las zonas de nivel económico alto se tienen detectadas numerosas bandas juveniles, de grupos musicales, que gustan convocar a la juventud a los eventos que celebran. Existen dentro del Distrito varios templos Mormones que reúnen a un amplio número de adeptos, sin identificar precisamente que todos ellos sean residentes de la delegación.

3.2.2. Las zonas de influencia.^{12/}

La principal característica de la delegación es la carencia de una estructura urbana homogénea, que al menos integre los diferentes sectores que la componen, de tal forma que la zona urbana se encuentra fragmentada, pues existen numerosas barreras naturales (cerros, ríos) o artificiales (principalmente vías de acceso controlado y zonas industriales) que aíslan algunas zonas, las cuales en la mayoría de los casos carecen de equipamiento y servicios para ser autosuficientes. En esta situación se encuentra la zona de Cuauhtepac en el extremo norte de la delegación, las colonias que se encuentran entre la Av. 100 metros y la Calzada Vallejo, la colonia Santa Isabel Tola, la Unidad C.T.M. El Risco y las colonias que se ubican entre el Bosque de San Juan de Aragón y el Aeropuerto. En la delegación existe una zona de mayor concentración de actividades de la administración pública, de equipamiento y servicios; ésta se encuentra conformada por el edificio administrativo de la Delegación Gustavo A. Madero, la Basílica de Guadalupe, el Deportivo 18 de Marzo, así como 4 estaciones del metro entre las que destacan Indios Verdes y Martín Carrera como importantes centros de transferencia con otros tipos de transporte hacia los municipios conturbados del norte de la zona metropolitana. Las vialidades más importantes de esta zona son: Av. Insurgentes Norte, Calzada Guadalupe, Calzada de los Misterios y Eje 5 Norte.

Presenta una compleja problemática generada principalmente por la enorme atracción de viajes y visitantes que ejerce la Basílica de Guadalupe, mezclándose los flujos de peregrinos, con los habitantes de la delegación que acuden a este centro. La proliferación del comercio informal y el deterioro de la imagen urbana son otros aspectos de la problemática delegacional.

11/ fuente: Censo general de población y vivienda del año 2000 (INEGI)

12/ fuente: los puntos 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 se recabaron de el programa delegacional de desarrollo urbano de la delegación Gustavo A. Madero Pág. 10-23del año 2005

Otra de las zonas concentradoras de actividades, es la zona de Hospitales de Magdalena de las Salinas, la cual es muy importante pues concentra una gran cantidad de equipamiento, incluyendo la Terminal de Autobuses del Norte, el Instituto Politécnico Nacional, Plaza Lindavista y un gran número de comercios y servicios especializados.

En un segundo nivel se encuentran las zonas concentradoras de actividades comerciales y de servicios de nivel delegacional, las cuales cuentan con un radio de influencia menor y sólo abastecen internamente a la delegación; éstas son:

La zona de Aragón que contiene los siguientes elementos: el Bosque de Aragón, el Deportivo Los Galeana y el Centro Nacional de Culto Mormón ubicado en Eje 4 Nte. Av. 510, que además es un eje estructurado junto con el Eje 3 Ote. y Calzada San Juan de Aragón; cuenta con el casco antiguo del pueblo de San Juan de Aragón y una zona de comercio a nivel delegacional.

La zona comercial ubicada en Othón de Mendizábal frente al fraccionamiento Torres Lindavista en el cual se encuentran distintos centros comerciales; el Hospital Ortopédico y las Instalaciones del Instituto Politécnico Nacional, así como la colonia Industrial de Vallejo.

La zona de Acueducto de Guadalupe integrada por distintos equipamientos entre ellos el Reclusorio Norte, el Deportivo Carmen Serdán, el Centro Comercial Carrefour y los predios de la Dirección General de Operación Hidráulica, así como también el casco antiguo de la Hacienda del Arbolillo.

3.2.3 El nivel socioeconómico.

El ingreso mensual per cápita oscila entre \$2,500.00 a \$3,200.00 mensuales y el anual es de aproximadamente \$30,000.00 y \$38,000.00

Las actividades económicas son diversas; van desde la artesanía, hasta los grandes centros comerciales como Carrefour, Aurrera, Comercial Mexicana, principalmente, y otros centros que se caracterizan por su constante afluencia de consumidores. Privada desde luego la actividad fabril (la zona Industrial Vallejo), existen asimismo pequeños comercios y comerciantes organizados mediante el ambulante en los tianguis y en zonas mayormente pobladas dentro del Distrito

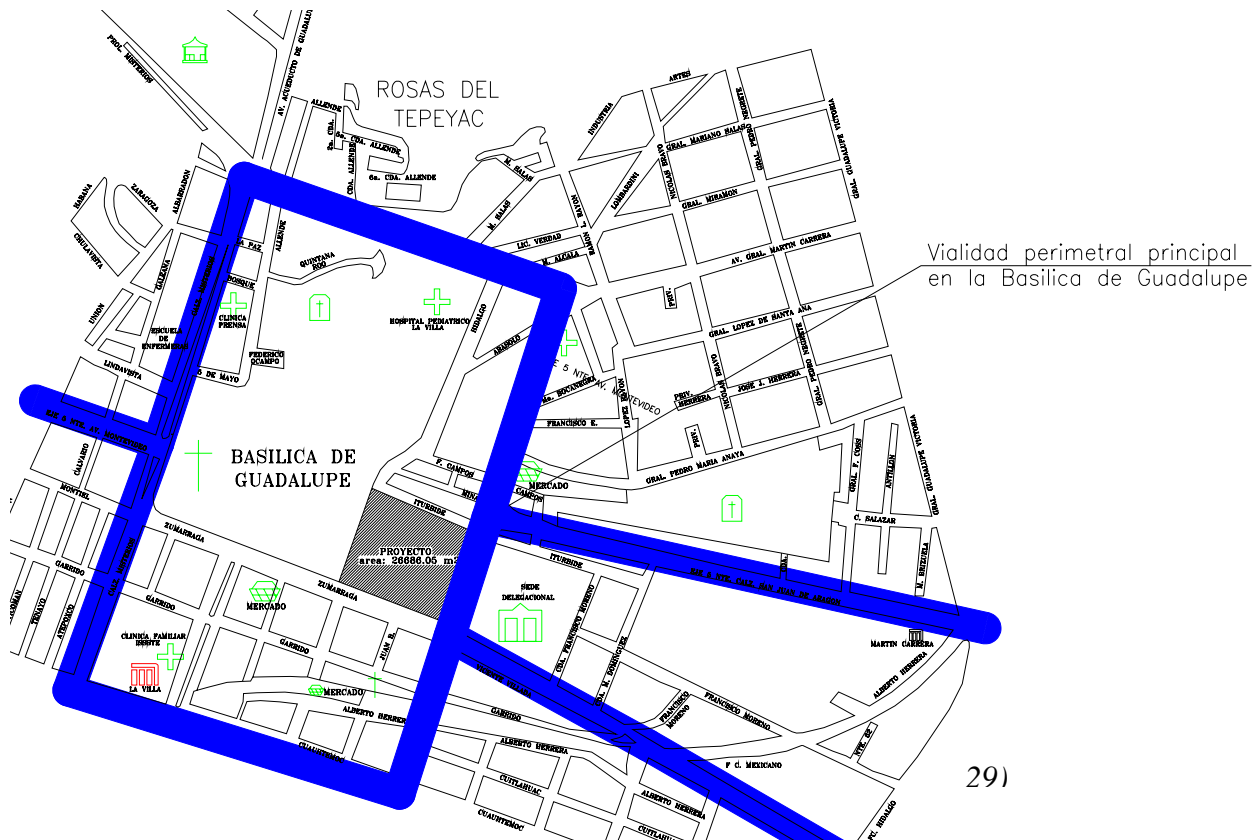
3.2.4 El nivel sociocultural.

El nivel de escolaridad en promedio es de secundaria terminada.

3.3 El medio urbano del entorno.^{12/}

Las principales vías de comunicación son la Avenida de las Insurgentes norte, Los Misterios, Instituto Politécnico Nacional, Consulado, Talismán e Inguaran, las calzadas de Guadalupe y Vallejo, seis ejes viales, las líneas 3,4,5 y la línea “B” del metro.

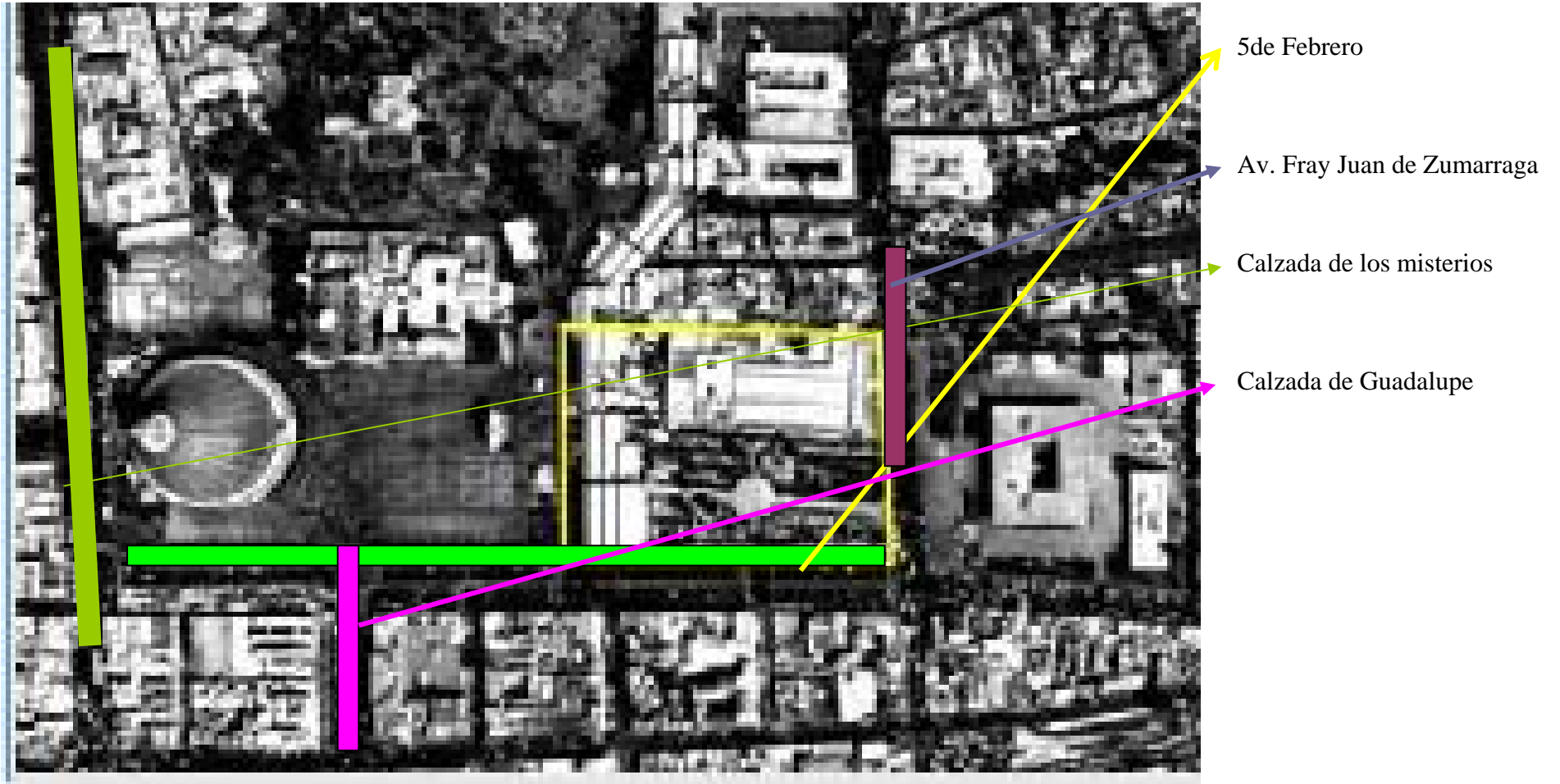
La traza es de forma axial.



12/ fuente: El capítulo 3.3 fue tomado del Programa delegacional de desarrollo urbano 1997, Zonificación y normas de ordenación GAM.

29) plano tomado de la delegación Gustavo a. madero. Autor, Gerardo A. Barrón Pérez

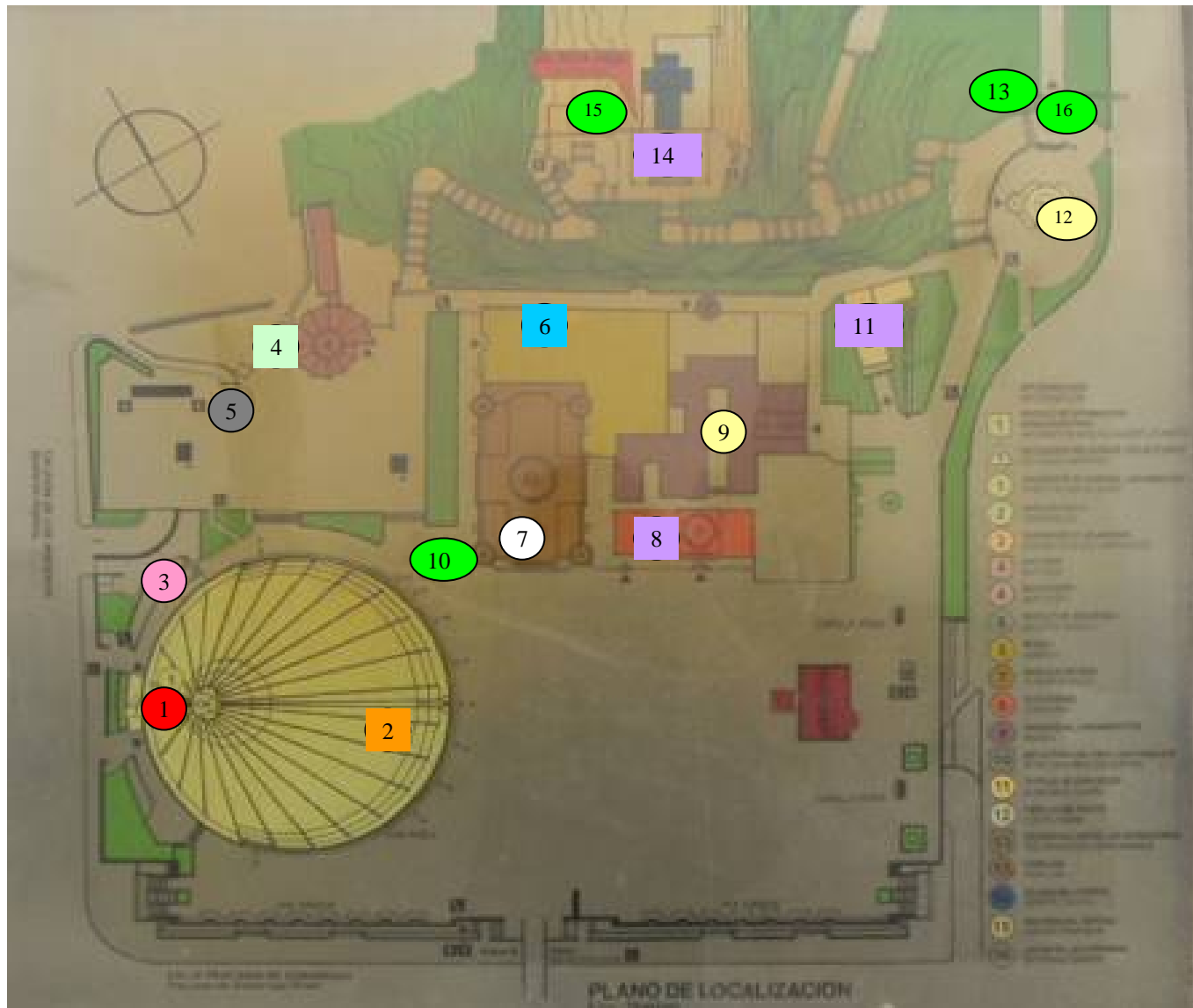
La vialidad.



30)

30) vista aérea <http://www.google/imágenes/basilicadeguadalupes.com.mx>.

Zonificación de puntos de influencia (zona Basílica de Guadalupe).^{13/}



1. Módulo de información.
2. Basílica nueva.
3. Quemador de veladoras.
4. Bautizos.
5. Modulo de seguridad.
6. Museo.
7. Basílica antigua.
8. Capuchinas.
9. Parroquia juramentos.
10. Escultura del Papa Juan Pablo II.
11. Capilla de Juan Diego.
12. Capilla del Pocito.
13. Escenificación.
14. Guerra del cerrito.
15. Panteón del Tepeyac.
16. Jardín de las ofrendas.

^{13/} fuente: plano tomado de la basílica de Guadalupe. autor, Gerardo A. Barrón Pérez.

Paisaje urbano



31)

Acceso a estacionamiento.

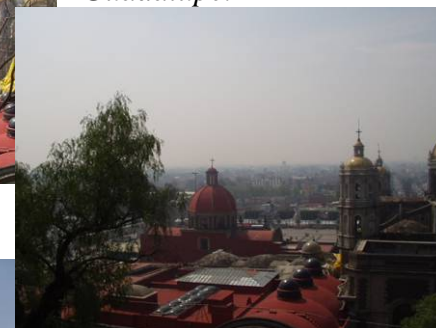


Acceso al atrio de la Basílica de Guadalupe 32)



33)

Vista de las Basílicas de Guadalupe.



34)

Nueva Basílica de Guadalupe

Fuente de imágenes: 31) 32), 33), 34), autor, Gerardo A. Barrón Pérez

3.4. La normatividad.^{14/}

3.4.1. La normatividad del medio y del tema.

Cálculo para proyectar el número de criptas:

Cálculo de tasa bruta de mortalidad.

$$TBM = \frac{\text{Defunciones Por Año x 1000 habitantes}}{\text{Población total}} \quad TBM = \frac{7096 \times 1000}{1235542} = 5.74$$

Cálculo de tasa bruta de defunciones

$$\text{Defunciones} = \frac{TBM \times \text{población total}}{1000 \text{ habitantes}} \quad \text{Defunciones} = \frac{5.74 \times 1235542}{1000} = 7092$$

$$7100 = 10,000 \text{ Nichos.}$$

A.- REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

TOPOLOGÍA

NUMERO MÍNIMO DE CAJONES

II. SERVICIOS

II.2.6 Centros comerciales

1 por 40 m² construidos = 3,599.86 / = 90 cajones.

II.6.1 Hoteles

II.6.3 Casas de huéspedes y albergues

1 por 100 m² construidos = 6,414.82 / = 64 cajones.

II.8.2 Mausoleos y

hasta 1,000

Crematorios

unidades

1 por 50 m² construidos

más de 1,000

unidades

1 por 100m² construidos = 6,723.06 / 100 = 67 cajones.

crematorios

1 por 10 m² construidos

IV. ESPACIOS ABIERTOS

IV.1 Plazas y explanadas

1 por 100 m² de terreno = 12,450.66 / = 125 cajones.

^{14/} fuente: la normatividad de las criptas es tomado de la enciclopedia de arquitectura del autor Alfredo Plazola Cisneros editorial Libsa así mismo se consultó el Reglamento de construcciones del Distrito Federal 2005.

Las cantidades anteriores de cajones para establecimientos de vehículos se proporcionarán en los siguientes porcentajes, de acuerdo a las zonas indicadas en el “Plano para la cuantificación de demandas por zona”.

PORCENTAJE DE CAJONES
RESPECTO A LOS
ESTABLECIDOS
ZONA

1	100 %
2	90 %
3	80 %
4	70 %

V. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que los Programas Parciales definen como Centros Urbanos (CU) y corredores de Servicios de Alta Intensidad (CS), cuando no estén comprendidos en la zona 4 del plano de cuantificación de demanda por zonas;

Total de cajones = 343

Por efecto que nuestro proyecto esta en la zona III se aplicara un factor de 80%, una reducción del 5% por conjuntos mixtos y por último una reducción del 10% por ubicarse en centros urbanos o corredores de servicio de alta intensidad.

De ahí que de 343 cajones se le aplicara un factor del 65%.

El número total de cajones de estacionamiento es de 225

3.5. Analogía.^{15/}

3.5.1. Analogía de los espacios y de los edificios.

Plaza de la Constitución

Se le ha conocido también con las denominaciones de Plaza Principal, Plaza del Palacio, Plaza Mayor, Plaza de Armas y Zócalo. Constituye el espacio público de mayor tradición e importancia en los anales de la Nación. La rodean, por tres de sus lados, El Palacio Nacional, sede del Poder Ejecutivo de la Unión; los edificios del gobierno del Distrito Federal y la Catedral Metropolitana, sede del poder eclesiástico. Allí se ha congregado el pueblo en las ceremonias religiosas del México antiguo, en las “Juras” de los virreyes, en las proclamaciones de los reyes y las festividades de Semana Santa y el día de Corpus, en la época colonial; en las fiestas del 15 de septiembre, en los desfiles militares del 16 y en los deportivos del 20 de noviembre; en los días de la bandera (24 de febrero), del trabajo (1° de mayo) y jura de los conscriptos (5 de mayo), así como en los recibimientos a monarcas y jefes de Estado extranjeros; y en ocasión de graves problemas políticos y manifestaciones estudiantiles. La plaza es, en suma, el lugar donde el pueblo se reúne para demostrar su regocijo o su descontento.



35)

De 1953 a 1958, siendo jefe del Departamento del Distrito Federal el Lic. Ernesto P. Uruchurtu, La Plaza de la Constitución adquirió el aspecto que conserva; una explanada desnuda de monumentos, con sólo los arbotantes del alumbrado público, y al centro un asta banderas. El piso de toda la plaza se niveló nuevamente, se ampliaron las banquetas laterales de la Catedral, se quitaron las vías de los tranvías, se regularizó el espacio del Zócalo, dándole la misma medida a cada lado, suprimiendo el jardín y poniéndole un piso de cemento; se uniformaron las fachadas de los edificios del lado oeste, salvo la del Centro Mercantil, en el extremo sur del Portal de Mercaderes; y los puestos que allí había fueron desalojados, quedando todo el gran espacio limpio y despejado después de 400 años. En 1969 y 1970, con motivo de las obras del Metro, se abrieron accesos a ese servicio en las aceras del Palacio Nacional, el Gobierno del Distrito Federal y la Catedral, y en la explanada del Zócalo. A un costado del edificio nuevo del Departamento del Distrito Federal, frente a la Suprema Corte, se erigió un monumento a la fundación de México; grupo de indios junto al águila que devora a la serpiente parada en el nopal, obra del escultor Juan F. Olaguibel.

15/ fuente: el capítulo 3.5 es tomado de la enciclopedia de arquitectura del autor Alfredo Plazota Cisneros editorial Libsa y de la Enciclopedia Microsoft encarta 2005

Fuente de imágenes: 35), autor <http://www.google.com/imagenes/zocalodf.com.mx>

Plaza de las Tres Culturas

Ubicada en la Unidad Habitacional Nonoalco-Tlatelolco. Está delimitada por edificios representativos de tres etapas históricas de México de ahí su nombre: de la época prehispánica, de la virreinal y del México contemporáneo. Se encuentra al sur de la Unidad Oriente de las tres que forman el Conjunto Habitacional construido entre 1962-1964 bajo la dirección del Arq. Mario Pani, con superficie de un millón de metros cuadrados para 90,000 ocupantes de los edificios que constituyeron la primera etapa de trabajos regenerativos de la herradura de tugurios al norte, oriente y sur del Centro Histórico de la Ciudad de México. En la Plaza de las Tres Culturas, la prehispánica está representada por las estructuras del basamento del templo de Tlatelolco, templo doble como el Templo Mayor de su vecina Tenochtitlán. Tlatelolco alojó población muy numerosa y un mercado que asombró a los europeos.



36)

La macro plaza de Monterrey

La macro plaza estuvo a cargo del grupo interdisciplinario de diseño: Oscar Bulnes; Eduardo Padilla arquitectos (Eduardo Padilla Negrete y Eduardo Terrazas) y se encuentra en el centro de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México (1983).

Para su realización se demolió una parte de construcciones antiguas, que ya no respetaban valor histórico y que ocupaban una superficie aproximada de 40 hectáreas. Del total que se destinaron 15.4 ha. Para áreas verdes y de ese total un 20% para revestimientos pétreos. La plaza se divide en 10 secciones para las principales actividades políticas, religiosas, culturales y recreativas, tratando de reflejar la modernidad de la ciudad, el Cerro de la Silla es una de sus principales vistas.

