

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Estudios Superiores Aragón

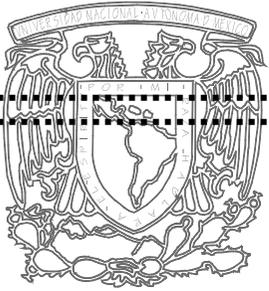
OSCAR ALVAREZ JACOBO
QUIEN PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
PRESENTA LA TESIS PROFESIONAL:

“CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO”

DIRECTOR DE TESIS: ARQ. JOAQUIN BELTRAN AGUERREBERE

MEXICO, DF

2007



SINODO

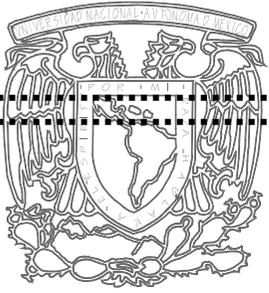
Arq. Joaquín Beltrán Aguerrebere

Arq. José Luís Romero Vallejo

Arq. Escandón Bravo Jorge

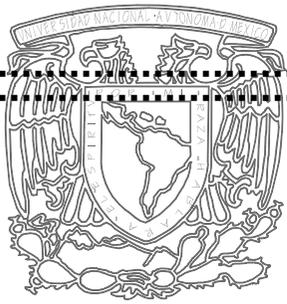
Arq. Rodríguez Cupa Fausto Antonio

Arq. Herrera Sánchez Genaro



DEDICATORIA

A los seres que aprecio y forman parte de mi existencia...



CONTENIDO TEMATICO:

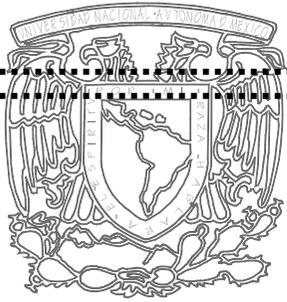
SÍNODO
DEDICATORIA
PRÓLOGO
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
PROPUESTA DEL TEMA
PROPUESTA DEL SITIO
FUNDAMENTACIÓN
OBJETIVOS

Capítulo 1. ANTECEDENTES

1.1	Antecedentes históricos del tema.....	10
1.2	Antecedentes históricos del sitio.....	13

Capítulo 2. INVESTIGACION Y ANALISIS

2.1	Localización geográfica.....	16
2.2	Determinación del entorno	17
2.3	Análisis y capacidad de la demanda	19
2.4	El entorno inmediato.....	21
2.5	El terreno	23
2.6	El medio natural	27
2.7	El medio social y económico.....	30
2.8	El medio urbano	32
2.9	Normatividad	38
2.10	Objeto y analogías	40
2.11	El sujeto pasivo y activo	49
2.12	Conclusiones	49



Capítulo 3. HIPOTESIS DEL PROYECTO

3.1 Programa arquitectónico.....	50
3.2 Diagramas de relaciones.....	54
3.3 Zonificación.....	56
3.4 Patrones de diseño.....	58
3.5 Concepto.....	59
3.6 Partido.....	60

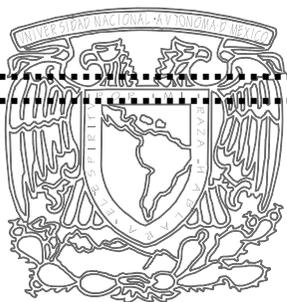
Capítulo 4. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

4.1 Memorias descriptivas.....	61
4.2 Localización, Topografía y altimetría	71
4.3 Plano de trazo y nivelación.....	73
4.4 Planos arquitectónicos y complementarios.....	74
4.5 Planos estructurales.....	91
4.6 Planos de instalaciones.....	96

Capítulo 5. FACTIBILIDAD ECONOMICA DEL PROYECTO

5.1 Costo y tiempo de ejecución de la obra.....	109
5.2 Financiamiento.....	114
5.3 Conclusión.....	115
5.4 Referencias y sitios.....	116

ANEXO FOTOGRAFICO.....	118
-------------------------------	------------



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

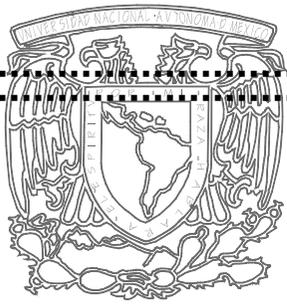
PROLOGO

A lo largo de su existencia el hombre ha resuelto sus necesidades mediante satisfactores obtenidos en el medio donde se ha desenvuelto. Aplicando su capacidad racional, transformando los recursos naturales, ha desarrollado su capacidad intelectual para resolver problemas cada vez más complejos. Esta permanente actitud creativa se le conoce como cultura.

La permanente interacción entre hombre y medio, entre necesidad y satisfactor, es lo que produce la cultura, la cual es manifestada a través de las artes, la ciencia y la tecnología y se va ampliando más gracias a las experiencias acumuladas por los hombres en diferentes épocas históricas. De esta forma la cultura actual es el resultado del aprovechamiento progresivo de la producción cultural de las sociedades anteriores. En cada momento histórico la generación viviente seleccionó las aportaciones existentes que le fueron más útiles, las adaptó en su entorno y formó su propia cultura. Así se puede afirmar que los logros de la presente generación en el ámbito cultural, servirán de patrimonio a las generaciones posteriores.

Para tal efecto, los centros culturales adquieren gran importancia por ser los ámbitos encargados de albergar, divulgar e intercambiar el patrimonio cultural de la sociedad. Además contribuyen a incrementar el nivel físico e intelectual de la comunidad en que se encuentran ubicados para aprovechar al máximo el bagaje cultural de la humanidad.

La propuesta del Centro Cultural, parte del principio de que el aprovechamiento adecuado de la cultura es posible mediante la previa valoración que de ella se haga y de la relación de las características de cada sociedad y su medio; esta valoración y su aprovechamiento es el factor esencial en el desarrollo de toda la sociedad.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En una sociedad en vías de desarrollo es evidente la necesidad de gente preparada, creativa e innovadora que contribuya con el desarrollo íntegro de la misma. Pero el encaminar a la gente a adquirir esas características se dificulta debido a la gama de ideas que han formado al hombre a lo largo de su existencia y, principalmente, por la falta de espacios adecuados para albergar, divulgar e intercambiar el desarrollo cultural de cada sociedad.

México, siendo un país con las características antes mencionadas, se convierte en una sociedad que debe cimentar su desarrollo y su crecimiento en la preservación y difusión de su cultura que conlleve al óptimo aprovechamiento, de las artes, la ciencia y la tecnología. Desde este punto de vista, es necesaria la creación permanente de Centros Culturales en los cuales se puedan realizar y poner en práctica los objetivos planteados.

PROPUESTA DEL TEMA

Con base en los criterios anteriores; el tema que se propone es un Centro Cultural en Tizayuca, Hidalgo, que permita satisfacer las necesidades existentes en la sociedad dentro del ámbito cultural para, de esta forma, contribuir con el desarrollo social y cultural del país en una región determinada.



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

PROPUESTA DEL SITIO

El municipio de Tizayuca, en el estado de Hidalgo, es una comunidad en crecimiento que es favorecida por su cercanía e interrelación con la ciudad de Pachuca y el Distrito federal, sin embargo cuenta con un equipamiento deficiente, principalmente, en el sector cultural.

Además el municipio de Tizayuca cuenta con posibilidades para el desarrollo urbano en las zonas del oriente y poniente de la cabecera sumando un total de 430 has de suelo con aptitud condicionada para el desarrollo urbano.

Basado en las normas de desarrollo urbano de SEDESOL; en el Plan de Desarrollo del municipio de Tizayuca, renovado en 1997; y con una población de más de 50 mil habitantes, en el municipio de Tizayuca es indispensable una biblioteca, un auditorio, cines, áreas de exposición y recreación y talleres, que en conjunto forman un centro cultural.

FUNDAMENTACION

“A nivel estatal Tizayuca está considerado dentro de las prioridades de apoyo a las regiones altamente potenciales para desarrollos integrales, donde una gran parte de los recursos estatales y federales serán destinados a la habilitación y consolidación como centros regionales.

Respecto a su integración micro regional, se establece el mejoramiento de los sistemas de enlace carreteros con la Cabecera Municipal, así como la implementación de equipamientos regionales ubicados en la localidad de Tizayuca.



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

Para el área del centro de población de Tizayuca se plantea que sirva en términos de equipamiento, y comercio especializado, como centro de servicios regionales esta contemplado promover la creación de un subcentro urbano formal en la cabecera, que permita concentrar una parte importante del equipamiento regional, municipal y local requerido en la zona”¹

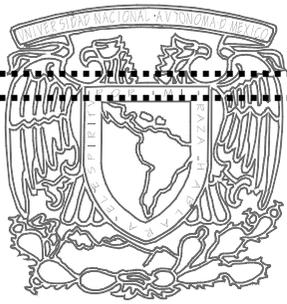
De acuerdo con los objetivos generales, vigentes, del Plan de Desarrollo Urbano del municipio de Tizayuca, Hgo. En lo que se refiere a equipamiento y servicios urbanos se propone lo siguiente:

- “Dotar de equipamiento básico a los centros vecinales y de barrio en la cabecera y de las localidades periféricas.
- Dotar de *equipamiento regional al municipio*, ubicándolo preferentemente en la cabecera municipal”

CONCLUSION

Basado en el plan vigente de desarrollo urbano de Tizayuca, actualizado en 1997, en el análisis de la demanda a nivel regional y en el sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL se tiene que para el municipio de Tizayuca, con una demanda regional de 1,219,208 habitantes en su proyección al año 2012, en lo que respecta al subsistema cultural y recreativo, es indispensable una biblioteca, un teatro, un auditorio, una casa de cultura; complementado por espacios de recreación como audiorama, salas de cine y áreas de exposición que en conjunto forman un centro cultural.

¹Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca*. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. pp. 78-79



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

OBJETIVOS:

ACADEMICO

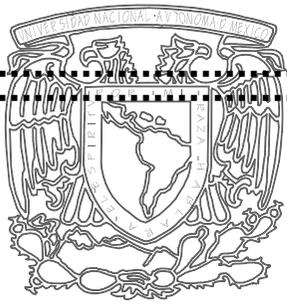
Aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera de arquitectura para cumplir con su principal objetivo: “concebir, determinar y realizar espacios que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física-espiritual, expresada como individuo y como miembro de una sociedad” y así obtener el título de arquitecto.

PERSONAL

Concluir una meta más y continuar mi formación como persona integra dentro de la sociedad y al servicio de la misma.

DEL TEMA

Satisfacer la demanda existente en el ámbito cultural y así mismo, que este espacio contribuya a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de la sociedad para que esta adquiera el dominio consciente de si mismo, de la naturaleza y del valor de la misma.



Capítulo I. ANTECEDENTES

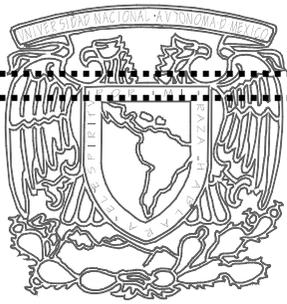
1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA

Un centro cultural es un conjunto de edificios destinados a albergar las diferentes manifestaciones culturales como la ciencia, la tecnología y las artes. Su función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentran e intercambiarlas con las de otras regiones e, incluso, con países. Principalmente contribuyen a mejorar las facultades físicas e intelectuales de la sociedad.

Las primeras manifestaciones culturales datan de la prehistoria, están representadas por las piedras talladas (para la elaboración de utensilios), las esculturas de piedra, los monumentos megalíticos y la pintura rupestre. Con el transcurso del tiempo la cultura evoluciona y en civilizaciones como Babilonia, Asiria y Egipto las manifestaciones culturales están representadas en las construcciones importantes como el arte funerario en el caso de Egipto.

Es en Grecia donde la cultura florece ampliamente, los distintos elementos culturales griegos constituyen la base sólida de toda la estructura cultural de occidente; pocas son las actividades humanas que, de una u otra forma, no hayan recibido influencia del legado cultural griego como la filosofía, las ciencias, las artes y la educación. Aquí surge el teatro, el odeón, la biblioteca, el liceo, las escuelas de filosofía, entre otros espacios que utilizaron no solo como recreación, sino como un elemento educativo para los ciudadanos.

En México, los antecedentes datan desde la época prehispánica con el amoxcalli, lugar destinado para la conservación de los códices; el Calmecac, institución donde se impartían conocimientos amplios de astronomía, historia, geografía, religión, derecho interpretación y escritura de jeroglíficos e ideogramas, y botánica; y el telpochcalli, donde se adiestraban en artes manuales, en artes guerreras y se les preparaba para la labranza. Tanto en el Calmecac como en el Tepochcalli, se concedía especial atención a las actividades artísticas: literatura, danza y música.



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

En el transcurso del siglo XX los centros culturales fueron creados como tal, primero por los europeos; posteriormente se difundieron en el resto del mundo y se convirtieron en lugares comunes de reunión, de esparcimiento y de convivencia social.

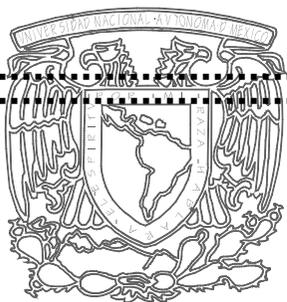
En México los centros culturales están influenciados por los modelos europeos. Uno de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística cultural es el museo experimental del eco en la ciudad de México, obra del arquitecto Mathias Goeritz en 1953.

En 1956 el arquitecto Pascual Broid diseñó en la planta baja de un edificio un auditorio, salas de conferencia, restaurante, con sus servicios y administración, para las principales actividades culturales; en ese mismo año Félix Candela en colaboración con Mario Pani realizó un pabellón musical en la unidad habitacional santa Fe.

Sin embargo, es hasta 1972 cuando se construye el centro cultural y de convenciones de Acapulco, primer proyecto en su género, realizado por el arquitecto Enrique García Formentí. Es un conjunto que puede realizar actividades simultáneas, su diseño se adapta a las condiciones climáticas y al paisaje de su entorno.

El centro cultural universitario de Orso Núñez, Ruiz Velasco y Arcadio Artís Espriu, concebido en la década de los 70, se localiza dentro de ciudad universitaria al sur de la ciudad de México, es un hito histórico de este género que a influenciado en la creación de espacios similares y es uno de los recintos culturales mas importantes de la ciudad.

Otros recintos culturales de alto impacto son el centro cultural Alfa, en la ciudad de Monterrey (1978) y el centro cultural Tijuana en el estado de Baja California (1982) que se distinguen por poseer respectivamente uno de los cuatro cines con proyección omnimax que existen en México; el centro cultural sor Juana Inés de la Cruz, en Nepantla estado de México (1995) espacio cultural innovador y de peculiar belleza; y uno de los mas recientes (2004), el centro cultural MUROS, ubicado en Cuernavaca, Morelos, en el antiguo hotel casino de la selva es un recinto de características peculiares que convive en armonía con el paisaje de la ciudad.



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

“Después de décadas de silencio y abandono, el espacio que tanto añoró el arquitecto Mathias Goeritz vuelve a abrir sus puertas al arte bajo la tutela de la UNAM, Tras poco más de un año de labores de restauración, el Museo Experimental Eco, abre sus puertas al público en septiembre del presente año”¹

La remodelación y reapertura del Museo El Eco es un hecho sobresaliente en la cultura mexicana, si se considera que es una de las obras emblemáticas de nuestra arquitectura en el siglo XX

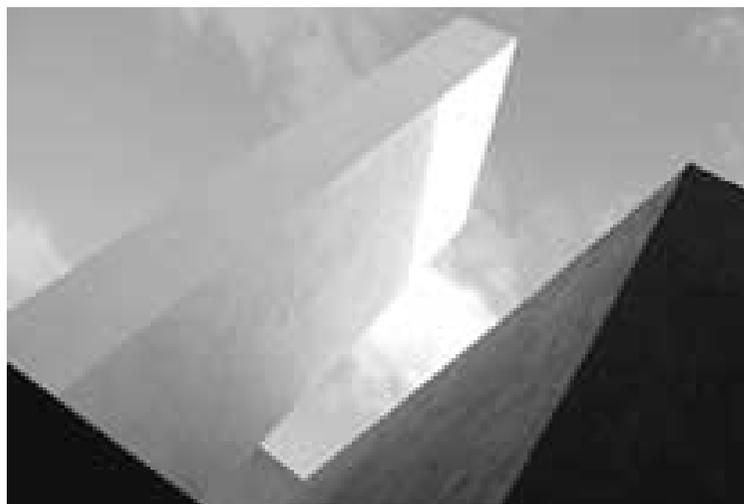
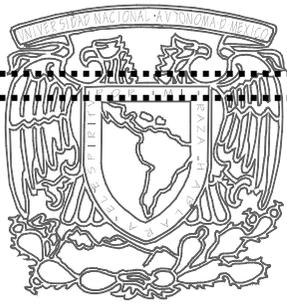


Foto 1. Museo del Eco. Fuente: <http://www.milenio.com/mexico/nota.asp>

¹ Mabel Martínez Miriam. *El eco del Eco*. México, 22 de octubre 2005. <http://www.milenio.com/mexico/nota.asp>



1.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL SITIO

TIZAYUCA, HIDALGO

Hace más de diez siglos, el territorio que ocupa ahora el estado de Hidalgo fue el centro de un gran pueblo y una gran cultura; la tolteca, que alcanzó un notable desarrollo y penetró en territorios tan lejanos como los de Sonora y Yucatán. Sabios, astrólogos, artistas, filósofos; los toltecas dieron origen a una revolución cultural que influiría en el resto de las culturas de Mesoamérica, incluyendo a los aztecas, que tomaron de aquellos parte importante de su cosmogonía y sus costumbres.

“Esta región fue en tiempos remotos paso de todas las tribus que venían del Norte para establecerse en la meseta central de México, y si bien este continuo tránsito fue borrando la huella de los pobladores más antiguos, se da por hecho que entre los primeros figuraron los huastecos, quienes fundaron el reino de Huastecapan, al norte del actual estado de Hidalgo. Más tarde, los otomíes fundaron Huichapan, Ixmiquilpan y Actopan, y posteriormente, los toltecas repoblaron Huichapan y fundaron Tulancingo y Tollan (actual Tula).

En Tollan tuvo lugar el enfrentamiento entre los cultos a Quetzalcoatl y a Tezcatlipoca. El culto al primero, encabezado por Ce Acatl Topiltzin, predicaba la vida piadosa y ofrendas de animales a los dioses, en tanto que Tezcatlipoca exigía sacrificios humanos. Topiltzin propugnó por formas de convivencia más civilizadas e hizo florecer la arquitectura, la pintura y la escultura, pero a la postre fue depuesto y obligado a salir de la ciudad en 987, año en que marchó rumbo a la Península de Yucatán y se estableció entre los mayas, a los que llevaría el culto a Quetzalcoatl, que fue llamado Kukulcan por esa civilización. De aquí que se hable de la influencia tolteca de Tula en los monumentos de la ciudad maya de Chi-chen Itza. Después de Topiltzin, esta ciudad fue gobernada



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

por una nueva dinastía a la que perteneció Huémac. Convertidos en guerreros, los toltecas extendieron su influencia hasta puntos muy distantes de su reino, pero también fueron hostilizados

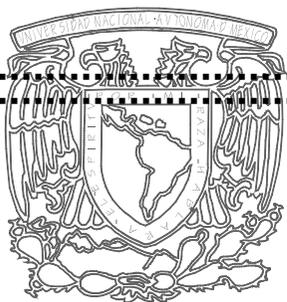
por los bárbaros, particularmente los chichimecas-pames de Xólotl quienes en 1156 destruyeron Tula. En el Códice Matritense de la Academia pueden leerse estos conceptos sobre los toltecas: En verdad eran sabios los toltecas...Sus obras todas eran buenas, todas rectas, Todas bien planeadas, todas maravillosas...

Posteriormente aparecieron los aztecas que, como se señaló, absorbieron las principales características de la civilización tolteca y fueron la base del gran imperio mexica conquistado por los españoles en 1521. Había entonces en el actual territorio de Hidalgo cuatro zonas tributarias de los mexicas. La primera, con cabecera en Acolman, incluía Tizayuca y Epazoyucan. La segunda, con sede en Hueypochtlan, comprendía ocho pueblos, entre ellos Actopan. La tercera correspondía a Atotonilco el Grande, Acaxochitlán y Tulancingo. Y la cuarta a Molango.

Los aztecas llegaron a Tula y se establecieron en Mixquiahuala en el siglo XII y fundaron años más tarde, Tizayuca. Más tarde conquistaron Atlachihuacon, hoy Pachuca, y después Huejutla. Así en corto tiempo la región hidalguense pasó a formar parte del imperio azteca. Se convirtió en un estado libre y soberano por decreto del 15 de enero de 1869.

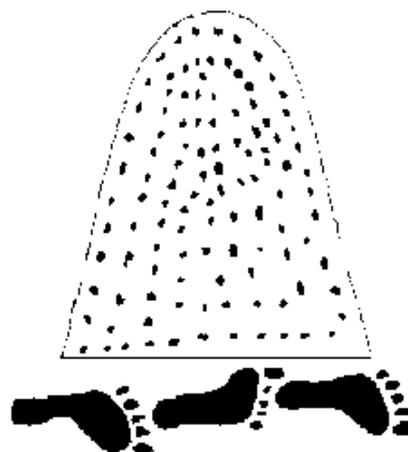
Tizayuca-del náhuatl "tizayocan" (lugar en que se prepara la tiza). Su jeroglífico se presenta en forma de un cerrito de color blanco con puntitos negros, que es precisamente el símbolo de la tiza, y en la forma inferior, tres huellas humanas, que indican la acción.

Uno de los sucesos históricos fue la historia del ejido de Tizayuca, una lucha por las tierras donde se inició el movimiento agrario de esta región.



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

La evangelización estuvo a cargo de los frailes franciscanos, que en 1527 llegaron a la región de Zempoala, esparciéndose hasta Tizayuca bajo la autorización de Fray Pedro de Gante. Cerca de la población hay un lugar llamado Jilcalhuacán o Ticalhuacán, cercano también a la Hacienda de San Miguel y al rancho "Los Mogotes"; existen huellas, cimientos de algunos edificios que según parece son ruinas de una población desaparecida en la famosa epidemia "Matlazahuatl". Tizayuca, actualmente es una ciudad muy próspera, donde hay industrias, comercio, y una gran oferta de vivienda que se ve reflejado en el aumento de la población, proveniente de las Ciudades de México y Pachuca de Soto."²



² Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Hidalgo. Enciclopedia de los municipios de México. Estado de Hidalgo 2002 <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/hidalgo/municipios>

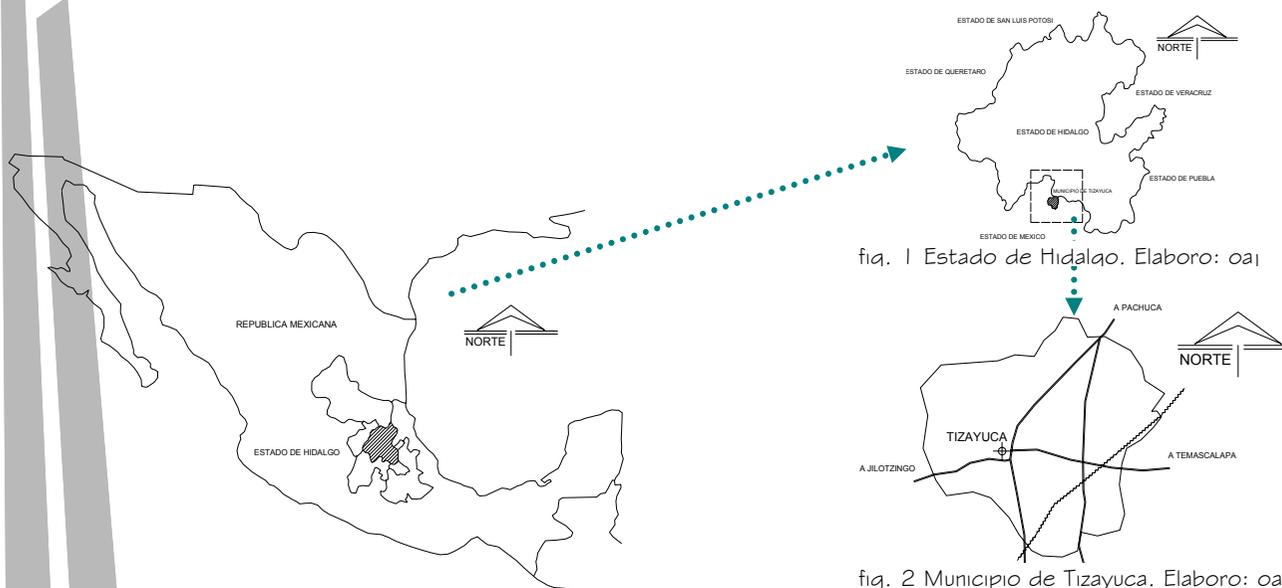


Capítulo 2. INVESTIGACION GENERAL Y ANALISIS

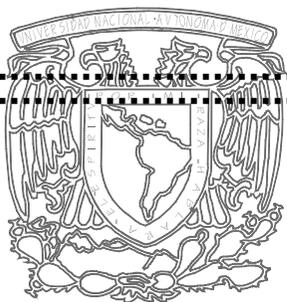
2.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA

El municipio de Tizayuca se localiza en el sur del estado de Hidalgo, limita al noreste con el municipio de Tolcayuca, perteneciente al estado de Hidalgo; al sur con el municipio de Tecámac; al este con el Municipio de Temascalapa y al suroeste con el municipio de Zumpango, pertenecientes estos tres últimos al estado de México.

“Geográficamente se ubica entre los 19°48’ y 19°45’ de latitud norte y entre los 98° y 99° de longitud oeste, respecto al meridiano de Greenwich, a una altitud de 2,271 MSN.”¹



¹ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca*. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P 16.



2.2 DETERMINACION DEL ENTORNO

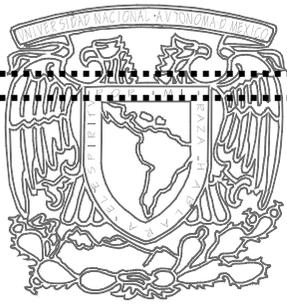
El Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca, contempla dentro de sus objetivos:

“-Dotar de equipamiento regional al municipio, ubicándolo preferentemente en la cabecera municipal”²

Así mismo, el sistema normativo SEDESOL recomienda un radio de servicio regional, que es el alcance máximo promedio que cada elemento de equipamiento tiene para cubrir los requerimientos de la población usuaria potencial situada en la zona de influencia de las localidades receptoras, y se expresa en términos de distancia (kilómetros) y/o tiempo (horas y/o minutos). Este se mide a partir de la localidad receptora y en consecuencia permite delimitar su respectiva zona de influencia, donde se encuentran las localidades dependientes.

Basándose en la normatividad de SEDESOL se tiene que para el elemento de centro cultural con jerarquía urbana y nivel de servicio regional, el radio de servicio regional recomendable es de 1 hora o 60 kilómetros (ver mapa de ubicación regional)

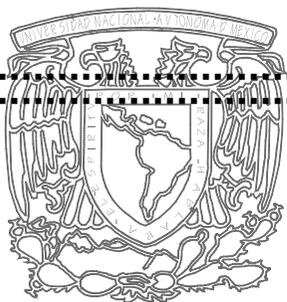
² Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca. Tizayuca, Edo. de Hidalgo, 1997. Pp. 54-56.*



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



fig. 4 Mapa de ubicación regional, municipios dentro del radio de influencia de servicio regional recomendado. Elaboro: Oscar Alvarez Jacobo



2.3 ANALISIS Y CAPACIDAD DE LA DEMANDA

ANALISIS DE LA DEMANDA

Cálculo de población a nivel regional, con un radio de influencia de 60km (1hora), considerando como centro el municipio de Tizayuca, Hidalgo. Población total por municipio y su proyección al año 2005 y 2012
Para las proyecciones de población, 2002 y 2012, se utilizó la Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC) y se realizaron los cálculos respectivos obteniendo los siguientes resultados:

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL CENSO INEGI 2000 (HABITANTES)	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL 1990 - 2000 (%)
ACOLMAN	61,250	3.56
HUEYPOXTLAN	33,343	2.46
NEXTLALPAN	19,532	6.11
PACHUCA DE SOTO	245,208	3.13
SAN MARTIN DE LAS PIRAMIDES	19,694	3.83
TECAMAC	172,813	3.47
TEMASCALAPA	29,307	4.41
TEOTIHUACAN	44,653	3.92
VILLA DE TEZONTEPEC	8,982	1.98
TIZAYUCA	46,344	4.38
TOLCAYUCA	11,317	3.54
ZAPOTLAN DE JUAREZ	14,888	2.65
ZUMPANGO	99,774	3.43
POBLACION TOTAL CENSO INEGI 2000	807,105 HABITANTES	PROMEDIO 3.45
POBLACION ESTIMADA (2005)	957,971 HABITANTES	
POBLACION ESTIMADA (2012)	1,219,208 HABITANTES	

fig. 5. Tabla de proyección de población. Fuente: INEGI, censo de población y vivienda 2000. <http://www.inegi.gob.mx> Elaboración: Oscar Alvarez Jacobo



CAPACIDAD DE LA DEMANDA

“El sistema normativo de equipamiento de SEDESOL, establece los lineamientos y criterios de equipamiento que, conforme a sus atribuciones, tradicionalmente han aplicado, aplican o prevén aplicar las dependencias de la administración pública federal, con base en los estudios realizados, la experiencia acumulada y/o las políticas institucionales”³

En base al sistema normativo de equipamiento de SEDESOL se tiene lo siguiente:

Dotación

- Población usuaria potencial: (85% de la población) 1,363,270 habitantes
- Unidad básica de servicio UBS: m² de área de servicios culturales
- Capacidad de diseño por UBS: 2.86 m² por usuario
- Población beneficiada por UBS: 102 habitantes

Dimensionamiento

- m² construidos por UBS: 1.55 x m² de área de servicios culturales
15,748m²
- m² de terreno por UBS: 3.50 x área de servicios culturales
35,560m²

Dosificación

- Cantidad de módulos recomendables. 1a 2

Características físicas

- m² construidos por modulo tipo: 3,802
- m² de terreno por modulo tipo: 8,500

De esta forma se obtiene la demanda real de 15,748m² de construcción de servicios culturales, en un terreno de 35,560m², esto excede a la cantidad recomendada por modulo tipo, por lo tanto se tiene que la demanda a satisfacer será de dos módulos tipo, es decir:

- m² construidos de servicios culturales: 7,604
- m² de terreno: 17,000

³ SEDESOL *sistema normativo de equipamiento urbano*. Tomo I. México DF 1999



2.4 EL ENTORNO INMEDIATO

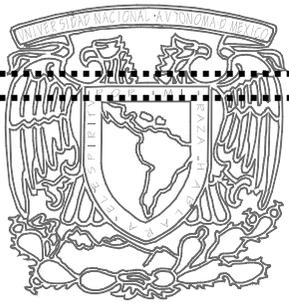
El entorno inmediato estará determinado por la ubicación del terreno dentro de la zona marcada como subcentro urbano, según el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca

El Plan de Desarrollo Urbano determina que esta zona se tiene el uso de suelo adecuado para albergar espacios culturales y recreativos:

“SCU *SUBCENTRO URBANO: VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS.*

USOS GENERALES: Habitacional, oficinas, bancos, comercios de productos básicos y especializados, talleres, baños públicos, mercados, servicios de alimentos y bebidas alcohólicas, hoteles, servicios para la salud, educación, *recreación y cultura*, terminales e instalaciones para el transporte”⁴

⁴ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P.61*



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



fig. 6 Mapa de Cabecera Municipal de Tizayuca.
Fuente: INEGI, Instituto Nacional de Geografía,
Estadística e Informática



2.5 El terreno

La superficie de terreno requerido como resultado del análisis de la demanda es de un área mínima de 17,000 m² que deberá contar con la infraestructura suficiente y las características que las normas de séselo recomiendan para este tipo de equipamiento, además de ubicarse dentro de la zona marcada por el Plan de Desarrollo Urbano

CARACTERISTICAS

El terreno elegido para el presente tema, está ubicado en el subcentro urbano que se localiza en la confluencia de la carretera federal México – Pachuca y la av. Libramiento, en donde el uso de suelo permite la creación de espacios culturales; además cuenta con la infraestructura requerida como: agua, drenaje, pavimentación, energía eléctrica, alumbrado público y teléfono

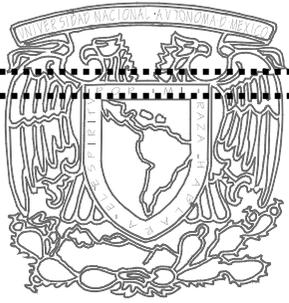
Es un terreno de forma irregular que tiene una superficie de 28,125.00 m² el frente ubicado sobre la av. Libramiento tiene una longitud de 139.20 m, mientras que el lado que se encuentra sobre la calle naranjo tiene una longitud de 210.00 m

LAS VIALIDADES

“Avenida Libramiento. Es una vialidad primaria, la segunda en importancia dentro del municipio, donde existe una constante circulación vehicular, la circulación opera en ambos sentidos

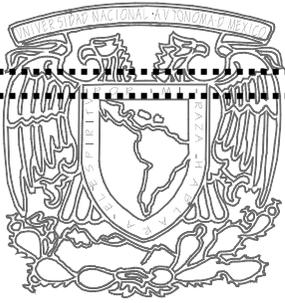
Calle Naranjo. Vialidad secundaria que corre de oriente a poniente y sirve como enlace entre la av. Libramiento y la carretera federal México- Pachuca, la circulación opera en ambos sentidos”⁵

⁵ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca*. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P 31



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO





CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

fig. 7 el terreno y sus características generales. Elaboración: Oscar Alvarez Jacobo

LAS VISTAS DEL TERRENO

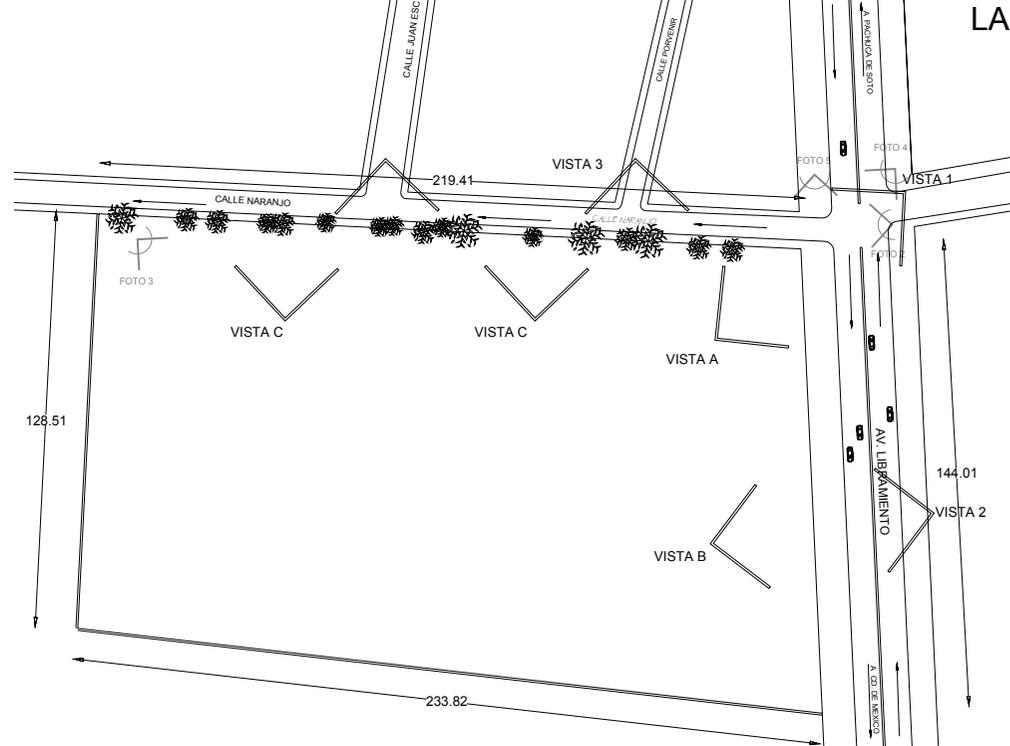


fig. 8. Ubicación de vistas principales del terreno. Elaboración: Oscar Alvarez Jacobo

VISTA 1 y 2

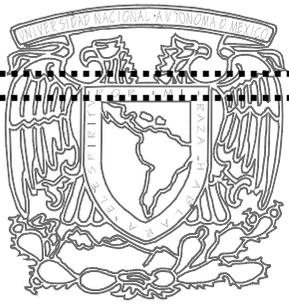
Vistas principales del terreno, son las más rentables en cuestión de fachadas

VISTA 3

Es la vista menos rentable, y esta obstruida por una cortina de árboles existentes en el predio

VISTAS A y B

De interior a exterior estas son las vistas mas desfavorables debido al transito vehicular de la avenida



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

VISTA C

Es una vista agradable ya que remata con la cortina de árboles que existe en el predio



Foto 1. Vista de calle naranjo. Foto: Oscar Alvarez Jacobo



Foto 3. Vista desde interior del terreno. Foto Oscar Alvarez Jacobo



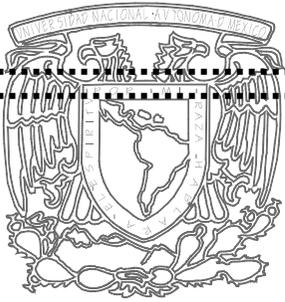


Foto 4. vista de av. Libramiento y frente del terreno.
Foto: Oscar Alvarez Jacobo

Foto 5. Vista de pendiente pronunciada en el terreno. Foto:
Oscar Alvarez Jacobo

2.6 EL MEDIO NATURAL DEL ENTORNO

EL CLIMA

“El municipio de Tizayuca cuenta con un clima templado, con invierno frío. La temperatura media anual es de 20°C y una precipitación pluvial de 620.9mm por año, con un periodo de lluvias abundantes de junio a septiembre. Los vientos dominantes tienen una dirección noreste-suroeste, con una velocidad promedio de 20 Km. /hr.”⁶

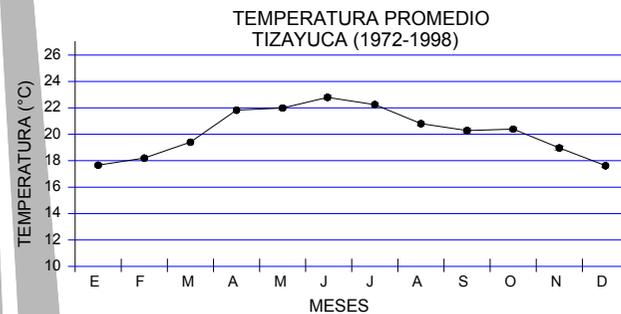


fig. 9. Grafica de temperatura promedio en Tizayuca. Fuente: CNA. Registro Mensual Temperatura Media en °C

TIZAYUCA (1972-1998)				
PRECIPITACIÓN PROMEDIO	PRECIPITACIÓN DEL AÑO MAS SECO		PRECIPITACIÓN DEL AÑO MAS SECO	
	AÑO	PRECIPITACIÓN	AÑO	PRECIPITACIÓN
620.9	1982	181.1	1974	704.0

fig. 11. Tabla de Precipitación promedio en mm. Fuente: CNA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.

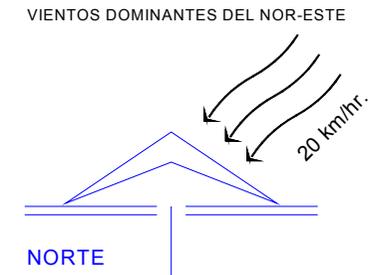
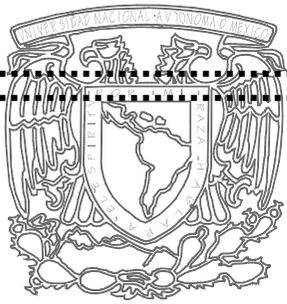


fig. 10. Vientos dominantes. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca. Elaboro: Oscar Alvarez Jacobo

⁶ Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. Pp. 18-19



GEOLOGIA

“Tizayuca se encuentra asentada sobre dos conformaciones geológicas divididas en la parte central del municipio; la sección oeste presenta aluviones de alta capacidad de carga, en la sección este se detectó rocas sedimentarias con escasa cohesión entre sus partículas dando como resultado un suelo de mediana estabilidad, y en escasa áreas se encontraron rocas basálticas que no presentan facturación”⁷

GEOMORFOLOGIA.

“El municipio de TIZAYUCA presenta en general una conformación plana con una ligera pendiente hacia el suroeste, se detectan 2 zonas diferenciadas, al oeste se localizan pendientes entre el 0 y 2 %, los cuales presentan problemas para usos urbanos, principalmente por incremento en los costos para la implementación de infraestructuras subterráneas, mientras que en la sección este la conformación topográfica muestra pendientes muy leves entre 1 y 3 %”⁸

HIDROLOGIA

“El recurso hidrológico natural de TIZAYUCA es el Río de "Las Avenidas" que penetra por el noreste del municipio, desembocando en la presa "El Manantial" cuya capacidad es de 2,000,000 de m³., a partir de ésta emana el Río del "Papalote" cuyo curso cruza la localidad de TIZAYUCA en el sentido noreste-sureste, penetrando al municipio de Zumpango, sus características indican que es un afluente con un altísimo grado de contaminación causado por desechos agroindustriales industriales y urbanos sin tratamiento alguno.

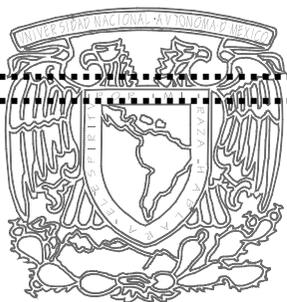
El municipio se asienta sobre una cuenca hidrológica, localizándose los mantos a una profundidad promedio de 3.00 m con alta capacidad.

Al poniente del municipio se cuenta con un sistema de riego parcialmente incorporado al sistema general, el trazo de los canales se ubica exclusivamente al poniente de la cabecera municipal”⁹

⁷ Op. Cit. Pp 18-19

⁸ Op. Cit.

⁹ Op. Cit.



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

LA FLORA

“A nivel municipal, las zonas de vegetación natural se encuentran totalmente remplazadas, restringiéndose a pequeñas áreas intercaladas entre las zonas de agricultura de riego y temporal.

La agricultura de temporal es preponderante con cultivos de cebada, ceiba y maíz y escasamente existe la de riego. La agricultura de riego en aquellas áreas donde el ciclo vegetativo de los cultivos, está asegurada mediante el agua de riego en un 80% del año, aunque la calidad del agua es baja. La vegetación natural se reduce a matorrales inermes, nopal, pirul y cactus con escaso potencial”¹⁰

LA FAUNA

“Algunas especies que escasamente se encuentran en la periferia del municipio son la ardilla, serpiente de cascabel y coyote”¹¹



Foto 6. Vista del paisaje de Tizayuca, Hidalgo. Foto: oaj

¹⁰ Op. Cit

¹¹ Op. Cit



2.7 EL MEDIO SOCIAL Y ECONOMICO

EL SUJETO

Los espacios culturales que se contemplan para este proyecto están destinados a la diversa sociedad que habita no solamente en el municipio de Tizayuca, también para los municipios analizados en la demanda a nivel regional, que son: Acolman, Coacalco, Ecatepec, Hueypoxtlan, Nextlalpan, Pachuca de Soto, San Martín de las Pirámides, Tecámac, Temascalapa, Teotihuacan, Villa de Tezontepec, Tlalnepantla, Tolcayuca, Zapotlan de Juárez y Zumpango.

Es importante señalar la diversidad cultural de gente proveniente de distintos lugares, como la cd. de México, Pachuca de Soto, y la gente originaria de estos lugares, esto debido al aumento de población en las ciudades y a la promoción de vivienda en estos municipios.

Según el censo de población y vivienda del 2000 en la población el 48.9% de los habitantes son hombres y el 51.1% mujeres

Porcentaje de población por grupos de edad
(conteo de población y vivienda del Estado de México e Hidalgo 2000)

De 0-14 años	36.3%
De 15-24 años	21.3%
De 25-44 años	18.6%
De 45-64 años	14.8%
De 65 a mas	11.1%

fig. 1 2 Tabla de porcentaje de población. Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

En cuanto al nivel de instrucción se cuenta con un 94.8% de población alfabeta de 15 años a mas. Se puede observar que la población usuaria de estos espacios culturales es en su gran mayoría gente joven.



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

Las zonas de influencia.

Las zonas de influencia de Tizayuca son los municipios vecinos: Tolcayuca, Tecámac, Temazcalapa y Zumpango; además de la ciudad de Pachuca y el Distrito Federal

El origen social

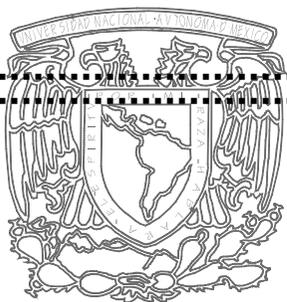
Hasta la década de los ochenta la población total del municipio de Tizayuca era originaria del lugar, sin embargo en ese mismo periodo, la promoción de vivienda de interés medio y social, propicio la llegada de gente proveniente de regiones vecinas, principalmente de la ciudad de Pachuca y el Distrito Federal. El índice de población por edades indica que Tizayuca es un municipio con gente joven.

Nivel socio cultural

El municipio tiene un 94.86% de población alfabeta de 15 a mas años de edad. Esto favorece la creación de espacios que complementen la formación de la población.

Nivel socio económico

La población económicamente activa representa el 34.05% de la población, es decir, 19,504 habitantes. Esto se refleja de la siguiente manera



2.8 EL MEDIO URBANO

USO DE SUELO

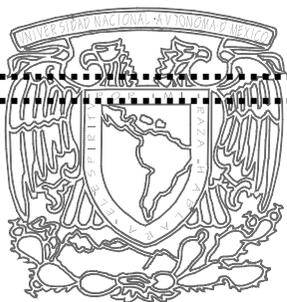
“Tizayuca tiene una superficie de 4,150 hectáreas, de la cual 1,517 hectáreas (36.5%) corresponden a uso urbano, mientras que 2,632 (63.5%) corresponde a uso no urbano.

Las zonas consideradas son: Zonas preferentemente comerciales y de servicios con habitación de media densidad. Zona referida a predios destinados para equipamiento público; Zona que define los espacios verdes, Zona que se refiere a predios destinados para obras de infraestructura, Zona referida a usos eminentemente industriales, Zona de usos complementarios a la industria no contaminante y Zona destinada a usos industriales agropecuarios

Tipología de zonas.

- 2A. Habitacional de baja densidad
- 3A. Habitacional de densidad media
- 3B. Habitacional de densidad media con comercios y servicios
- 4A. Habitacional de alta densidad
- SCU. *SubCentro Urbano, Uso mixto, alta densidad*
- 7b. Corredor urbano de baja intensidad
- Cs. Corredor de Servicios
- 8. Industria y Agroindustria (no contaminante)
- 8A. Zona Complementaria a la Industria
- E. Equipamiento especial
- I. Infraestructura
- PE. Preservación ecológica¹²

¹² Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P 59*



EQUIPAMIENTO

La cabecera municipal contiene a nivel general, un buen grado de cobertura del equipamiento en especial de tipo regional, con déficit especialmente en servicios de salud, recreación y cultura

Tabla de equipamiento urbano existente		
subsistema	Elemento	No. elementos
educación	J. niños	15
	Primaria	20
	Secundaria	5
	Bachillerato	6
salud	U.M.F.	1
	Clínicas	3
	Cruz roja	1
cultura	Biblioteca	1
	Auditorio	1
	c. cultura	1
recreación	P. cívica	1
	Parque	2
	Canchas deportivas	16
	iglesia	1
Servicios urbanos	Gasolineras	2
	Basureros	2
	Bomberos	1
	Cementerio	1

fig. 13 Tabla de equipamiento urbano existente en la cabecera municipal. Fuente: Hidalgo. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

En el rubro de la comercialización y el abasto, el centro de población presenta superávit puesto que cuenta con mercado, supermercado y tianguis



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

Por último, en lo referente a recreación, deporte y cultura, el panorama se presenta aparentemente resuelto, ya que se cuenta con canchas deportivas dispersas en el territorio, que han sido habilitadas en zonas, en algunos casos, no destinadas específicamente para ello, además se detectan escasos jardines y plazas, sin embargo la mayoría de las canchas deportivas se ubican en reservas habitacionales de interés social, cuya oferta se prevé en el corto plazo.

Esta situación indica que a corto y mediano plazo la oferta de instalaciones para el deporte, recreación y cultura será deficitaria, por lo que es necesario implementar zonas específicas para la satisfacción en éste rubro

VIVIENDA

En viviendas el promedio de población es de 4.68 habitantes por vivienda. Es importante señalar que el 75% de las viviendas se ubican en la cabecera municipal y que más del 90% de estas viviendas cuenta con todos los servicios.

“La vivienda de interés social se asienta en su totalidad en la cabecera municipal, con una concentración importante en el sector sur de la localidad de TIZAYUCA y en un desarrollo ubicado al poniente sobre el trazo de la carretera a Tepojaco, éstas áreas fueron promovidas en el transcurso de la década pasada, presentan un nivel de dotación de infraestructura aceptable, notándose carencias en algunos equipamientos, El estado de conservación de las viviendas es bueno y representan el 33 % del total municipal”¹³

La vivienda popular se localiza principalmente en la zona centro de la cabecera, y en los barrios habitacionales del poniente de la mancha urbana, presentan un nivel de dotación de infraestructura muy aceptable y equipamiento deficitario, siendo su estado de conservación bueno, con algunas mínimas excepciones. Estas viviendas constituyen el 42 % del total de las unidades.

¹³ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P 25*



INFRAESTRUCTURA

Red de drenaje

“La red de drenaje constituye el sistema de recolección y conducción de aguas residuales y pluviales, dotando de este servicio al 93% de la población asentada en la cabecera”¹⁴

Agua potable

“El abastecimiento de agua potable se realiza a través de un sistema de baterías de pozos que contempla a la Cabecera municipal, el principal está ubicado en la calle Morelos con un gasto de 39 lts/seg. con servicio del método tandeado, los tanques reguladores se localizan en las calles prolongación Emilio Hernández y 5 de mayo.

Las demás localidades del municipio cuentan con sistemas de extracción de agua de pozos, sin potabilización, los cuales se encuentran con un regular nivel de servicio por método tandeado.

Se contempla, a corto plazo el incremento en la dotación de agua, al sistema de TIZAYUCA, del total de agua potable que demanda el municipio el 80 % se destina a zonas habitacionales y el 20 % restante a usos agro-industriales e industriales”¹⁵

Energía eléctrica

“La energía eléctrica es de tipo alterno con una tensión de 13,200 voltios a 60 ciclos con distribución aérea, transformada en la subestación ubicada al suroeste de la localidad de TIZAYUCA.

Las redes de electricidad cubren casi al 100 % del área urbana, y en general de manera regular a las localidades periféricas, mientras que los servicios de alumbrado público se concentran casi en su totalidad en

¹⁴ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca*. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P 26

¹⁵ Op. Cit



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

la zona centro de la cabecera municipal, siendo prácticamente inexistentes en las áreas habitacionales del poniente de ésta. Cubre el 98.6% del área urbana”¹⁶

Pavimentación

Existe un déficit de pavimentación importante, únicamente las carreteras urbanas y algunas vialidades de la cabecera están pavimentadas con asfalto. En algunos casos la pavimentación es de concreto

Traza urbana y vialidad y transporte

“Tizayuca tiene una traza urbana caracterizada por una gran discontinuidad vial. El desarrollo del municipio se dio a partir de la carretera federal México-Pachuca, generando un crecimiento lineal, con una traza que tiende a lo ortogonal.

Las vialidades primarias con que cuenta el municipio son:

- carretera federal México-Pachuca
- libramiento
- camino a san Bartolo cuautlalpan
- Av. Matamoros-Av. Hidalgo.
- Av. López Mateos- Av. Morelos

El servicio de transporte no cuenta con un sistema formal; este se proporciona a través del servicio de taxis con cobertura en todo el municipio, y unidades de microbuses que proporcionan servicio hacia las localidades aledañas”¹⁷

Imagen urbana

¹⁶ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca*. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P 27

¹⁷ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca*. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P 28-29



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

“La imagen urbana del centro de TIZAYUCA, presenta una tendencia a la horizontalidad con pocos elementos de referencia, desintegrados del contexto, no existe una homogeneidad en el tipo y características de las estructuras. Las zonas habitacionales mezcladas con calles comerciales carecen de elementos distintivos, salvo la de la Iglesia de la Transfiguración y la del Palacio de Gobierno”¹⁸

La mayoría de las construcciones son de dos niveles de construcción, tienen altura similar y presentan formas ortogonales. Existe un manejo de diferentes materiales, colores y texturas. Así como la presencia de ruido, olores desagradables y contaminación en algunas zonas.