Los elementos básicos considerados fueron el talud para delimitar su espacio interior que sirviera de barrera para delimitar el ruido de los automóviles; el agua como elemento regulador; los árboles para delimitar el espaciamiento y por último se complementó con el mobiliario urbano.

La plaza se concibió en forma rectangular alargada cuyo eje de composición principal está delimitado en sus extremos por el palacio federal y por el palacio municipal. A su vez se desprenden dos ejes secundarios o culturales que están dispuestos en forma diagonal. Sobre ellos se encuentran el palacio legislativo, el teatro de la ciudad y la biblioteca de la ciudad.

El andador principal sigue una traza serpenteante cuyo recorrido genera visuales en forma diagonal hacia el perfil urbano. En los extremos existen dos andadores secundarios que se intersectan con los accesos localizados en la parte superior del talud y que ven al interior de la plaza hacia la calle; y por último existe un andador para los peatones.

En el centro de la plaza se concentran los edificios más representativos; se creó un vestíbulo entre cada uno de ellos para tener acceso a cada espacio dentro de la macro plaza. En todos los edificios se refleja la modernidad de la ciudad y el estilo del autor.

Fuente de imágenes: 36), autor, <http://www.google/imagenes/Tlatelolco.com.mx>



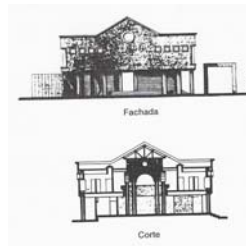
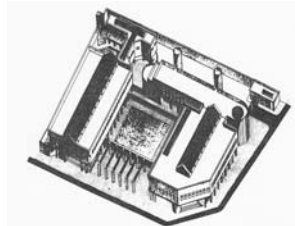
37)

Macro plaza, Monterrey

Imagen nocturna de la moderna Macro plaza, la más destacada de la ciudad mexicana de Monterrey, capital del estado de Nuevo León.

Albergue

Es un lugar donde una persona halla hospedaje o resguardo temporalmente .los albergues son instituciones que dan abrigo a niños, adolescentes, adultos, ancianos, etc. El unico requisito es que sean personas de bajos recursos económicos. Su funcionamiento depende de la organización administrativa de las diversas instituciones que dan servicio, como la religiosa, gubernamental, y la asociación civil._Cada una de ellas tiene sus propios principios, recursos económicos, educativos, pedagógicos y sistemas de rehabilitación. La principal es la de dotar de los edificios elementales de una casa.



38)

3.5.2. Conclusiones.

Como se pudo observar en los espacios análogos ya citados anteriormente, podemos concluir que la plaza es un lugar de reunión, de convivencia, así como también es un lugar de distracción en el proyecto PLAZA TONANTZIN se tomaran estos valores para reunir a todas las personas que visiten el recinto mas importante de México este es el santuario de la villa de Guadalupe.

Fuente de imágenes: 37), autor, [http://: www.google/imagenes/monterrey.com.mx](http://www.google/imagenes/monterrey.com.mx)

38), autor: Enciclopedia de arquitectura

4. Justificación de la propuesta.

Debido a la gran problemática que se desarrolla en la Basílica de Guadalupe se ampliara el atrio de las Américas, es decir se extenderá hasta la calle de 5 de febrero, esto con el fin de darle una mayor comodidad a los visitantes. Así como también se propondrán 4 elementos arquitectónicos y urbanos que son:

Un centro comercial religioso, este servirá para erradicar el comercio ambulante.

Un albergue para dar alojamiento a las personas que visitan a la Virgen de Guadalupe esto es en los días 10,11, 12,13 y 14 de diciembre de cada año.

Y por último, por la gran demanda que tienen las criptas dentro de la Basílica de Guadalupe, se proyectara lo que se ha denominado criptas Guadalupeñas.

5. La hipótesis de la propuesta.

¿Qué se necesita realmente?

Se necesitan 4 elementos arquitectónicos y urbanos, que son:

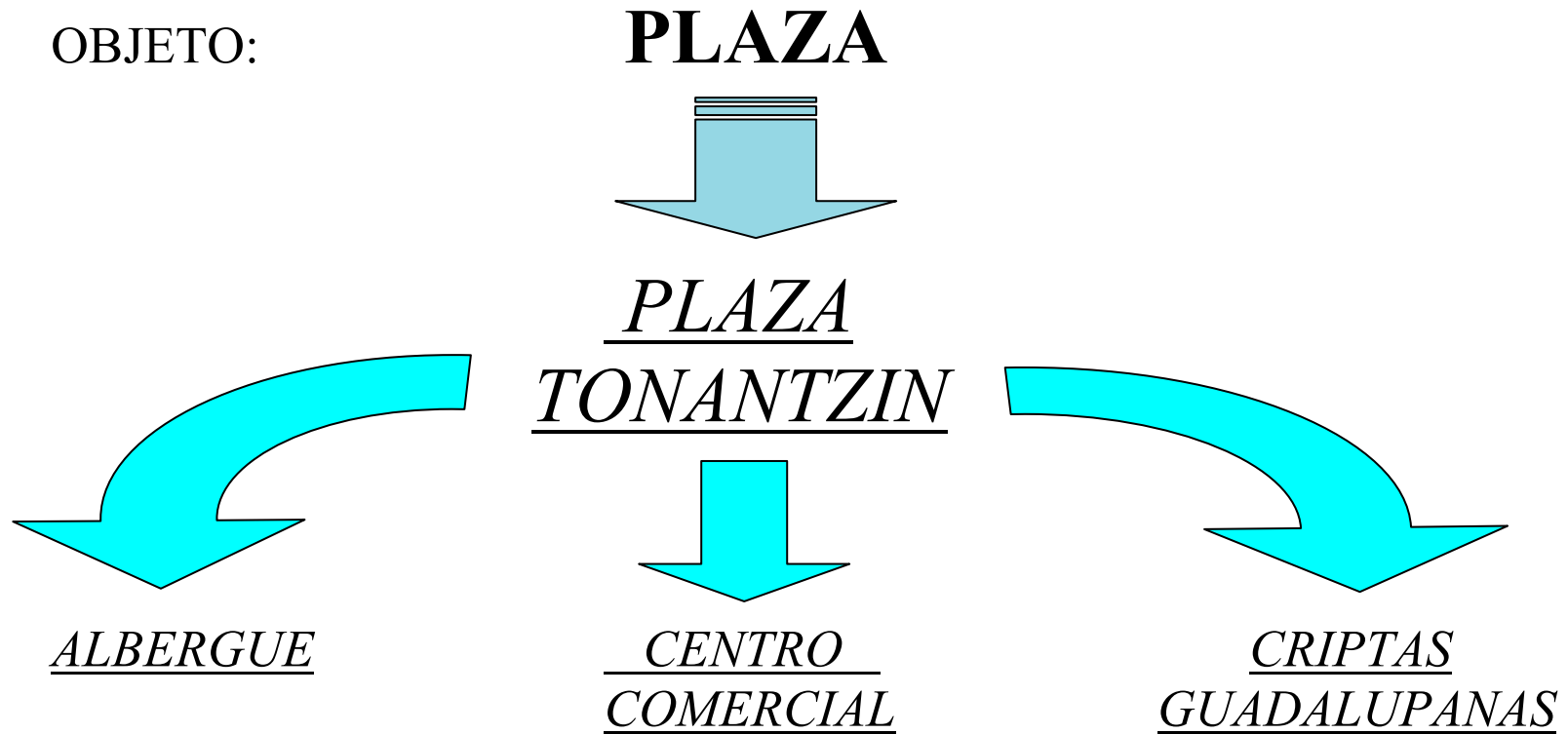
- Plaza Tonantzin.
- Albergue.
- Centro comercial religioso.
- Criptas Guadalupanas.

¿Para que se necesita realmente?

- La plaza Tonantzin: Debido al planteamiento delegacional, se sugiere el reordenamiento urbano de la Villa de Guadalupe, esto contemplará solucionar la problemática basada por la gran cantidad de personas que acuden al recinto religioso. Solucionar la problemática del comercio ambulante así como la inseguridad, la falta de servicios y principalmente resolver la falta de espacio para el visitante (el peregrino guadalupano).
- El albergue: Este se proyectara para albergar a las personas que visitan a la Virgen de Guadalupe los días 10,11,12,13 y 14 de diciembre de cada año.
Y también para las peregrinaciones que llegan a la basílica de todo el año, siempre y cuando lleguen de afueras del distrito federal.
- El Centro comercial; en el predio donde se ubica la Plaza Tonantzin se quitaron dos mercados uno llamado mercado “Corredor del Peregrino y otro que es el “mercado de zona de La Villa”.
Con respecto a la investigación hecha en este documento, no se requiere un MERCADO como tal; esto se deb a que en la periferia de nuestro conjunto existen tres mercados propiamente dichos, por eso se proyectara un Centro Comercial Religioso, esto con el fin de reubicar a todos esos comerciantes que de alguna manera quitamos del lugar donde elaboraban su comercio.

Las Criptas Guadalupanas, por la gran demanda de estas en la Basílica de Guadalupe se ampliarán las posibilidades de adquirir un espacio dentro del conjunto de la Villa de Guadalupe. Principalmente se hará para satisfacer la demanda de la comunidad.

OBJETO:



SUJETO: Los visitantes potenciales son los peregrinos Guadalupanos y los turistas en general.

5.1. Programa de Requerimientos.

Plaza Tonantzin

- Unir el atrio de las Américas con la Plaza Tonantzin.
- Acceso a estacionamiento.
- Acceso a Albergue.
- Acceso a Centro Comercial.
- Acceso a criptas Guadalupanas.

Albergue.

- ..Zona exterior.
 - Acceso principal.
 - Acceso de servicio.
- Zona pública.
 - Vestíbulo.
 - Control y registro.
 - Recepción.
 - Sala de espera.
 - Oficina del director.
 - Archivo.
 - Sala de juntas.
 - Administración.
 - Contabilidad.
 - Compras.
 - Trabajo social.
 - Sanitarios.
 - Auditorio.
 - Cabina de audio.
 - Área para 267 espectadores.
 - Escenario.
 - Acceso a camerinos.
 - Camerinos hombres c/baño.
 - Camerinos mujeres c/baño.
 - Bodega.
- Zona social.
 - Terraza.
 - Estancia y juegos (área de mayor convivencia.).
 - Comedor.
 - Servicio de alimentos.
 - Espejo de agua.
 - Zona de comensales para 192 personas.
- Zona servicios.
 - Patio de maniobras.
 - Anden.
 - Cuarto de maquinas.
 - Subestación eléctrica.
 - Sistema hidroneumático.
 - Cisterna.
 - Caldera.
 - Termo tanque.
 - Bodega.
 - Depósito de basura.
 - Lavandería.
 - Deposito de ropa sucia.
 - Deposito de ropa limpia.
 - Lavadoras.
 - Secadoras.
 - Planchado.

-
-
- Cocina.
 - Alacena.
 - Despensa.
 - Cuarto frigorífico, losa, lavado, preparado, cocción.
 - Sanitario.
 - Atención médica.
 - Consultorios.
 - Primeros auxilios.
 - Farmacia.
 - Sanitarios.
 - Zona habitaciones.
 - Control.
 - Dormitorios hombres.
 - Dormitorios mujeres.
 - Dormitorios discapacitados.
 - Sanitarios, vestidores y duchas, hombres
 - Sanitarios, vestidores y duchas, mujeres.
 - Sanitarios, vestidores y duchas, discapacitados.
 - Salas de día.
 - Zona de lavabos.

Centro Comercial.

- Zona exterior.
 - Acceso principal.
 - Acceso de servicio.
- Zona pública.
 - Vestíbulo.
 - Plaza central
 - Comercios.
 - Sanitarios hombres.
 - Sanitarios mujeres.
 - Escaleras eléctricas.
- Zona servicios.
 - Patio de maniobras.
 - Andén.
 - Cuarto de máquinas.
- Zona Administrativa
- Comercios.

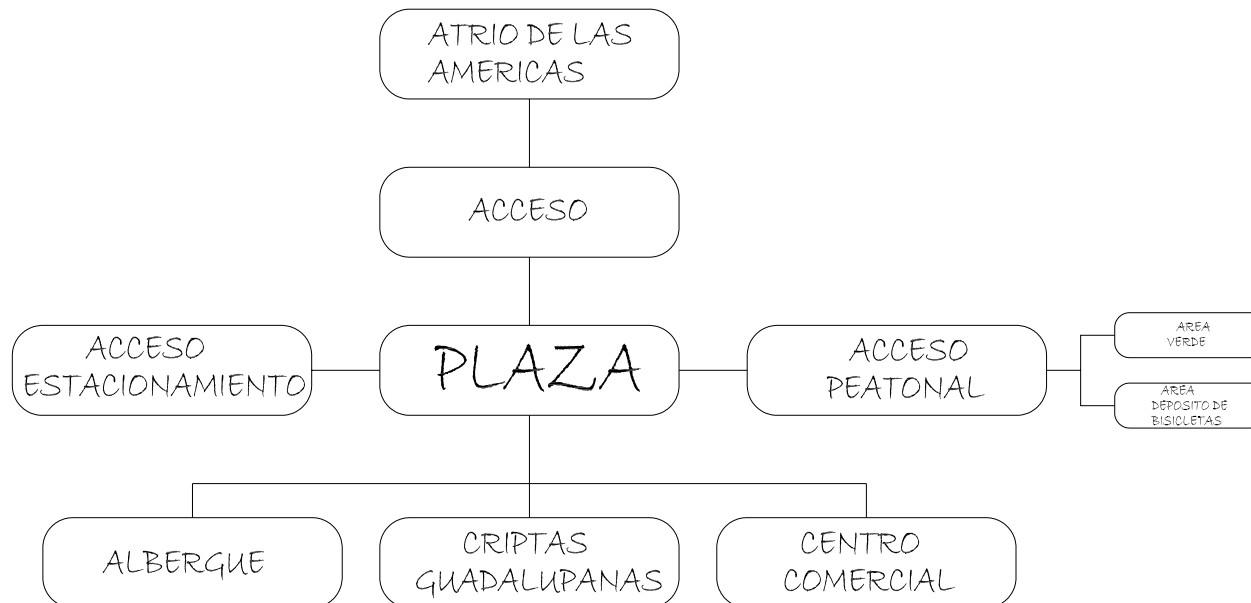
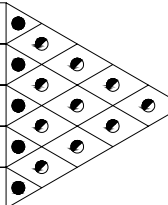
Criptas Guadalupanas.

- Administración.
 - Estacionamiento personal administrativo.
 - Vestíbulo de distribución.
 - Recepción e informes.
 - Sala de espera.
 - Área secretarial.
 - Caja.
 - Cubículo de gerente general de administración.
 - Cubículo de asesoraría legal.
 - Cubículo de servicios religiosos.
 - Tienda.
 - Archivo.
 - Sanitarios hombres.
 - Sanitarios mujeres.
- Zona pública.
 - Presbiterio.
 - Zona de nichos para guardar cenizas.
 - Zona para restos áridos.
 - Zona de teléfonos.
 - Vestíbulo.
 - Sala de espera.
 - Estar y café.
 - Sanitarios hombres.
 - Sanitarios mujeres.
 - Salidas de emergencia.
 - Rampa de comunicación entre la planta baja y la de sótano.
 - Cuartos de aseo.
 - Cuartos de controles eléctricos.
- Zona de servicios.
 - Control de personal.
 - Sanitarios.
 - Baños vestidor.
 - Cuarto de aseo.
 - Deposito de basura.
 - Cuarto de máquinas.
 - Bodega.

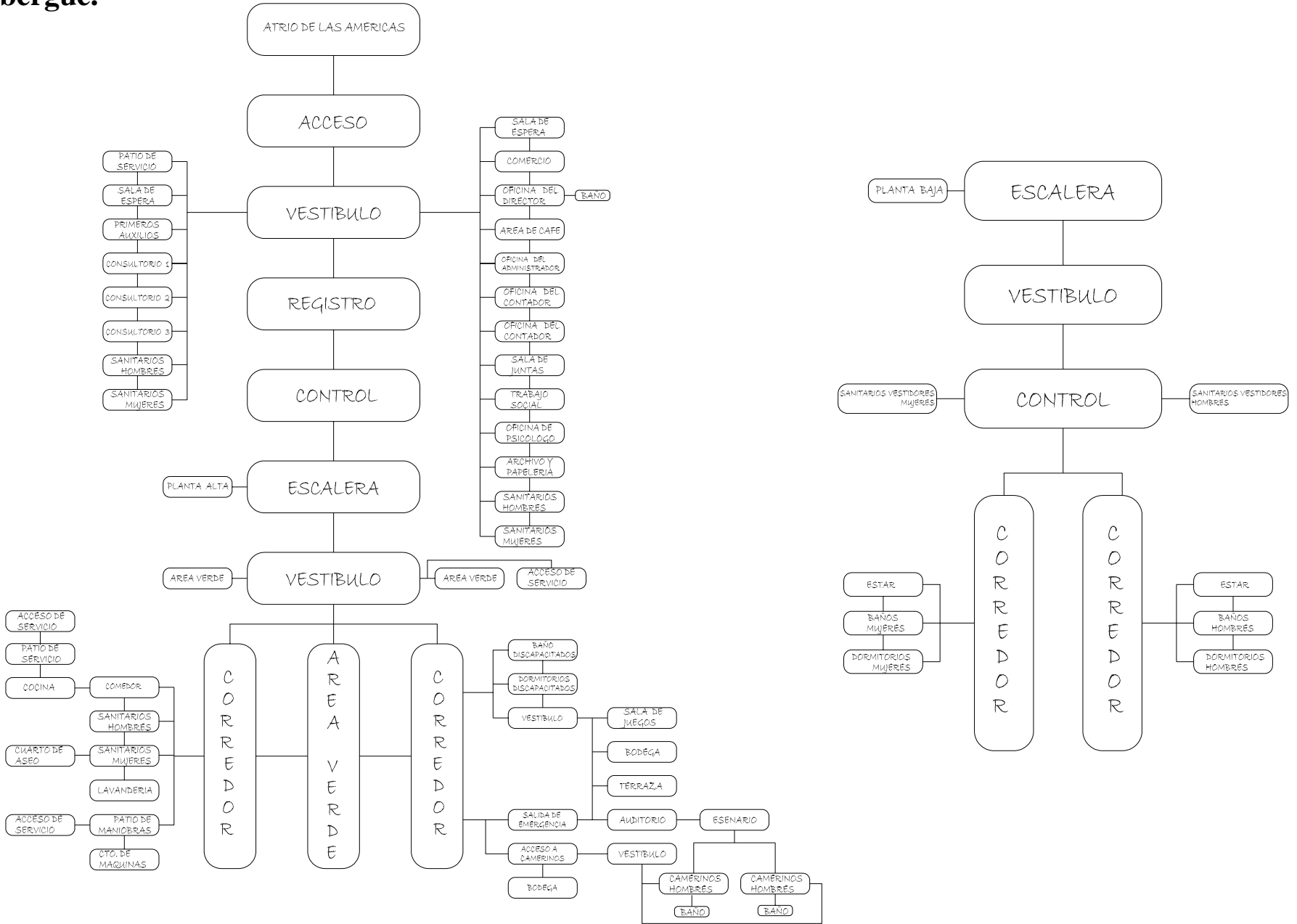
5.2. Diagramas y matrices.

Plaza Tonantzin

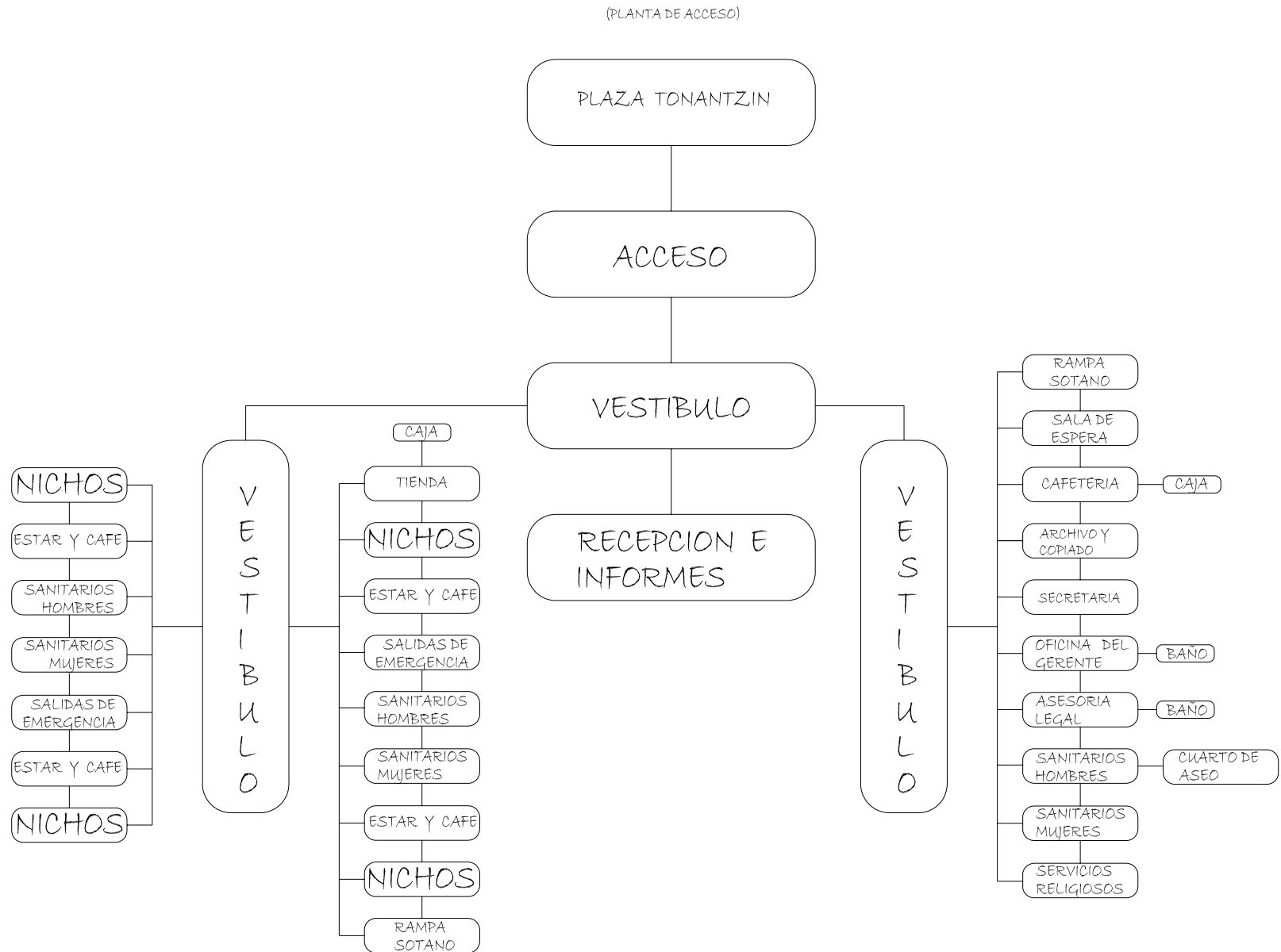
Atrio de las Américas.	●
Acceso a estacionamiento.	●
Acceso a Albergue.	●
Acceso a Centro Comercial.	●
Acceso a criptas Guadalupanas.	●



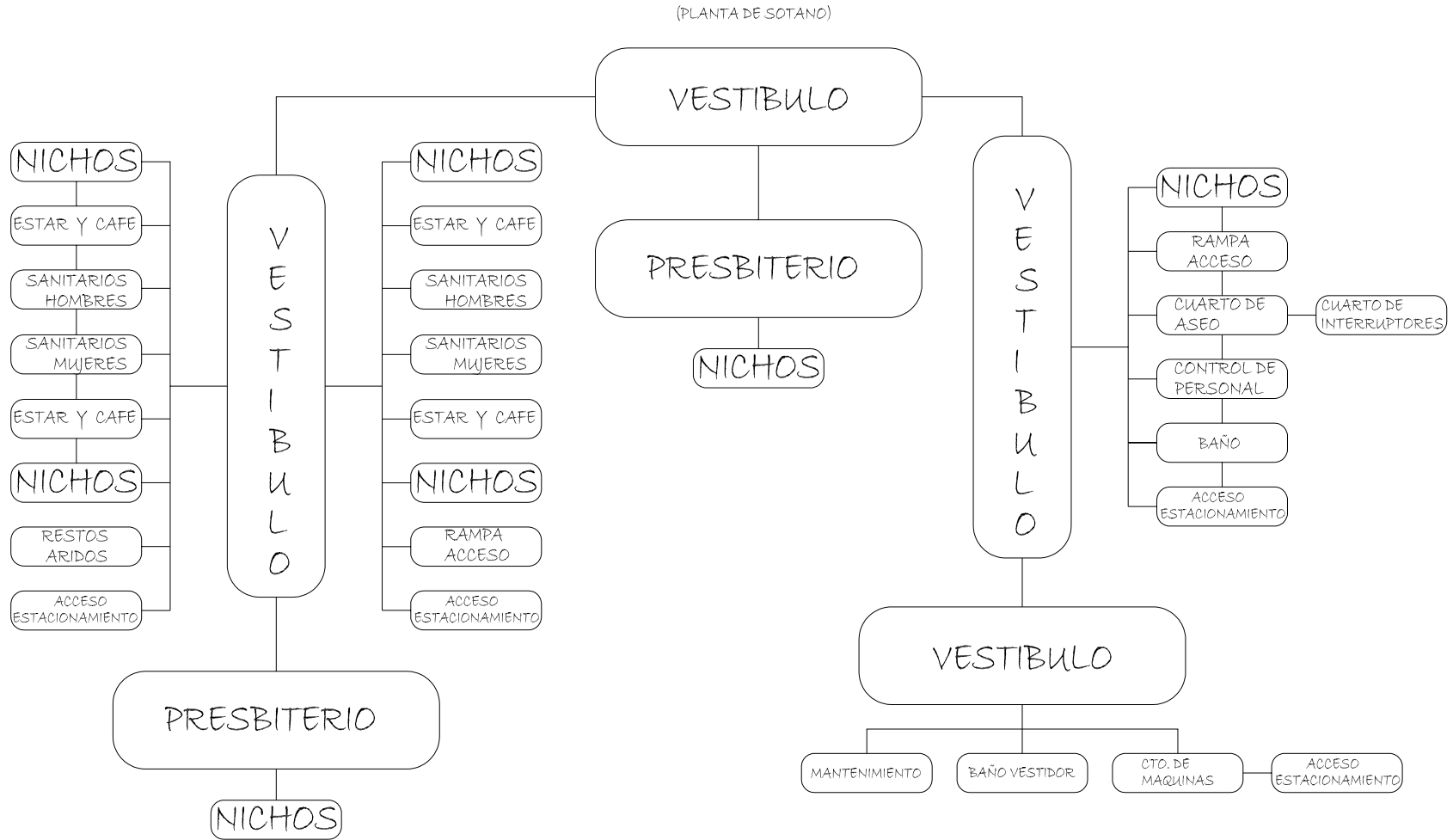
Albergue.