Foto 7. Imagen del entorno urbano 1. Foto:



Foto 8. Palacio Municipal. Foto: Oscar Alvarez

¹⁸ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P 38*



2.9 NORMATIVIDAD

DEL MEDIO

En cuanto a las normas y criterios a nivel estratégico del plan vigente de desarrollo urbano del municipio de Tizayuca, se tiene lo siguiente:

“Centro Urbano y Subcentros Urbanos.

Debido a que el Centro Urbano se encuentra prácticamente saturado se deberán implementar los servicios regionales necesarios en el subcentro urbano

Subcentro Urbano: Se plantea la conformación de un subcentro urbano concentrador de equipamientos y servicios regionales, ubicado en la confluencia de la carretera federal México-Pachuca y el Libramiento, ya que su ubicación estratégica de comunicación y su privilegiado emplazamiento, muestran un elevado potencial”¹⁹

En cuanto a las declaratorias de usos y destinos del plan vigente de desarrollo urbano del municipio de Tizayuca. Se tiene lo siguiente:

“SCU subcentro urbano, uso mixto, alta densidad

USOS ESPECÍFICOS: Se permitirá una vivienda por cada 60 m² de la superficie del lote, se permitirán en esta zona oficinas, consultorios, despachos, talleres y usos comerciales y de servicios con excepción de usos industriales y de talleres, escuelas de educación básica, media y superior, *Centros culturales y sociales, cines, teatros, salas de conciertos, espacios de recreación* hospitales hasta de 30 camas, clínicas, centros de salud, laboratorios clínicos,

¹⁹ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P.92*



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

agencias inhumaciones, tiendas de autoservicio o tiendas de departamentos hasta de 2,500 m² construidos. Centros comerciales y tiendas de especialidades hasta de 2,500 m² construidos. Las construcciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles o 12 m y deberá dejarse un 35% de la superficie del predio sin construir. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente de cuando menos 9 m. Asimismo, podrá construirse una vivienda en lotes originalmente autorizados con superficie menor a la antes señalada²⁰

DEL TEMA

NORMAS DE ESTACIONAMIENTO

Uso general

m² construidos

7.2. CENTROS CULTURALES.

1 cajón/60 m²
Construidos.

Las medidas de los espacios para coches grandes, serán de 5.0 x 2.4m. Y para los chicos, de 4.2 x 2.2 m: y se podrá permitir la oferta del 55 % de éstos últimos coches. Para el cálculo de la superficie de estacionamiento, se tomarán 23 m² para vehículos grandes y 19 m² para vehículos chicos, incluyendo la circulación.

²⁰ Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca*. Tizayuca, edo. de Hidalgo, 1997. P 61



2.10 OBJETO Y ANALOGIAS

OBJETO

Un centro cultural se define como un espacio destinado a albergar, divulgar e intercambiar las diferentes manifestaciones culturales como la ciencia, la tecnología y las artes. El Centro proporciona a la población la posibilidad de recreación intelectual y sensorial, y de aumentar su acervo cultural; esto mediante la realización de actividades como: exposiciones, reuniones sociales, talleres, espectáculos, entre otras.

El conjunto arquitectónico de un centro cultural está formado por los distintos edificios destinados a las diferentes actividades que se realizan, entre los espacios más comunes se encuentran los siguientes:

Zonas exteriores: conformado por la vialidad de acceso, plazas y jardines, caseta de orientación y vigilancia, andadores, estacionamiento y espacios de usos múltiples al aire libre.

Zona de enseñanza: aulas y talleres, bibliotecas

Zona cultural: auditorio, teatro, cineclub, foro, museo, galería.

Zona social: cafetería, restaurante, espacios de reuniones, cines, audiorama

Zona de servicios: estacionamientos, servicio médico, cuarto de maquinas, bodega, mantenimiento



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

CENTRO CULTURAL SOR JUANA

Proyecto localizado en Nepantla, estado de México, se ubica en el lugar de nacimiento de la poetisa del siglo XVII Sor Juana Inés de la Cruz, por lo que se trata de un sitio de gran relevancia histórica. Rodeado de pequeños montes y atravesado por una vieja vía de tren, su paisaje es representativo de la meseta central de México. El programa requería la modificación de edificios ya existentes y la creación de otros para regenerar la zona y convertirla en un centro cultural.

secciones

Primera sección: 1,200 m²: Museo; Recinto de la casa de sor Juana; Museo histórico; Sala audiovisual y de usos múltiples (cap. 96 personas); Sala al aire libre; Oficinas generales; Sanitarios y Bodega

Segunda sección. Servicios culturales: 730 m²: Vestíbulo, Biblioteca, Taller de literatura, Taller de artes plásticas, Taller de danza, música y teatro y Sanitarios

Tercera sección. Auditorio semi-abierto: 650 m²: Gradería bajo techo con 629 butacas, Explanada de área verde en torno al auditorio, Escenario y Camerinos

Cuarta sección. Servicios y mantenimiento: 150 m²: Sanitarios, Bodega, Casa para el conserje, Subestación y planta de emergencia

Quinta sección. Espacios generales: 235 m²: Paseo pergolado, Plazas escultóricas y Estacionamiento

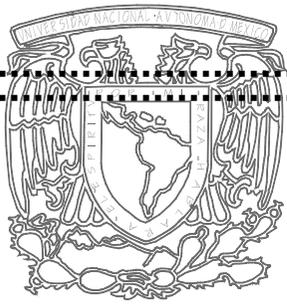


Foto 10. Centro Cultural Sor Juana.
Fuente: <http://www.cnca.gob.mx>



Foto 11. Auditorio semi-abierto. Fuente:
<http://www.cnca.gob.mx>

CENTRO CULTURAL TIJUANA



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

“Proyecto localizado en la frontera norte del país, en Tijuana, Baja California fue construido en 1982 con la intención de fortalecer la cultura nacional en la frontera y promover el desarrollo cultural de la región. En este conjunto se encuentra uno de los cuatro cines planetarios que existen en México, y de los 29 omniteatros construidos en el mundo

Espacios arquitectónicos:

Sala de espectáculos (capacidad para 1000 personas); *Cine omnimax* (capacidad para 303 personas); *Sala de video* (capacidad para 85 personas); Museo de las Californias; *Jardín Caracol* de usos múltiples (5700 m²); *Salas de Exposición:* Sala central (300 m²), Sala de exposiciones temáticas del cine omnimax (219m²), Sala de exposiciones temporales del museo de las californias (432 m²), Sala de exposiciones planta baja (245 m²), Sala de exposiciones comunitarias (665 m²), Vestíbulo del museo (690 m²), Vestíbulo de la sala de espectáculos (210 m²), *Sala de Lectura* (con capacidad para 100 personas), Explanada”²¹



Foto 12. Explanada. Fuente: <http://www.cecut.gob.mx>



Foto 12. Centro Cultural Tijuana. Fuente:

CENTRO CULTURAL ALFA

²¹ CECUT. *Historia. Tijuana, B.C. 2005.* <http://www.cecut.gob.mx>



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

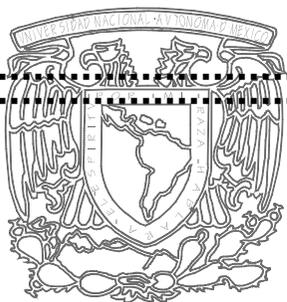
Este centro cultural fue concebido con un espíritu didáctico, dirigido principalmente a niños y a jóvenes en el se exponen temas relacionados con el arte, al ciencia y la tecnología. Cuenta también con un planetario que posee una pantalla hemisférica de 23 m de diámetro.

“El conjunto cultural fue desarrollado en una gran extensión de terreno al pie del cerro Chipinque, que comprende cerca de los 2,500 metros cuadrados; la imagen general del edificio tiene un estilo de cierto aspecto espacial-futurista, en donde se destaca una estructura cilíndrica inclinada a 63° con respecto al nivel horizontal del piso, de 40 metros de diámetro y 34 de altura, que hoy es el distintivo del moderno complejo”²²



Foto 14. Centro Cultural Alfa. Fuente: <http://www.planetarioalfa.org.mx>

²² Planetario alfa. *Historia*. San Pedro Garza García, N.L.2005. <http://www.planetarioalfa.org.mx>



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

CENTRO CULTURAL MUROS

El centro cultural Muros, ubicado en Cuernavaca, Morelos, fue concebido en las instalaciones del antiguo hotel casino de la selva.

“La construcción del centro cultural cuenta con una superficie de cuatro mil metros cuadrados, en donde están localizados dos cuerpos perpendiculares que albergan los murales y la colección Gelman, así como un pequeño teatro al aire libre. El centro cultural, diseñado por Alejandro Bernardi Gallo y Francisco Guzmán Giraud, posee un estilo contemporáneo basado en sus estructuras metálicas, en la piedra y en el cristal”²³

En el exterior, el edificio guarda una constitución arquitectónica moderna, mientras que el interior es una réplica exacta de lo que fue el Salón de los Murales en el antiguo hotel Casino de la Selva



Foto 15. Centro Cultural MUROS. Fuente:
<http://www.muros.org.mx>



Foto 16. Interior. Fuente:
<http://www.muros.org.mx>

²³ MUROS. *Información*. Cuernavaca, Morelos. 2004 <http://www.muros.org.mx>



CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

Localizado en medio de los pedregales de Ciudad Universitaria este importante complejo cultural alberga algunos de los recintos culturales más importantes de la ciudad

El Centro Cultural Universitario fue edificado durante la década de los 70's para proveer a la Universidad Nacional Autónoma de México de un espacio para la cultura adecuado a la importancia de la misma, por lo que se decidió crearlo al sur de Ciudad Universitaria para facilitar el acceso a la cultura de este sector de la ciudad.

Dentro de este complejo cultural destaca la sala de conciertos Nezahualcóyotl (considerada como la mejor de América latina por su excelente acústica) y el espacio escultórico

Espacios arquitectónicos:

Sala Nezahualcóyotl (capacidad para 2,311 espectadores), Teatro Juan Ruiz de Alarcón (cap. 430 asistentes), Foro sor Juana Inés de la Cruz (120 espectadores), Sala Carlos Chávez (163 asistentes), Sala de danza miguel Cobarruvias (725 asistentes), Sala cinematográfica José Revueltas (345 asistentes), Sala cinematográfica Julio Bracho (260 asistentes), Librería Julio Torri (200m²), Cafetería azul y oro, Biblioteca nacional, Museo de las ciencias universum, Paseo de las esculturas, Espacio escultórico

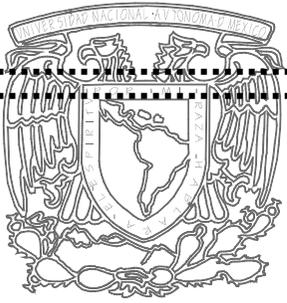


Foto 18. Espacio escultórico. Fuente: <http://mx.geocities.com/mexicocitadino>

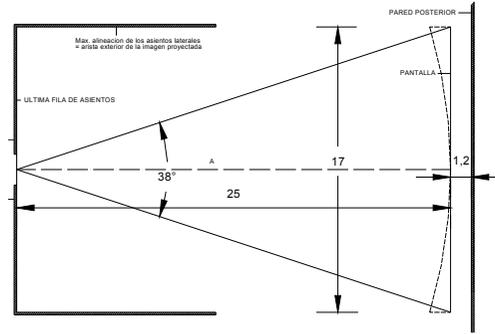


Foto 17. Centro Cultural Universitario. Fuente: <http://www.centrocultural.org.mx>

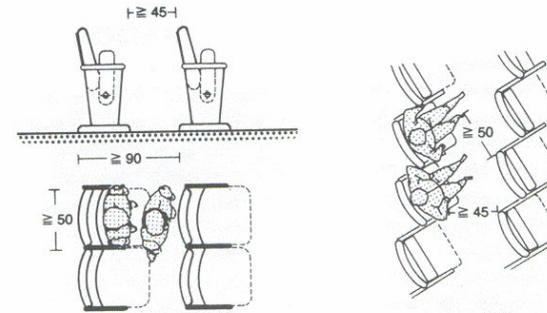
ANALISIS DE AREAS



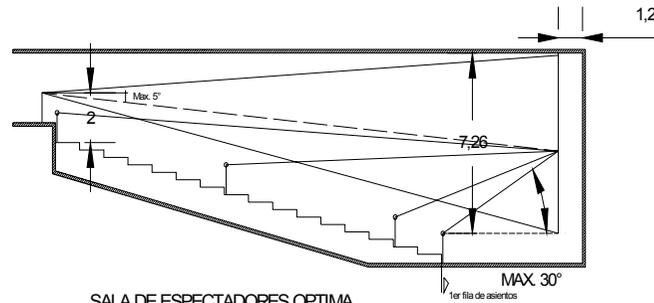
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



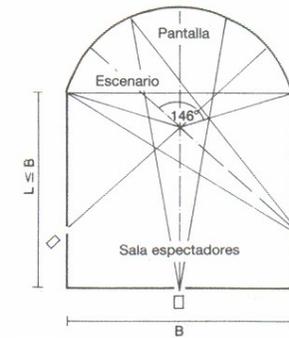
SALA DE ESPECTADORES OPTIMA



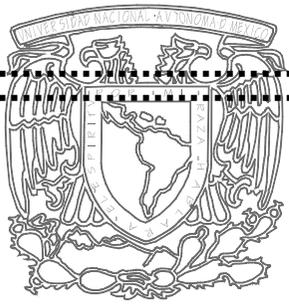
2 Los asientos abatibles colocados en diagonal permiten libertad de codos



SALA DE ESPECTADORES OPTIMA
corte longitudinal



Sala de espectadores para películas panorámicas



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

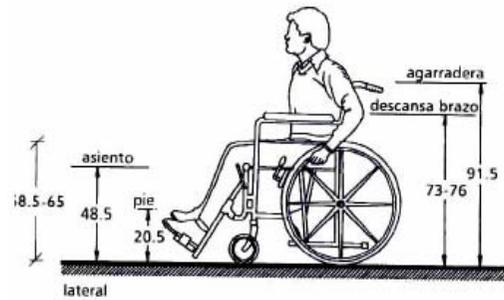
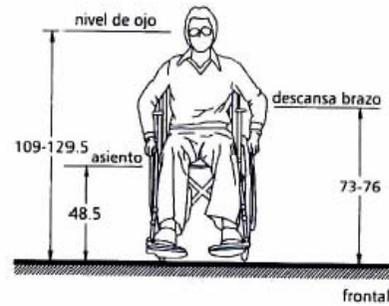
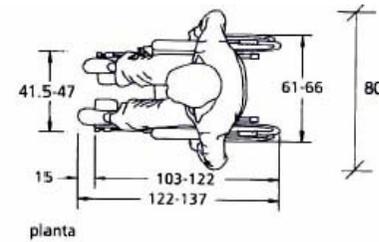


fig. 15. análisis de sillas de ruedas y dimensiones.
Fuente: Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

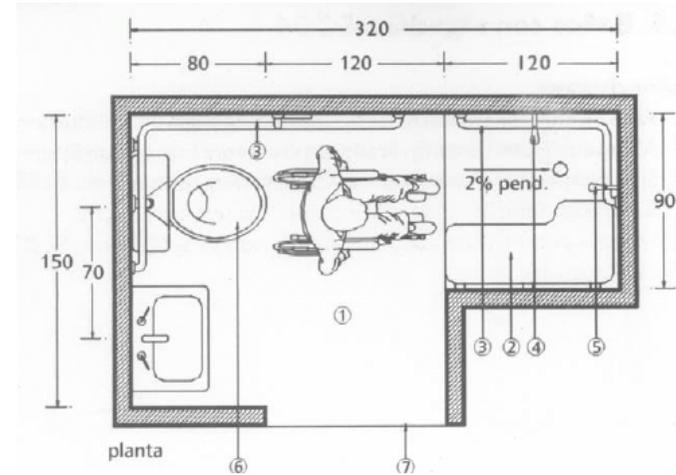
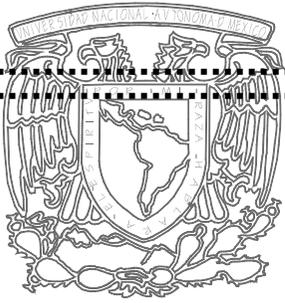


fig. 14. requerimientos mínimos para un baño. Fuente: Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

ANGULO DEL CAJON	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

fig. 16. Anchos de los pasillos de circulación. Fuente: Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

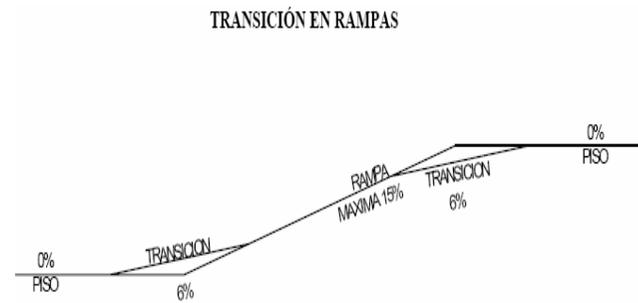


fig. 18. transición en rampas. fuente. Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

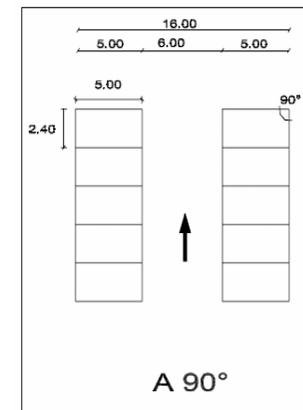
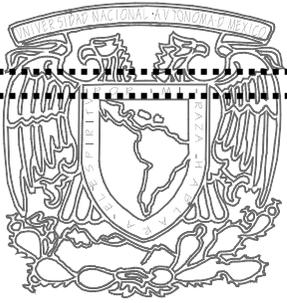


fig. 17. ancho de pasillo para autos grandes. Fuente: Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico



2.11 EL SUJETO ACTIVO Y EL SUJETO PASIVO

Existen principalmente cinco tipos de usuarios del edificio: visitantes, personal administrativo, personal de vigilancia, personal de mantenimiento, y eventuales.

-visitante: es la población mayor a seis años, que está dentro del radio de influencia establecido en el análisis de la demanda y sus características

-personal administrativo: se encarga de la organización, relación y control del centro cultural, se compone de: director general con secretaria, subdirector, publicidad, relaciones públicas, recursos humanos y financieros, administrador, contabilidad, sistemas, recepcionista y secretarias

-personal de mantenimiento y vigilancia: se encargan de ofrecer mantenimiento y resguardo al edificio. Esta compuesto por el jefe de mantenimiento, personal de limpieza y vigilancia

-personas eventuales: son aquellas personas que interactúan esporádicamente en algún evento o espectáculo, algunos personajes son: artistas, director de arte, publicadores, organizadores de eventos, técnicos de montaje, de iluminación, profesores y alumnos, etc.

2.12 CONCLUSIONES

la investigación y análisis que se realizó ofrece un amplio panorama para la realización de el proyecto, cada espacio analizado está acondicionado para el confort del usuario y de esta forma realizar sus actividades adecuadamente, es aquí donde la arquitectura comienza a formar parte de la vida cotidiana del ser humano y no solo un espacio para resguardo. De los ejemplos citados se retomaron muchos conceptos considerados adecuados para la realización de este proyecto.

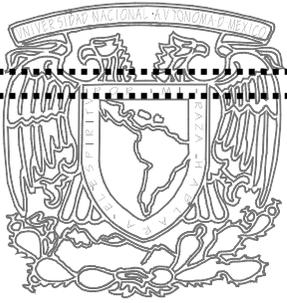


Capítulo 3. **HIPOTESIS DEL PROYECTO**

3.1 **PROGRAMA ARQUITECTONICO**

Analizando la demanda de equipamiento con base en las normas de SEDESOL y en investigación de campo en el municipio, se tiene que este carece y necesita los siguientes espacios:

- BIBLIOTECA
- CINES
- TEATRO-AUDITORIO
- ESPACIO AL AIRE LIBRE PARA EVENTOS
- TALLERES
- ÁREAS DE EXPOSICIONES
- AUDIORAMA



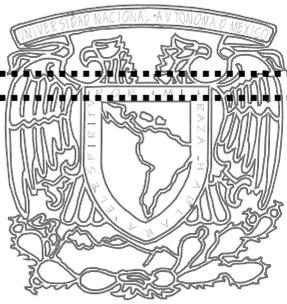
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1. ADMINISTRACION (300 m²)
 - 1.1 privado director c/sanitario
 - 1.2 secretaria director
 - 1.3 privado de administrador
 - 1.4 privado de difusión cultural
 - 1.5 cubículo de coordinador de talleres
 - 1.6 cubículo de coordinador de eventos
 - 1.7 cubículo de coordinador de exposiciones
 - 1.8 área secretarial
 - 1.9 cafe
 - 1.10 archivo general
 - 1.11 sala de juntas
 - 1.12 sanitarios
 - 1.13 área de espera
 - 1.14 enfermería
 - 1.15 recepcion e informacion

2. AUDITORIO (1200 m²)
 - 2.1 vestíbulo
 - 2.2 taquilla
 - 2.3 control
 - 2.4 sala de espera
 - 2.5 sanitarios
 - 2.6 cabina de proyección
 - 2.7 sala de espectadores
 - 2.8 escenario
 - 2.9 zona de calentamiento
 - 2.10 camerinos individuales(3)
 - 2.11 camerinos colectivos
 - 2.12 utileria

3. USOS MULTIPLES (600 m²)



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

- 3.1 área de espectadores
- 3.2 escenario
- 3.3 camerinos
- 3.4 zona de calentamiento
- 3.5 camerinos
- 3.6 utilería
- 3.7 sanitarios

4. CINES 3 SALAS (450 m²)

- 4.1 vestibulo
- 4.2 taquilla
- 4.3 dulceria
- 4.4 sanitarios
- 4.5 cabina de proyeccion
- 4.6 salas de espectadores (3)

5. CAFETERIA (240 m²)

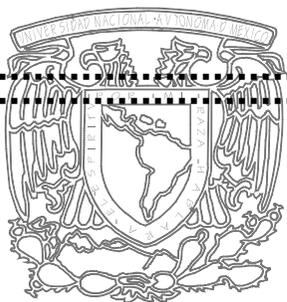
- 5.1 cocina
- 5.2 área de comenzales
- 5.2 sanitarios

6. LIBRERIA (120 m²)

- 6.1 área de libros y revistas
- 6.2 área artesanias

7. EXPOSICIONES (570 m²)

- 7.1 área de estar
- 7.2 área de exposiciones



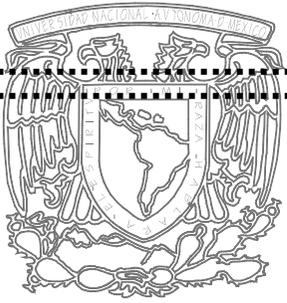
7.3 exposiciones. al aire libre
7.2 sanitarios

8. BIBLIOTECA (1380 m²)

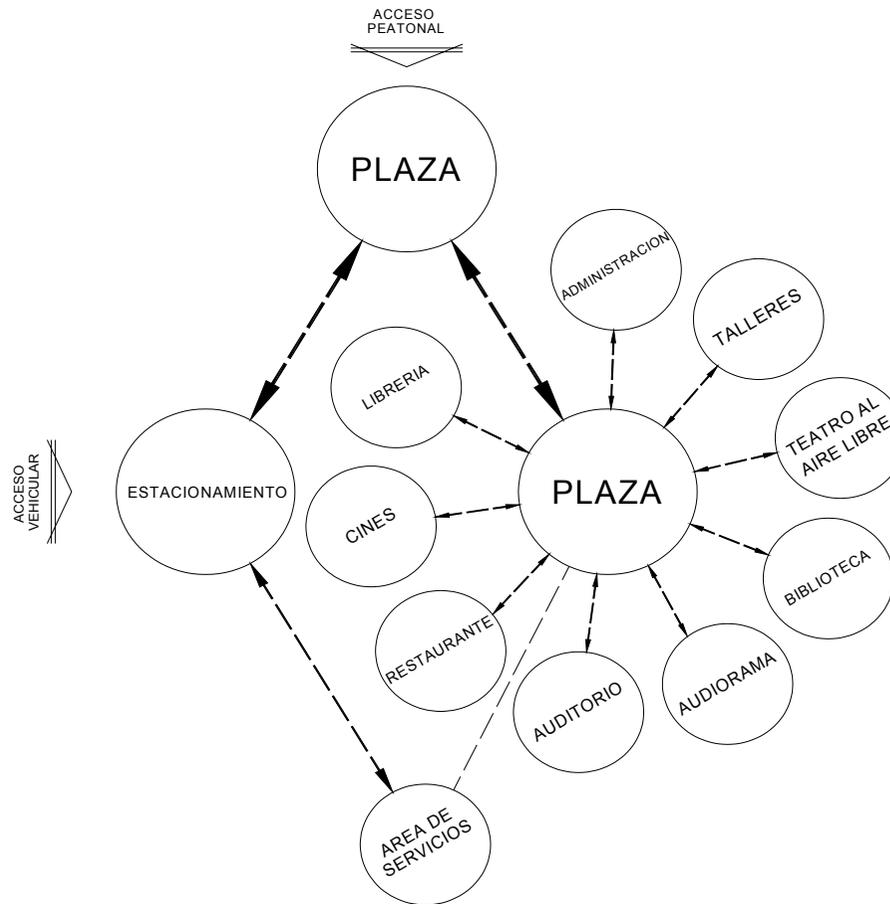
8.1 vestíbulo (acceso y control)
8.2 Área de préstamo
8.3 fotocopiado
8.4 sanitarios
8.5 área de ficheros y catalogo electrónico
8.6 sala de colección general
8.7 sala de colección de consulta
8.8 sala de colecciones digitales
8.9 ludoteca
8.10 mapoteca
8.11 videoteca
8.12 área de oficinas técnicas
8.13 área de procesos técnicos

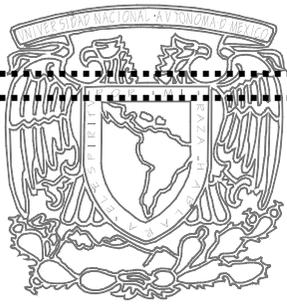
9. ESPACIO PARA MAQUINAS (180 m²)

ESTACIONAMIENTO PARA 120 CAJONES (3600 m²)