Criptas Guadalupanas.



Criptas Guadalupanas.



5.3. Concepto.

El origen arquitectónico de la Plaza Tonantzin se basa en la religión del México prehispánico y la caída de la religión y cultura prehispánica; esto ofrece a los visitantes una clara idea de lo que pasó en el período de la conquista. El sol que representa la vida, y la luna que significaba la muerte, tanto uno como el otro forman parte del proceso vital que permite el ciclo biológico, y el honor a la diosa Tonantzin.

Este concepto brinda a los sujetos una imagen de conciencia, de nuestras raíces prehispánicas; es por eso que el albergue, el centro comercial y las criptas estarán basados en la abstracción de los hitos mesoamericanos pero principalmente de dos culturas muy importantes de América; estas son la cultura teotihuacana y la cultura azteca.

Imagen conceptual.

México se caracteriza por la amplia historia que tiene principalmente por sus culturas prehispánicas, como los Olmecas, Mayas, Mexicas, Teotihuacanos, Zapotecos, Mixtecos, etc. Es por eso que se retomaron como ejemplo sus templos, sus ciudades y sus elementos arquitectónicos de estas grandes civilizaciones, como son las alfardas, el juego de pelota, los basamentos piramidales, los tableros etc.

En este proyecto se tomarán diversos elementos compositivos y arquitectónicos de las culturas de Teotihuacan y los Aztecas. Con la fusión de todo esto se desarrollará un conjunto armonioso, agradable y confortante al visitante.

De todos estos elementos ya mencionados se crearán una serie de analogías como son:

Quetzalcóatl



39)

Tonantzin



39)

Cristo



39)

www.google/imagenes/dioses.com.mx

Virgen



39)

Fuente de imágenes: 39), autor, [http://](http://www.google/imagenes/dioses.com.mx)

Sol _____



_____ Luna



Luz _____



_____ Oscuridad



Vida _____



39)

_____ Muerte



39)



39)

Ascender _____

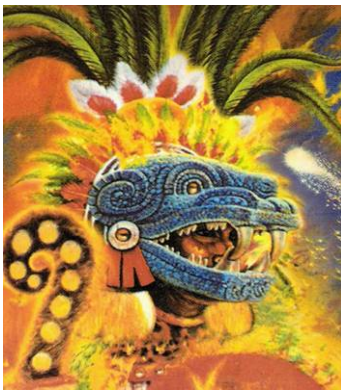
_____ Descender

Estas analogías serán relativamente abstractas en el proyecto, generando en este una congruencia con el lugar; esto es para que el visitante relacione la sociedad actual con la sociedad de sus antepasados.

Imagen conceptual Plaza Tonantzin.



40)



Para hacer una plaza digna de visitar para el público en general se tomarán elementos compositivos naturales. Vegetación, árboles frondosos, vegetación desértica, ROSAS, (estas con el significado de la aparición de la Virgen de Guadalupe), fuentes y espejos de agua

El principal concepto de la plaza es la creencia prehispánica representada por Quetzalcóatl reptando a una escala muy pequeña, esta creencia sucumbiendo ante la creencia española representada con una cruz atrial majestuosa de 25mts. de altura.

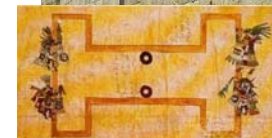


Fuente: imagen conceptual de la Plaza Tonantzin Autor: Gerardo A. Barrón Pérez

Imagen conceptual Albergue.

El albergue es un espacio para dar alojamiento a todos los peregrinos en general que visitan el santuario de la Basílica de Guadalupe. Es por eso que proyectaremos un espacio digno de estar para estas personas; esto significa que los usuarios se deben sentir privilegiados al estar en ese lugar ya que en este sitio se han retomado las formas muy particulares del juego de pelota prehispánico, plasmadas de manera abstracta en la edificación.

Como en la antigüedad los únicos que podían participar en este juego eran personas de muy alto linaje como: emperadores, algunas personas del ejército, príncipes, por mencionar a algunos, por ello psicológicamente deberá ser un espacio honorablemente habitable para el peregrino, en este espacio se podrá hospedar todo el año con un costo menor a un hotel de la zona y no tendrá costo en el mes de mayor afluencia de peregrinos, este es el mes de diciembre.



41)



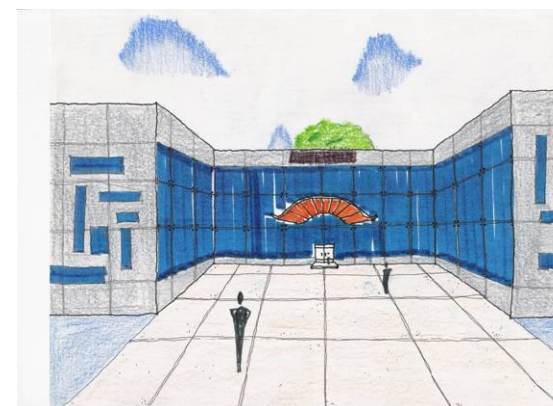
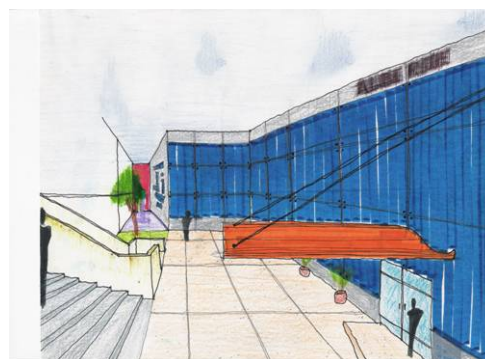
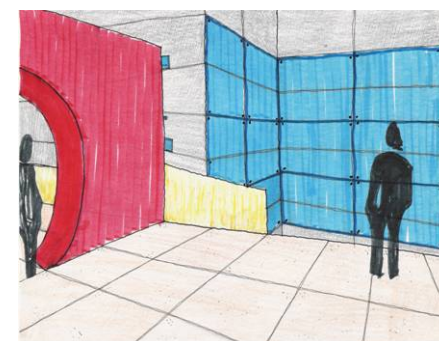
HABITACIONES

HABITACIONES

PATIOCENTRAL

41)

La fachada sur de este edificio será parcialmente ciega esta es la que colinda hacia la plaza Tonantzin, esto es para tener un mayor confort dentro del albergue. Los que ahí se hospeden tendrán una vista interior con una amplia vegetación. (Ver imagen 41)

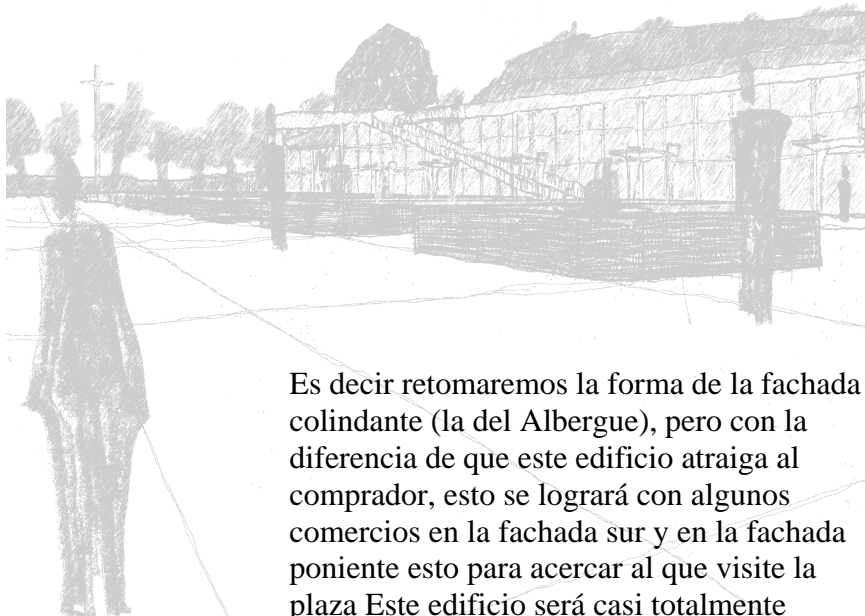


Fuente de imágenes: 41), autor, <http://www.google/imagenes/juegodepelotaprehispanicos.com.mx>

Imagen conceptual Centro Comercial.

Este concepto es totalmente formalista por el conjunto que desarrollaremos en la plaza Tonantzin.

Esto para que el conjunto tenga una congruencia lógica, compositivamente con el lugar.



Es decir retomaremos la forma de la fachada colindante (la del Albergue), pero con la diferencia de que este edificio atraiga al comprador, esto se logrará con algunos comercios en la fachada sur y en la fachada poniente esto para acercar al que visite la plaza Este edificio será casi totalmente introspectivo; esto es para darle una mayor jerarquía a la Plaza y a todo el conjunto arquitectónico en general.

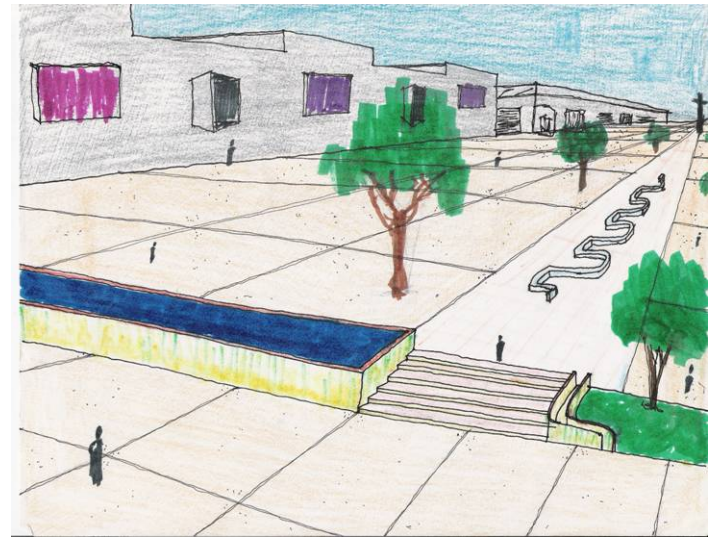
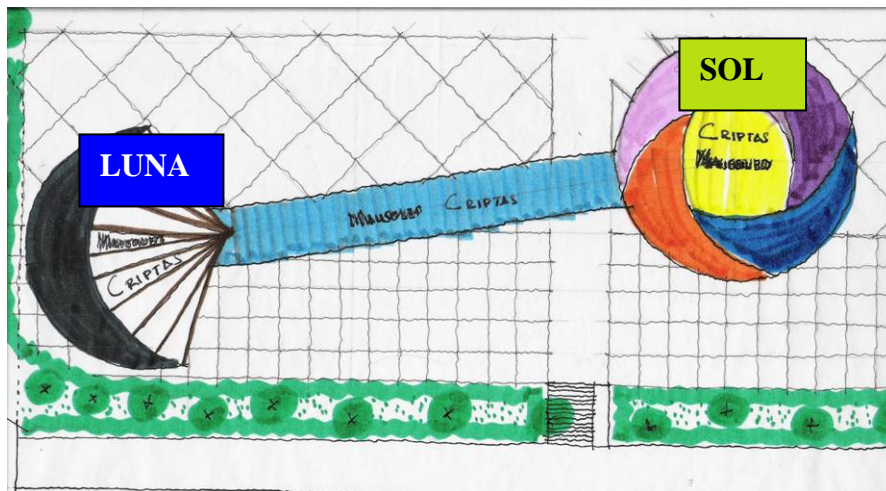


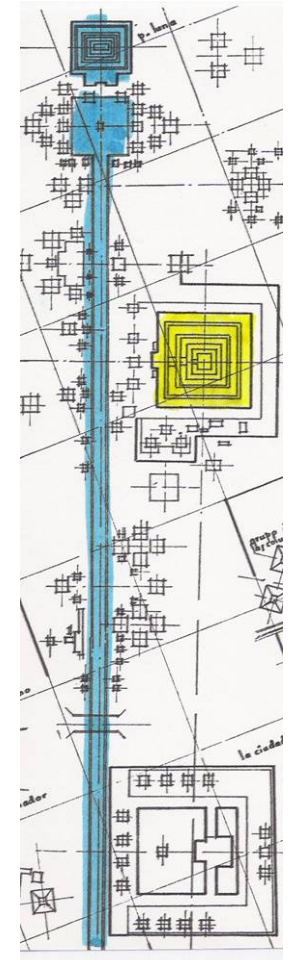
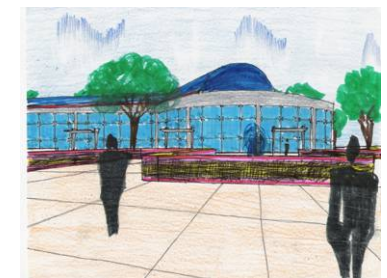
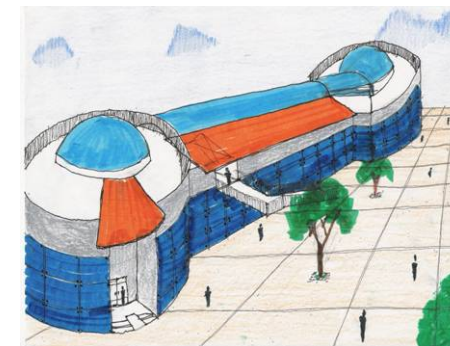
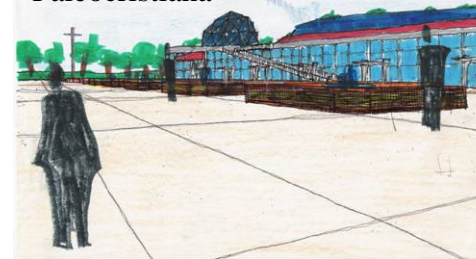
Imagen conceptual Criptas Guadalupanas.

En la concepción de las criptas se retomará la hipótesis del Arq. Donat la cual explica desde su percepción personal y basada en años de estudio, que la erróneamente llamada calzada de los muertos en Teotihuacan de más de 2 Km., representa más que a la muerte, a la vida misma, ya que iniciamos un largo recorrido que representa las etapas vitales de todo ser humano; es decir desde que entramos a esta ciudad, experimentamos el nacimiento, en la ciudadela nos educamos, y al continuar llegamos a la adolescencia, seguida de la juventud y la madurez al mismo tiempo en que nos encontramos con la pirámide del sol (la vida, el esplendor en la vida del hombre), culminado con la etapa de la vejez, al rematar con la impresionante pirámide de la luna (la muerte).



Dentro del conjunto de las ideas teológicas tomaremos como concepto la misma orientación solar: el sol que nace de oriente y muere en el poniente. Uno de los presbiterios, se localizará al oriente del edificio, y otro de los dos presbiterios se localizará al poniente del edificio siguiendo la trayectoria solar, los conceptos del sol y la luna se reflejarán al oriente del edificio y al poniente del mismo.

Interiormente tendremos dos presbiterios, también tendremos naves principales y naves laterales este concepto simula una Basílica Paleocristiana



Esquema Compositivo.

La composición del perímetro contenedor del espacio arquitectónico esta formado por la abstracción de la ciudad de Teotihuacan y el juego de pelota azteca, también se desarrollan diferentes iconografías espirituales como son Quetzalcóatl y Jesucristo.

Los ejes rectores estarán marcados por las colindancias del mismo terreno, uno de los ejes principales es el de la Basílica de Guadalupe que cuza con el campanario, el segundo eje compositivo es el norte geográfico.

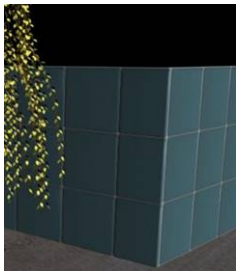


42)



Estructura: la estructura regularmente será ortogonal en el caso de las criptas tendrán trazos radiales con una cubierta geoesférica de 20 mts. de diámetro esta trabajara igual que una armadura. Todos los elementos constructivos como losas, zapatas, muros, etc. se harán in situ, en algunas ocasiones serán elementos prefabricados como: lósasero, muros de panel “W”, acabados, etc.

Color y textura: Retomando un poco al Arq. Mies Van Der Rohe con su frase “MENOS ES MÁS”¹⁶⁾ los colores y las texturas serán las naturales del material a emplear. Eso también servirá para el mantenimiento de los edificios, así como también para no quitarle jerarquía a los edificios colindantes específicamente con el conjunto urbano del Santuario de la Basílica de Guadalupe.

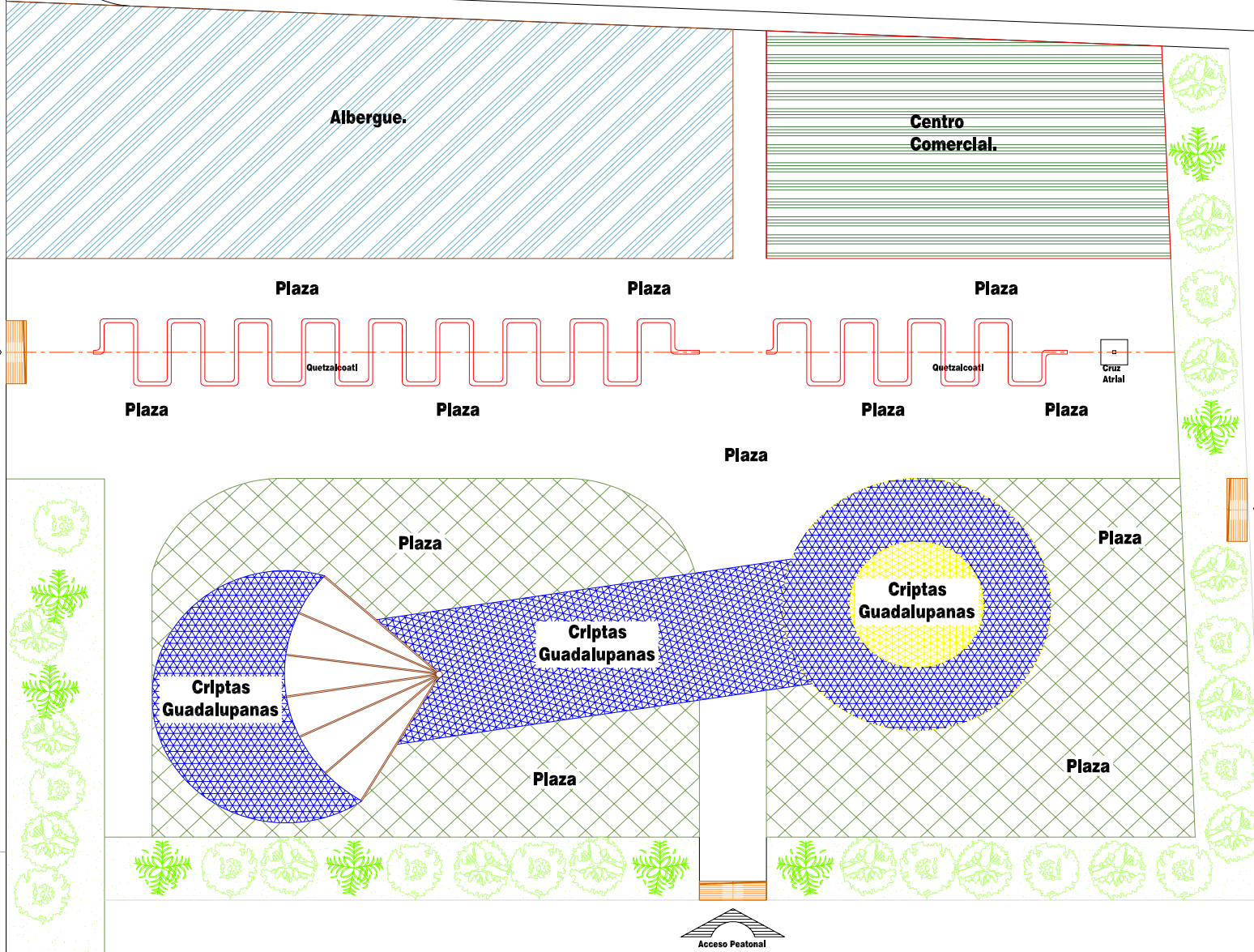
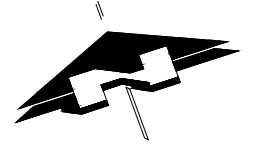


Fuente de imágenes: 42), autor, [http:// www.google/imagenes/edificios.com.mx](http://www.google/imagenes/edificios.com.mx)

16) tomado de el libro Minimalismos editorial Electra Pág. 84

Iturbide

Zonificación.

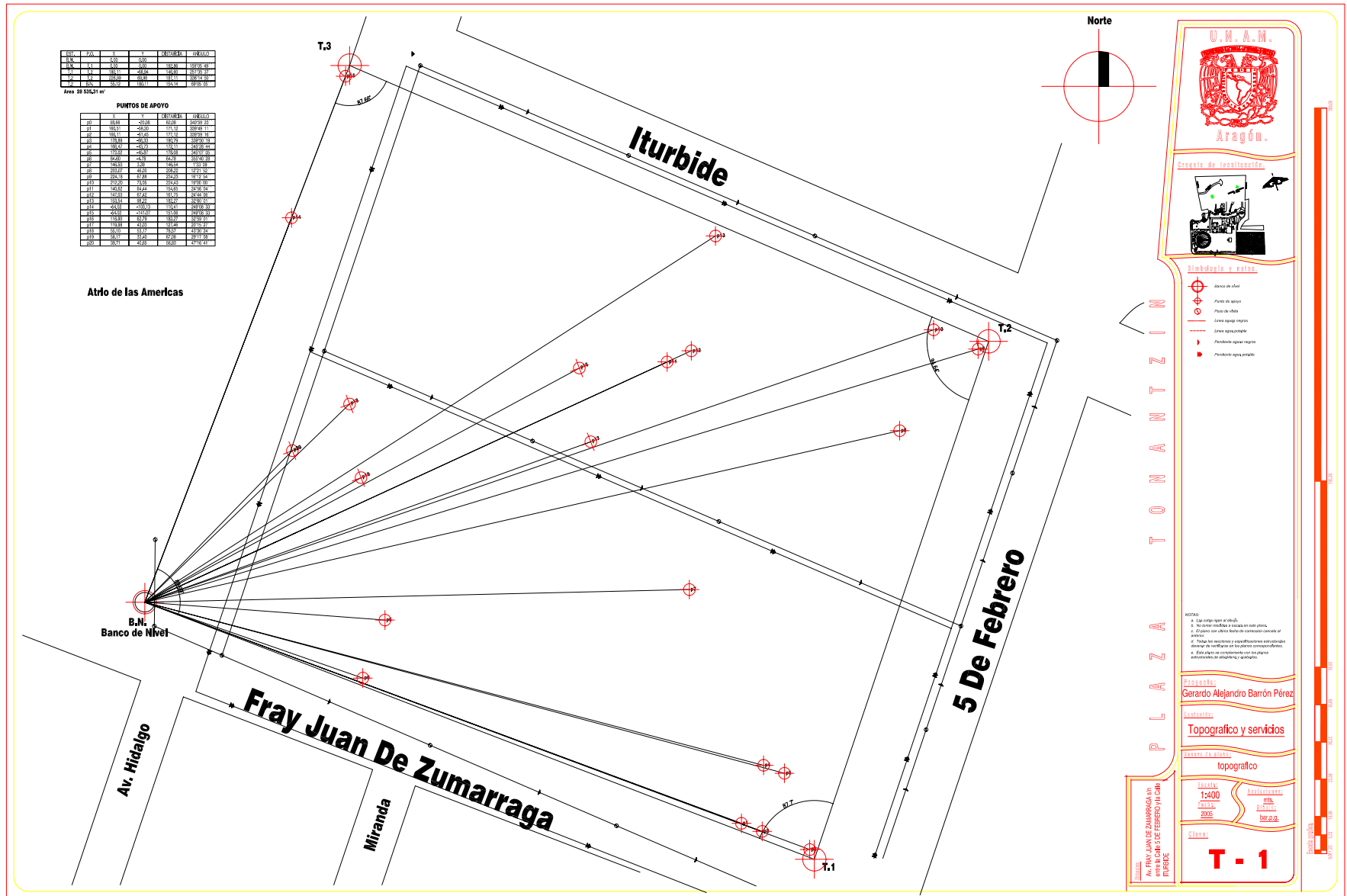


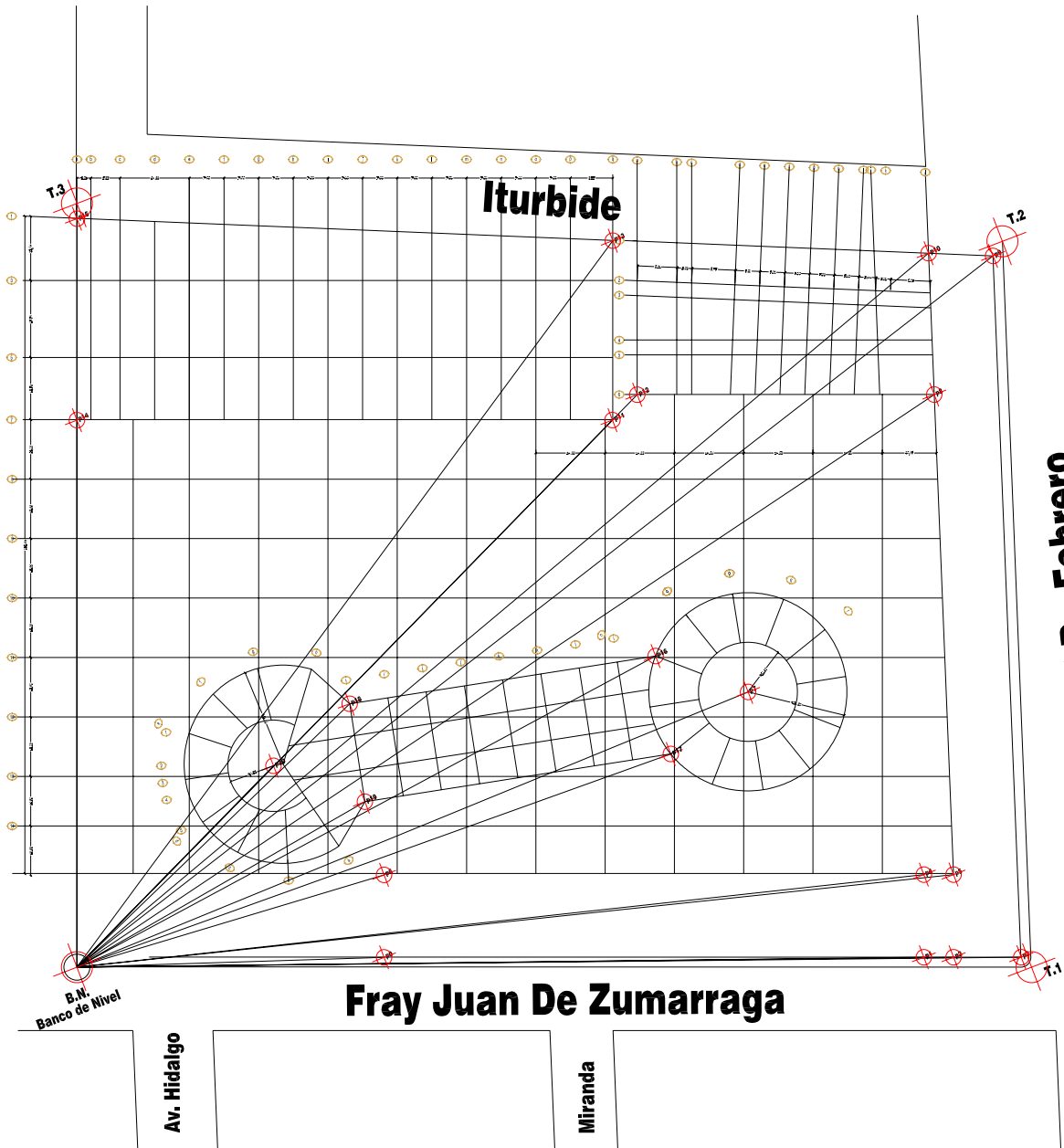
5 de Febrero

Fray Juan de Zumarraga



6. Desarrollo del proyecto Arquitectónico.



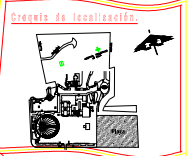
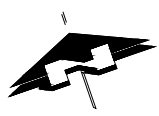


EST.	Y	X	Y	ESTADIA	ANGULO
T.1	0.00	0.00	0.00	182.20	139°55' 48"
T.1	1.00	1.00	0.00	182.20	281°52' 30"
T.2	20.20	0.00	182.21	182°14' 20"	
T.2	0.00	20.20	182.21	89°00' 00"	

Area 29 535.21 m²

PUNTOS DE APOYO

EST.	Y	X	ESTADIA	ANGULO
P1	20.00	-20.00	182.20	139°55' 48"
P2	182.21	-20.00	182.20	281°52' 30"
P3	182.21	0.00	182.20	89°00' 00"
P4	182.21	20.00	182.20	139°55' 48"
P5	182.21	40.00	182.20	139°55' 48"
P6	182.21	60.00	182.20	139°55' 48"
P7	182.21	80.00	182.20	139°55' 48"
P8	182.21	100.00	182.20	139°55' 48"
P9	182.21	120.00	182.20	139°55' 48"
P10	182.21	140.00	182.20	139°55' 48"
P11	182.21	160.00	182.20	139°55' 48"
P12	182.21	180.00	182.20	139°55' 48"
P13	182.21	200.00	182.20	139°55' 48"
P14	182.21	220.00	182.20	139°55' 48"
P15	182.21	240.00	182.20	139°55' 48"
P16	182.21	260.00	182.20	139°55' 48"
P17	182.21	280.00	182.20	139°55' 48"
P18	182.21	300.00	182.20	139°55' 48"
P19	182.21	320.00	182.20	139°55' 48"
P20	182.21	340.00	182.20	139°55' 48"



- Simbología y acot.**
- Banco de Nivel
 - Punto de apoyo

P L A Z A A N T O N I N I

Proyecto:
Gerardo Alejandro Barrón Pérez

Ciudad:
Trazo

Escala del plano:
topografico

Fecha:
1:400

Autores:
2022

Mapa:
ms.

Carta:
ms.

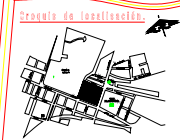
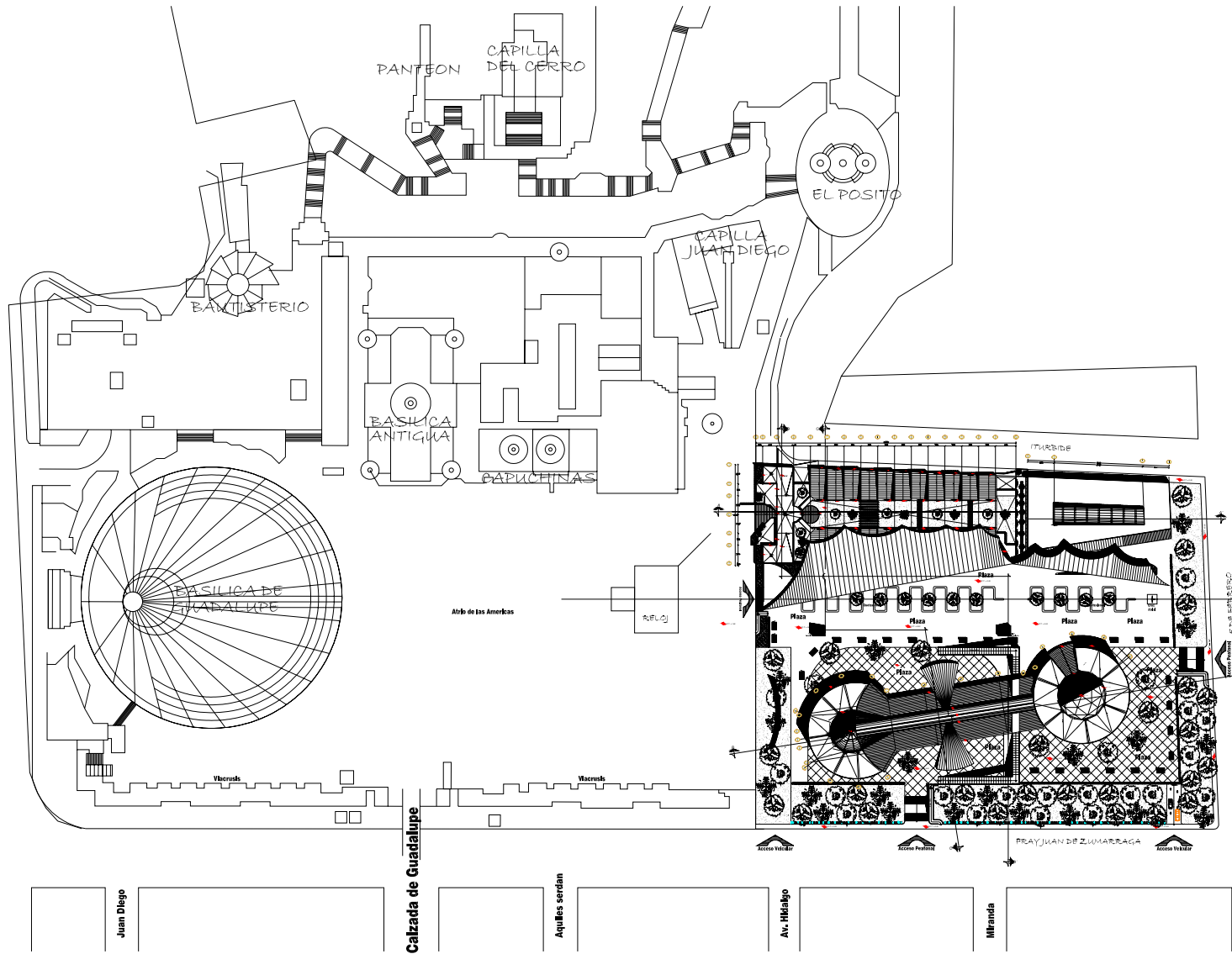
Barra:
bar.p.d.

Código:
T - 2

Ubicación:
Av. Fray Juan De Zumarraga, s/n
entre la Calle 5 DE FEBRERO y la Calle
ITURBIDE



Calzada de los misterios



Simbología y cotas.

- M.P.T. Nivel Piso Terminado
- M.F. Nivel Faja
- M.A.C. Nivel Luchito Alto de Luchito
- M.L.C. Nivel Luchito Bajo de Luchito
- Rigo
- Sube
- Cambio de Nivel
- S.A.P. Nivel Agua Pluvial
- Línea de Corte
- Línea de Proyección

NOTAS:
 1. Las cotes siguen al dibujo.
 2. No tener en cuenta el nivel en este plano.
 3. El plano muestra una fachada de construcción proyectada al exterior.
 4. Todos los acabados y especificaciones arquitectónicas deberán verificarse en los planos correspondientes.
 5. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos de albañilería y acabados.

Proyecto:
 Gerardo Alejandro Barrón Pérez

Planta de Conjunto

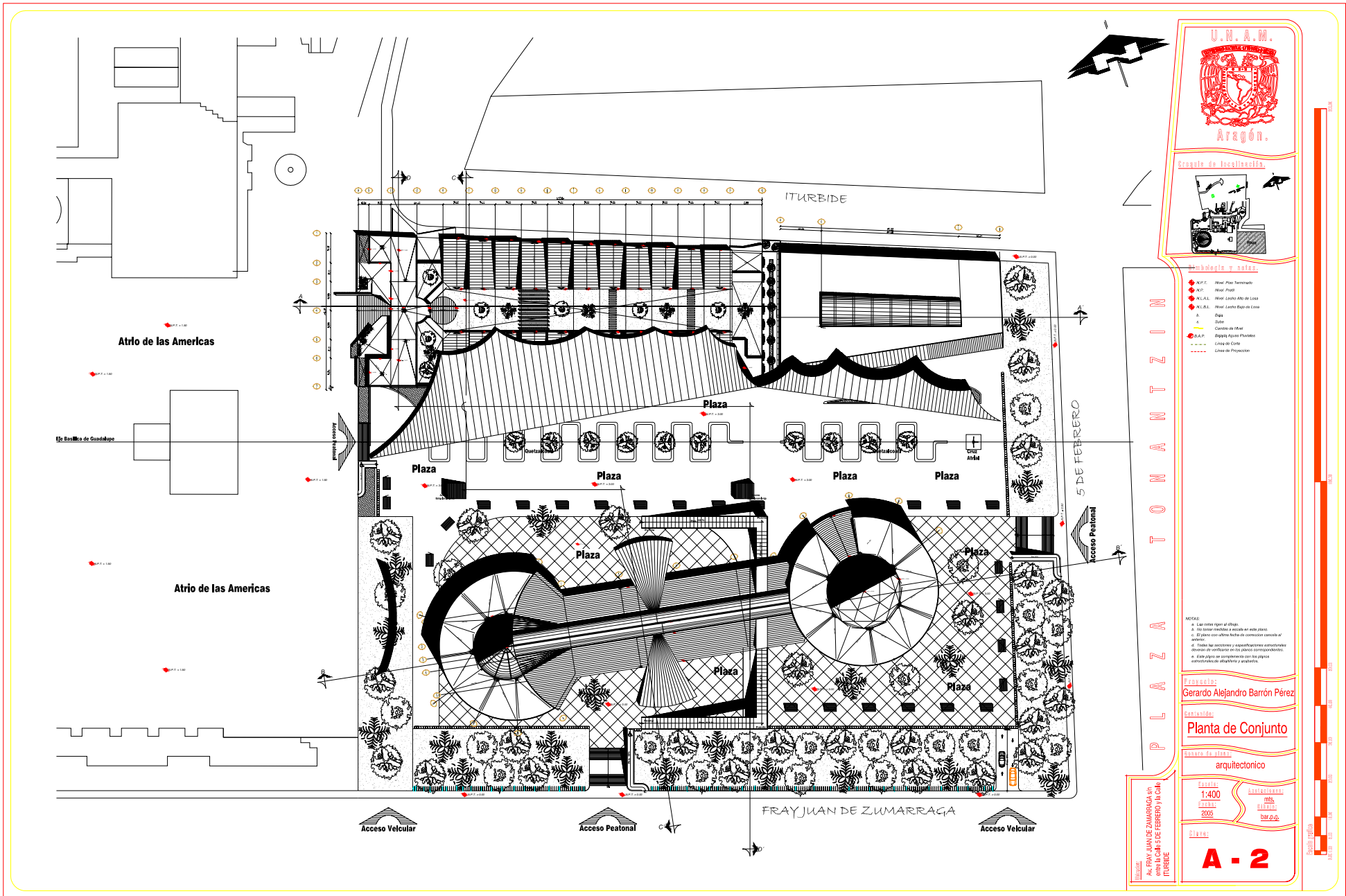
Escala de planta:
 arquitectónico

Escala:
 1:750
 2005

Clase:
A - 1

PLAZA TOMANTZIN





- Simbología y notas**
- M.P.C. - Nivel Plaza Remplazo
 - M.P. - Nivel Plaza
 - M.C.L. - Nivel Centro del Lote
 - M.C.B. - Nivel Centro Plaza de Lote
 - S. - Seta
 - S.M. - Sombra de Nivel
 - S.A.P. - Rigidez sobre Plancha
 - - - - Línea de Corte
 - - - - Línea de Proposición

- NOTAS:**
- a. Las cotes refer al datum.
 - b. No tomar medidas o niveles en esta plaza.
 - c. El plano con otras fechas de construcción cancela al anterior.
 - d. Todas las acciones y especificaciones constructivas deben de verificarse en los planos correspondientes.
 - e. Este plano se complementa con los planos autorizados de albañilería y acabados.

Proyecto:
Gerardo Alejandro Barrón Pérez

Carácter:
Planta de Conjunto

Escala de planta:
arquitectónico

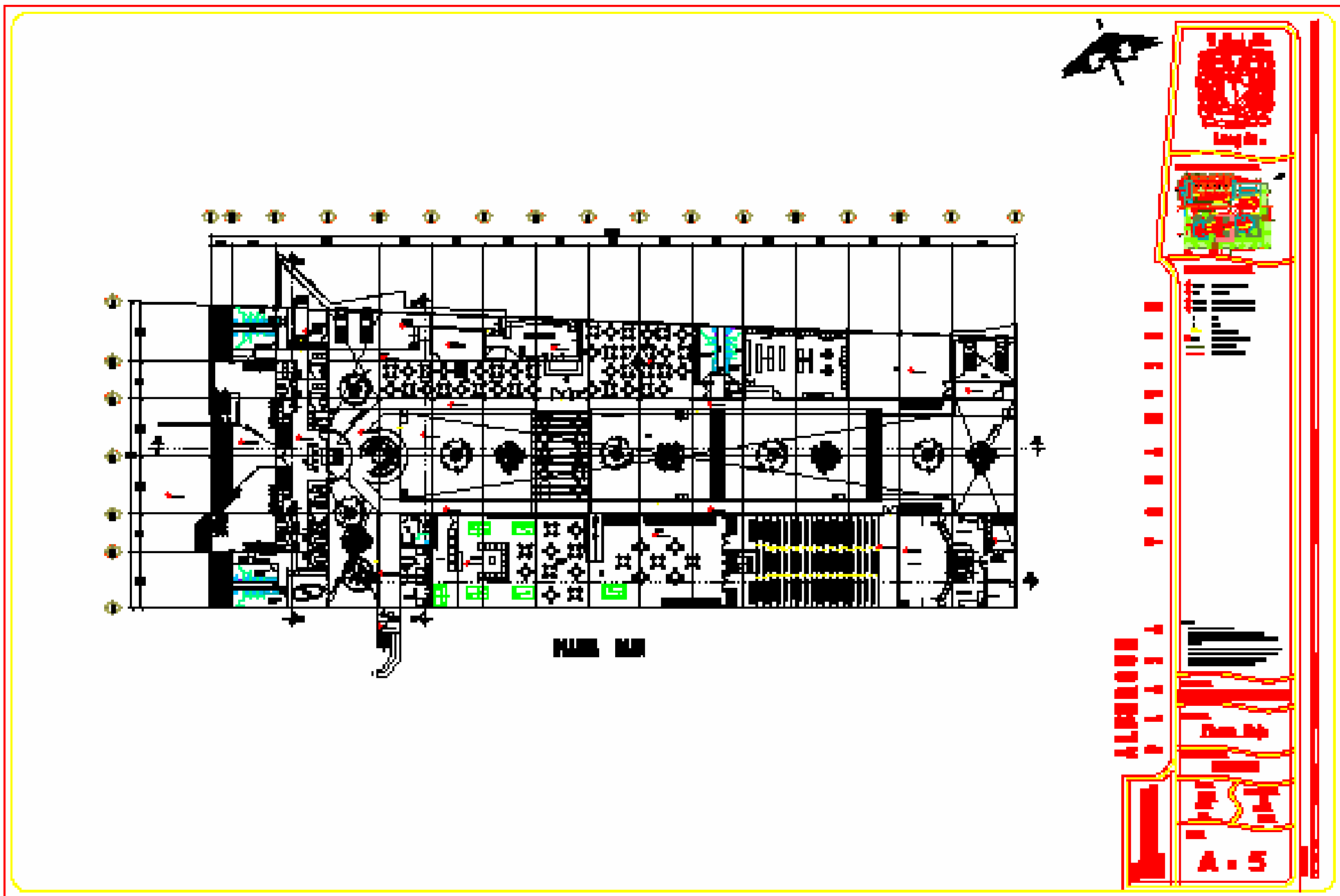
Formato:
1:400
Fecha:
2005
Elaborado por:
M.B.
Revisado por:
M.B.