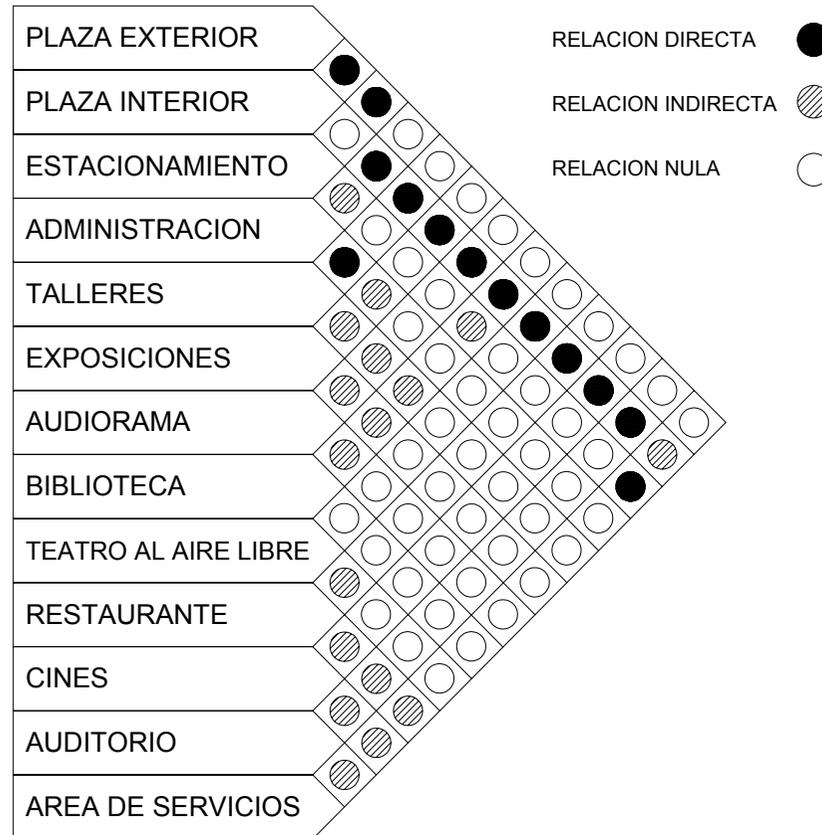


3.2 DIAGRAMA DE RELACIONES





CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO





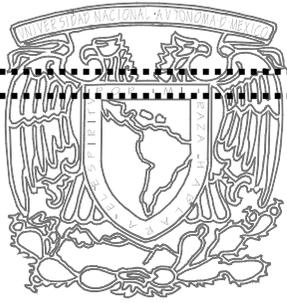
3.3 ZONIFICACION

ZONIFICACION DEL TERRENO

Según la importancia de la zona. La zonificación del terreno esta basada en los siguientes aspectos: Valor adquisitivo, Infraestructura urbana, Vialidades y accesos, Vistas y orientación

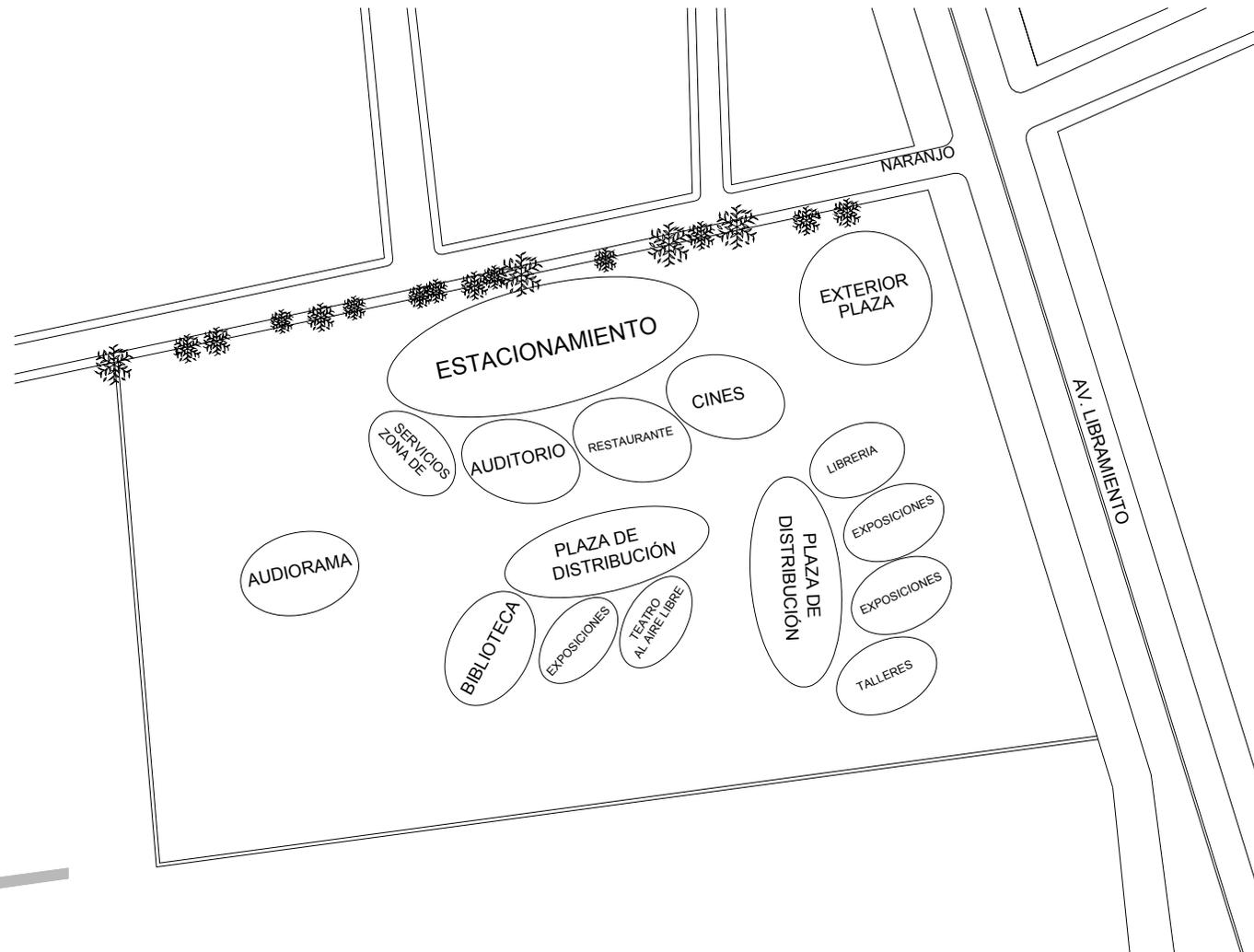
- A. zona de mas valor adquisitivo, cuenta con la infraestructura adecuada, dos vialidades y la mejor vista
- B. segunda zona en importancia ubicada sobre la vialidad primaria
- C. tercera zona en importancia ubicada sobre la vialidad secundaria
- D. zona ubicada en las colindancias sin acceso a las vialidades, zona de silencio





CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

ZONIFICACION DEL PROYECTO





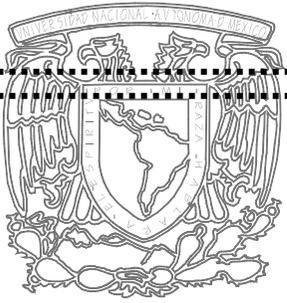
3.4 PATRONES DE DISEÑO

El lo que respecta al plan de desarrollo urbano, los patrones de diseño dentro del área del predio son los siguientes:

- Altura máxima 15 m
- Área libre 30 % del predio
- No. Máximo de niveles: 2

El entorno urbano ofrece las siguientes posibilidades

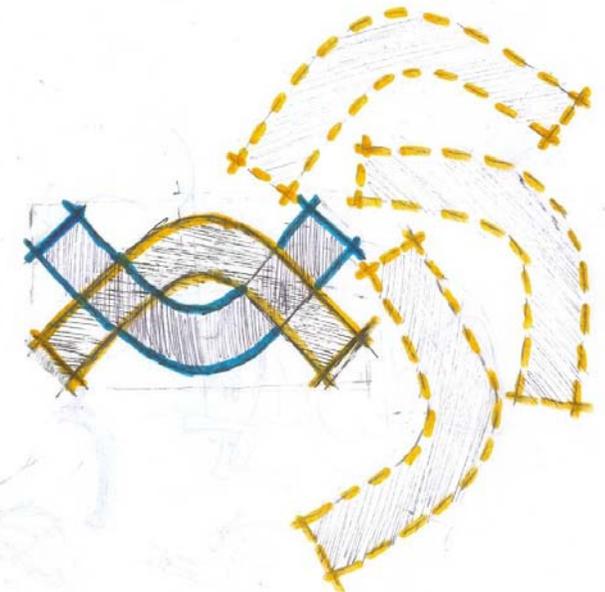
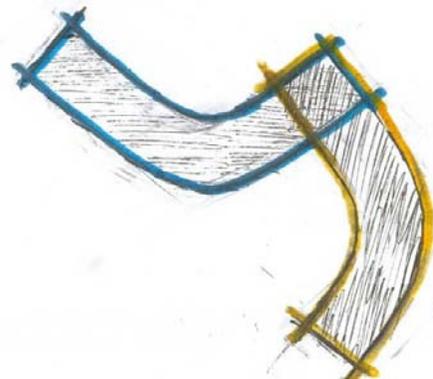
- Espacios abiertos para permitir disfrutar de las vistas disponible
- Elementos que permitan reducir el asoleamiento
- Elementos que protejan en cierta forma de la lluvia
- Elementos que protejan del ruido
- Espacios en colores dominantes de la región, colores claros
- La horizontalidad predomina en el paisaje urbano
- El espacio será introvertido en el entorno y extrovertido dentro del inmueble
- Los espacios deberán permitir la libre convivencia de la comunidad.

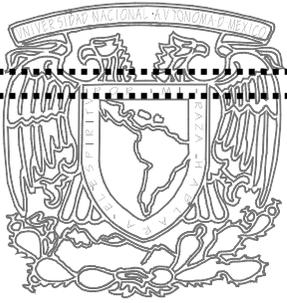


3.5 CONCEPTO DEL PROYECTO

CARACTERISTICAS:

- Horizontalidad
- Introvertido al exterior
- Extrovertido al interior
- Formas básicas
- **Movimiento**





3.6 PARTIDO





CAPITULO 4. *DESARROLLO DEL PROYECTO*

MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTONICA

Proyecto: Centro cultural
Ubicación: Tizayuca Hidalgo

El proyecto, localizado en la cabecera municipal es un conjunto arquitectónico conformado por estacionamiento, edificios de diversas dimensiones y plazas y jardines.

Al conjunto se accede por medio de una plaza exterior de forma triangular, en desnivel, que enlaza sutilmente el estacionamiento y la avenida libramiento por medio de escalinatas y rampas entre jardines. Dentro de la plaza exterior existe un espejo de agua circular el cual emerge una columna metálica que sirve de apoyo a las pergolas que enmarcan al acceso al conjunto.

Dentro del conjunto la distribución de los espacios es a través de plazas alargadas a diferentes niveles. El edificio que alberga el cine, el restaurante y el auditorio es el de mayor dimensión. El cine cuenta con tres salas, de 128, 141 y 167 butacas respectivamente, cada sala tiene dos espacios destinados a personas con discapacidad; el auditorio tiene un aforo de 446 butacas y 6 espacios para personas con discapacidad.

El edificio que alberga la librería, área de exposiciones, administración y talleres está ubicado en el frente del terreno. El área de exposición permanente es de 340m², mientras que los talleres cuentan con 4 aulas, 3 salones y un espacio común para el taller de artes plásticas. El conjunto también cuenta con un teatro al aire libre para 300 personas y una galería de exposiciones temporales en medio de un espejo de agua; estos dos espacios están ubicados entre áreas verdes.

El centro cultural también cuenta con una biblioteca y un audiorama el cual es apropiado para exposiciones temporales y funciona como zona recreativa dentro del centro cultural.



MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

Proyecto: centro cultural
Genero: educacion y cultura
Ubicación: Tizayuca, edo. de Hidalgo

Geología del terreno: la conformación geológica del terreno presenta rocas sedimentarias areniscas con escasa cohesión entre sus partículas. Son suelos de mediana a alta capacidad de carga. La geomorfología del terreno es sensiblemente plana con una leve pendiente del 1% en el sentido oriente-poniente.

Clasificación del inmueble:

Ubicación: Zona II de transición
Genero: alto riesgo
Estructura: tipo B1
Capacidad del terreno: 12 ton/m²

La versatilidad del edificio y las necesidades de cambio que pueden surgir posteriormente, conllevan a la propuesta estructural a base de marcos rígidos. Para la propuesta de la cimentación en el terreno se considero una resistencia de 10 t/m², en el análisis de cargas la cimentación requerida y adecuada es el sistema conocido como zapatas aisladas unidas por trabes de liga que eviten asentamientos diferenciales.

La superestructura estará compuesta por marcos rígidos RF de acero, las columnas de acero serán de sección variable dependiendo de las necesidades interiores del espacio y las vigas serán de sección variable dependiendo del claro según proyecto, serán complementadas por una estructura secundaria a base de perfiles de sección "C" para transmitir las cargas de cubierta a la



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

estructura principal. La cubierta sera de miltitecho de 6"cal.25. Los muros divisorios seran a base del sistema tablarroca o multimuros y en algunos casos seran de tabique rojo recosido según especificaciones del proyecto arquitectonico.

Juntas de construcción

La junta de construcción obtenida por el reglamento, considerando la ubicación del terreno (zona II) da como resultado una separación del edificio más desfavorable de por lo menos 144mm, misma separación que debera estar libres de todo material, y deberas cumplir con los lineamientos marcados en las normás tecnicas complementarias.



MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACION HIDRAULICA

El abastecimiento de agua potable al centro cultural estara a cargo del municipio. La toma domiciliaria de agua potable se efectuara por medio de una válvula de inserción, de la toma se llevara la tubería de llenado hacia una filtro de agua potable y posteriormente a una cisterna ubicada cerca de la casa de maquinas. El material a utilizar para la línea de llenado sera de cobre tipo "M".

Debido a los diversos núcleos de servicios y al alejamiento de los mismos, la distribución del agua dentro del centro cultural se realizara mediante un sistema hidroneumático el cual abastecerá todo el conjunto de una forma eficiente y con la presión necesaria.

El abastecimiento de agua caliente sera por medio de una caldera ubicada en el cuarto de maquinas, y su red de distribución tendrá un regreso para la recirculación del agua caliente. Toda la tubería de la red general de agua fría y agua caliente sera de cobre tipo "M". Las tuberías que atraviesan el conjunto para distribuir el agua irán enterradas, a una profundidad no menor a 30cm de acuerdo a las necesidades del proyecto. En el edificio las tuberías de distribución se ubicarán dentro de ductos horizontales con las dimensiones adecuadas para las debidas reparaciones de las instalaciones.

Equipo a utilizar

Equipo de bombeo hidroneumático marca mejorada, modelo H21-P500-2T119, con un tanque de 900 L, dimensiones largo=2.45m; ancho=0.95m; alto= 1.65m.

Red contra incendio

El agua de servicio contra incendio se tomara del depósito de agua potable, este almacenamiento sera exclusivo de este servicio. El sistema contra incendio a base de agua tiene tres elementos principales: la reserva o almacenamiento de agua, el equipo de bombeo y la instalación hidráulica, el agua es tomada de la reserva por el equipo de bombeo para sistemas contra incendio y de ahí es conducida al sistema de protección contra incendios. En la biblioteca y acervos la protección contra incendios sera mediante un sistema de detección de humo y la siembra de extintores de gas alógeno para el control de incendios, en este lugar no se instalarán sistemas a base de agua.



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

Equipo a utilizar

Equipo de bombeo para sistemas contra incendio marca merorada, modelo EC1.5P15ME-25GK, que consta de una motobomba electrica y una de combustion interna, medidas largo 1.7; ancho 1.00; alto 1.65m.

Riego de jardines

El abastecimiento de agua para riego de jardines sera tomada de la cisterna por medio de 2 bombas y estas la conduciran a toda la red de riego, la tuberia de esta red sera de cobre y Fo.Go. y tendra salidas para coneccion de mangueras o aspersores. Esta tuberia estara enterrada en el jardin, se evitara que atraviese cimentación y donde pase por patios y circulaciones ira por trincheras.



MEMORIA DESCRIPTIVA DE BAJADAS PLUVIALES

Cada edificio cuenta con ductos verticales para alojar las bajadas de aguas pluviales. Las pendientes mínimas para diámetros de 100mm o mayores serán del 1%, las líneas de agua pluvial dentro de los edificios deberán contar con tapones registro y estas tuberías serán diseñadas para su óptimo funcionamiento. Las bajadas de agua pluvial deberán desalojarse en el registro más cercano al ducto.

La red de alcantarillado pluvial dirigirá el agua captada a un sistema de tratamiento de aguas pluviales y después será enviada a una cisterna para, posteriormente, ser utilizada al servicio del conjunto.

Los materiales a emplear para tubería y conexiones serán de PVC tipo cementar y no deberá quedar a la intemperie.

En algunas áreas exteriores pavimentadas, indicadas en el proyecto, al agua pluvial también será captada. En el resto se utilizará concreto permeable tipo Ecoconcreto MR para evitar encharcamientos y de esta forma recargar los mantos acuíferos del lugar.

Las aguas negras, pluviales y jabonosas serán captadas por la misma red de alcantarillado para el ahorro de material, y esta agua será mandada a una planta de tratamiento para reutilizar el agua.



CISTERNA

Dotación

Centros culturales	25 lts/asistentes/día
--------------------	-----------------------

fig. 1. fuente: reglamento de construcciones del distrito federal

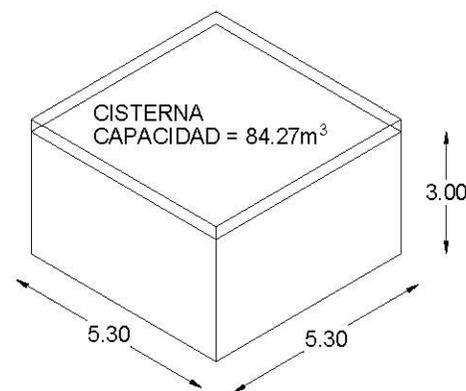
con base en las normas de equipamiento urbano de SEDESOL se tiene para este centro cultural una cantidad de 1,377 asistentes al día, por lo tanto la demanda diaria es de 34,425 lts.

El almacenamiento mínimo según el reglamento de construcciones es de dos veces la demanda diaria, por lo tanto el almacenamiento requerido es de 68,850 lts.

Reserva contra incendio

El almacenamiento requerido es de 5 lts/m² de construcción, por lo tanto se requiere un almacenamiento de 15,305 lts.

La capacidad mínima de la cisterna resulta de la suma de las dos demandas diarias y la reserva contra incendio, por lo tanto la cisterna requerida es con una capacidad de 84155lts, es decir, 84.20m³





CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

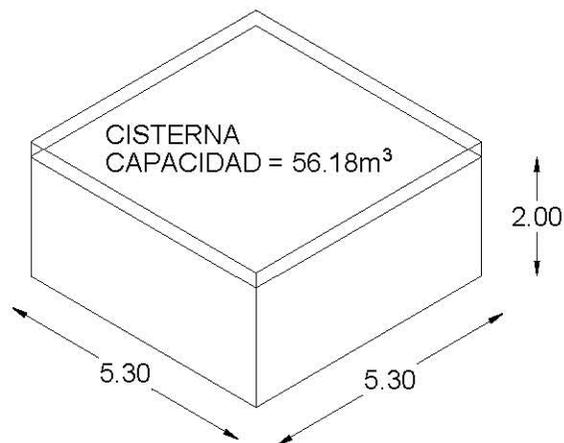
Reserva para riego

En la reserva para riego se requiere de 5 lts/m² día, por lo tanto se requiere un almacenamiento de 41,488 lts

Aguas pluviales

En el municipio de Tizayuca se tiene una precipitación pluvial de 620.9 mm/m² y teniendo una superficie de captación de 10156m², el almacenamiento requerido, según el cálculo, es de 14,000 lts

La capacidad mínima de la cisterna para almacenamiento de aguas pluviales y reserva para riego es de 55,488 lts, es decir. 55.50m³





MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACION SANITARIA

El desalojo de las aguas residuales será por medio de una red de alcantarillado diseñada para evacuar eficazmente los núcleos sanitarios de cada espacio.

Esta red de alcantarillado será dirigida a una planta de tratamiento de aguas residuales para ser potabilizada y posteriormente se enviara al drenaje municipal un 30% de esas aguas y el 70% restante se enviara a una cisterna para ser utilizada al servicio del centro cultural.

Se utilizaran registros de 40 por 60cm. para un máximo de 1m de profundidad, estos registros estarán conectados entre si con una tubería de albañal de concreto. La separación entre registros será de máximo 10m. Se utilizaran pozos de visita a cada 60m.

Los materiales a emplear será tubería de PVC en conexiones a muebles sanitarios y no deberá quedar expuesto a la intemperie. En la red general se utilizara tubo de albañal de cemento y los registros serán de tabique rojo recocido

Principales diámetros de salidas de aguas negras

mueble	diametro en mm
inodoro	100
mingitorio	75
regaderas	50
lavabos	38
vertederos	38
coladeras de piso	50
fregaderos	38



MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACION ELECTRICA

La acometida eléctrica llegara al predio y será dirigida al cuarto de maquinas de forma subterránea, para llegar al equipo de servicio (subestación) y posteriormente al tablero general de distribución. Del tablero general de distribución salen líneas hacia los tableros ubicados en cada espacio del conjunto.

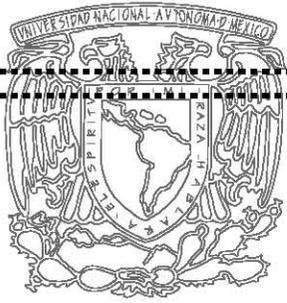
Los circuitos de alumbrado y los circuitos de fuerza están separados para un mejor funcionamiento del servicio.

El material a utilizar será el siguiente: los conductores serán tipo condumex retardante al fuego; y la tubería que se utilizará en los edificios será de tipo conduit galvanizado.

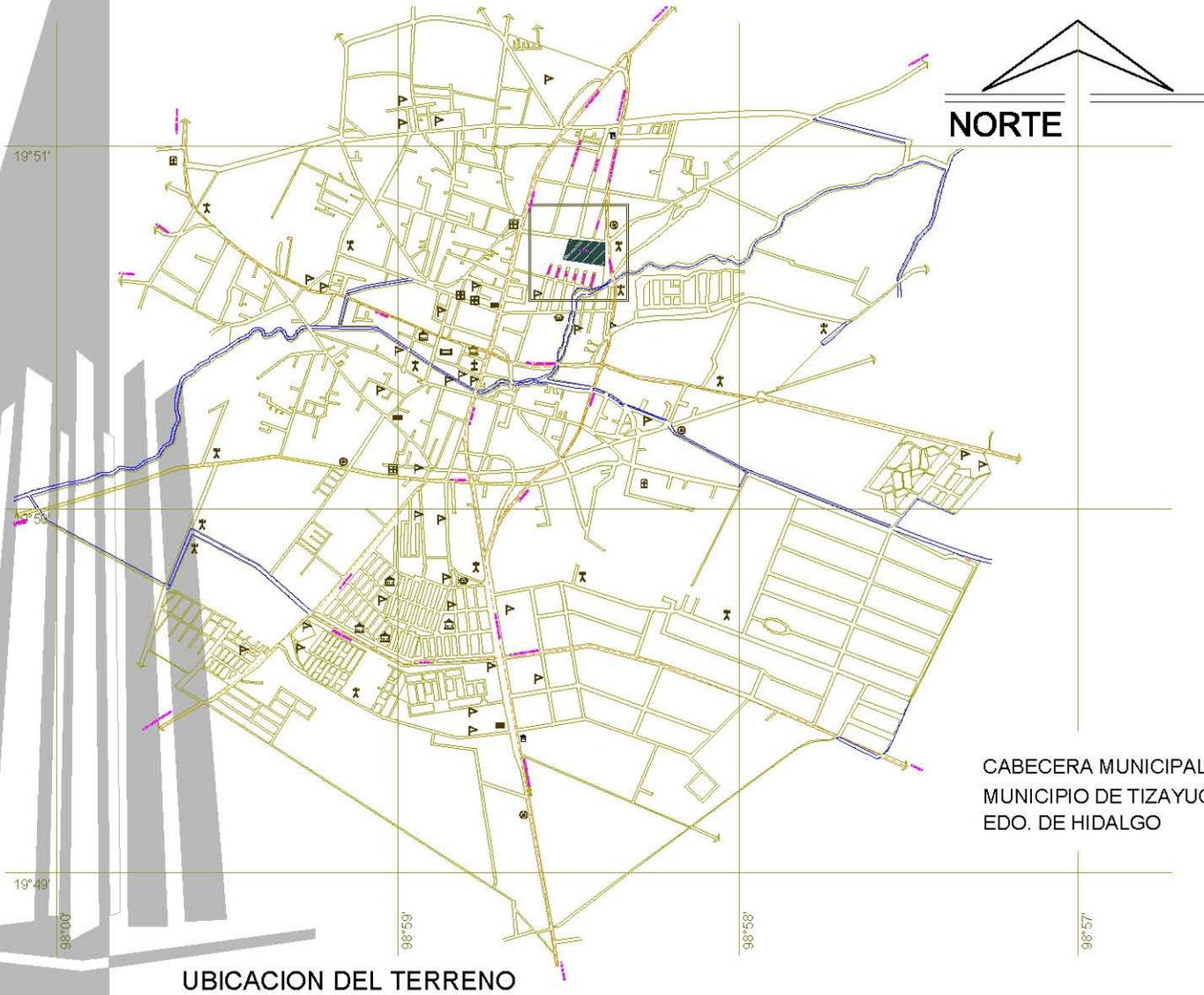
El alumbrado en espacios exteriores será a base de lámparas solares Hori modelo BT-1005.