Hoja:
A - 2

Ubicación:
Av. FRAY JUAN DE ZUMARRAGA s/n entre B. Calle 5 DE FEBRERO y la Calle ITURBIDE

P L A Z A T O M A N T Z I N



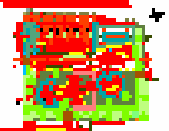




0.00m



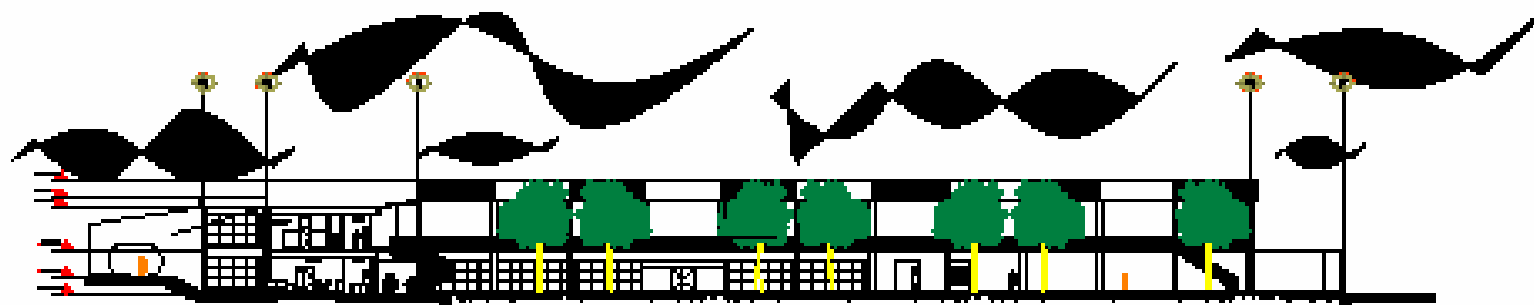
NUST



Project Name: _____
 Date: _____
 Scale: _____

ALPHEQUE
P L A N

A-7

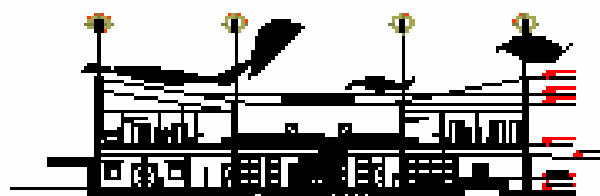


BAHAN 1.1'

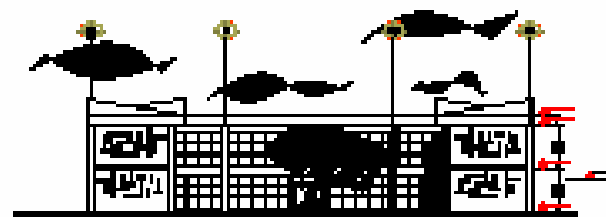


BAHAN 1.2'

BAHAN 1.3'



BAHAN 1.4'



BAHAN 1.5'



BAHAN 1.6'



UNIVERSITAS PADJARAN
ARQUITECTURE



A - 0

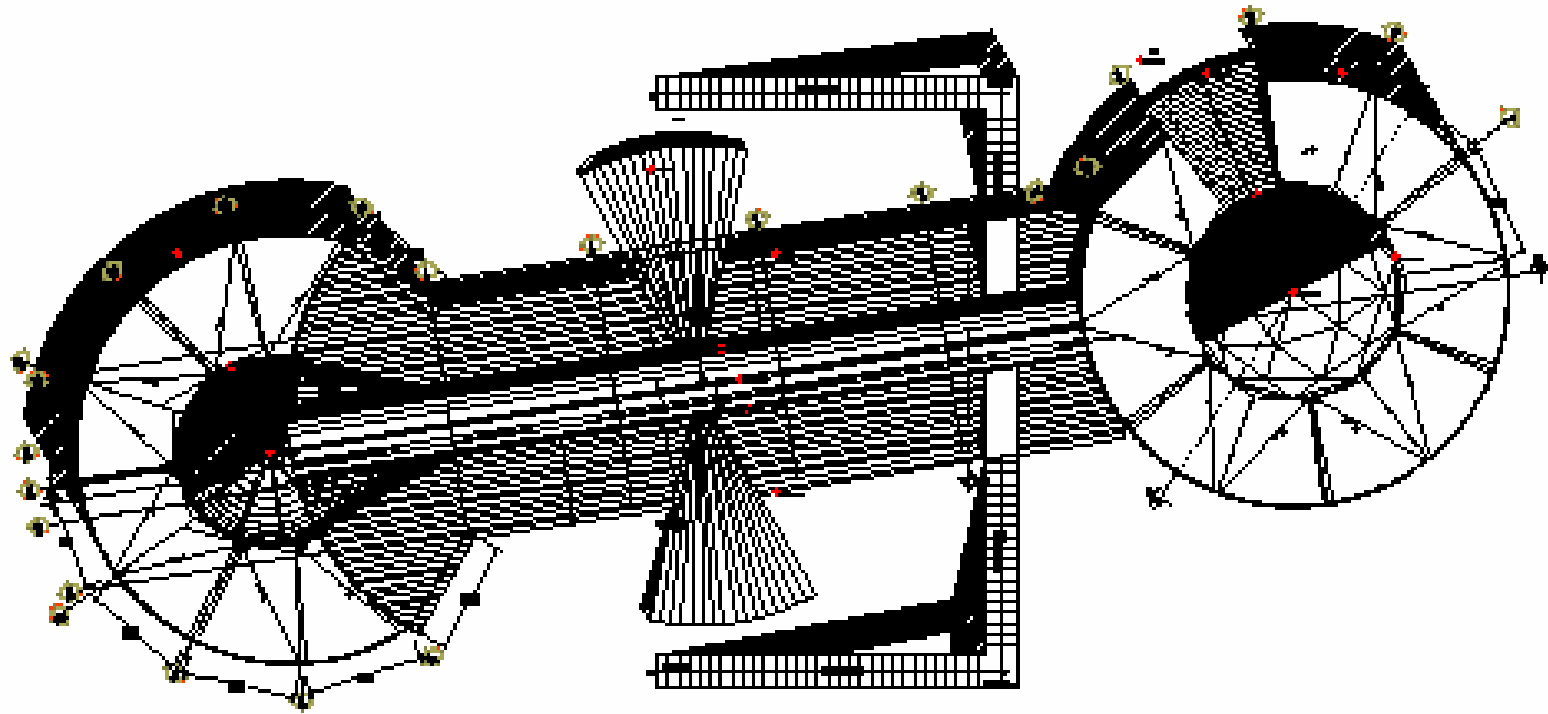
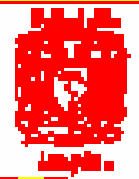


FIG. 11. MONTE



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

CIPTAS QUARALUPAS
P I L L A T U L L I C I





FIGURE 1.4'

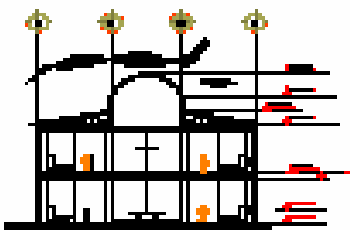


FIGURE 1.5'



FIGURE 1.6'

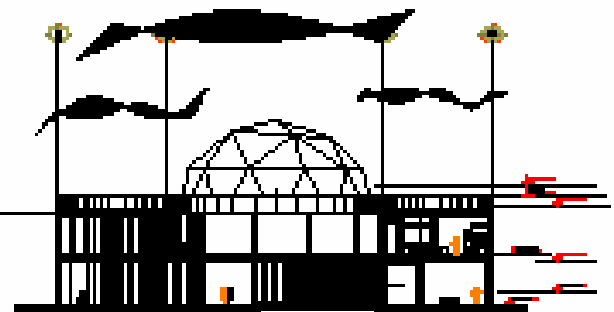


FIGURE 1.7'

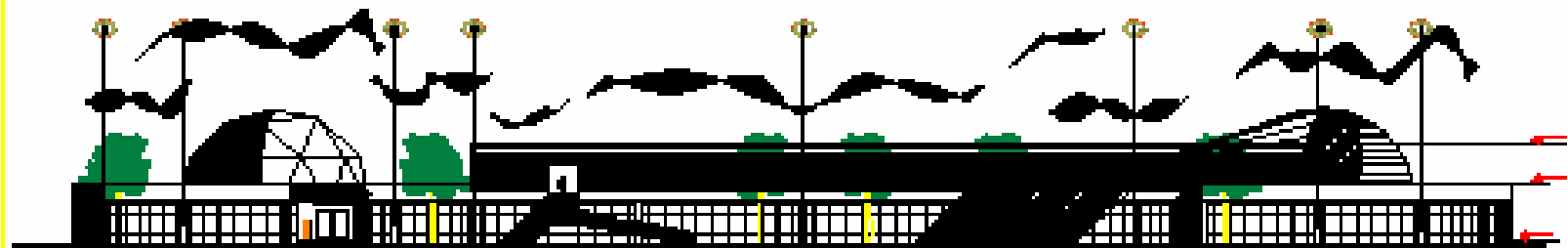


FIGURE 1.8'



CURTAIN WALLS
 U P I + U P D E S I G N

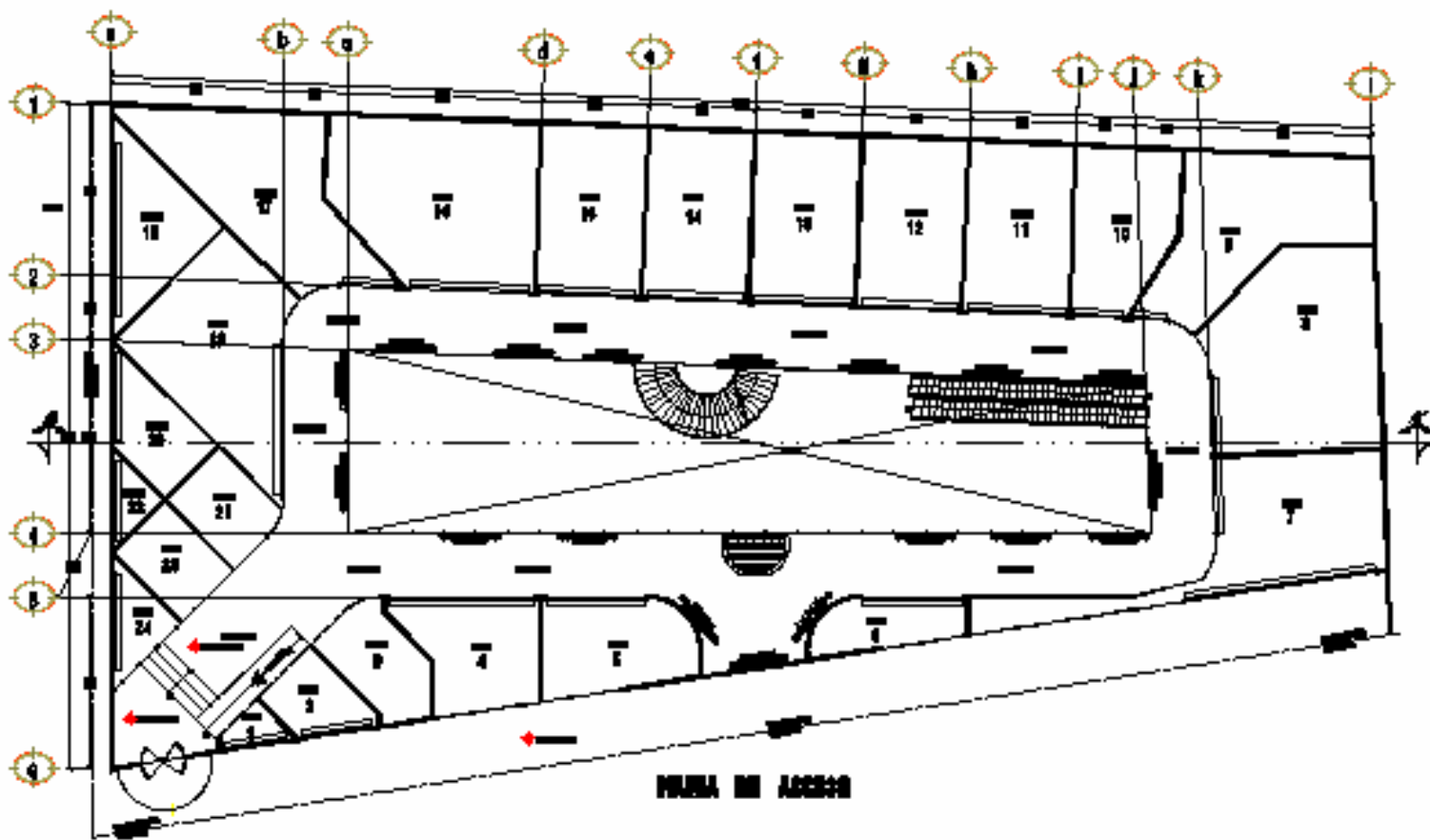
[Redacted]
 [Redacted]
 [Redacted]

[Redacted]
 [Redacted]

[Redacted]
 [Redacted]

[Redacted]
 [Redacted]

[Redacted]
 [Redacted]



[Symbol]	[Text]
[Symbol]	[Text]
[Symbol]	[Text]
[Symbol]	[Text]
[Symbol]	[Text]

CENTRO COMERCIAL PLAZA TORNAMENTINI



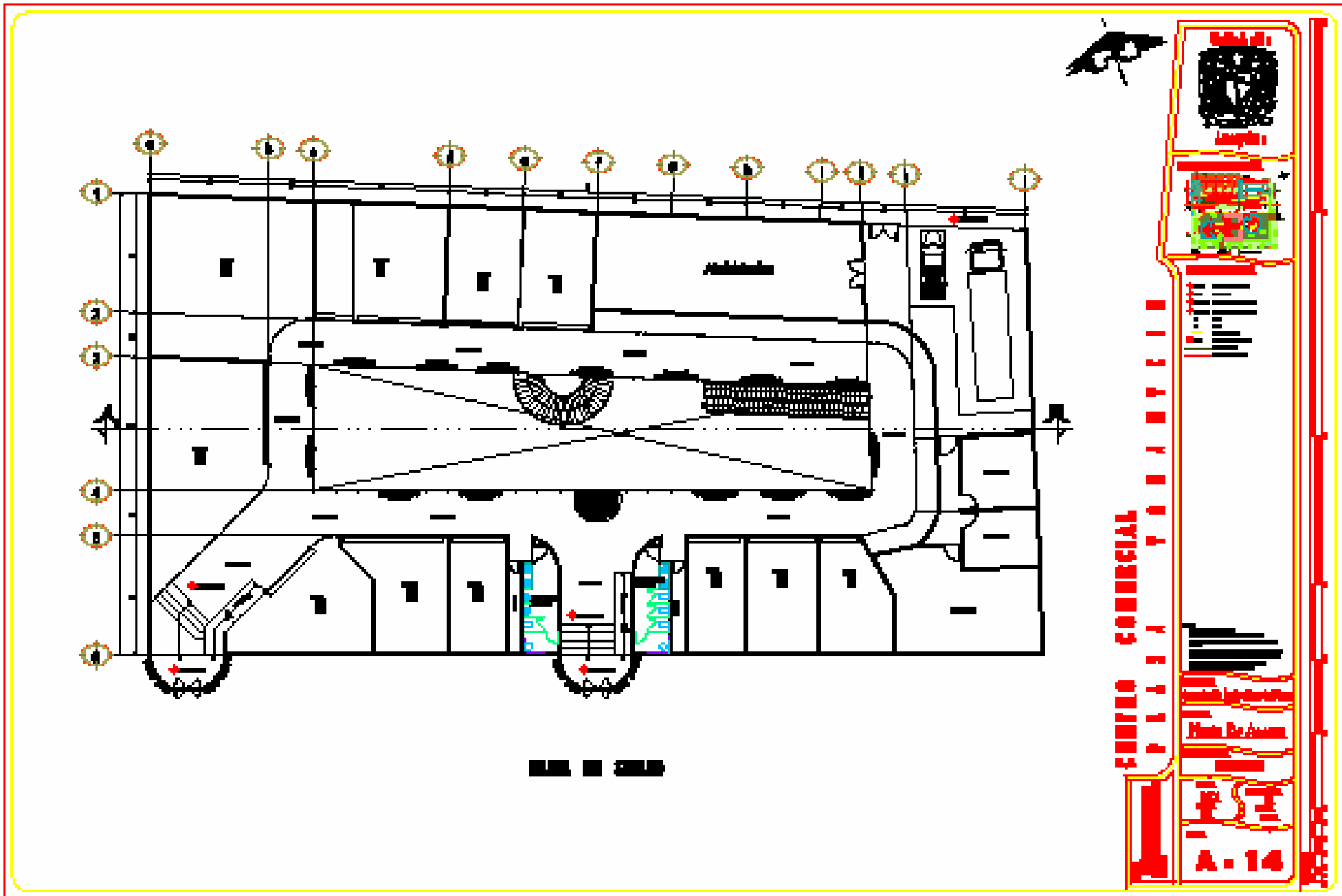
Escuela de Arquitectura de la U.L.L.

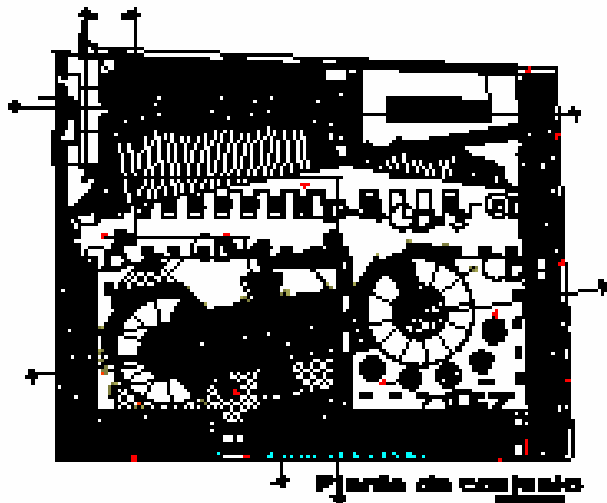
Planta de Acceso

Escuela de Arquitectura



A - 13

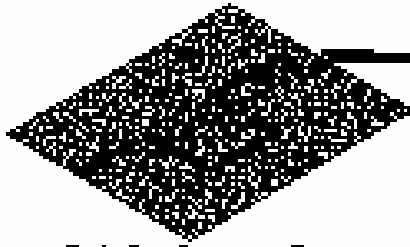




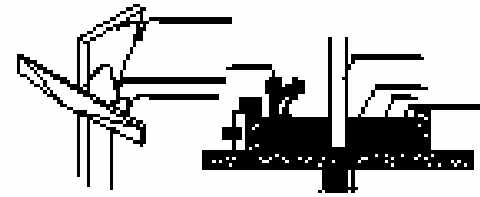
D.1. Parte de conjunto



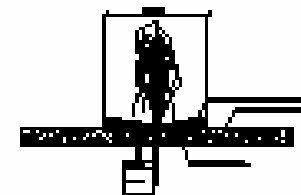
D.2. Armadura para el rotor



D.3. Generador



D.4. Eje a total



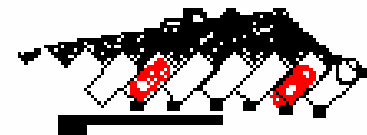
D.5. EJE TOTAL



D.6. ROSAS



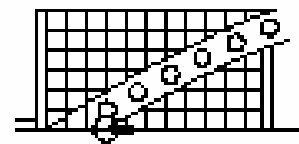
D.7. HERRAJONES



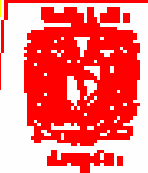
D.8. APOYO DE TACIONAMIENTO

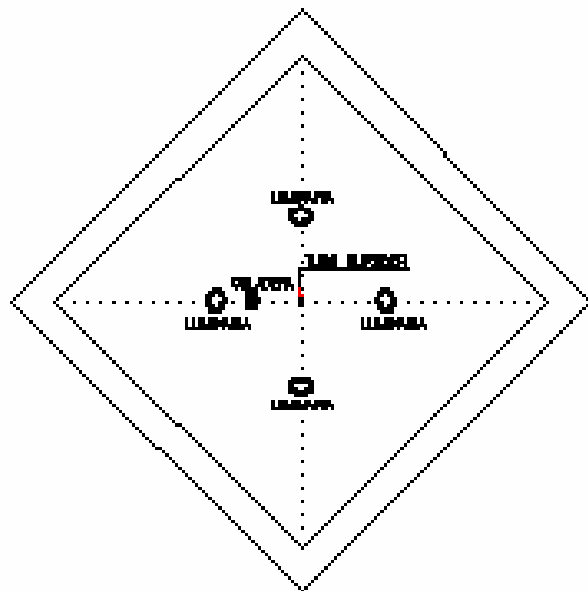


D.9. Soporte

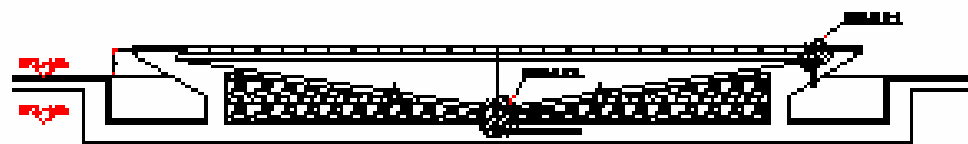


D.9. APOYO DE CUBIERTAS

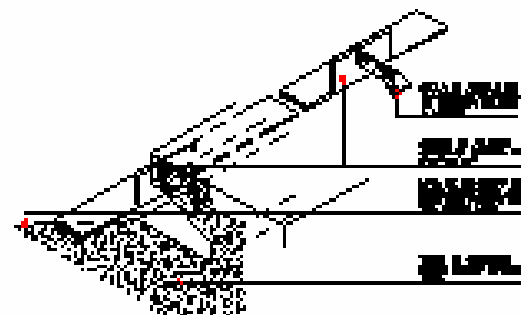




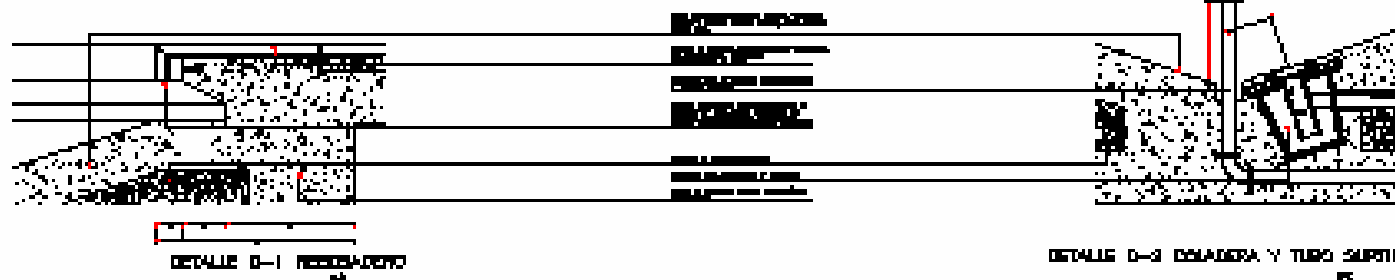
PLANTA FUENTE INTERIOR



CORTE A - A'

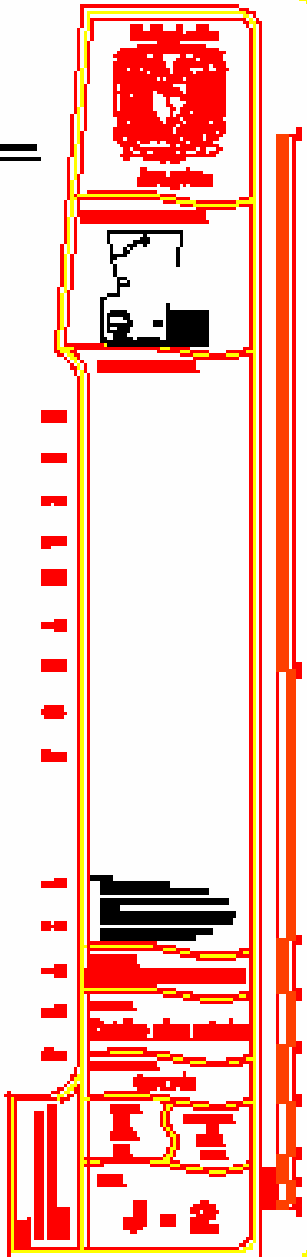


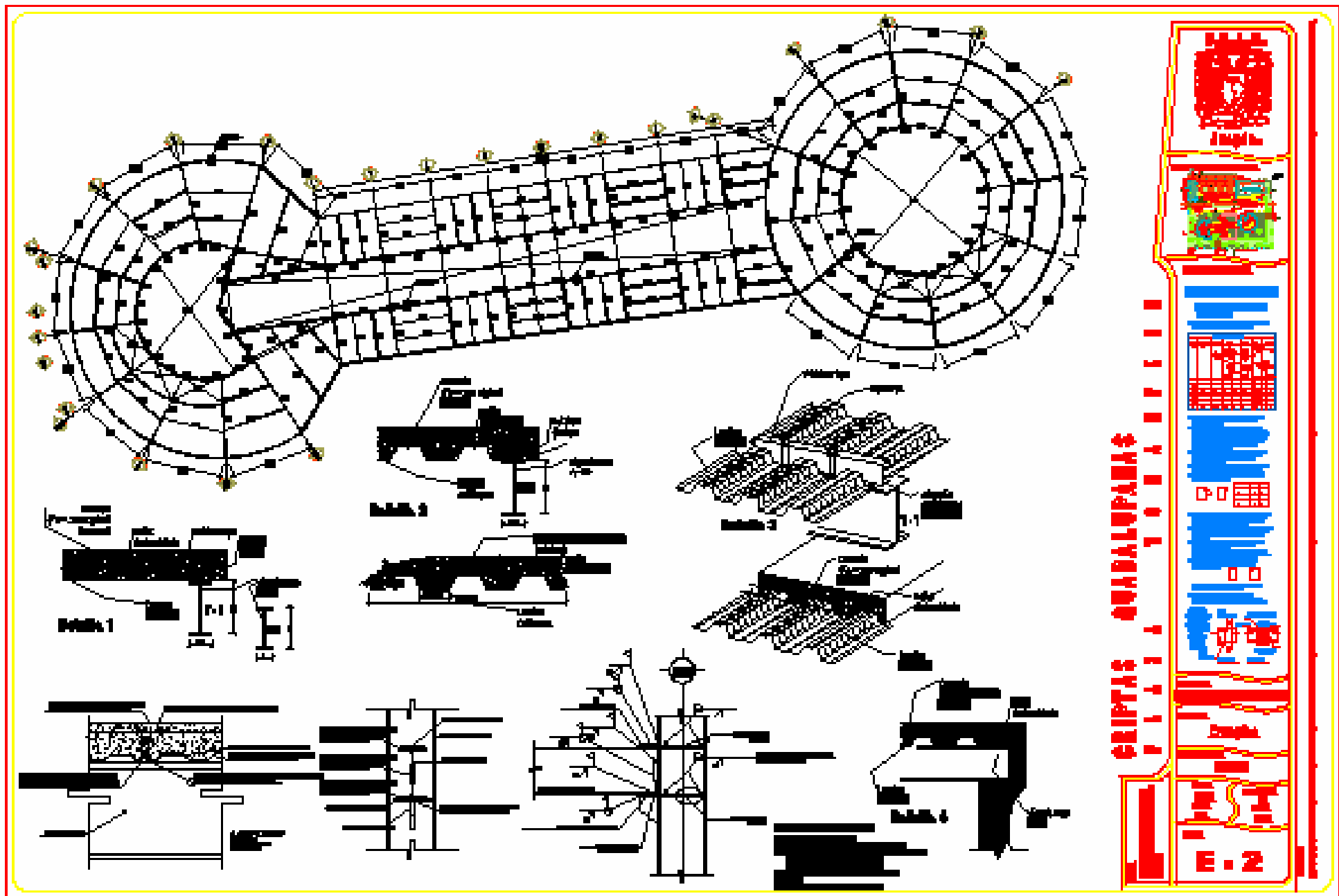
PLAN EN ANGULO A NIVEL DE FONTE

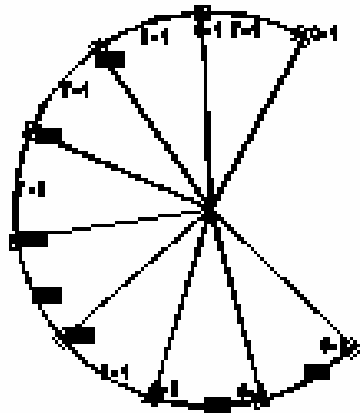


DETALLE D-1 FUNDACION

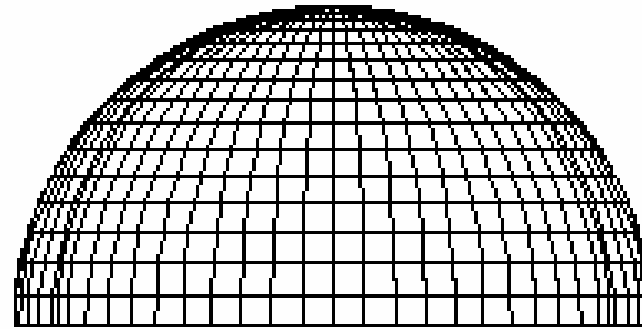
DETALLE D-2 COLADERA Y TUBO SUBTERR.