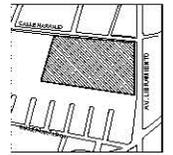
fig. 2. Lámpara solar HORI. Fuente:
<http://www.dimaaty.com/links/actgoogle.php>



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN
CABECERA MUNICIPAL
TIZAYUCA, HIDALGO

SIMBOLOGIA

- vialidad primaria
- vialidad secundaria
- sentido de vialidad
- palacio municipal
- iglesia
- servicio medico
- biblioteca
- mercado
- escuela
- centro deportivo
- plaza o jardin
- cementerio
- gasolinera
- sitio de interes
- cauce de río
- línea de coordenada
- tanque de agua
- zona de terreno

Realizó: **OSCAR ALVAREZ JACOBO**
PLANO

LOCALIZACION

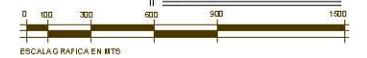
CONTENIDO

MAPA DE CABECERA

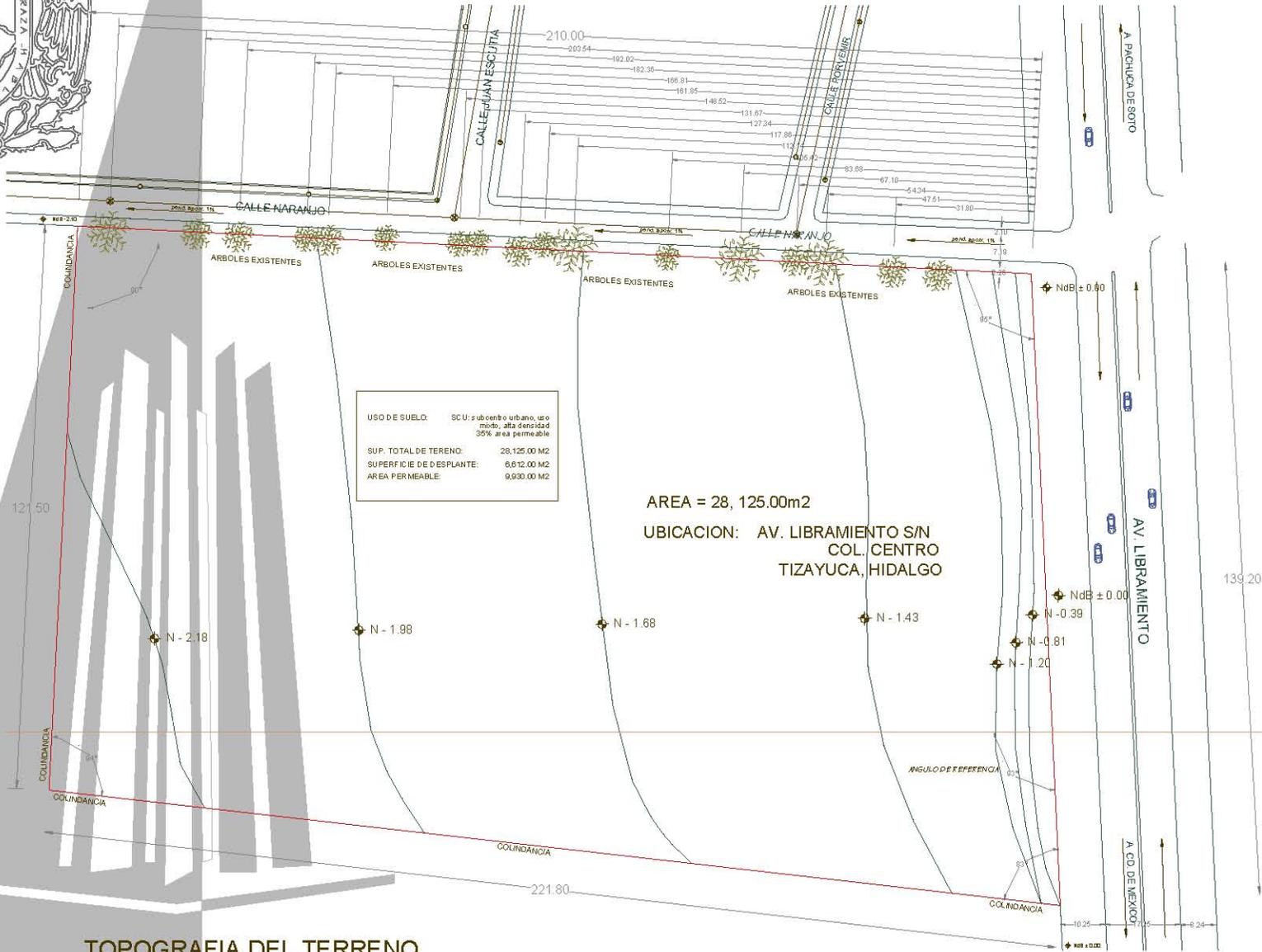
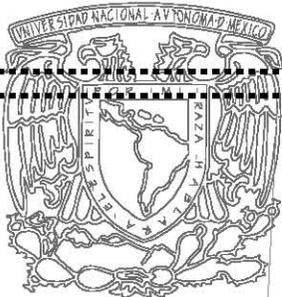
escala: citas en metros

PL-01

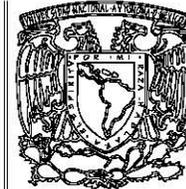
marzo/2007



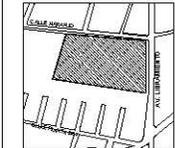
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



TOPOGRAFIA DEL TERRENO



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO S/N CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO

SIMBOLOGIA

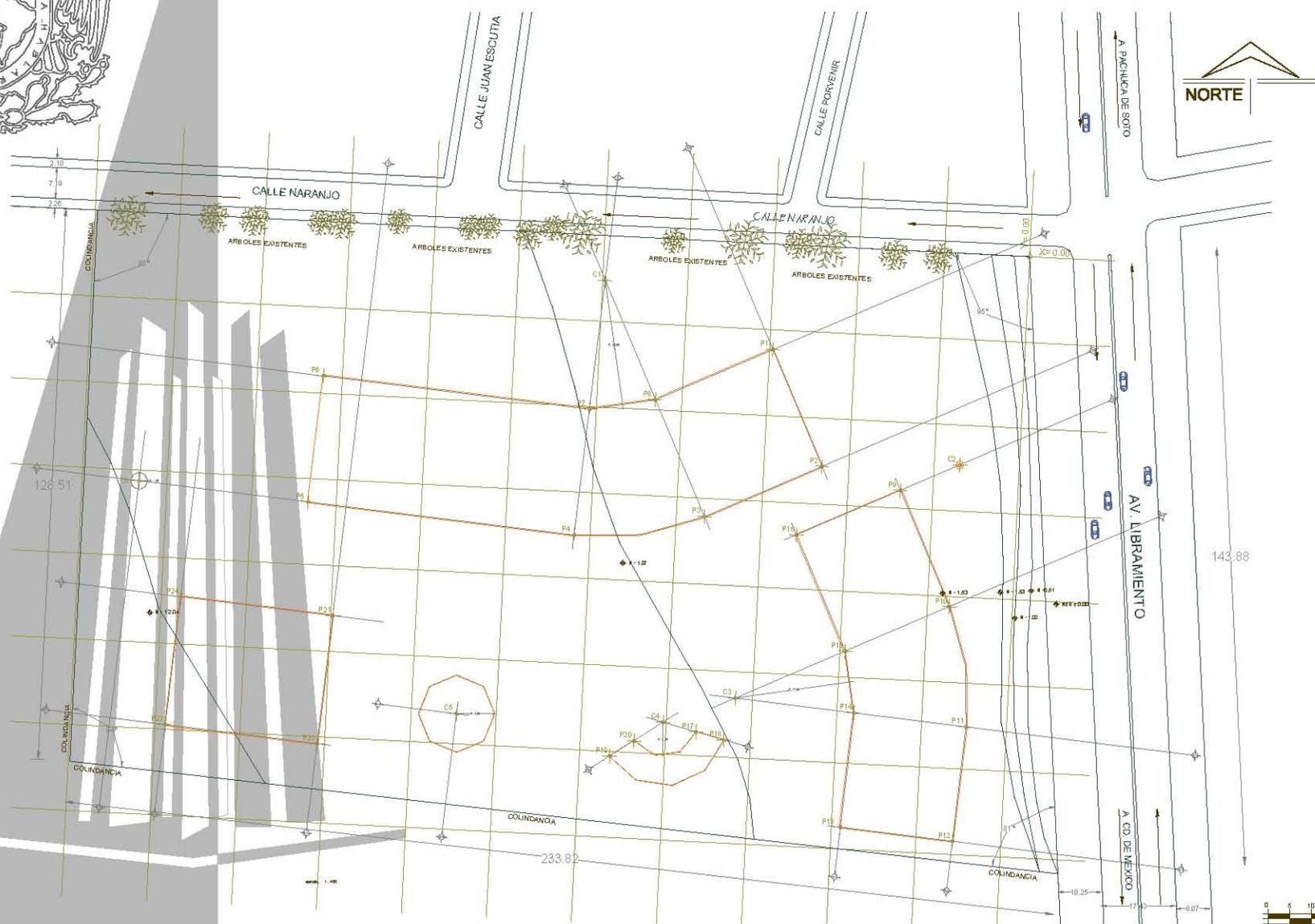
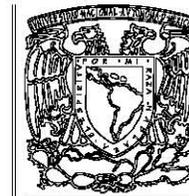
	serñido vehicular
	línea de luz
	red de alcantarillado
	línea telefónica
	red de agua potable
	poste de luz
	poste de telefono
	pozo de visita
	arbol existente (pirul)
	banco de nivel
	curva de nivel
	limite de terreno

Realizó: OSCAR ALDAREZ JACOBO
 PLANO
TOPOGRAFICO
 CONTENIDO
TOPOGRAFIA Y ALTIMETRIA
 s/escala cotas en metros
PT-01
 marzo/2007





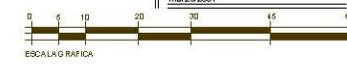
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



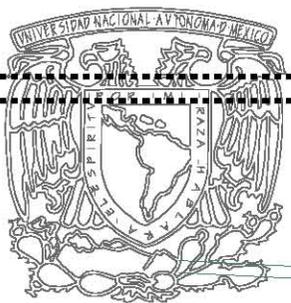
CUADRO DE COORDENADAS

CLAVE	X	Y
P1	-59.25	-24.58
P2	-46.30	-51.19
P3	-73.40	-64.25
P4	-103.77	-70.04
P5	-157.65	-66.09
P6	-155.48	-55.87
P7	-101.62	-102.70
P8	-66.26	-37.64
P9	-27.66	-45.96
P10	-14.85	-82.36
P11	-9.52	-110.11
P12	-11.41	-136.89
P13	-37.89	-134.95
P14	-36.00	-108.17
P15	-38.76	-93.90
P16	-51.56	-67.43
P17	-72.68	-114.41
P18	-66.26	-115.96
P19	-92.89	-121.07
P20	-87.34	-117.28
P21	-159.52	-91.64
P22	-161.72	-121.56
P23	-197.62	-118.92
P24	-195.43	-89.00
C1	-99.41	-10.44
C2	-13.99	-49.27
C3	-64.02	-106.11
C4	-80.72	-112.57
C5	-129.32	-113.00
C6	-206.64	-82.50

Realizó: **OSCAR ALVARO JACO BO**
 PLANO
TOPOGRAFICO
 CONTENIDO
TRAZO Y NIVELACION
 Escala: cotas en metros
PT-02
 marzo/2007



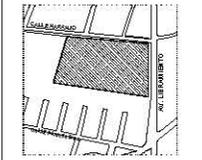
TRAZO Y NIVELACION



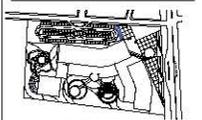
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

PLANO ARQUITECTONICO

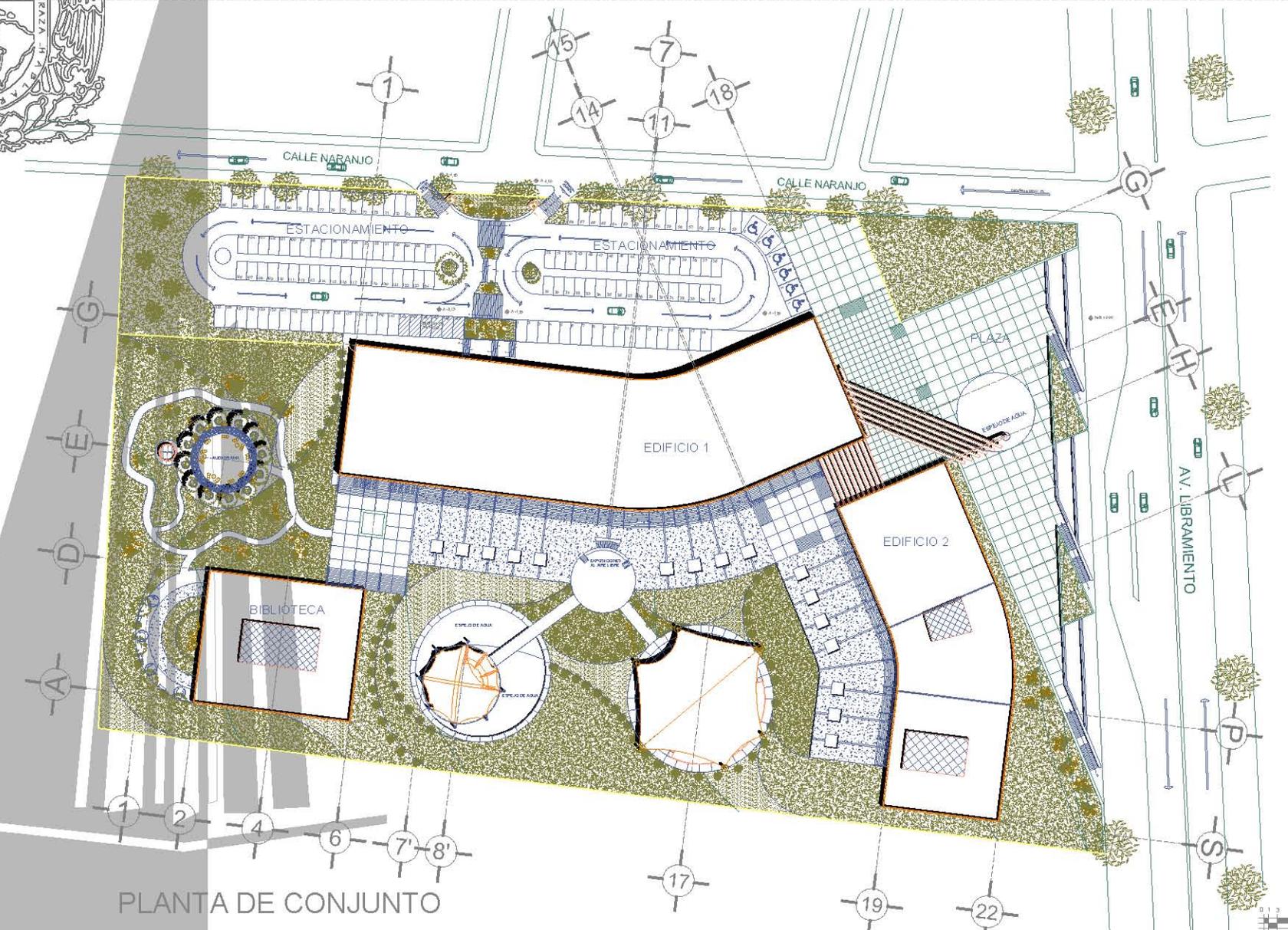
CONTENIDO

PLANTA DE CONJUNTO

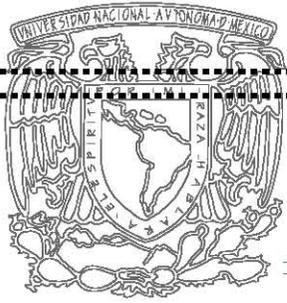
Escala: en metros

A-01

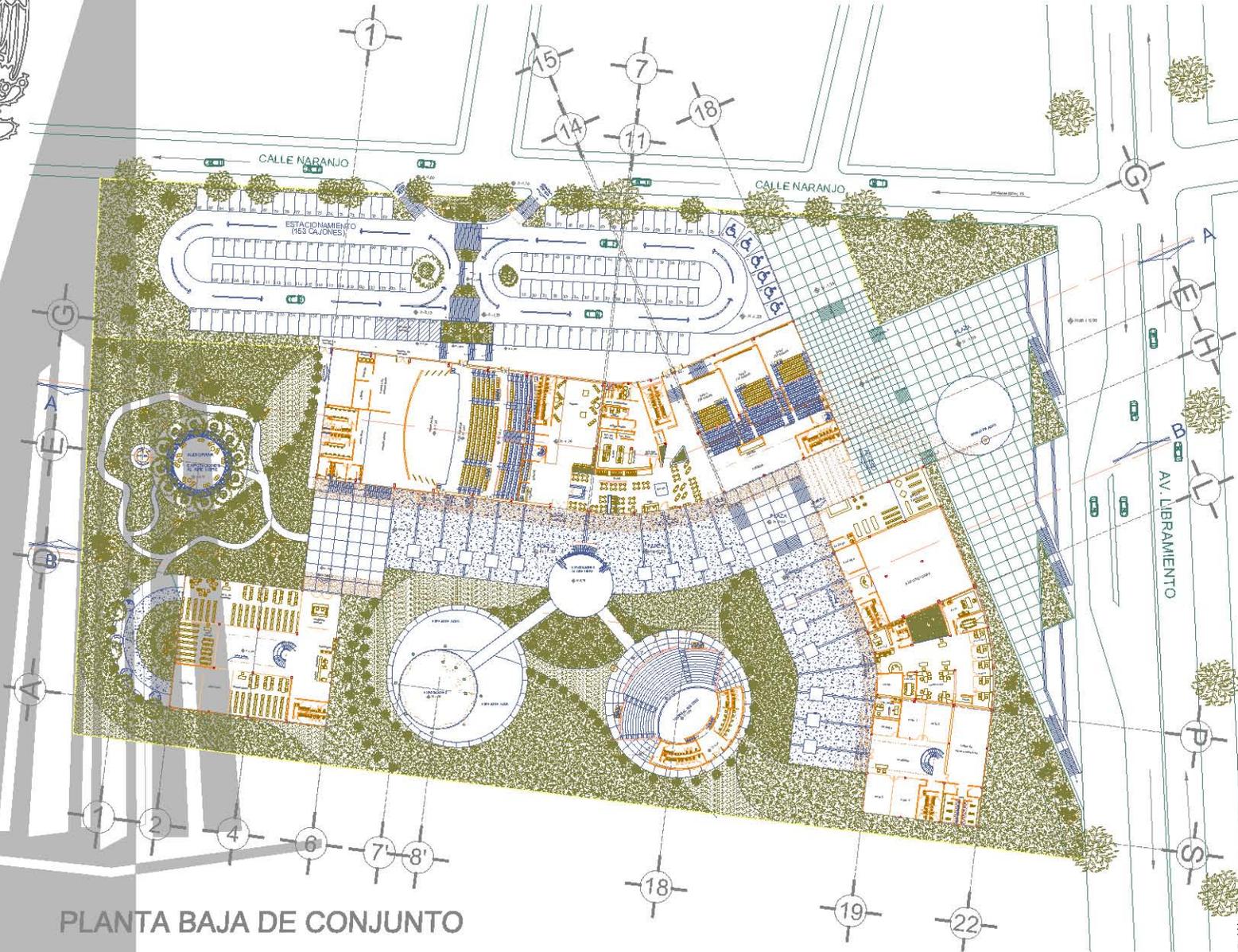
marzo/2007



PLANTA DE CONJUNTO



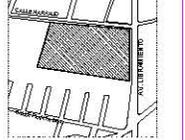
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



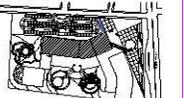
PLANTA BAJA DE CONJUNTO



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO S/N
CABECERA MUNICIPAL
TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: © DR. ALVARO JIMÉNEZ DE
PLANO

ARQUITECTONICO

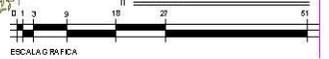
CONTENIDO

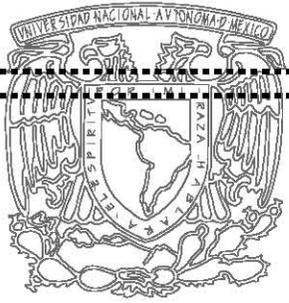
PLANTA BAJA
DE CONJUNTO

3/ es. sala 1/ es. en metros

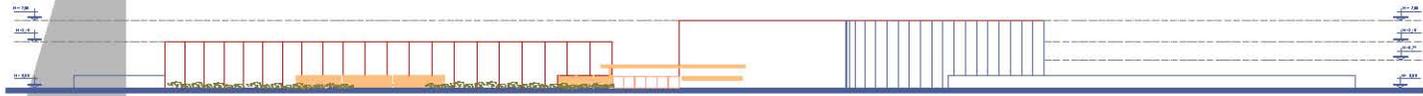
A-02

marzo/2007





CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



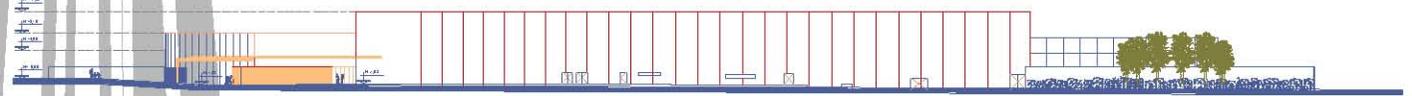
FACHADA NOR-ORIENTE



FACHADA SUR



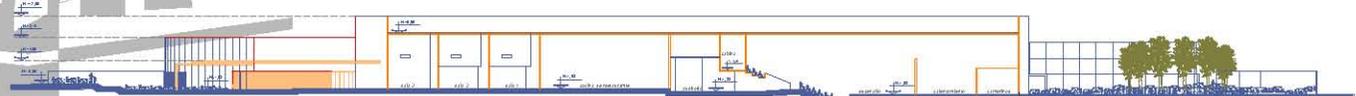
FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE



CORTE B-B'



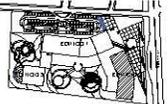
CORTE A-A'



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO S/N
CABECERA MUNICIPAL
TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: OSOAR ALVAREZ JACOBO
PLANO

ARQUITECTONICO

CONTENIDO
FACHADAS Y CORTES
DE CONJUNTO

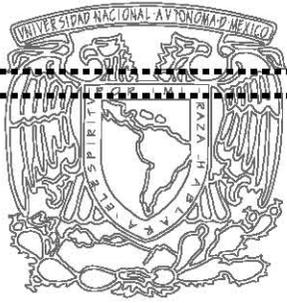
Escala: cotas en metros

A-03

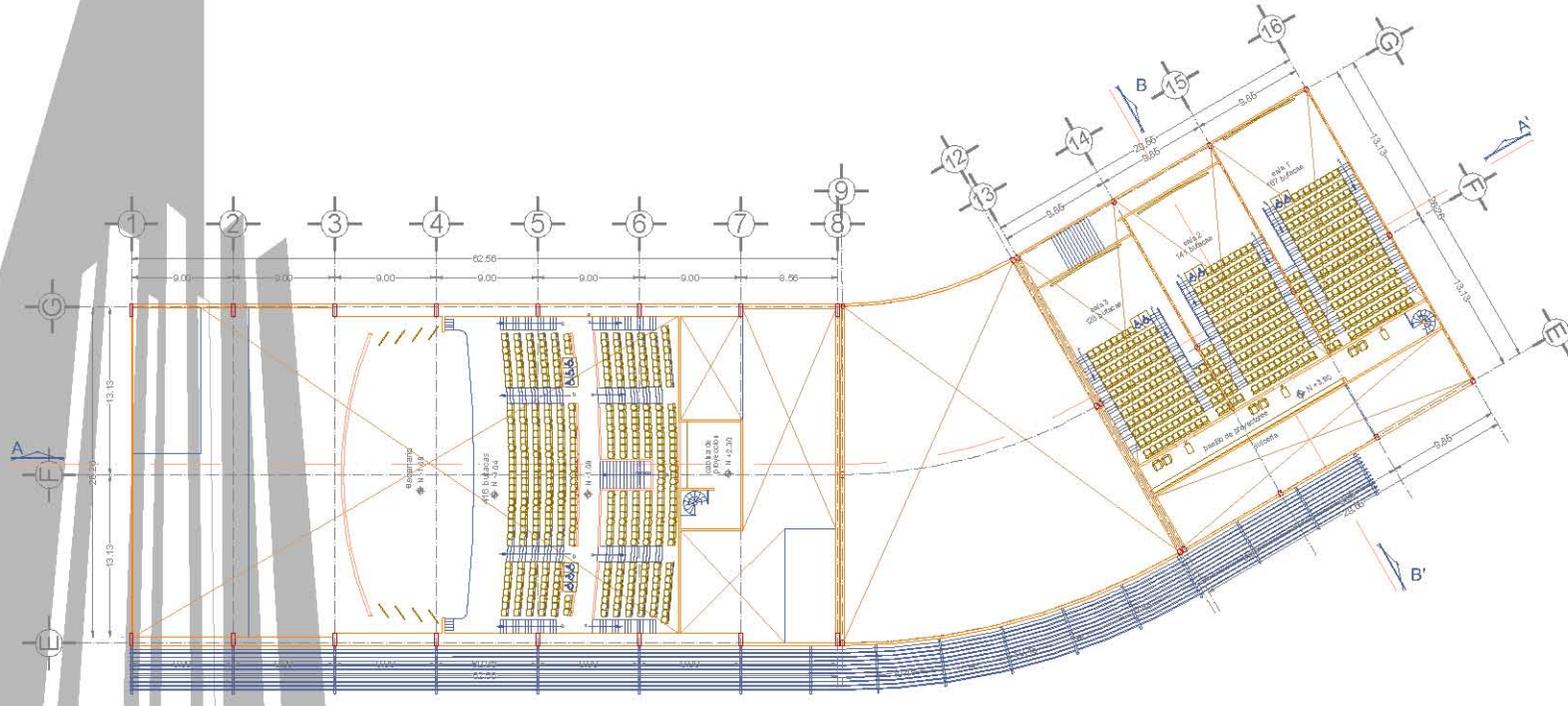
marzo/2007



ESCALA GRAFICA



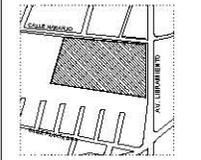
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



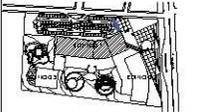
AUDITORIO, RESTAURANTE Y CINES, PLANTA 1ER NIVEL



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: OSCAR ALVARO DE JACO BO

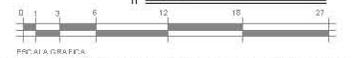
PLANO ARQUITECTONICO

CONTENIDO EDIFICIO 1 1ER. NIVEL

Escala: cotas en metros

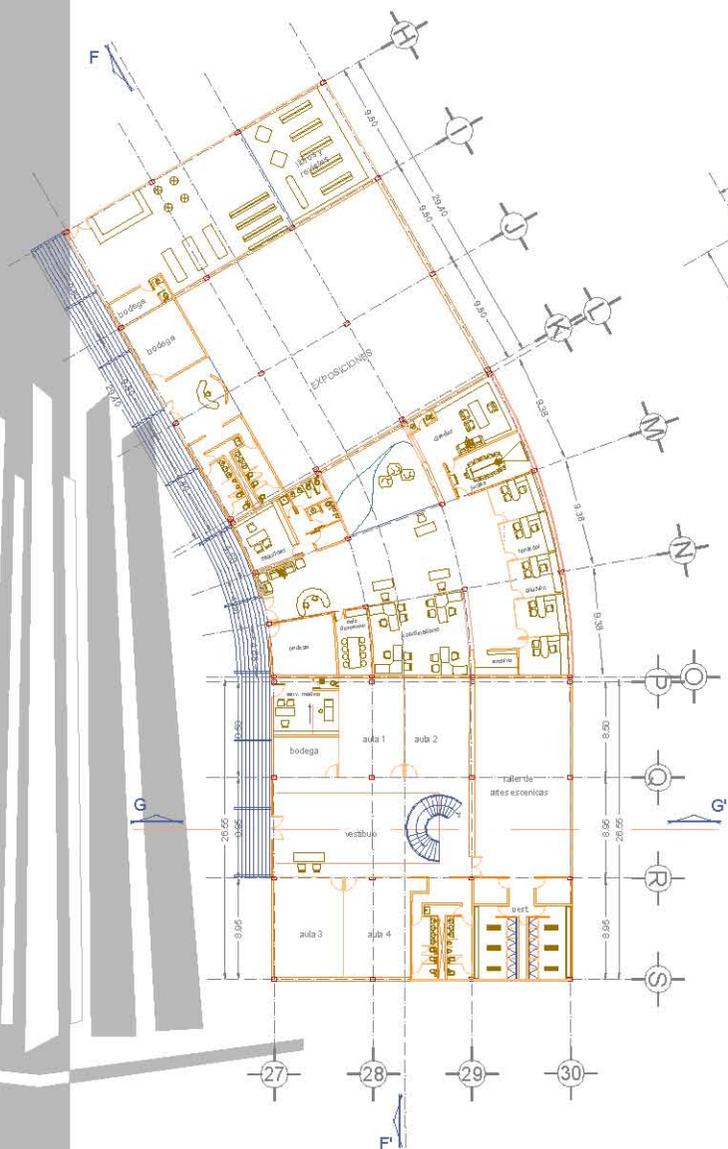
A-05

marzo/2007

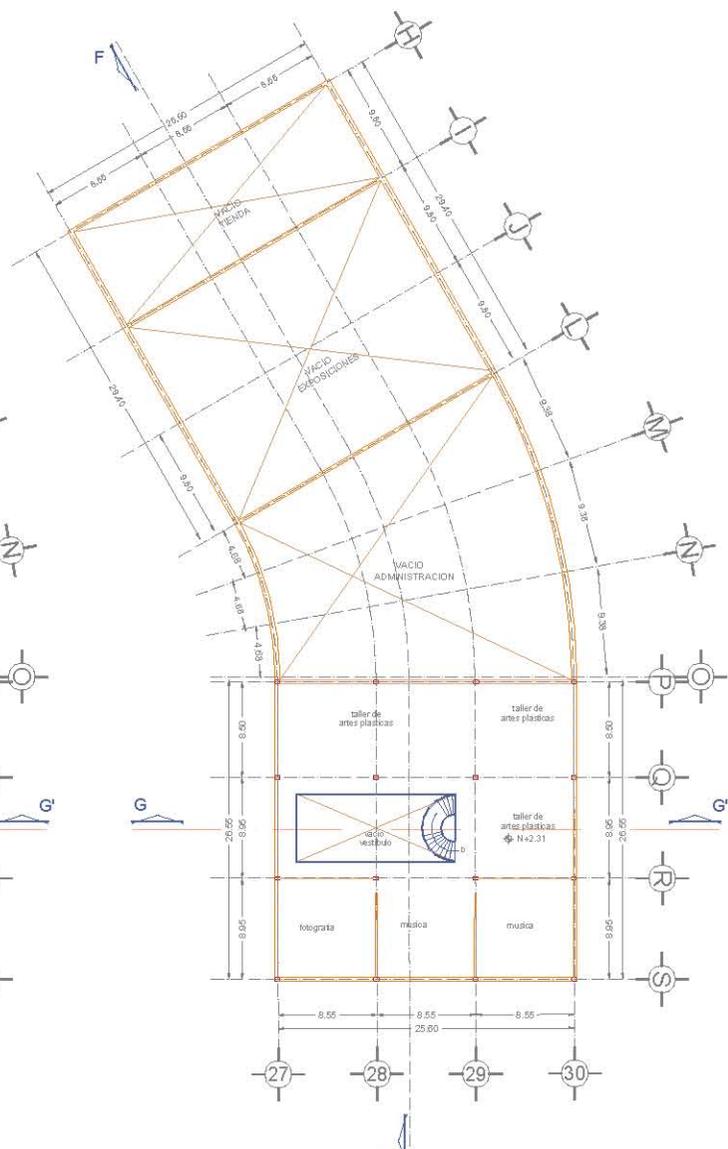




CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



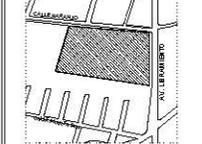
TIENDA, EXPOSICIONES, ADMINISTRACIÓN Y TALLERES, PLANTA BAJA



TALLERES, PLANTA 1er. NIVEL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SA
CABECERA MUNICIPAL
TIZAYUCA, HIDALGO



NOTAS

Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

PLANO ARQUITECTONICO

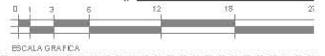
CONTENIDO

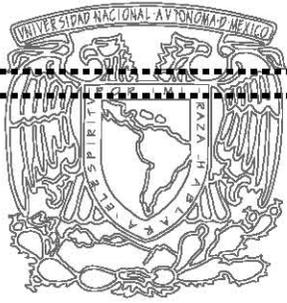
EDIFICIO 2.
P.B. Y 1ER. NIVEL

Escala: colar en metros

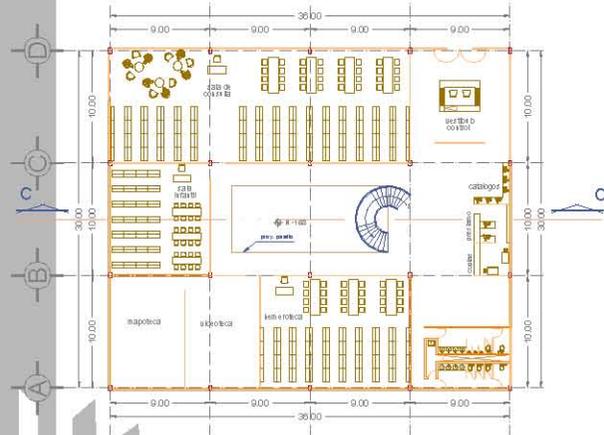
A-06

marzo/2007

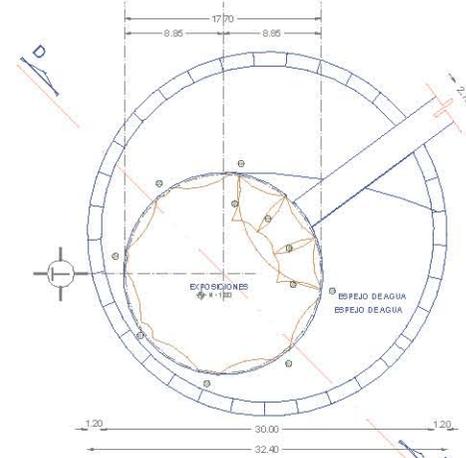




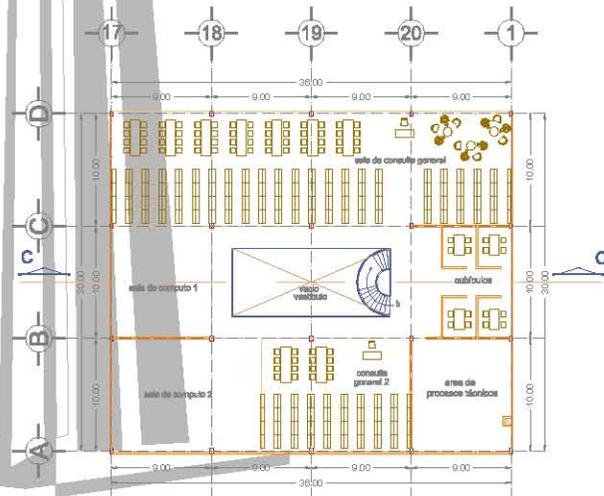
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



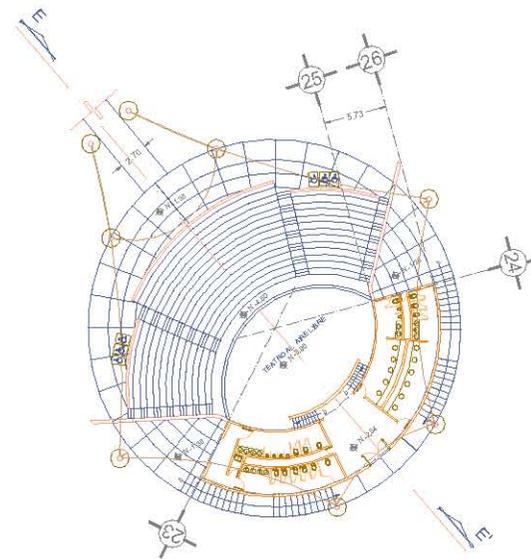
BIBLIOTECA, PLANTA BAJA



EXPOSICIONES TEMPORALES



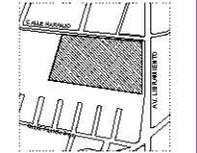
BIBLIOTECA, 1er. NIVEL



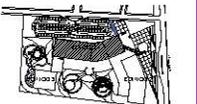
TEATRO AL AIRE LIBRE



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL AL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

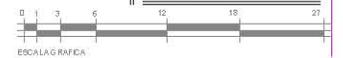
PLANO ARQUITECTONICO

CONTENIDO: BIBLIOTECA, AREA DE EXPOSICIONES Y TEATRO AL AIRE LIBRE

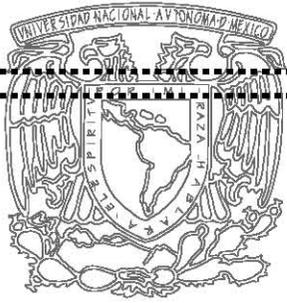
Escala: en metros

A-07

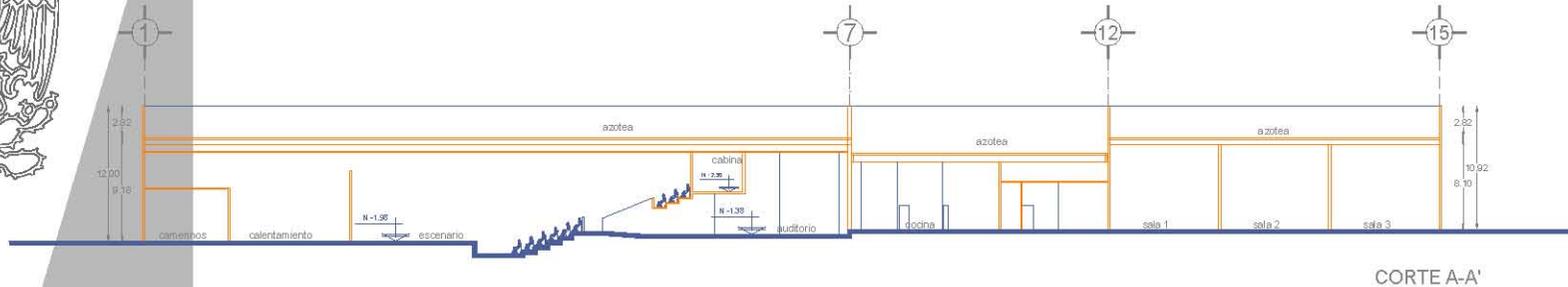
marzo, 2007



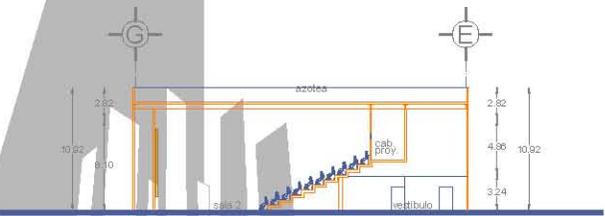
ESCALAS GRAFICAS



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

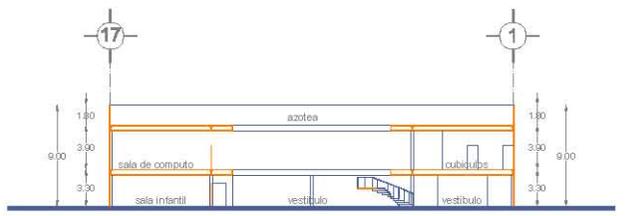


CORTE A-A'

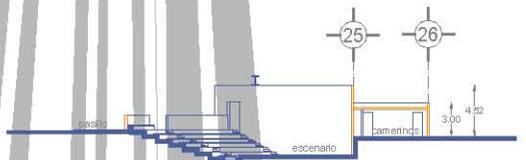


CORTE B-B'

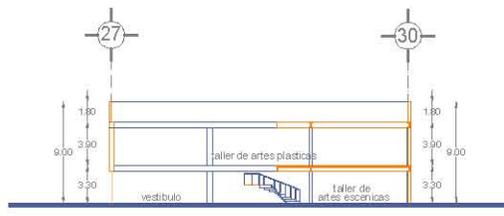
CORTE B-B'



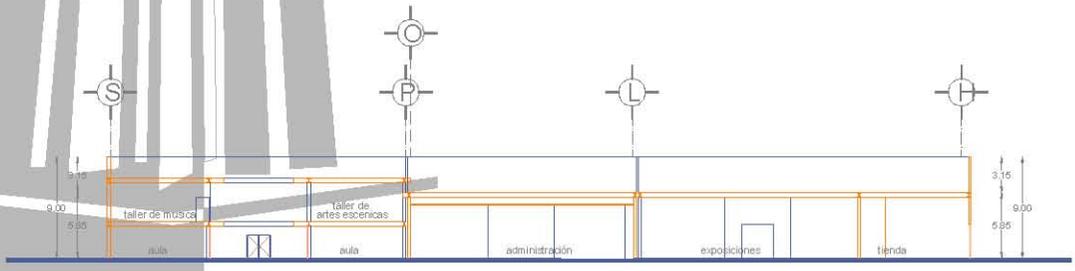
CORTE C-C'



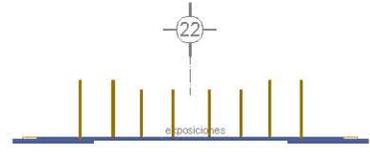
CORTE E-E'



CORTE G-G'



CORTE F-F'



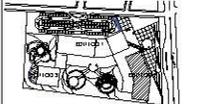
CORTE D-D'



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: OSO AB ALVAREZ JACOBO

PLANO ARQUITECTONICO

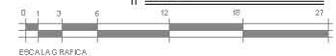
CONTENIDO

CORTES

Escala: cotas en metros

A-08

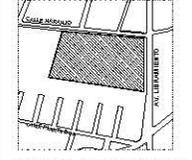
marzo/2007



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

PLANO

ARQUITECTONICO

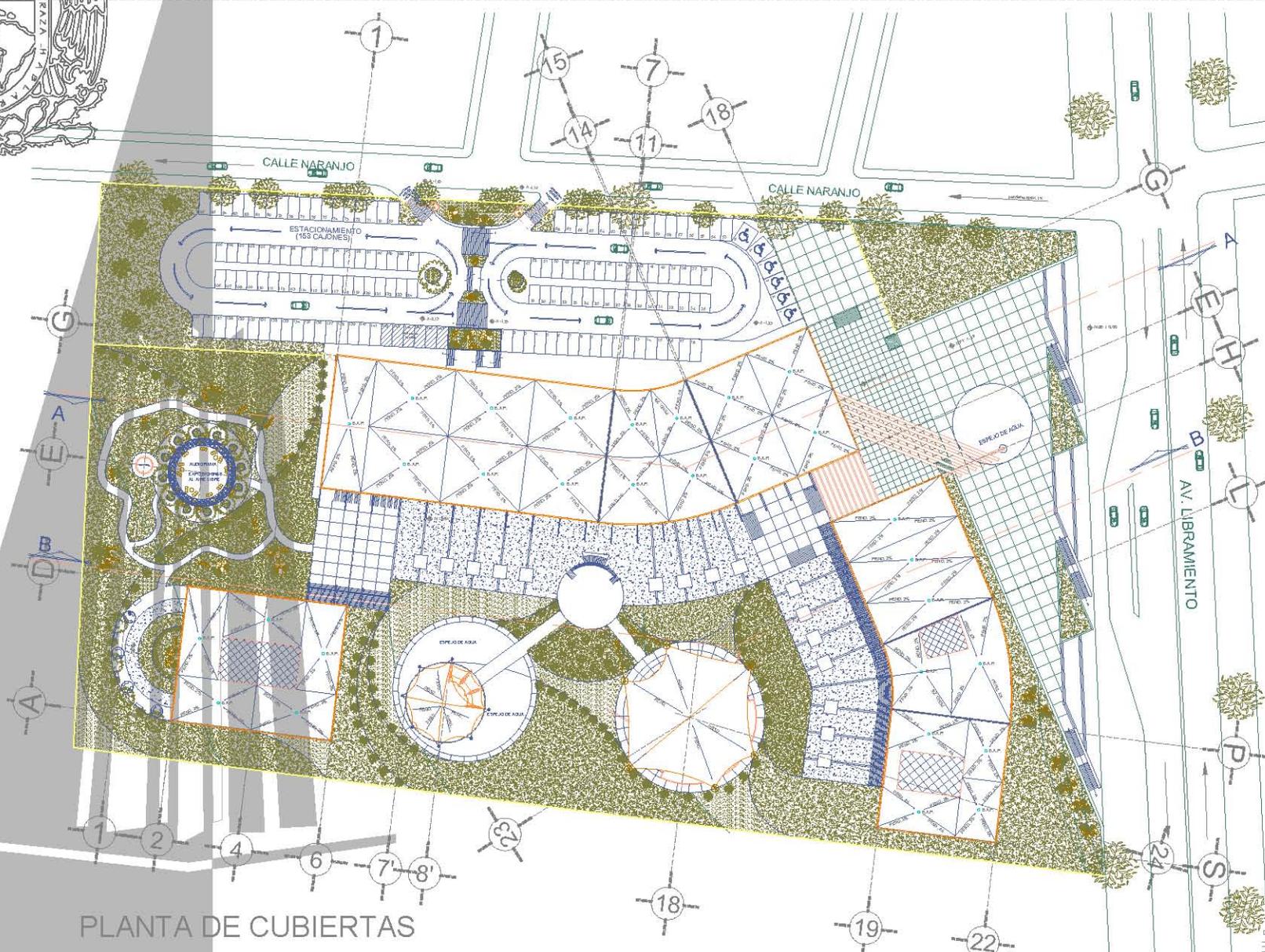
CONTENIDO

PLANTA DE CUBIERTAS

Escala: cotas en metros

A-09

marzo/2007



PLANTA DE CUBIERTAS

CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



IMPERMEABILIZANTE ACRILICO MARCA COMEX
TOP TOTAL PLUS, COLOR TERRACOTA

SISTEMA DE ESPUMA AISLANTE LASTRADA EPS
MARCA FALCON FOAM, PENDIENTE SEGUN PROYECTO

RECUBRIMIENTO DE DUROCK

PLACA RIGIDA ENRGY 2 ROOF INSULATION 2.7"
APOYADA SOBRE LAMINA CINTRO CALIBRE 24

MURO DE PANEL DE HORMIGON MARCA TECTONICA
ACABADO EN PIEDRA NATURAL TIPO STONE CANYON

MARCO RIGIDO RF

LARGUERO DE ACERO PARA FACHADA, SECCION "Z"

CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA A, CAL. 22 DE 1 1/2" X 3/4"

ENTRAMADO DE MADERA DE PINO

PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO, ACABADO SEMIRUSTICO

ESTRUCTURA METALICA, CON SOPORTES VISIBLES

CRISTAL TEMPLADO DE 9mm

LOSETA 49 x 49cm MARCA INTERCERAMIC
MODELO BUGIMO, COLORES ABRUZZI

PISO DE CONCRETO REFORZADO CON
MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-10/10

TERRENO NATURAL

COLUMNA DE ACERO, VIGA IPC SECCION VARIABLE, ESPESOR 2"

DADO DE CONCRETO ARMADO 1.20x1.20m CON 4 Ø No. 8
16 Ø No. 6 Y ESTRIBOS No. 4 @ 15cm

ZAPATA AISLADA DE CONCRETO REFORZADO
Ø No. 8 @ 15cm EN AMBOS SENTIDOS

PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c= 100kg/cm²

TERRENO NATURAL

COLUMNA DE ACERO, VIGA IPC SECCION VARIABLE, ESPESOR 2"

DADO DE CONCRETO ARMADO 1.20x1.20m CON 4 Ø No. 8
16 Ø No. 6 Y ESTRIBOS No. 4 @ 15cm

ZAPATA AISLADA DE CONCRETO REFORZADO
Ø No. 8 @ 15cm EN AMBOS SENTIDOS

PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c= 100kg/cm²

TERRENO NATURAL

COLUMNA DE ACERO, VIGA IPC SECCION VARIABLE, ESPESOR 2"

DADO DE CONCRETO ARMADO 1.20x1.20m CON 4 Ø No. 8
16 Ø No. 6 Y ESTRIBOS No. 4 @ 15cm

ZAPATA AISLADA DE CONCRETO REFORZADO
Ø No. 8 @ 15cm EN AMBOS SENTIDOS

PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c= 100kg/cm²

CORTE B-B'

IMPERMEABILIZANTE ACRILICO MARCA COMEX
TOP TOTAL PLUS, COLOR TERRACOTA

SISTEMA DE ESPUMA AISLANTE LASTRADA EPS
MARCA FALCON FOAM, PENDIENTE MIN. 2%

RECUBRIMIENTO DE DUROCK

PLACA RIGIDA ENRGY 2 ROOF INSULATION 2.7"
APOYADA SOBRE LAMINA CINTRO CALIBRE 24

MURO DE PANEL DE HORMIGON MARCA TECTONICA
ACABADO EN PIEDRA NATURAL TIPO STONE CANYON

MARCO RIGIDO RF

CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA, CAL. 22 DE 1 1/2" X 3/4"

PLAFON DE TABLARACA DE 13mm, CON SUSPENSION OCULTA

LARGUERO DE ACERO PARA FACHADA, SECCION "Z"

MURO PREFABRICADO DE PANEL DE MADERA

MURO DE PANEL DE HORMIGON MARCA TECTONICA
ACABADO EN PIEDRA NATURAL TIPO STONE CANYON

PUERTA DE SALIDA DE EMERGENCIA, EN ACERO

ALFOMBRA PARA TRAFICO PESADO
TIPO ARGOLLADA, FIBRA NYLON BCF

PISO DE CONCRETO REFORZADO CON
MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-10/10

TERRENO NATURAL

COLUMNA DE ACERO, VIGA IPC SECCION VARIABLE, ESPESOR 2"

DADO DE CONCRETO ARMADO 1.20x1.20m CON 4 Ø No. 8
16 Ø No. 6 Y ESTRIBOS No. 4 @ 15cm

ZAPATA AISLADA DE CONCRETO REFORZADO
Ø No. 8 @ 15cm EN AMBOS SENTIDOS

PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c= 100kg/cm²

TERRENO NATURAL

COLUMNA DE ACERO, VIGA IPC SECCION VARIABLE, ESPESOR 2"

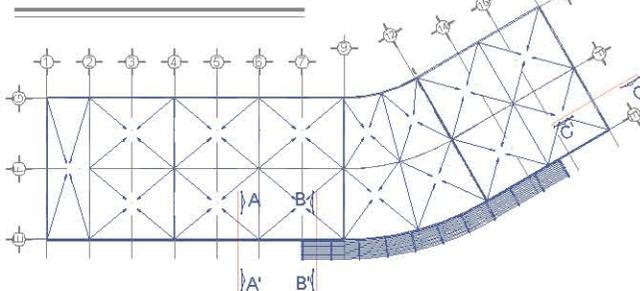
DADO DE CONCRETO ARMADO 1.20x1.20m CON 4 Ø No. 8
16 Ø No. 6 Y ESTRIBOS No. 4 @ 15cm

ZAPATA AISLADA DE CONCRETO REFORZADO
Ø No. 8 @ 15cm EN AMBOS SENTIDOS

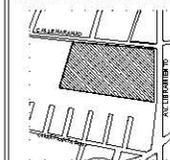
PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c= 100kg/cm²

CORTE A-A'

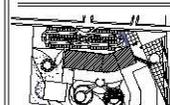
UBICACIÓN DE CORTES



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN
CABECERA MUNICIPAL
TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

PLANO

DETALLES

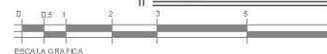
CON TENDIDO

CORTES POR
FACHADA

1/escala cotas en metros

CF-01

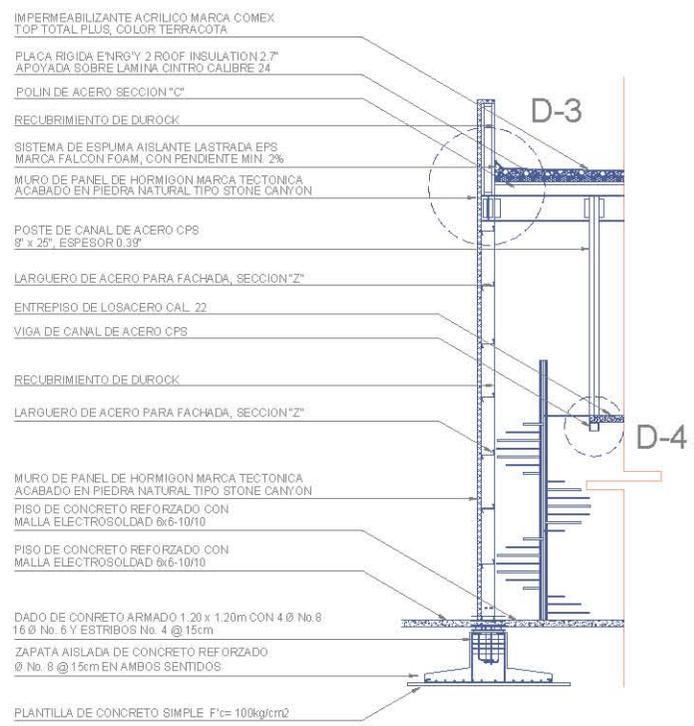
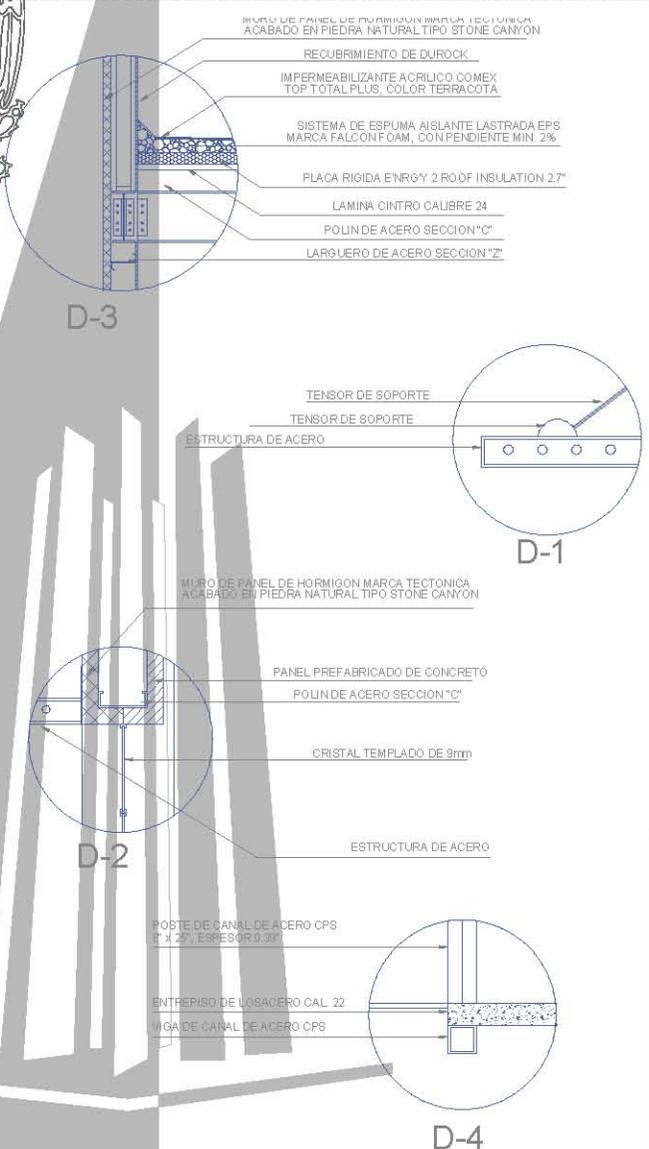
marzo/2007