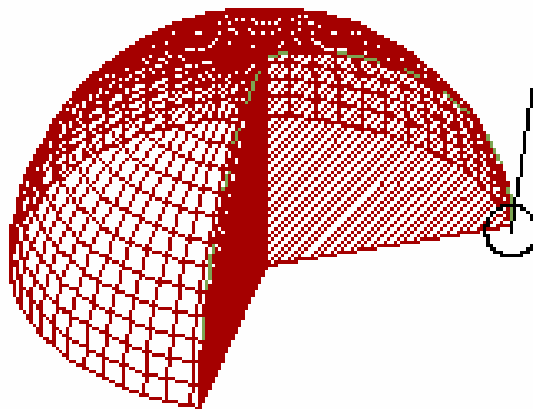




PLANO

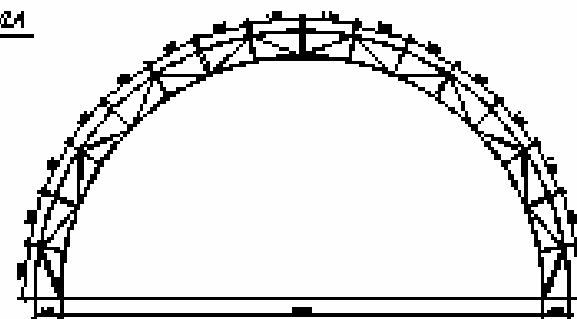


ALZADO

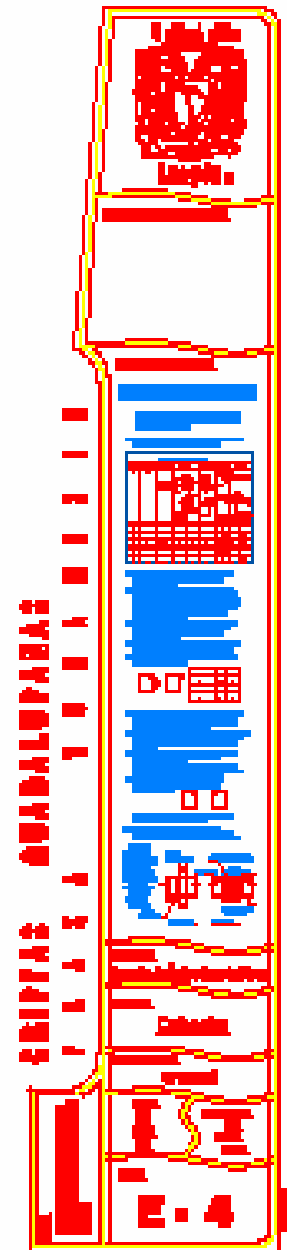


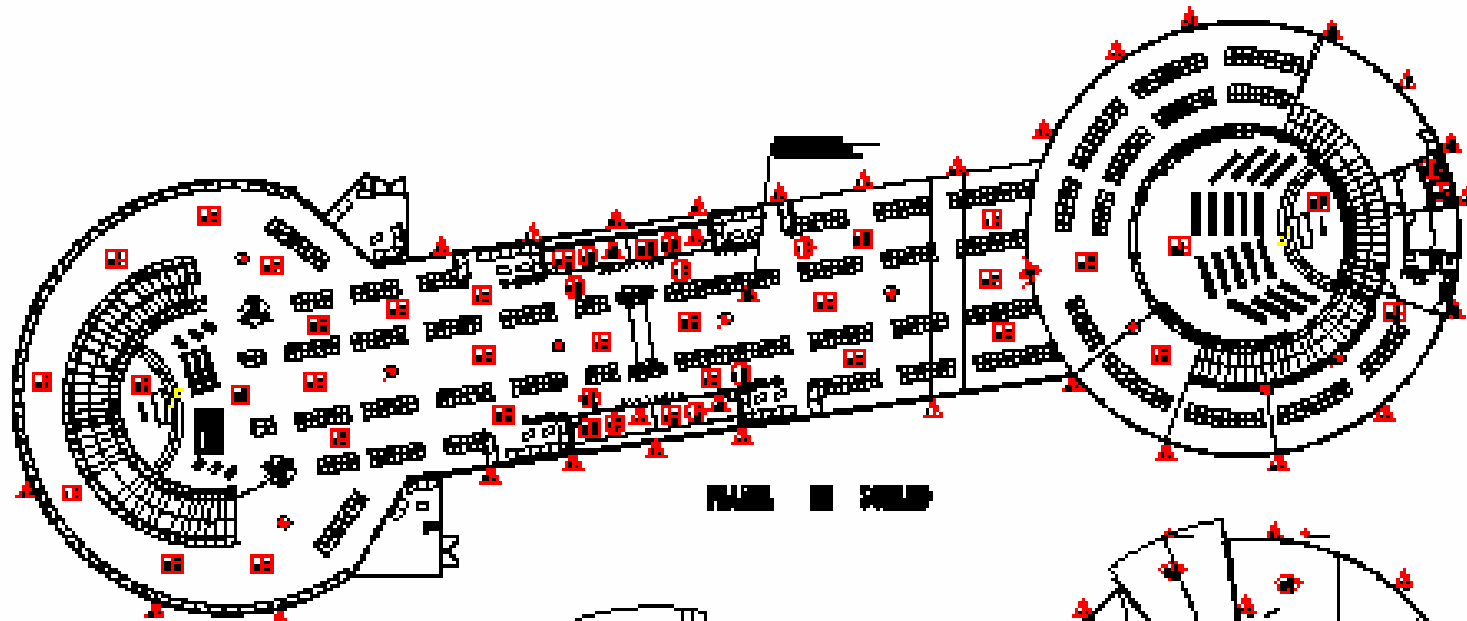
ISOMETRICO

ALZADO DE CURVA

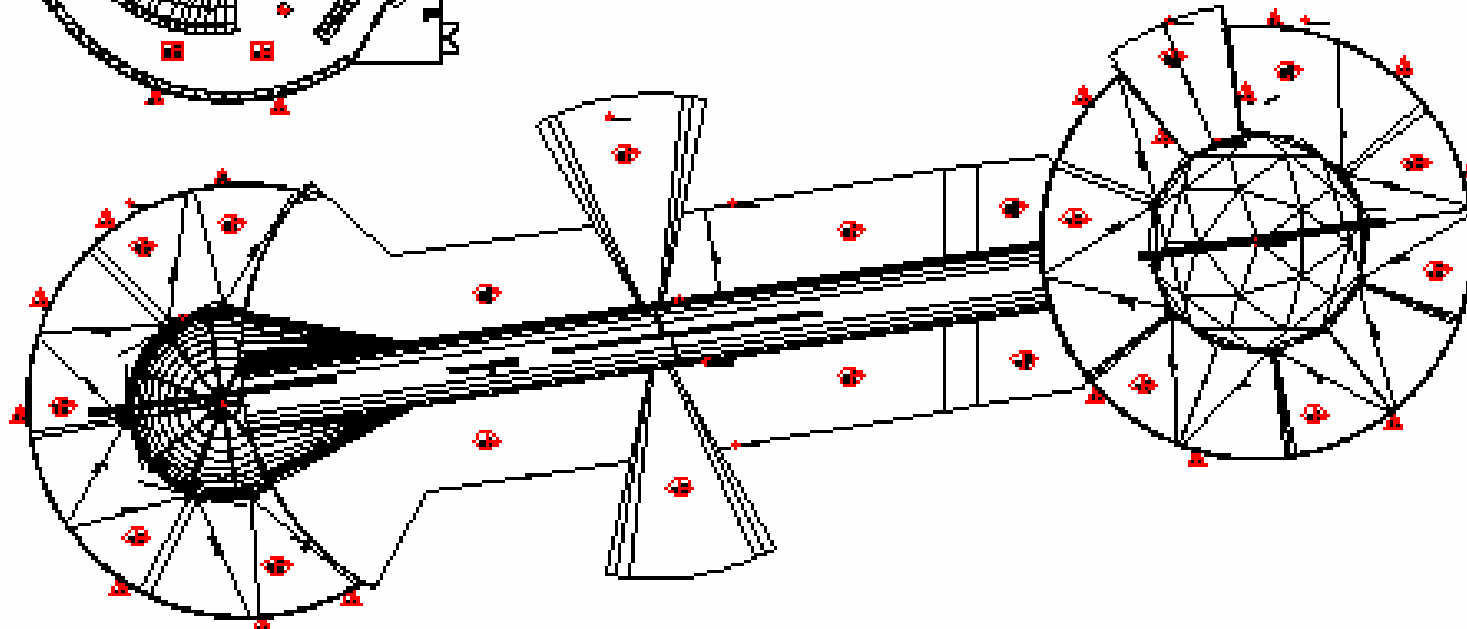


SECCIONES DE ARMADURA



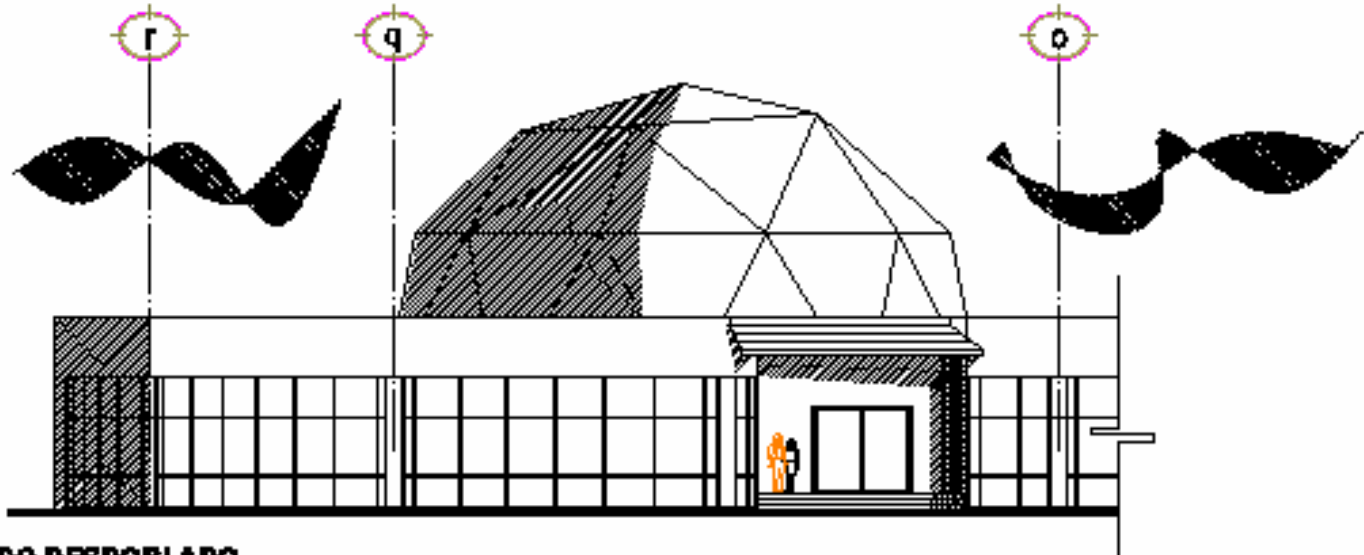


PLAN DE PALAIS

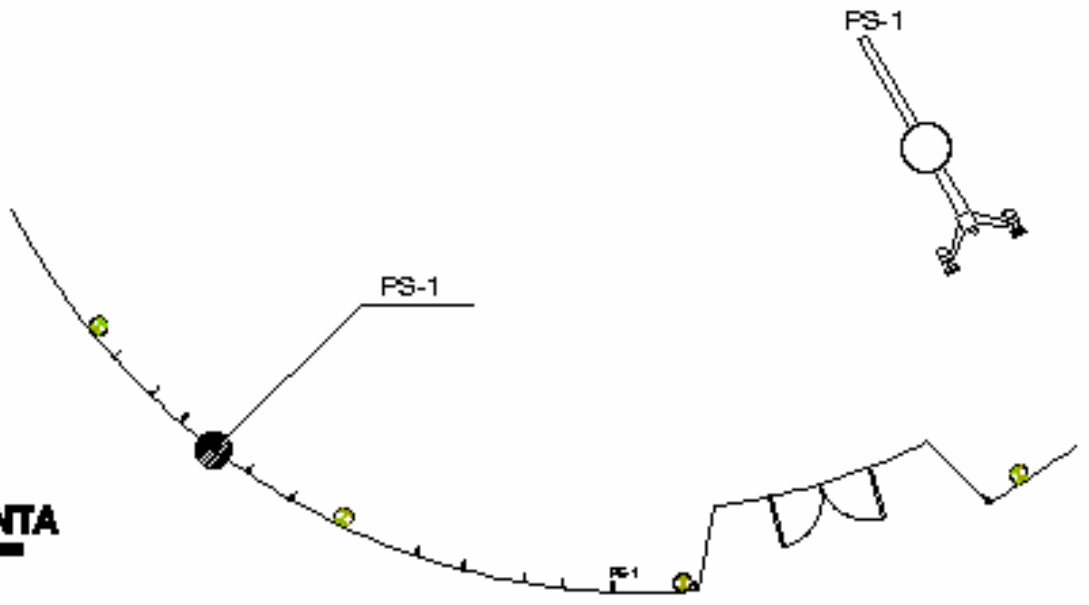


PLAN DE PALAIS


 LE MINISTRE DES TERRITOIRES D'OUTRE-MER
 Direction des Territoires Français
 1, rue de la Harpe, 75001 Paris
 Téléphone : 01 42 76 10 00
 Fax : 01 42 76 10 01
 Courriel : direction@territoires.gouv.fr
 Site Internet : www.territoires.gouv.fr
 Direction des Territoires Français
 1, rue de la Harpe, 75001 Paris
 Téléphone : 01 42 76 10 00
 Fax : 01 42 76 10 01
 Courriel : direction@territoires.gouv.fr
 Site Internet : www.territoires.gouv.fr
 A4 - 2



ALZADO DESDOBLADO




PLANTA



Ampli.

CIPTAS GUADALUPEAS

P L A N O F O N A M E N T A L



CIPTAS
Instituto de Estudios de la Provincia

CIPTAS
Dirección de Estudios

CIPTAS
PUB. 1984




Diagrama de planta


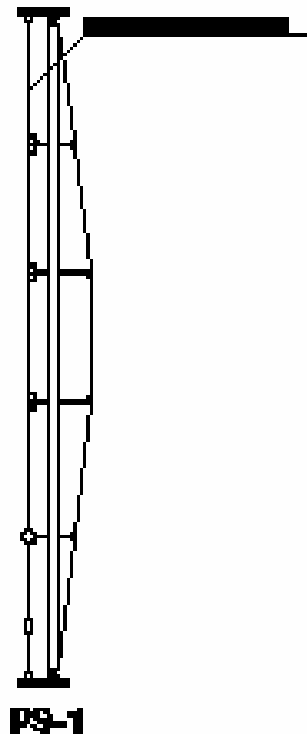
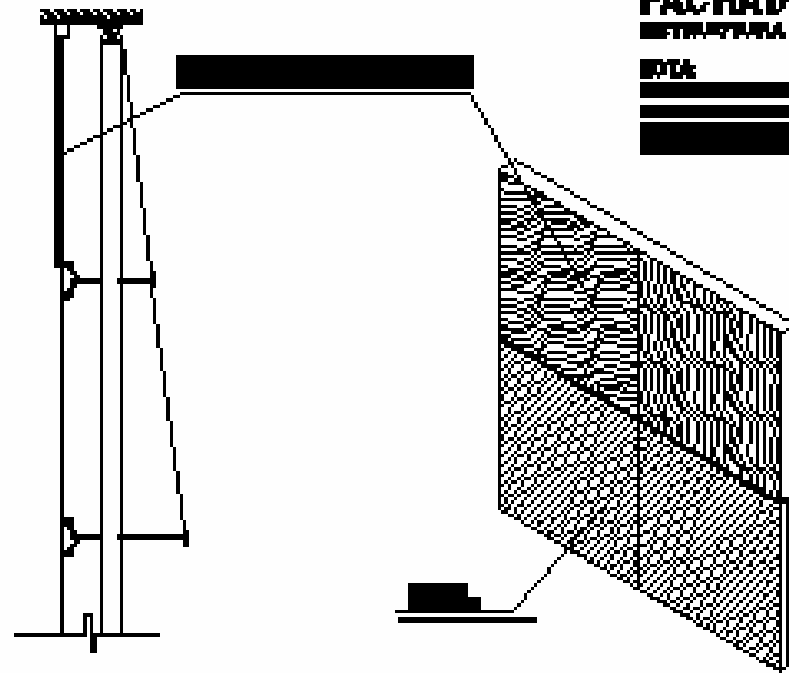


Diagrama de planta

D - 1

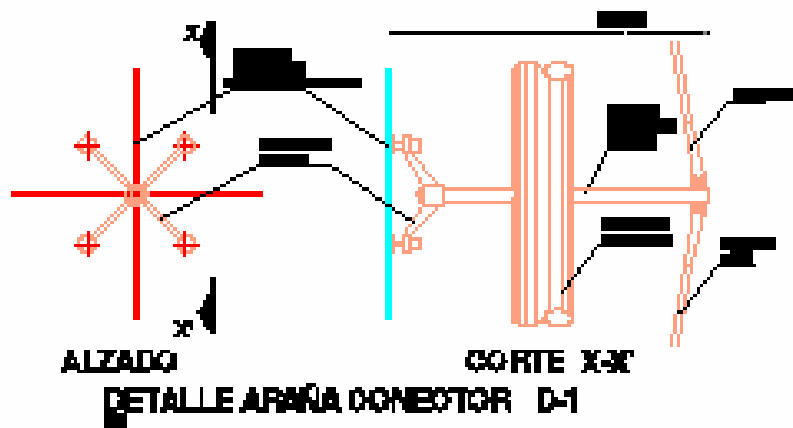


PS-1



FACHADA SUSPENDIDA
RETRAFACHADA CARCEL

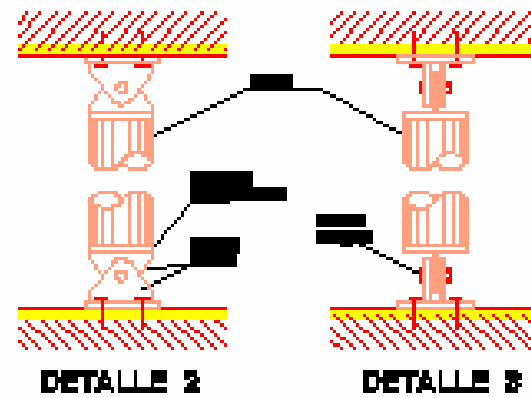
NOTA:



ALZADO

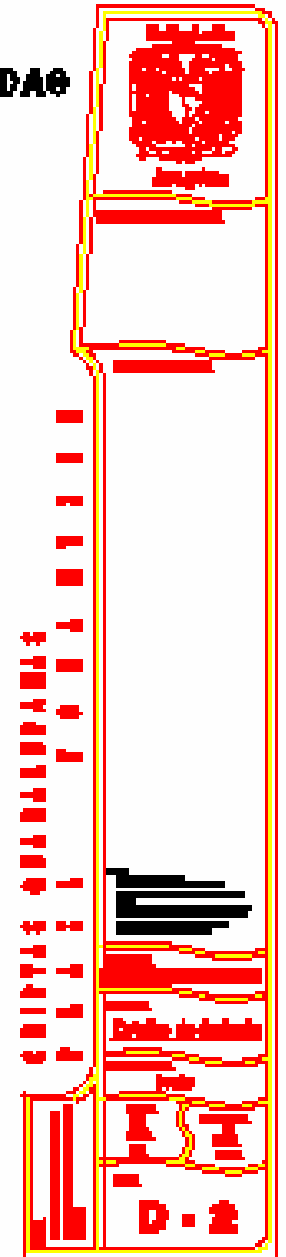
CORTE X-X

DETALLE ARANA CONECTOR D-1

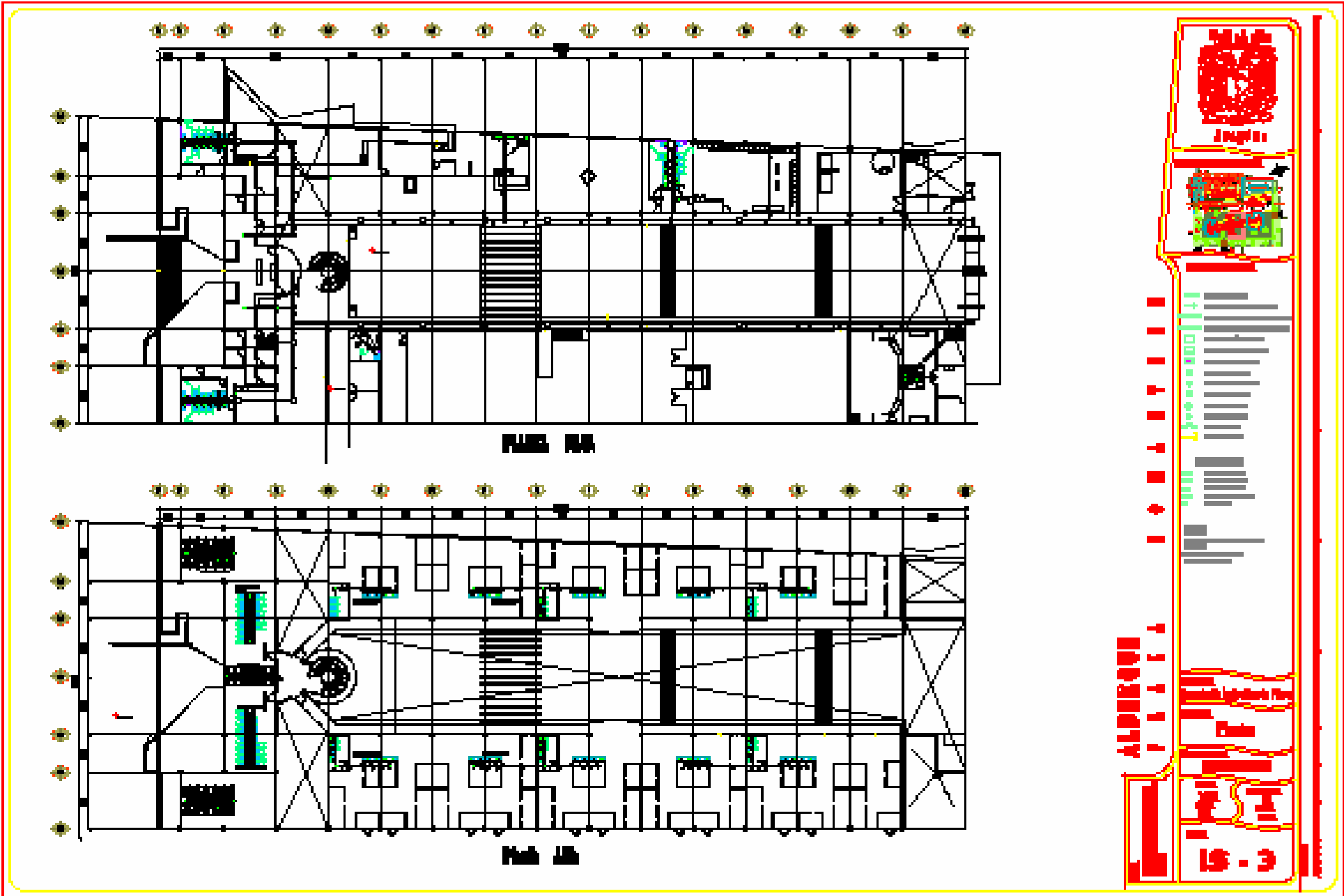


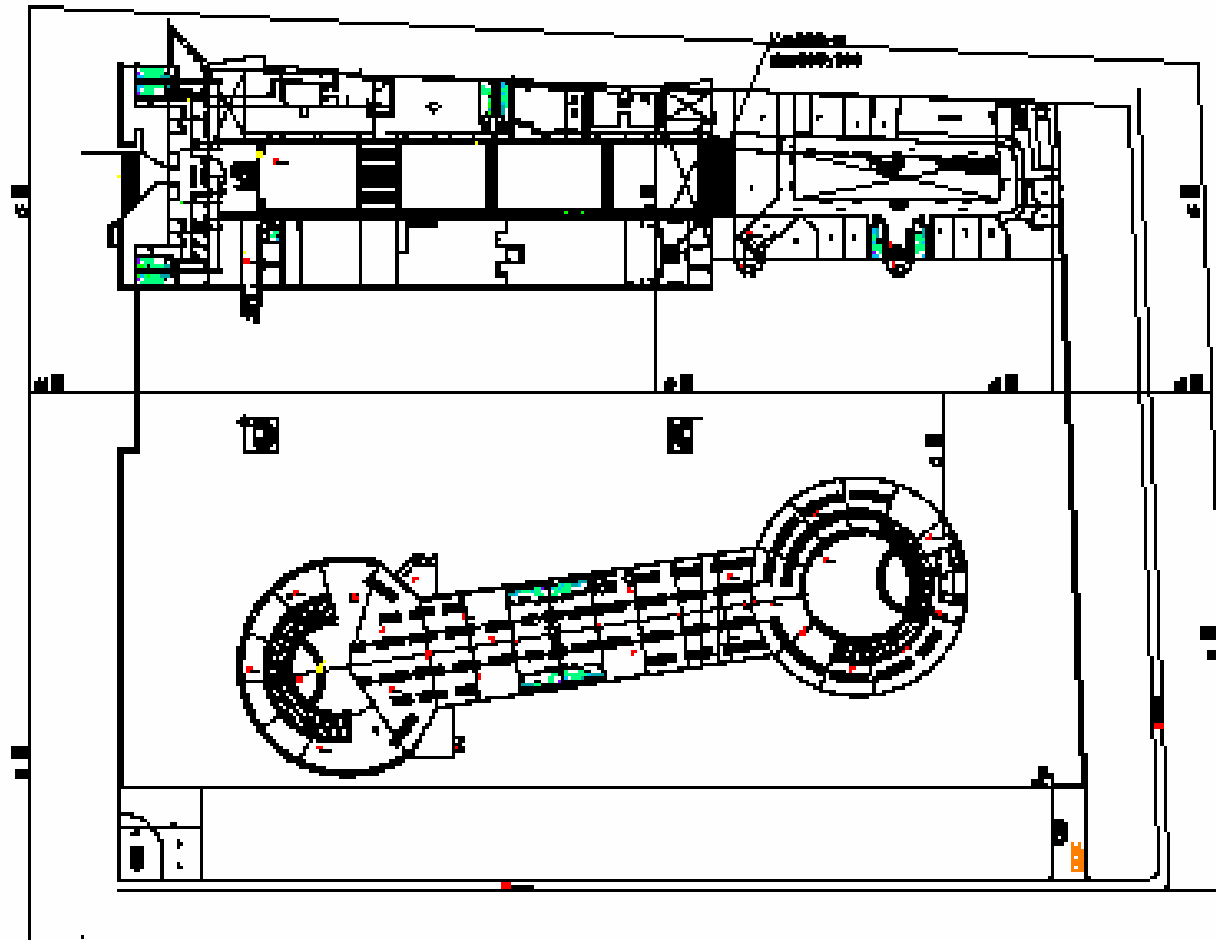
DETALLE 2

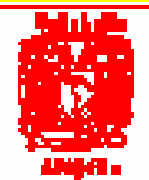
DETALLE 3




D-2







ESTADO ESPAÑOL




ARAGON

SCHOLLOGIA

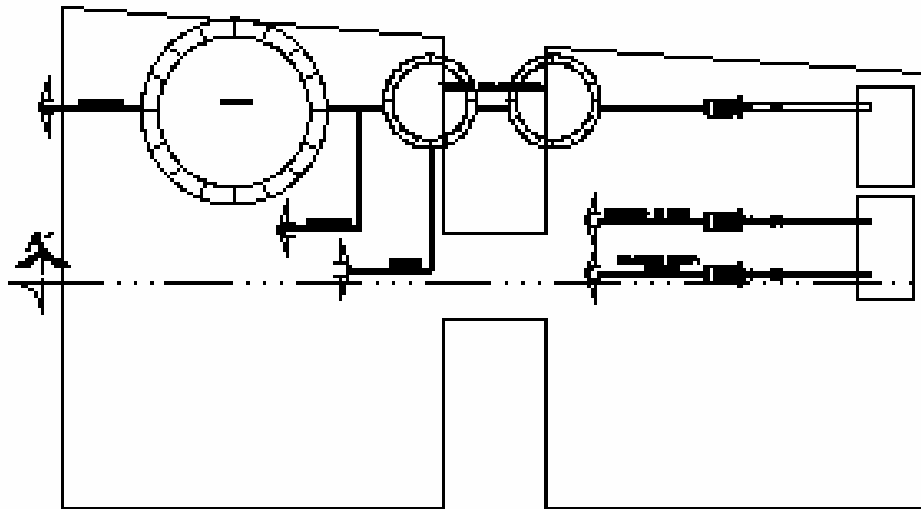
DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS

ALBERCA DE LA E-1

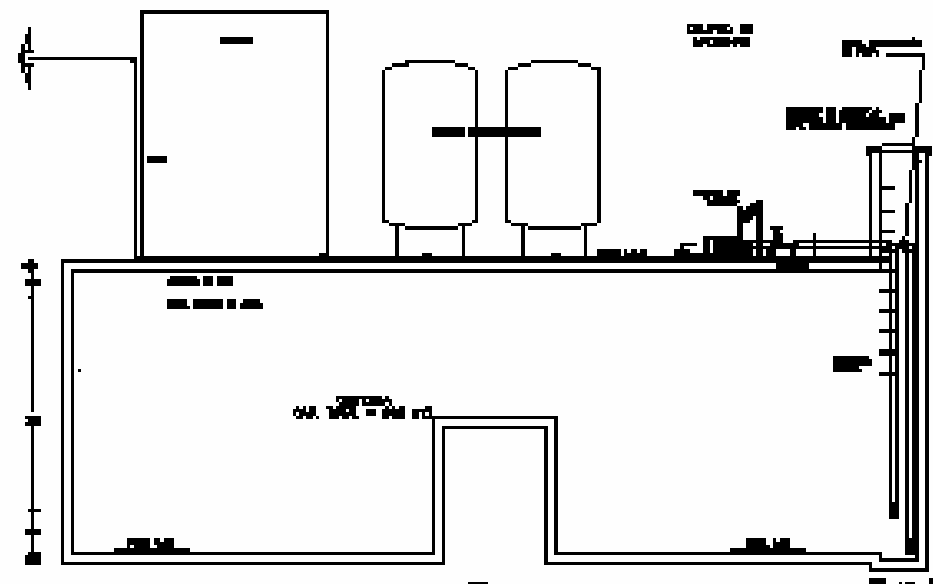
Señal



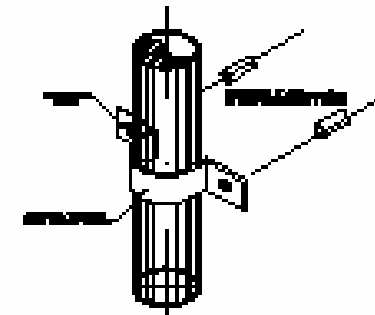
H-1



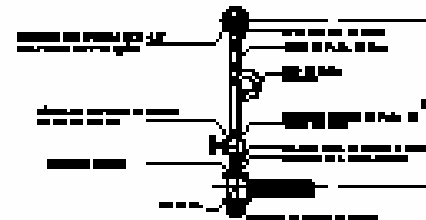
PLANTA ESQUEMÁTICA



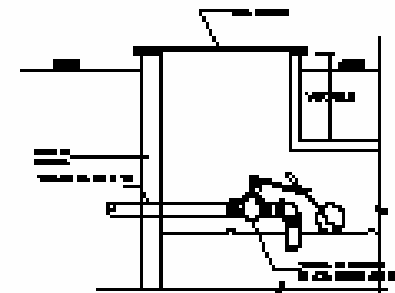
CORTE A - A'



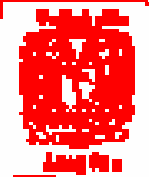
TUBERÍA APOYADA AL MURO
SOPORTE VERTICAL
EN CERRA



DETALLE DE MANGOMETRO
EN CERRA



DETALLE DE VÁLV. DE FLUJADOR
EN CERRA



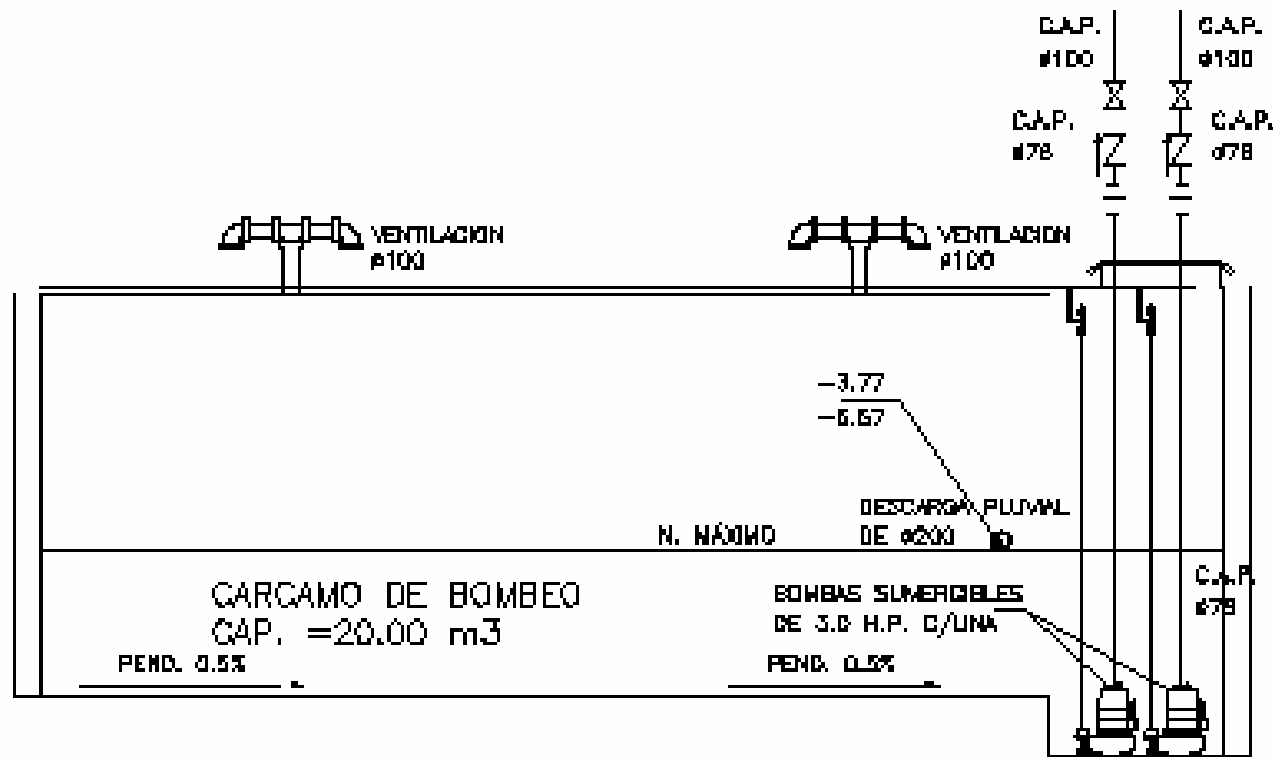
SOCIOLÓGICA

DESCRIPCIÓN
DE LOS EMPLOS

AL SERVIDOR

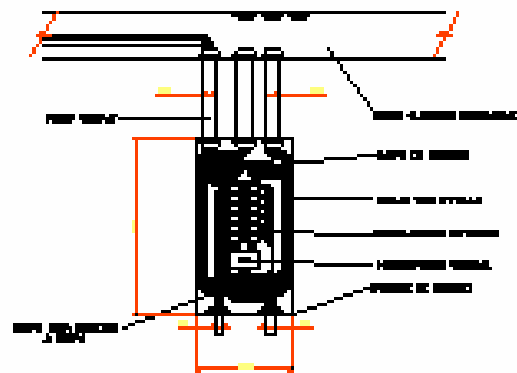
Cámara

IN - 4



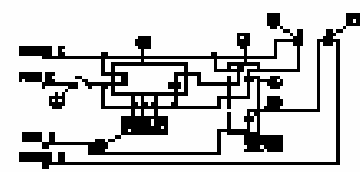
CORTE ESQUEMATICO A-A*
 TANQUE DE TORMENTA Y CARGAMO DE BOMBEO
 SIN ESCALA



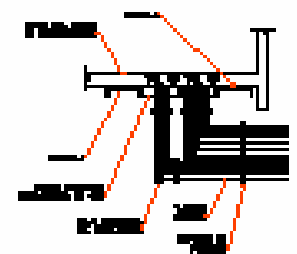


DETALLE
DETALLE DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

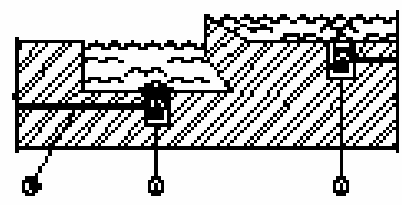
APUNTES:
 1. JUNTAS DE BANDA DE BANDA
 2. CABLES Y CABLES DE BANDA
 3. CABLES Y CABLES DE BANDA
 4. CABLES Y CABLES DE BANDA



DETALLE
DETALLE DE CONEXIÓN SENSOR DE PRESIÓN



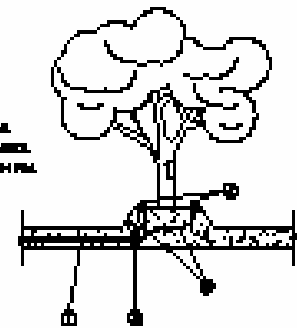
DETALLE
DETALLE TIRDO DE PUERTA DE TURNO DE TABLERO



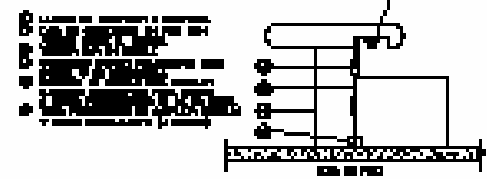
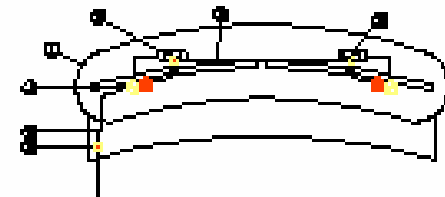
- 1. MATERIALO DE PROTECCIÓN
- 2. JUNTA DE PROTECCIÓN

DETALLE
DETALLE DE ALUMBRADO DE FIJTE

- 1. TUBO DE PVC DE 100
- 2. CABLE DE COCERRE DE 10
- 3. TUBO DE 100 DE DIAMETRO
- 4. LUBRIFICANTE DE 100



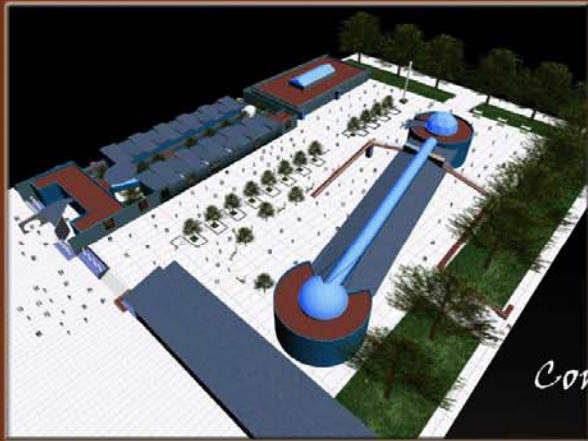
DETALLE
DETALLE DE ALUMBRADO EN ABISOL



DETALLE
DETALLE EN USOP. DE RECEPCIÓN

CRIPAS DE ALUMBRADO





Conjunto



Criptas Guadalupeanas



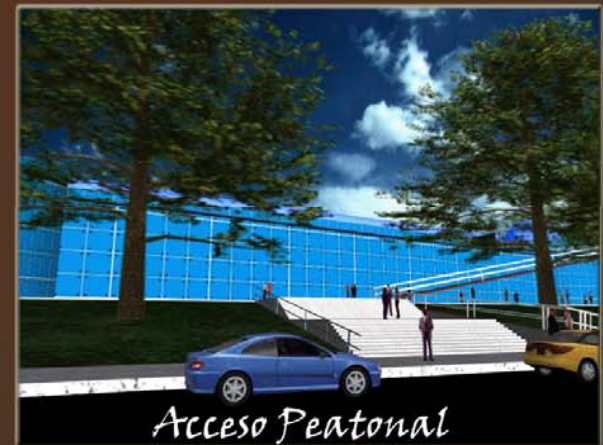
Interior de Alberque



Acceso a Plaza Tonantzin por Atrio de las Americas



Acceso Alberque



Acceso Peatonal

**P
L
A
Z
A

T
O
N
A
N
T
Z
I
N**

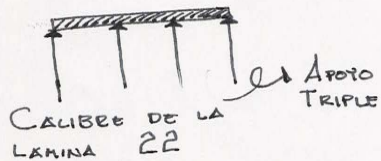
7. Memoria descriptiva.

Estructura

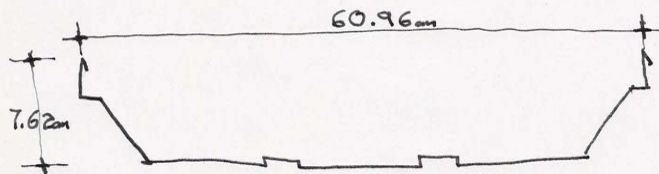
CARGA DE ENTREPISO

MOSAICO DE PASTA	35
FIRME (0.09) 2000 kg/m ³	80
LAMINA CALIBRE 22	10
CONCRETO SIMPLE	230
INSTALACIONES	30
FALSO PLAFON	5

CARGA MUERTA	→ 390
SOBRECARGA	→ 40
CARGA VIVA	→ 350
	<u>780 kg/m²</u>



NOTA: DATO OBTENIDO DE LA TABLA DE CAPACIDAD DE CARGA.

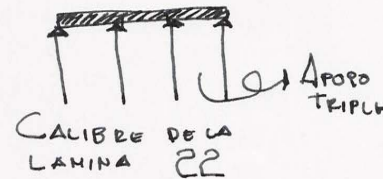


SISTEMA SSR 3/24
SSR 6MP

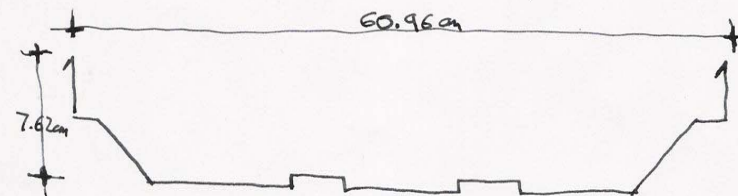
CARGA DE AZOTEA

ENLADRILLADO (0.02m) 1500 kg/m ²	30
IMPERMEABILIZACION	15
ENTORRADO (0.04m) 2000 kg/m ³	80
RELLENO DE TEZONTLE (0.15m) 1250 kg/m ³	188
LAMINA CALIBRE 22	10
CONCRETO SIMPLE	230
MAYA ELECTROSOLDADA	5
INSTALACIONES	30
PLAFON FALSO	5

CARGA MUERTA	→ 593 = 600
SOBRECARGA	→ 40
CARGA VIVA	→ 100
	<u>740</u>

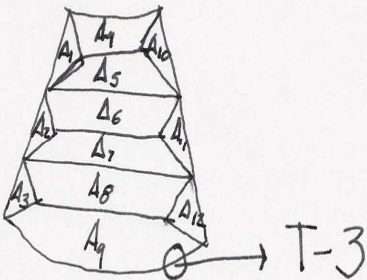


NOTA: DATO OBTENIDO DE LA TABLA DE CAPACIDAD DE CARGA



AREAS TRIBUTARIAS

NOTA: LA CARGA MAS DESFAVORABLE ES LA DE ENTREPISO ES POR ESO QUE TOMAREMOS ESTA.



$A_1 = 2.60 \times 780 = 2028$	$A_7 = 14.00 \times 780 = 10920$
$A_2 = 2.60 \times 780 = 2028$	$A_8 = 8.40 \times 780 = 6552$
$A_3 = 2.10 \times 780 = 1638$	$A_9 = 18.95 \times 780 = 14781$ → CARGA MAS DESFAVORABLE
$A_4 = 4.82 \times 780 = 3760$	$A_{10} = 2.60 \times 780 = 2028$
$A_5 = 10.24 \times 780 = 7988$	$A_{11} = 2.60 \times 780 = 2028$
$A_6 = 7.00 \times 780 = 5460$	$A_{12} = 2.10 \times 780 = 1638$

DISEÑO PRELIMINAR DE TRABES EN ACERO

A-36 → L/23 A-50 → L/28

T-3 L/28 $\frac{10.35}{28} = 0.36 \text{mts}$

NOTA: PARA OBTENER LA VIGA EXACTA SE TOMARA DE EL MANUAL AHMSA

SECCION DE COLUMNA

SUMA DE TRABES T-3 P T-1 $8,737 + 14,431$
 $T-3 = 8,737$
 $T-1 = 14,431$
 $= 23,168$

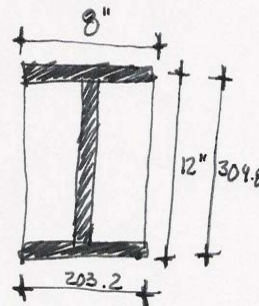
→ LO QUE BAJA EN CADA COLUMNA

NOTA: EL ENTREPISO Y LA AZOTEA TIENEN APROXIMADAMENTE EL MISMO PESO, ES POR ESO QUE SE TOMARA EL DOBLE.

ENTREPISO P AZOTEA

$23,168 + 23,168 = 46,336 \text{BN}$

MANUAL AHMSA → PAG. 303



$74.40 \times 5.90 = 372 \approx 0.27 \text{TON}$

$P_p = 74.40$

<u>ALTORES</u>	<u>CARGA</u>
5.00 = 500	46,336 BN ≈ 119.3 TON
COTA REAL	PESO REAL
MANUAL AHMSA	MANUAL AHMSA

CARGA TOTAL COLUMNA TRABES

$46,336 + 0.36$
 $= 46,337 \text{ TON}$

NOTA: DEBIDO A QUE EL ACERO ES MAS REFORZADO QUE EN LAS VIGAS EN TRABES, NOS DA UNA SECCION MENOR A LAS TRABES ES POR ESO QUE TOMAREMOS DE REFERENCIA LA TRABE DE MAYOR SECCION.

T-1

$$A_{10} + A_{11} + A_{12} + A_{13} + A_{14} + A_{15} = 2038 + 2038 + 1638 + 2038 + 2028 + 1639$$

$$= 11,388$$

SUMA DE AREAS Y TRABES

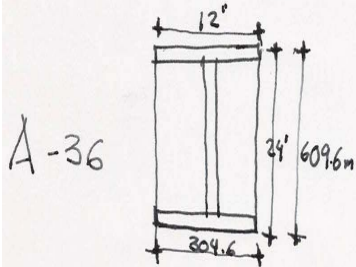
$$A_{\text{TOTAL}} + T_2 + T_4 = 11,388 + 8,737 + 8,737 = 28,862$$

OBTENER
PERALTE EFECTIVO

MANUAL AHMSA → PAGINA 266

CLARO

10.00 ≈ 1000
COTA REAL MANUAL AHMSA



$$P_p = 96.72$$

$$P_{T-1} = 10.00 \times 82.60 = 826 \approx 0.826 \approx 0.83 \text{ TON}$$

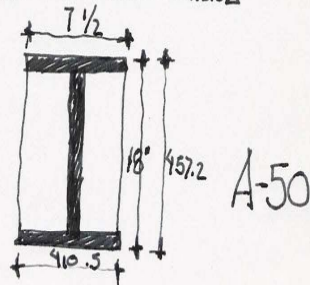
SUMA

$$\frac{28,862}{2} = 14,431 \text{ TON}$$

→ LO QUE BAJA POR CADA LADO

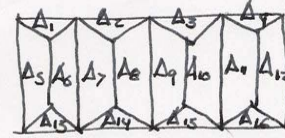
CARGA

28,862 ≈ 28.88
COTA REAL MANUAL AHMSA



$$P_p = 82.60$$

AREAS TRIBUTARIAS



$$A_1 = 3.82 \times 780 = 2979.6$$

$$A_2 = 3.82 \times 780 = 2979.6$$

$$A_3 = 3.82 \times 780 = 2979.6$$

$$A_4 = 3.82 \times 780 = 2979.6$$

$$A_5 = 8.88 \times 780 = 6927$$

$$A_6 = 8.88 \times 780 = 6927$$

$$A_7 = 8.88 \times 780 = 6927$$

$$A_8 = 8.88 \times 780 = 6927$$

$$A_9 = 8.88 \times 780 = 6927$$

$$A_{10} = 8.88 \times 780 = 6927$$

$$A_{11} = 8.88 \times 780 = 6927$$

$$A_{12} = 8.88 \times 780 = 6927$$

$$A_{13} = 3.82 \times 780 = 2980$$

$$A_{14} = 3.82 \times 780 = 2980$$

$$A_{15} = 3.82 \times 780 = 2980$$

$$A_{16} = 3.82 \times 780 = 2980$$

DISOÑO PRELIMINAR

$$\frac{6.8}{28} = 0.24$$

T-2 MANUAL AHMSA → Pag. 256

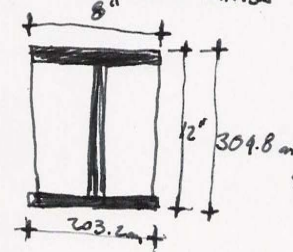
$$A_{10} + A_{11} = 6,926.4 + 6,926.4 = 13854 \approx 14,854$$

CARGA

14,854 ≈ 16.23
COTA REAL MANUAL AHMSA

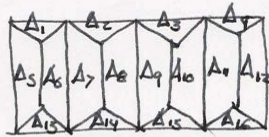
CLARO

6.80 = 7000
COTA REAL MANUAL AHMSA



$$P_p = 59.52 \text{ TON}$$

AREAS TRIANGULARES



$$\begin{aligned}
 A_1 &= 3.82 \times 780 = 2979.6 & A_9 &= 8.88 \times 780 = 6927 \\
 A_2 &= 3.82 \times 780 = 2979.6 & A_{10} &= 8.88 \times 780 = 6927 \\
 A_3 &= 3.82 \times 780 = 2979.6 & A_{11} &= 8.88 \times 780 = 6927 \\
 A_4 &= 3.82 \times 780 = 2979.6 & A_{12} &= 8.88 \times 780 = 6927 \\
 A_5 &= 8.88 \times 780 = 6927 & A_{13} &= 3.82 \times 780 = 2980 \\
 A_6 &= 8.88 \times 780 = 6927 & A_{14} &= 3.82 \times 780 = 2980 \\
 A_7 &= 8.88 \times 780 = 6927 & A_{15} &= 3.82 \times 780 = 2980 \\
 A_8 &= 8.88 \times 780 = 6927 & A_{16} &= 3.82 \times 780 = 2980
 \end{aligned}$$

DESIGNO PRELIMINAR

$$\frac{6.8}{28} = 0.24$$

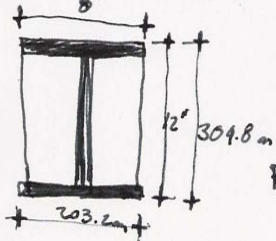
T-2 MANUAL AHMSA → Pag. 256

$$A_{10} + A_{11} = 6,926.8 + 6,926.9 = 13854 \approx 14,854$$

CARGA

$$14854 \approx 16.23$$

CARGA REAL MANUAL AHMSA



$$P_P = 59.52 \text{ kg/da}$$

CLARO

$$\frac{6.80}{28} = 7000$$

CARGA REAL MANUAL AHMSA

$$P_P = 59.52 \times 6.80 = 404.7 \approx 0.405 \text{ ton}$$

$$P_P = 14,143 + 0.405 = 14,143.4 \text{ ton}$$

$$\frac{14,144}{2} = 7,072 \rightarrow \text{BAJA X CARGA LARGO}$$

T-1

$$A_1 + A_2 + A_5 + A_4 = 2927 + 2827 + 2827 + 2827 = 11,308 \text{ tons}$$

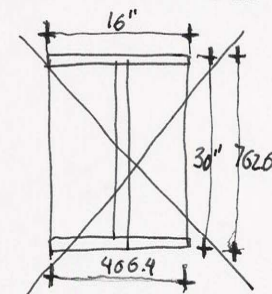
$$A_1 + A_2 = 11,308 + 7,072 + 7,072 + 7,072 = 32,524 \text{ tons}$$

T-1 MANUAL AHMSA → ~~270~~ 258

CLARO

$$15.64 \approx 1600$$

CARGA REAL MANUAL AHMSA



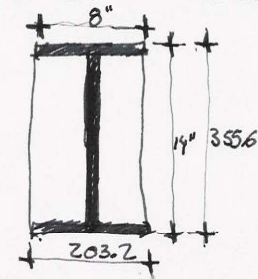
$$P_P = 136.80 \text{ kg/da}$$

A-36

CARGA

$$32,524 \approx 38.71 \text{ ton}$$

CARGA REAL MANUAL AHMSA



A-50

$$P_P = 63.98$$

$$P_P = 7.32 \times 63.98 = 468.33 \approx 0.47 \text{ ton}$$

$$P_P = 32,524 + 0.47 \text{ ton} = 32524.47 \approx 32530 \text{ tons}$$

$$\frac{32530}{2} = 16,265$$

Lo que baja por CARGA COLUMNA

CIMENTACION

$$A_c = \frac{W_T}{R_T} =$$

A_c = AREA DE CIMENTACION

W_T = PESO TOTAL

R_T = RESISTENCIA DE TERRENO

ZAPATAS AISLADAS — 30%

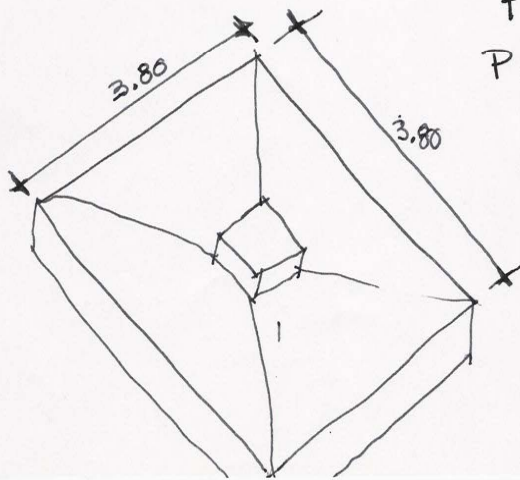
ZAPATAS CORRIDAS — 60%

LOSAS — 60% — 100%

MAS DE 100% — SUSTITUCION

$$A_c = \frac{50000 \text{ TON}}{3.5 \text{ TON/m}^2} = 14.29 \text{ m}^2 \rightarrow \text{AREA DE CIMENTACION}$$

$$\frac{50000}{14.29} = 3500 \text{ TON/m}^2 \rightarrow \text{ZAPATAS AISLADAS}$$



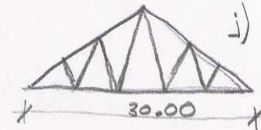
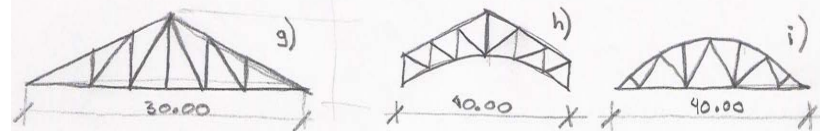
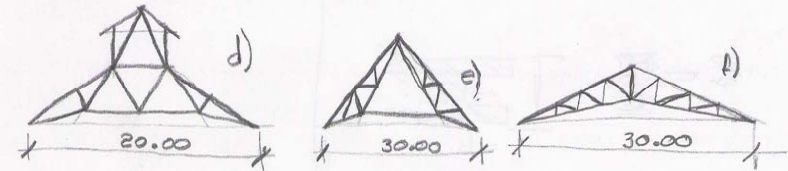
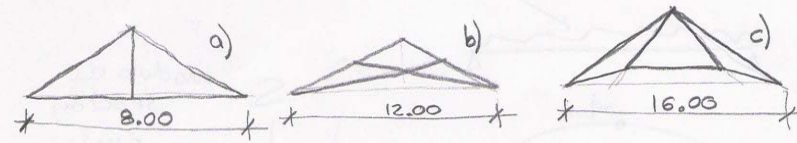
PERALTE

$$P = \frac{\text{CARGA}}{\text{RESISTENCIA}}$$

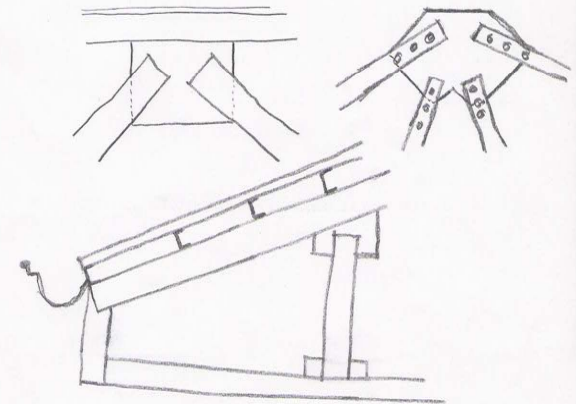
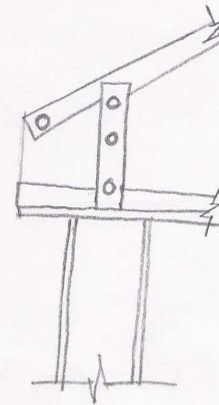
ARMADURAS

L/8

10



UNIONES



Instalaciones

CALCULO DE CISTERNA

TIPO DE EDIFICACION ALBERGUE

DATOS: $400\text{m}^2 \times 2 \text{ NIVELES} = 800\text{m}^2 \text{ TOTALES}$

$$300\text{ lts/HUESPED/DIA} = \frac{9,000 \text{ lts/DIA} \times 2}{180,000}$$

- GASTO MEDIO ANUAL

$$\frac{90,000}{86,406 \text{ SEG}} = 1.04$$

- GASTO MAX. DIARIO

$$1.04 \times 1.20 = 1.248$$

$$\sqrt{1.248} \times 35.7 = 39.8 \approx \phi 45$$

DIAMETRO DE LA FOMA MOJASITARIA

- CAPACIDAD RESERVA

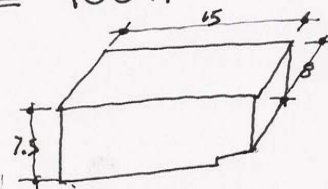
$$\frac{180,000}{4} = 45,000$$

$$180,000 - 45,000 = 135,000$$

- INCENDIO $5 \text{ lts/m}^2 \times 90,000 \times 2 = 900,000 \text{ lts}$

- CAPACIDAD CISTERNA = 900 m^3

LARGO 15mts.
ANCHO 8mts.
ALTO 7.5mts.

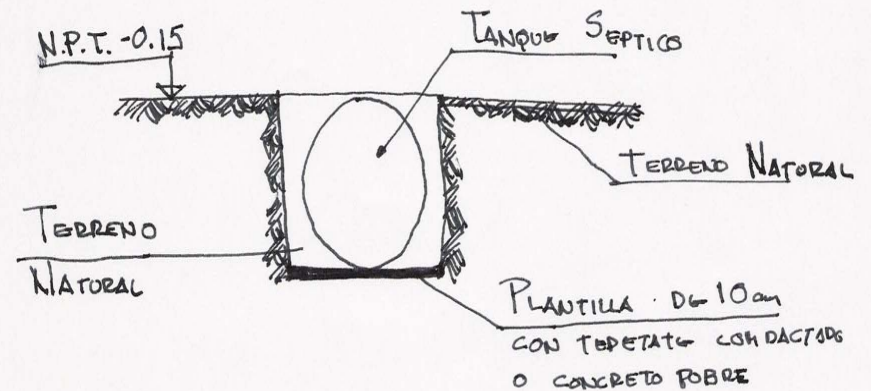
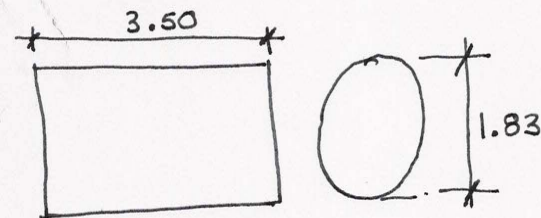


TANQUES SEPTICOS

SE PROPONDRAN DOS TANQUES SEPTICOS PARA EL EDIFICIO DEL ALBERGUE, ESTO ES CON EL FIN DE QUE ESTE ESPACIO ES EL DE MAYOR DEMANDA EN SERVICIO SANITARIOS.

EL TANQUE SEPTICO SERA DE LA MARCA DYSA CON UNA CAPACIDAD PARA 150 PERSONAS

DIMENSIONES.



EQUIPO HIDRONEUMÁTICO

$$P_{\text{PRESION MINIMA (MCA)}} = m_d + 0.07m_t + 10$$

Donde

m_d = SON LOS METROS DE DENSIVEL DE LA CISTERNA AL SERVICIO MAS ALTO

m_t = SON LOS METROS DE TUBO ENTRE EL EQUIPO Y EL SERVICIO MAS LEJOS

$$120.00 + 0.07(110.00) + 10 = 137.7$$

TOTAL

EQUIPO HIDRONEUMÁTICO MARCA SIMENS MODELO

1435-550-3+119 / GASTO MÁXIMO 1080, CON UNA PRESIÓN DE 28(40), 3 MOTOBOMBAS, 3 TANQUES CON UNA CAPACIDAD DE 1350 LITROS.

DIMENSIONES

LARGO	ANCHO	ALTO
3.65	0.95	1.65

NOTA: CÁLCULO EN BASE CON FÓRMULAS DE LA MARCA SIMENS

WWW.SIMENS/HIDRONEUMATICOS.COM.MX

NOTA: TODAS LAS TOMAS PARA CUALQUIER NÚCLEO HIDRÁULICO SERÁ DE UN DIÁMETRO DE $\phi 25$ ESTO ES TOMADO POR LAS NORMAS TÉCNICAS DEL IMSS.

BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

$$Q_p = \frac{A \times I}{3600 \text{ seg}}$$

PLAZA $Q_p = \frac{648.54 \times 150 \text{ mm/h}}{3600 \text{ seg}} = 27.02 \text{ lts/seg}$

PROPONEMOS $\phi 100 \text{ mm} = 6.66 \text{ lts seg}$

N.º B.A.P $\frac{27.02}{6.66 \text{ lts}} = 4.05 \checkmark$

PROPONEMOS $\phi 150 \text{ mm} = 19.64$

No. B.A.P $= \frac{27.02}{19.64} = 1.36$

TOTAL DE BAJADAS

16 BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

PARA QUE LA PENDIENTE SEA MÍNIMA.

NOTA: CÁLCULO TOMADO DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.

TANQUE DE TORMENTAS.

ESTE TANQUE FUE CALCULADO POR LA INVESTIGACION DEL CLIMA, PRINCIPALMENTE POR LA PRECIPITACION PLUVIAL,

ESTO ES:

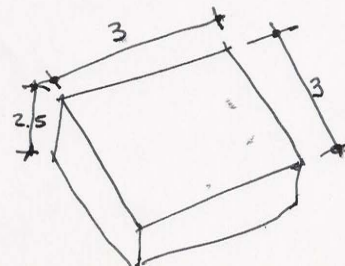
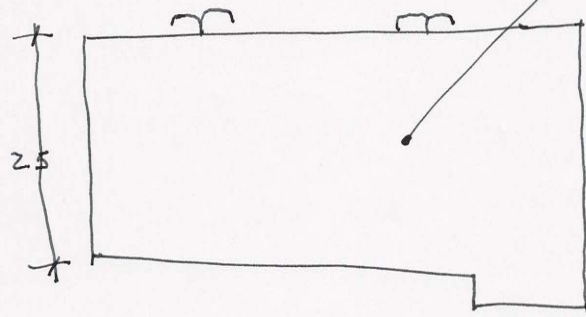
$T_{mm} \text{ A } 228.0 \text{ mm}$

$$228 \times 648.54 - P_{pluza} = 147,867$$

NOS DA UNA CAPACIDAD APROX.
DE

20.00 m^3

VER DETALLE
EN PLANO 1H-5



8. La factibilidad económica del proyecto.

Presupuesto Global.

Costo por metro cuadrado según BIMSA¹⁶⁾

Plaza	\$ 648. ⁵⁴ m ²
Estacionamiento	\$ 420. ⁸¹ m ²
Albergue.	\$ 6,789. ⁴⁶ m ²
Criptas	\$ 7,202. ⁶⁷ m ²
Tiendas Departamentales.	\$ 4,027. ²⁶ m ²
Plaza	\$ 648. ⁵⁴ m ² x 26,686.05 m ² = \$ 17, 306,970. ⁸⁷
Estacionamiento	\$420. ⁸¹ m ² x 25, 134.18 m ² = \$ 10, 576, 714. ²⁹
Albergue.	\$ 6,789. ⁴⁶ m ² x 6,414.82 m ² = \$ 43, 553,163. ⁸⁰
Criptas	\$ 7,202. ⁶⁷ m ² x 6,723.06m ² = \$ 48, 423,982. ⁵⁷
Tiendas Departamentales.	\$ 4,027. ²⁶ m ² x 3,599.86m ² = \$ 14, 197,572. ¹⁸
	<hr/> \$ 134, 058,403.⁶⁹

Fuente: Manual BIMSA es una empresa que se encarga de presupuestar Costos y tiempo en las edificaciones.

Porcentaje de obra.

	<u>Porcentaje</u>	<u>Total por partida</u>
Preliminares	0.70%	\$9,384,088. ²⁶
Cimentación	12.00%	\$16,087,008. ⁴³
Estructura	30.00%	\$40,217,521. ⁰⁸
Albañilería	15.00%	\$20,108,760. ⁵⁴
Acabados	10.00%	\$13,405,840. ³⁶
Cancelaría y Carpintería	17.00%	\$22,789,928. ⁶¹
Instalaciones	10.00%	\$13,405,840. ³⁶
Áreas Exteriores	5.00%	\$6,702,920. ¹⁸
Limpieza general	0.30%	\$4,021,752. ¹¹
	TOTAL	\$134,058,403.⁶⁹
Indirectos y utilidad	22.00%	\$29,492,848. ⁷⁹
I.V.A	15.00%	\$20,108,760. ⁵⁴
	TOTAL	\$183,660,012.⁹⁰
Honorarios por proyecto	4.05%	\$7,438,230. ⁵²

Honorarios del proyecto por Arancel.

	<u>Porcentaje</u>	<u>Total por partida</u>
Anteproyecto	20.00%	\$1, 487,646. ¹⁰
Proyecto completo	30.00%	\$2, 231,469. ¹⁶
Proyecto estructural	26.00%	\$1, 933,939. ⁹⁴
Proyecto instalaciones básicas	12.00%	\$ 892,587. ⁶⁶
Especificaciones y presupuestos	12.00%	\$ 892,587. ⁶⁶
TOTAL	100.00%	\$7, 438,230.⁵²

8.1. La rentabilidad y el financiamiento del proyecto.

El proyecto de la Plaza Tonantzin es sumamente rentable, ya que tenemos 3 espacios de uso común estos son: Las criptas Guadalupanas, El centro comercial y el albergué.

Uno de los espacios con mayor rentabilidad es el de las Criptas Guadalupanas, este espacio tiene 10,000 Nichos que se pondrán a la venta en un costo aproximado de \$20,000. Pesos; por lo tanto:

$$\$20,000.00 \times 10,000 \text{ nichos} = \mathbf{\$200,000,000.00}$$

Con esta cifra prácticamente el proyecto queda pagado, pero por si fuera poco cada año tendrá una adquisición de \$1,500.00 pesos por cada nicho, este pago es por el mantenimiento que se le da a este espacio; por lo tanto:

$$\$1,500.00 \times 10,000 \text{ nichos} = \mathbf{\$15,000,000.00} \text{ Anual}$$

TOTAL **$\$215,000,000.00$** Por el primer año

Otro de los espacios de beneficio es el Albergue, este se proyecto para 322 personas, estos individuos pagaran \$50.00 pesos el día, siendo 90 días de mayor ocupación al año; por lo tanto:

$$\$50.00 \times 322 \text{ personas} = \mathbf{\$16,100.00} \text{ por día}$$

$$\$16,100.00 \times 90 \text{ días} = \mathbf{\$1,449,000.00} \text{ por los 3 meses de mayor afluencia de visitantes.}$$

Por lo que resta de los días del año aproximadamente tendremos una ocupación de 50% esto es igual a 161 personas; por lo tanto:

$$\$50.00 \times 161 \text{ personas} = \mathbf{\$8,050.00} \text{ por día}$$

TOTAL $\$8,050.00 \times 275 \text{ días} = \mathbf{\$2,213,750.00}$ Por el primer año

Por ultimo tenemos el espacio del Centro Comercial, este espacio esta diseñado para las personas que se reubicaran en este centro así que no tendrá ingresos por la vía de venta de locales comerciales, pero si por el mantenimiento mensual de este espacio; por lo tanto:

$$\$3,000.00 \times 35 \text{ locales} = \mathbf{\$105,000.00} \text{ Por el primer año}$$

Conclusiones.

Después de toda una ardua investigación desarrollada en el transcurso de un año de seminario de tesis en la Facultad de Estudios Superiores campus Aragón, podemos decir que la arquitectura que se presenta en el proyecto llamado “Plaza Tonantzin” nos envuelve, nos protege nos acompaña en cada una de las actividades a desarrollarse en este espacio.

En este documento se expusieron varias problemáticas que hay en el santuario de la villa de Guadalupe; el proyecto Arquitectónico desarrollado en este mismo documento, es un proyecto factible, rentable y principalmente da una solución creativa a estas problemáticas que se mencionan en el documento; por todo esto, el proyecto debe considerarse como una propuesta mas para la delegación Gustavo A. Madero.

Bibliografía.

- <http://www.gustavoamadero.com.mx>
 - <http://www.inegi.org.com.mx>
 - <http://www.mexicodesconocido.gob.org.com.mx>
 - <http://www.historiademexico.com.mx>
 - <http://www.mexico/segob.org.com.mx>
-
- Imagen de la gran capital editorial, ISBN. Autor. El Departamento del Distrito Federal.
 - Arquitectura Prehispánica editorial, México. Autor Ignacio Marquina.
 - Historia de la Arquitectura de la antigüedad a nuestros días editorial. KONEMANN Stefan Breitling.
 - Historia Mínima de México editorial, Colegio de México, Autor, Daniel Casio Villegas.
 - Enciclopedia de Arquitectura editorial, libsa. Autor Alfredo Plazota Cisneros
 - Enciclopedia Microsoft encarta 2005