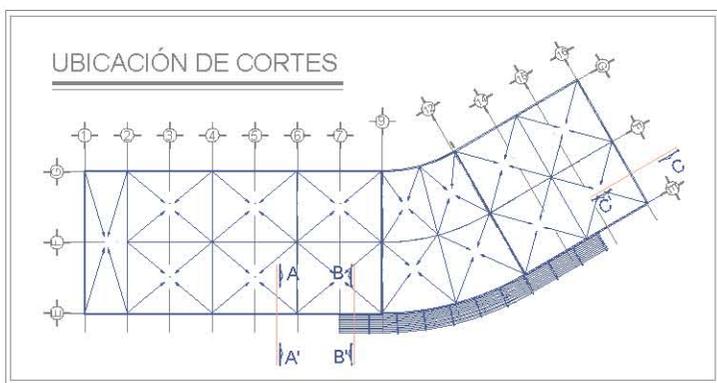
ESCALA GRAFICA



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



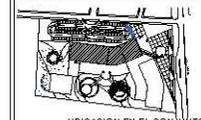
CORTE C-C'



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO S/N CABE CERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: OSCAR ALVARO JIMENO
PLAN 0

DETALLES

CONTENIDO
CORTES POR FACHADA

Si se cala cotas en metros

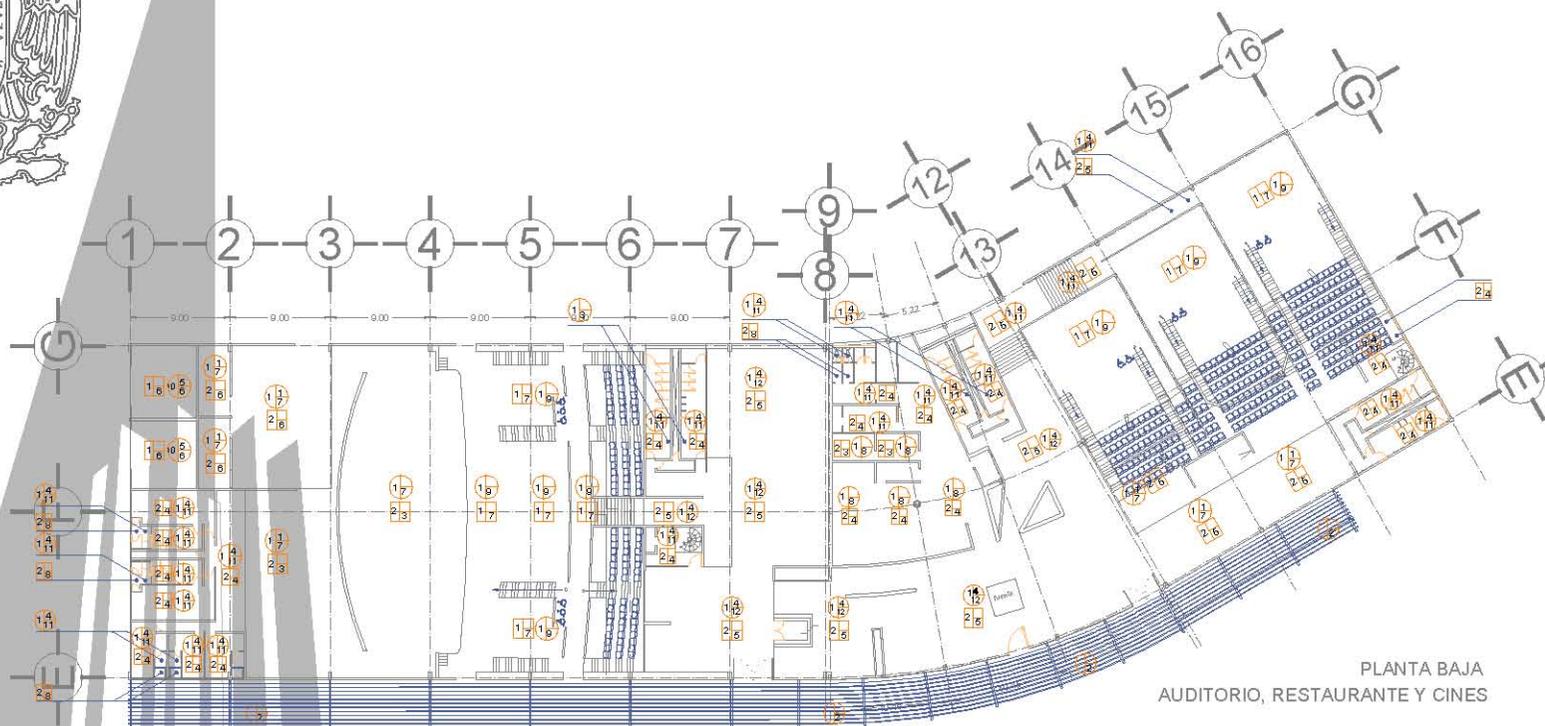
CF-02

marzo/2007





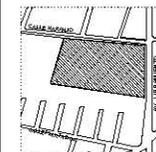
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



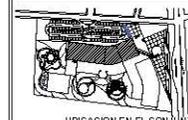
PLANTA BAJA
AUDITORIO, RESTAURANTE Y CINES



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

CUADRO DE ACABADOS	
PISOS	MATERIAL BASE MATERIAL INTERMEDIO ACABADO FINAL
1	CONCRETO REFORZADO CON VARILLA DE 3/8"
2	CONCRETO REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA
3	PISO LAMINADO MARCA WOOD MASTER DE 1220x1940x3" DE LA LINEA HEAVY TRAFFIC, MODELO MHO06AN STRIPS
4	LOSETA 30x30cm MARCA INTERCERAMIC MODELO FLAS STONE, COLOR EMPRESS GREEN
5	LOSETA 40x40cm MARCA INTERCERAMIC MODELO DUOMO, COLOR ABRUZZI
6	CONCRETO TERMINADO APARENTE
7	ALFOMBRA PARA TRAFICO PESADO TIPO ARGOLLADA, FIBRA NYLON 8CF
8	LOSETA 20x20cm INTERCERAMIC, MOD. MARINA, COLOR BEIGE
9	SISTEMA DE ESPUMA AISLANTE LASTRADA EPS MARCA FALCON FQ4M, CON PENDIENTE SEGUN PROYECTO
10	IMPERMEABILIZANTE ACRILICO MARCA COMEX TOP TOTAL PLUS, COLOR TERRAZOTA
11	PANEL DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CAL. 16
13	LOSACERO CALIBRE 22
14	PLACA RIGIDA ENRYD 2 ROOF INSULATION 2.7" APOYADA SOBRE LAMINA CINTRO CALIBRE 24

CUADRO DE ACABADOS	
MUROS	MATERIAL BASE MATERIAL INTERMEDIO ACABADO FINAL
1	ESTRUCTURA A BASE DE LARGUEROS DE ACERO
2	PANEL DE HORMIGON, ACABADO SEMIRUSTICO
3	MURO DE PANEL LW CON POLIURETANO DE 7"
4	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ACENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA, PROP. 1-5
5	MURO PREFABRICADO DE PANEL DEMADERA
6	APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1-5, ACABADO FINO
7	CRISTAL TEMPLADO DE 9mm
8	PANEL DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CAL. 16
9	AZULEJO 30x40cm MARCA INTERCERAMIC MODELO NORTHERN LIGHTS, COLOR DUSK BLANCO
10	AZULEJO 30x60cm MARCA INTERCERAMIC MODELO DUOMO, COLOR PERUGIA
11	MURO DE PANEL DE HORMIGON MARCA TECTONICA ACABADO EN PIEDRA NATURAL TIPO STONE CANYON
12	ACABADO CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO MARCA COMEX, COLOR MEDIUM GREY
13	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA COMEX PREMIUM, COLOR CREMA ANTIK 29-08
14	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX, COLOR ARROCCO CORAL 209
15	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA COMEX PREMIUM, COLOR CHAMPANA PREMIER 29-02

CUADRO DE ACABADOS	
PLAFONES	MATERIAL BASE MATERIAL INTERMEDIO ACABADO FINAL
1	ESTRUCTURA A BASE DE POLINES DE ACERO SECCION "C"
2	ESTRUCTURA METALICA, CON SOPORTES VISIBLES
3	CAILLO LUMINOSO SOBRE LAVAMANOS CON ACRILICO BLANCO LECHOSO
4	PLAFON DE TAB LARROCA DE 13mm, CON SUSPENSION OCULTA A BASE DE CAULETA DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 DE 1 1/2" X 3/4"
5	APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1-5, ACABADO FINO
6	ACABADO CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO MARCA COMEX, COLOR MEDIUM GREY
7	PLAFON DE CORTINAS MOVIBLES TIPO ROMANO CON SUSPENSION OCULTA
8	PLAFON DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CAL. 16
9	ENTRAMADO DEMADERA DE PINO
10	PANEL LW ESTRUCTURAL CON POLIURETANO DE 7"
11	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX, COLOR PINON 792
12	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX, COLOR CHAMPANA PREMIER 29-02



CABINA DE CONTROL



CABINA DE PROYECCION



ESCALA GRAFICA

Realizó: **OSCAR ALVARO JACOBO** PLANO

ACABADOS

CONTENIDO

ACABADO EN PISOS Y PLAFONES

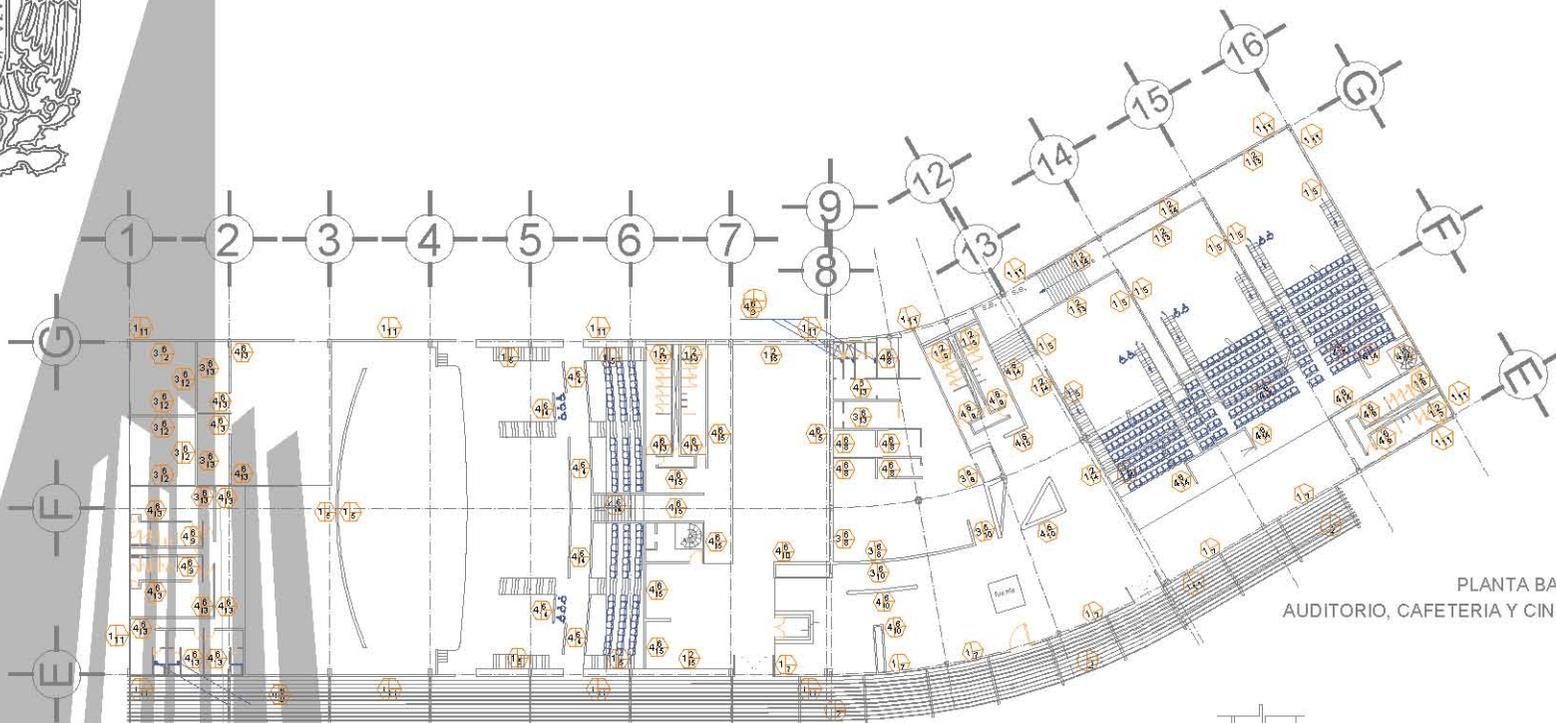
Escala: **colas en metros**

AC-01

maio/2007



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



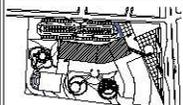
PLANTA BAJA
AUDITORIO, CAFETERIA Y CINES



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SAN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



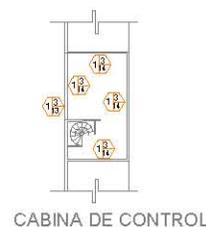
UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

CUADRO DE ACABADOS	
PISOS	MATERIAL BASE MATERIAL INTERMEDIO ACABADO FINAL
1	CONCRETO REFORZADO CON VARILLA DE 3/8"
2	CONCRETO REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA
3	PISO LAMINADO MARCA WOOD MASTER DE 1.22m x 1.9 - 4m x 3" DE LA LINEA HEAVY TRAFFIC, MODELO MAHOGAN STRIPS
4	LO SETA 30 x 30 cm MARCA INTERCERAMIC MODELO FLIGHTSTONE, COLOR EMPRESS GREEN
5	LO SETA 40 x 40 cm MARCA INTERCERAMIC MODELO DUOMO, COLOR ABRILZZI
6	CONCRETO TERMINADO APARENTE
7	ALFOMBRA PARA TRAFICO PESADO TIPO ARGOLLADA, FIBRA NYLON 9 CF
8	LO SETA 20 x 20 cm INTERCERAMIC, MOD. MARINA COLOR BEIGE
9	SISTEMA DE ESPUMA ASUJANTE LISTADA EPS MARCA FALCON FOAM, CON PENDIENTE SEGUN PROYECTO
10	IMPERMEABILIZANTE ACRILICO MARCA COMEX TOP TOTAL PLUS, COLOR TERRACOTA
11	PANEL DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CAL. 16
13	LO SACERO CALIBRE 22
14	PLACA RIGIDA EN RIG Y 2 ROOF INSULATION 2.7 APOYADA SOBRE LAMINA DINTRO CALIBRE 24

CUADRO DE ACABADOS	
MUROS	MATERIAL BASE MATERIAL INTERMEDIO ACABADO FINAL
1	ESTRUCTURA A BASE DE LARGUEROS DE ACERO
2	PANEL DE HORMIGON, ACABADO SEMIRUSTICO
3	MURO DE PANEL W CON POLIURETANO DE 7"
4	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ACENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROP. 1:5
5	MURO PREFABRICADO DE PANEL DE MADERA
6	APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:5, ACABADO FINO
7	CRISTAL TEMPLADO DE 9 mm
8	PANEL DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CAL. 16
9	AZULEJO 30 x 40 cm MARCA INTERCERAMIC MODELO NORTHERN LIGHTS, COLOR DUSK BLANCO
10	AZULEJO 30 x 60 cm MARCA INTERCERAMIC MODELO DUOMO, COLOR PERUGIA
11	MURO DE PANEL DE HORMIGON MARCA TECNICA ACABADO EN PIEDRA NATURAL TIPO STONE CANYON
12	ACABADO CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO MARCA COMEX, COLOR MEDIUM GREY
13	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA COMEX PREMIUM, COLOR CHAMAPANA 776
14	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX, COLOR ARRECIF CORAL 709
15	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA COMEX PREMIUM, COLOR CHAMAPANA PREMIER 29-02

CUADRO DE ACABADOS	
PLAFONES	MATERIAL BASE MATERIAL INTERMEDIO ACABADO FINAL
1	ESTRUCTURA A BASE DE POLINES DE ACERO SECCION "C"
2	ESTRUCTURA METALICA CON SOPORTES VISIBLES
3	CAJILLO LUMINOSO SOBRE LAMINADOS CON ACRILICO BLANCO LECHOSO
4	PLAFON DE TABLARDOCA DE 13mm, CON SUSPENSION OCULTA A BASE DE CAÑALETA DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 DE 1/2" X 3/4"
5	APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:5, ACABADO FINO
6	ACABADO CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO MARCA COMEX, COLOR MEDIUM GREY
7	PLAFON DE CO RTINAS MOVIBLES TIPO ROMANO CON SUSPENSION OCULTA
8	PLAFON DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CAL. 16
9	ENTRAMADO DE MADERA DE PINO
10	PANEL W ESTRUCTURAL CON POLIURETANO DE 7"
11	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX, COLOR PIRON 752
12	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX, COLOR CHAMAPANA 776



CABINA DE CONTROL



CABINA DE PROYECCION

Realizó: OSCAR AVAREZ JACOBO

ACABADOS

PLANO

CONTENIDO

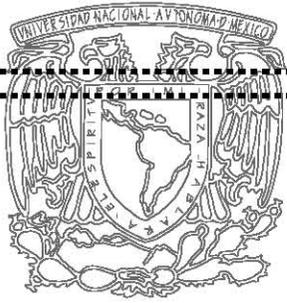
ACABADO EN MUROS

Escala: cotas en metros

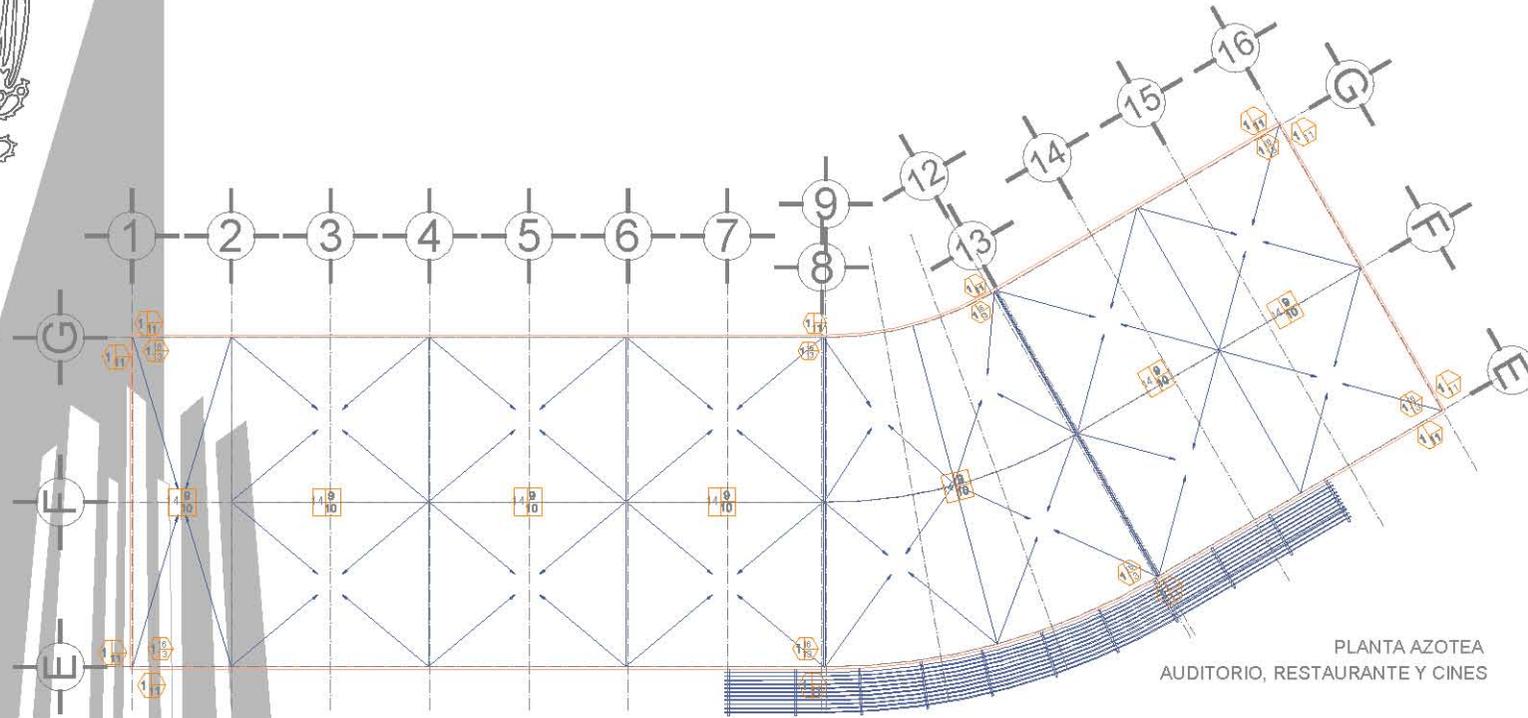
AC-02

marzo/2007





CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



PLANTA AZOTEA
AUDITORIO, RESTAURANTE Y CINES

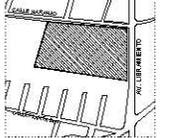
CUADRO DE ACABADOS	
PISOS	MATERIAL BASE MATERIAL INTERMEDIO ACABADO FINAL
1	CONCRETO REFORZADO CON VARILLA DE 3/8"
2	CONCRETO REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA
3	PISO LAMINADO MARCA WOOD MASTER DE 1.22m x 19.4m x 2" DE LALINEA HEAVY TRAFFIC. MODELO MAHODAN STRIPS
4	LOSETA 30 x 30cm MARCA INTERCERAMIC MODELO FLAGSTONE, COLOR EMPRESS GREEN
5	LOSETA 40 x 40cm MARCA INTERCERAMIC MODELO DUOMO, COLOR ARLEZZI
6	CONCRETO TERMINADO APARENTE
7	ALFOMBRA PARA TRAFICO PESADO TIPO ARGOLLADA, FIBRA NYLON BCF
8	LOSETA 20 x 20cm INTERCERAMIC, MOD. MARINA, COLOR BEIGE
9	SISTEMA DE ESPLUMA ABSORBENTE LASTRADA EPS MARCA FALCON FOAM, CON PENDIENTE SEGUN PROYECTO
10	INTERMEDIANTE ACILICO MARCA COMEX TOP TOTAL PLUS, COLOR TERRACOTA
11	PANEL DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CAL. 16
13	LOSACERO CALIBRE 22
14	PLACA RIGIDA EN RY 2. ROOF INSULATION 2" APOYADA SOBRE LAMINA CINTRO CALIBRE 24

CUADRO DE ACABADOS	
MUROS	MATERIAL BASE MATERIAL INTERMEDIO ACABADO FINAL
1	ESTRUCTURA A BASE DE LARGUEROS DE ACERO
2	PANEL DE HORMIGON, ACABADO SEMIRUSTICO
3	MURO DE PANEL W CON POLIURETANO DE 7"
4	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ACENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA, PROP. 1:5
5	MURO PREFABRICADO DE PANEL DE MADERA
6	APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:5, ACABADO FINO
7	CRISTAL TEMPLADO DE 9mm
8	PANEL DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CAL. 16
9	AZULEJO 30 x 40cm MARCA INTERCERAMIC MODELO NORTHERN LIGHTS, COLOR DUSK BLANCO
10	AZULEJO 30 x 60cm MARCA INTERCERAMIC MODELO DUOMO, COLOR PERUJA
11	MURO DE PANEL DE HORMIGON MARCA TECTONICA ACABADO EN PIEDRA NATURAL TIPO STONE CANYON
12	ACABADO CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO MARCA COMEX, COLOR MEDIUM GREY
13	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA COMEX PREMIUM, COLOR CREMA ANTIK 29-06
14	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX, COLOR ARRECIFE CORAL 709
15	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA COMEX PREMIUM, COLOR CHAMPANA PREMIER 29-02

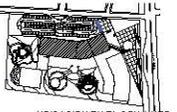
CUADRO DE ACABADOS	
PLAFONES	MATERIAL BASE MATERIAL INTERMEDIO ACABADO FINAL
1	ESTRUCTURA A BASE DE POLINES DE ACERO SECCION "C"
2	ESTRUCTURA METALICA, CON SOPORTES VISIBLES
3	CAJILLO LUMINOSO SOBRE LAVAMANS CON ACILICO BLANCO LEH050
4	PLAFON DE TABLARCA DE 13mm, CON SUSPENSION OCULTA A BASE DE CAÑALETA DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 DE 15" X 34"
5	APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:5, ACABADO FINO
6	ACABADO CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO MARCA COMEX, COLOR MEDIUM GREY
7	PLAFON DE CORTINAS MOVIBLES TIPO ROMANO CON SUSPENSION OCULTA
8	PLAFON DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CAL. 16
9	ENTRAMADO DE MADERA DE PINO
10	PANEL W ESTRUCTURAL CON POLIURETANO DE 7"
11	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX, COLOR PINON 752
12	ACABADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX, COLOR CHAMPANA 719



CRUQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Revisó: OSOAR ALVARO JACOBO

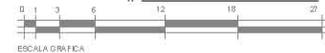
ACABADOS PLANO

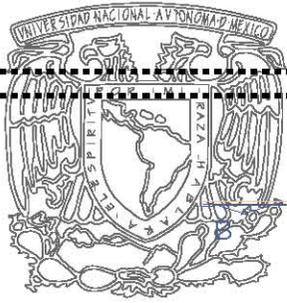
CONTENIDO
ACABADO EN MUROS

Escala cotas en metros

AC-03

marzo/2007

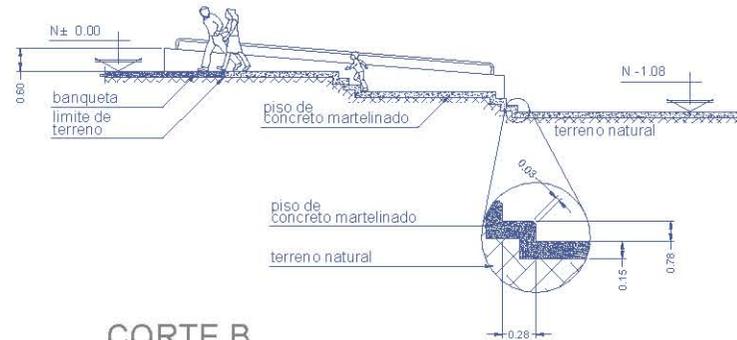




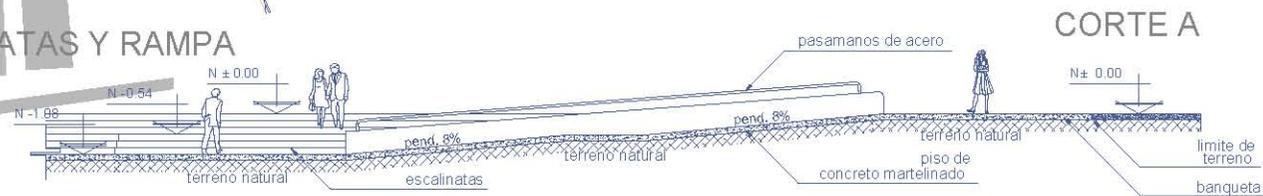
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



ESCALINATAS Y RAMPA



CORTE B



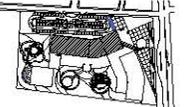
CORTE A



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABE CERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: **OSCAR ALVAREZ JACOBO**

PLANO

OBRA EXTERIOR

CONTENIDO

DETALLES

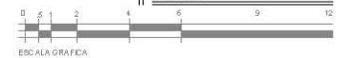
Escala: cota: en metros

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ESCALA GRAFICA

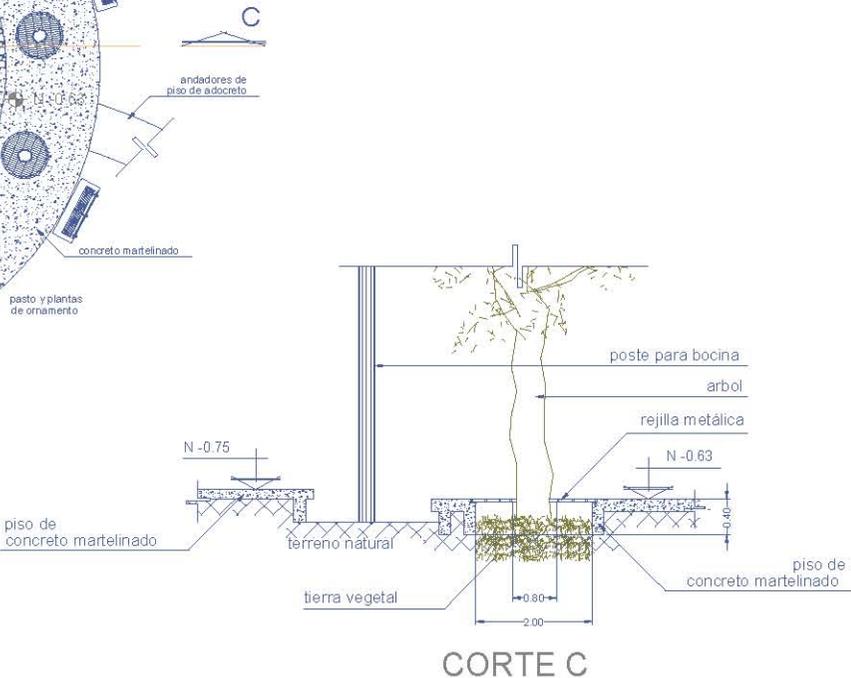
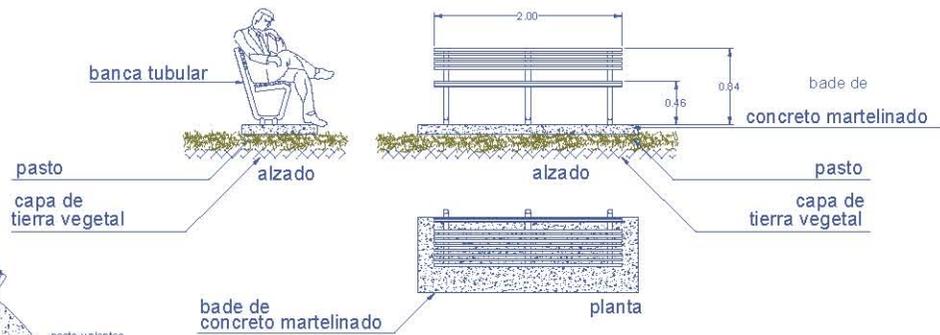
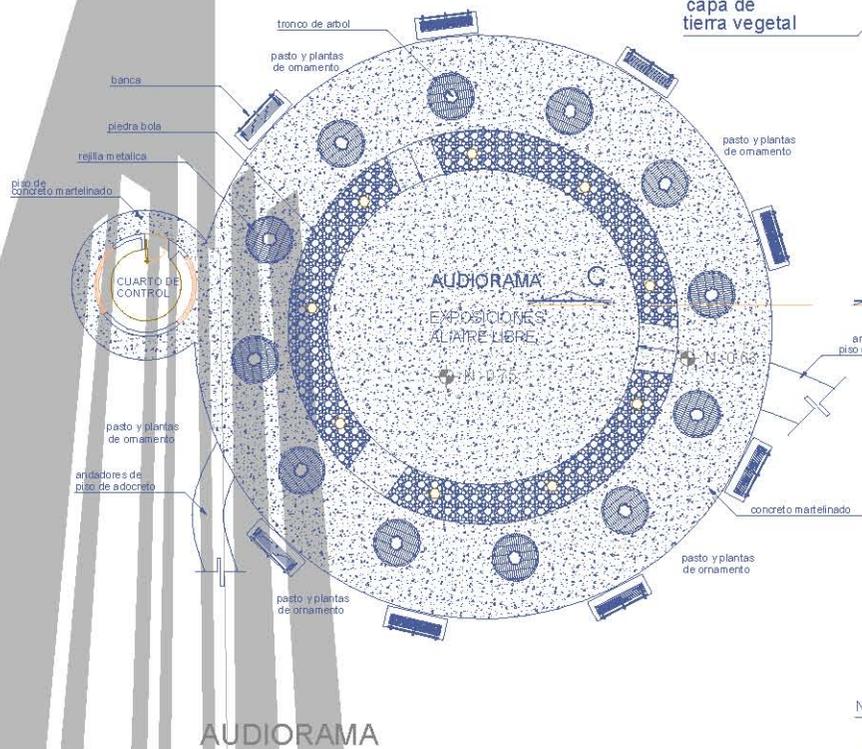
OE-01

marzo/2007

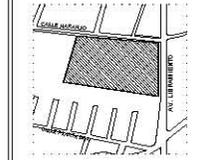




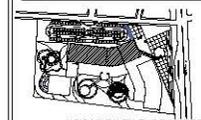
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS:

Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

PLANO

OBRA EXTERIOR

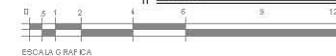
CONTENIDO

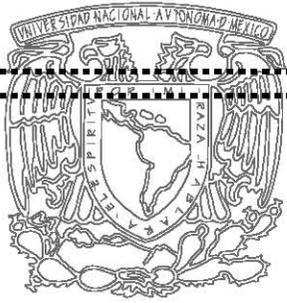
DETALLES

1/escala cotas en metros

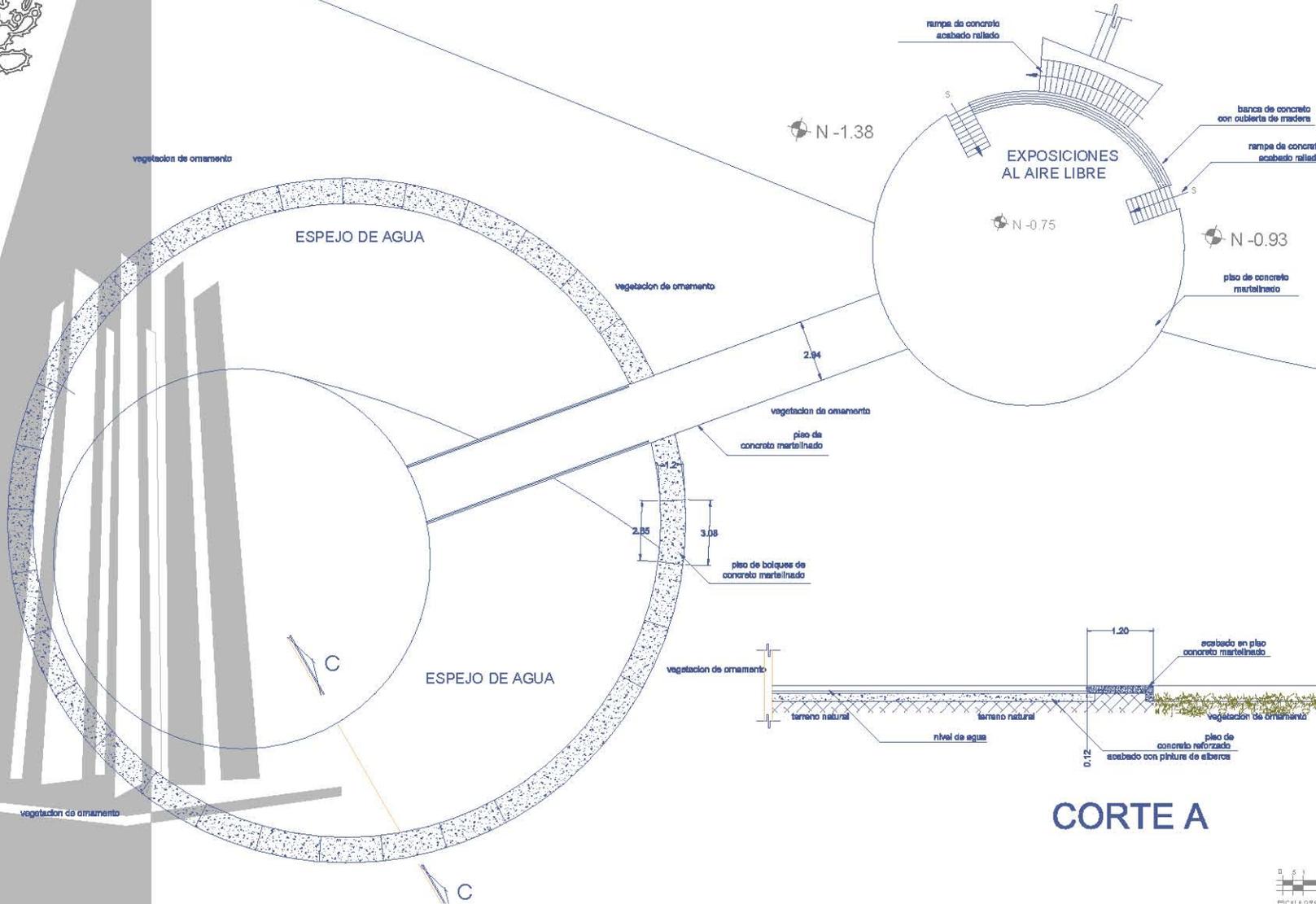
OE-02

marzo 2007

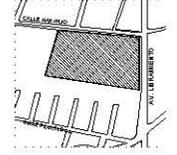




CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACION AV. LIBRAMIENTO CABECERA MUNICIPIO TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTA

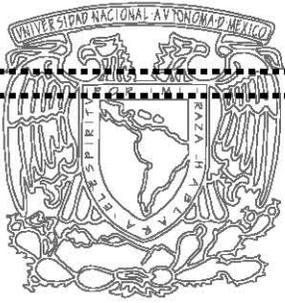
Realizó: OSCAR ALVAREZ JACO

OBRA EXTERIOR
CONTEN

DETALLES
5/8 es. cala
cotas en metr

OE-03

marzo/2007

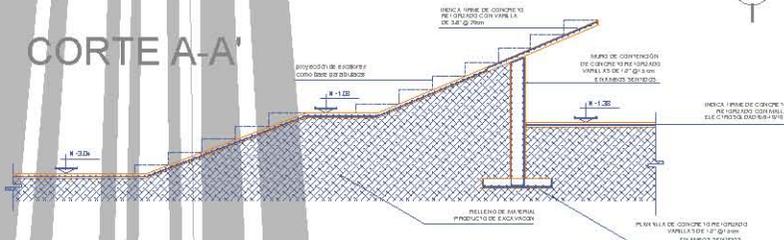


CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

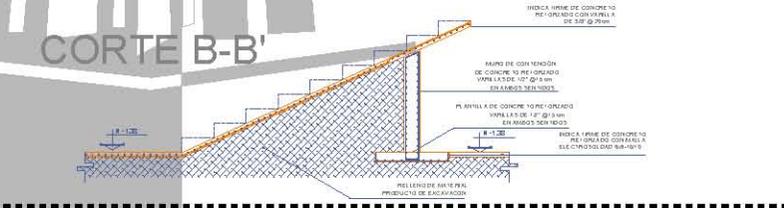
PLANTA DE PISOS EDIFICIO 1



CORTE A-A'



CORTE B-B'



SIMBOLOGIA :

- INDICA MURO AISLANTE AL RUIDO
- INDICA MURO DIVISORIO DE PANEL
- INDICA MURETE DE TABIQUE ROJO RECCO D
- INDICA JUNTA CONSTRUCTIVA
- INDICA FIRME DE CONCRETO REFORZADO CON VARILLA DE 3# 12m x 20cm
- INDICA FIRME DE CONCRETO REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6-10/10

- 1.- CONCRETO**
- TODO EL CONCRETO TENDRA LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
 - A) RESISTENCIA A LA COMPRESION: $f_{cd} = 20 \text{ kg/cm}^2$ A 28 DÍAS
 - B) TRABAJO MÁXIMO DE EL ACERADO: 12cm; PARA LOS LUGARES DE PISO O FUNDAMENTO MÁXIMO: 15cm
 - OTRO: COEFICIENTE DE CONTRACCIÓN: 0.0001
 - EL PROYECTO DE LAS PAREDES O SOBRECARGAS DE RESISTENCIA DE TODOS LOS CASOS DEBERÁ INDICAR EL TIPO DE ACERADO QUE SE USARÁ EN EL DISEÑO DE RESISTENCIA (PROYECTO DE LOS CILINDROS) PUEDE DAR UN RESULTADO MEJOR DE 30 kg/cm² BASTA EN:
- 2.- ACERO DE REFUERZO :**
- EL ACERO DE REFUERZO CUMPLIRÁ CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM A630 Y CON LAS NORMAS ASES. EN SU CASO DE ACERADO EN CASO DE COORDINACIÓN LAS ULTIMAS EN SU CASO. TODAS LAS VARRILLAS SERÁN OVALADAS QUE COEFICIENTE DE CONTRACCIÓN: 0.0001. LA VARRILLA ELECTROSOLDADA O EMPLEADA CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM A630 O CON LA NORMA ASES.
 - LOS TRASELAPES DE LAS VARRILLAS SERÁN DE 40 DIÁMETROS DE VARRILLA A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA FORMA.
- 3.- ACERO ESTRUCTURAL :**
- ESTA SECCIÓN CONTRA LA TORSIÓN DEL ACERO QUE NO DE PARTE DE LA ESTRUCTURA MECÁNICA PASA SIEMPRE:
 - EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - A) PLACAS BARRAS Y PERFILES: 2500 kg/cm² A36
 - B) PERFILES TRASELAPADOS: 2500 kg/cm² A36
 - C) TUBERÍAS: 2500 kg/cm² A36
 - D) PERROS DE ARCADE: 2500 kg/cm² A36
 - E) ANCLAS Y VARRILLAS CORRIDAS: 4300 kg/cm² A490
 - F) ANCLAS Y PERROS SOLDADOS (RESISTENCIA EN TRACCIÓN): 2500 kg/cm² A36
 - A) CERRAJES: 4000 kg/cm² A36
 - TODAS LAS BORNAS DEBEN SER ENLACADAS DE VIGAS Y COLUMNAS DE BARRA CON TORILLONES DE ALTA RESISTENCIA ASTM A36.
 - TODAS LAS BORNAS DEBEN CUMPLIR CON LA ULTIMA REVISIÓN DE LA NORMA ASES. EN LA LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE E70.
 - EL TRABAJE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ASESORIA DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN DISEÑADAS O TOTALMENTE ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS. LAS CONEXIONES DE LOS VIGAS DE BARRA EN PUNTO DEBEN DE SER EN LA FORMA DE UNO DE LOS TIPOS IDEALES AL 20% DE LA CARGA. ANTES DE INFORMAR DE ESTABILIDAD, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL ASES. Y DE NO SER EN LA SECCIÓN, CLASO Y TIPO DE ACERO. A = 101 (20).
 - TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS DEBEN DE SER EN LA FORMA DE UNO DE LOS TIPOS IDEALES AL 20% DE LA CARGA. ANTES DE INFORMAR DE ESTABILIDAD, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL ASES. Y DE NO SER EN LA SECCIÓN, CLASO Y TIPO DE ACERO. A = 101 (20).

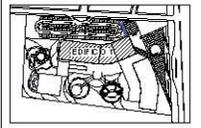


- NOTAS GENERALES:**
- EL CONCRETO A USAR EN LA CIMENTACION SERA DE UN $f_{cd} = 250 \text{ kg/cm}^2$
 - EL ACERO SERA DE UN $f_{cd} = 400 \text{ kg/cm}^2$ EXCEPTO DEL #2 QUE SERA DE UN $f_{cd} = 232 \text{ kg/cm}^2$
 - SE EMPLEARA MORTERO TIPO 1 PARA EL JUNTE DE BLOCS
 - EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN RESERVADOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA
 - COTAS EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO
 - PARA EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE CONSIDERARA UNA CAPACIDAD DE CARGA DE 8 ton/m² DICHA CAPACIDAD ESTABA EN LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
 - EL CONTRATISTA DEBERA CONOCER LA INFORMACION RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR DE ACUERDO AL QUE SE OBSERVE EN EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
 - VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACION Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE

TABLA DE VARRILLAS

| VAR. No. |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 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 |

- NOTAS:**
- EN VARRILLAS QUE FORMEN PARTE DE LOS BARRAS DEBERA ESTABLEZCER LA LONGITUD Y EL TRASELAPES POR 1.2
 - LO NOTOS DE TRASELAPES EN COLUMNAS, LOS BARRAS DEBERA ESTABLEZCER LA LONGITUD Y EL TRASELAPES POR 1.2
 - LO NOTOS DE TRASELAPES EN LOS SUPERFICIOS DE TRASELAPES DEBEN DE SER EN LA FORMA DE UNO DE LOS TIPOS IDEALES AL 20% DE LA CARGA. ANTES DE INFORMAR DE ESTABILIDAD, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL ASES. Y DE NO SER EN LA SECCIÓN, CLASO Y TIPO DE ACERO. A = 101 (20).



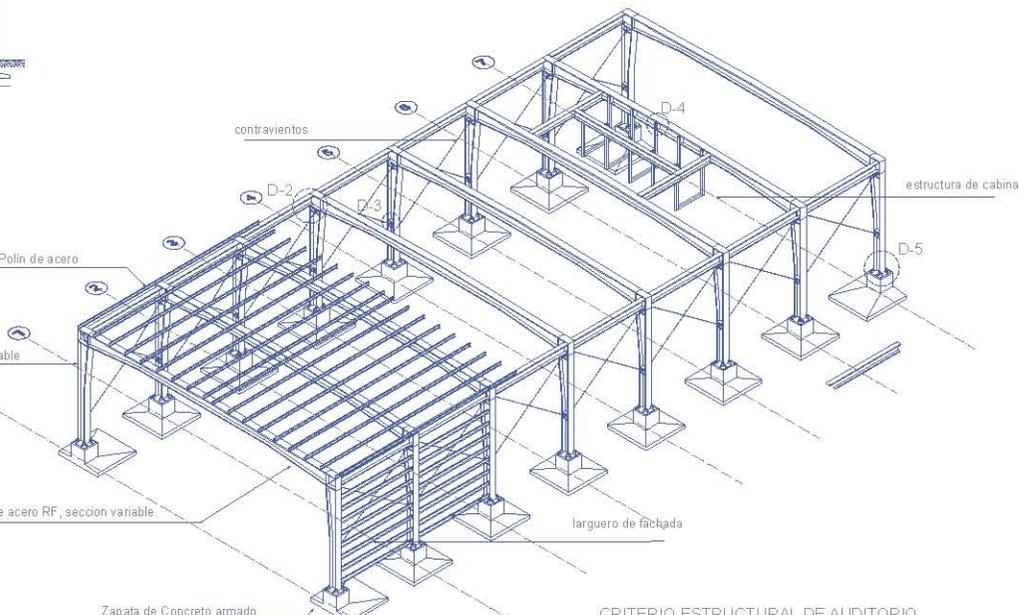
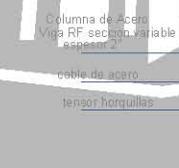
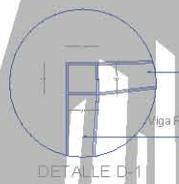
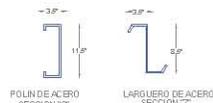
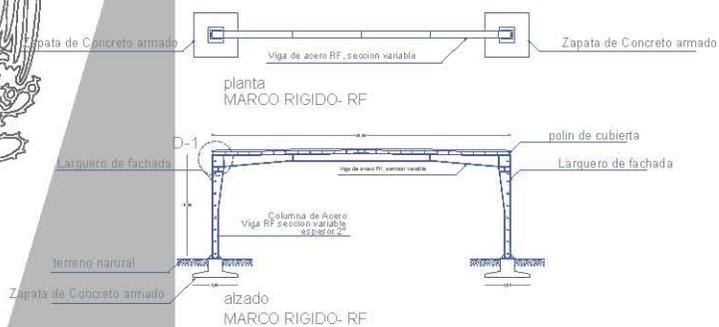
Realizó: OSCAR ALVARO JACOBO
PLANO ESTRUCTURAL
CONTENIDO

PLANTA DE CIMENTACION
Escala: cotas en metros
E-02

marzo 2007



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



CRITERIO ESTRUCTURAL DE AUDITORIO

NOTA: ALGUNAS SECCIONES FUERON EXCLUIDAS PARA HACER MAS EXPLICITO EL DIBUJO

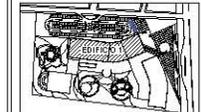


NOTAS GENERALES:

1. EL CONCRETO A USAR EN LA CIMENTACION SERA DE UN fcr 250kg/cm²
2. EL ACERO SERA DE UN fy 4200kg/cm² EXCEPTO DEL #2 QUE SERA DE UN fy 2320kg/cm²
3. SE EMPLEARA MORTERO TIPO 1 PARA EL JUNTE DE BLOCKS
4. EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUE DAN REGISTRO POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA
5. COTAS EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO
6. PARA EL DISEÑO DE LA CIMENTACION SE CONSIDERA UNA CAPACIDAD DE CARGA DE 65 TON/M² DICHA CAPACIDAD ESTA BASADA EN LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
7. EL CONTRATISTA DEBERA CONOCER LA INFORMACION RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR DE ACERDO A LO QUE SE OBSERVE EN EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
8. VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACION Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE

ESCALA	PROYECTO	FECHA	PROYECTISTA
1:50	1	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO
1:100	2	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO
1:200	3	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO
1:300	4	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO
1:400	5	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO
1:500	6	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO
1:600	7	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO
1:700	8	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO
1:800	9	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO
1:900	10	15/03/2007	OSCAR ADRIAN EJACABO

- NOTAS:
- EN LAS UNIDADES QUE SE INDICAN PAGUETOS DE 80 O 100 BARRAS PARA QUE SE ENTREN EN LA LOZOS Y SE TRABAJE POR 1.2
 - LO QUE SE TRABAJE EN COLOCACION DE BARRAS EN LOS TRABAJOS DE LON.
 - LOS NOTOS DE TRABAJO EN LOS TRABAJOS DE LON.



Realizó: OSCAR ADRIAN EJACABO

PLANO ESTRUCTURAL

CON TENIDO

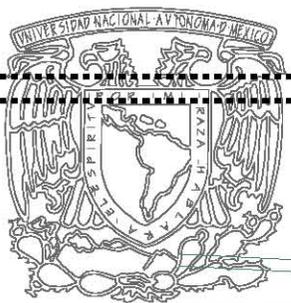
PLANTA DE CIMENTACION

1/escala cotas en metros

E-05

marzo/2007

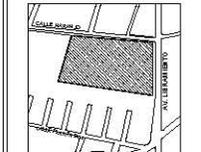




CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO S/N
CALLE CERRA MUNICIPAL
TIZAYUCA, HIDALGO

SIMBOLOGIA	
	MEDIDOR
	TUERCA UNION
	VALVULA CHECK (PLANTA)
	VALVULA CHECK (ALZADO)
	FICHANCHA
	VALVULA CON FLOTADOR
	LLAVE DE NARC
	T
	CODO DE 90°
	CODO 90° E 12° HACIA ARRIBA
	CODO 90° E 12° HACIA ABAJO
	TUBERIA DE AEROSOL PARA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	RESERVO DE
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE

Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

PLANO

INSTALACION HIDRAULICA

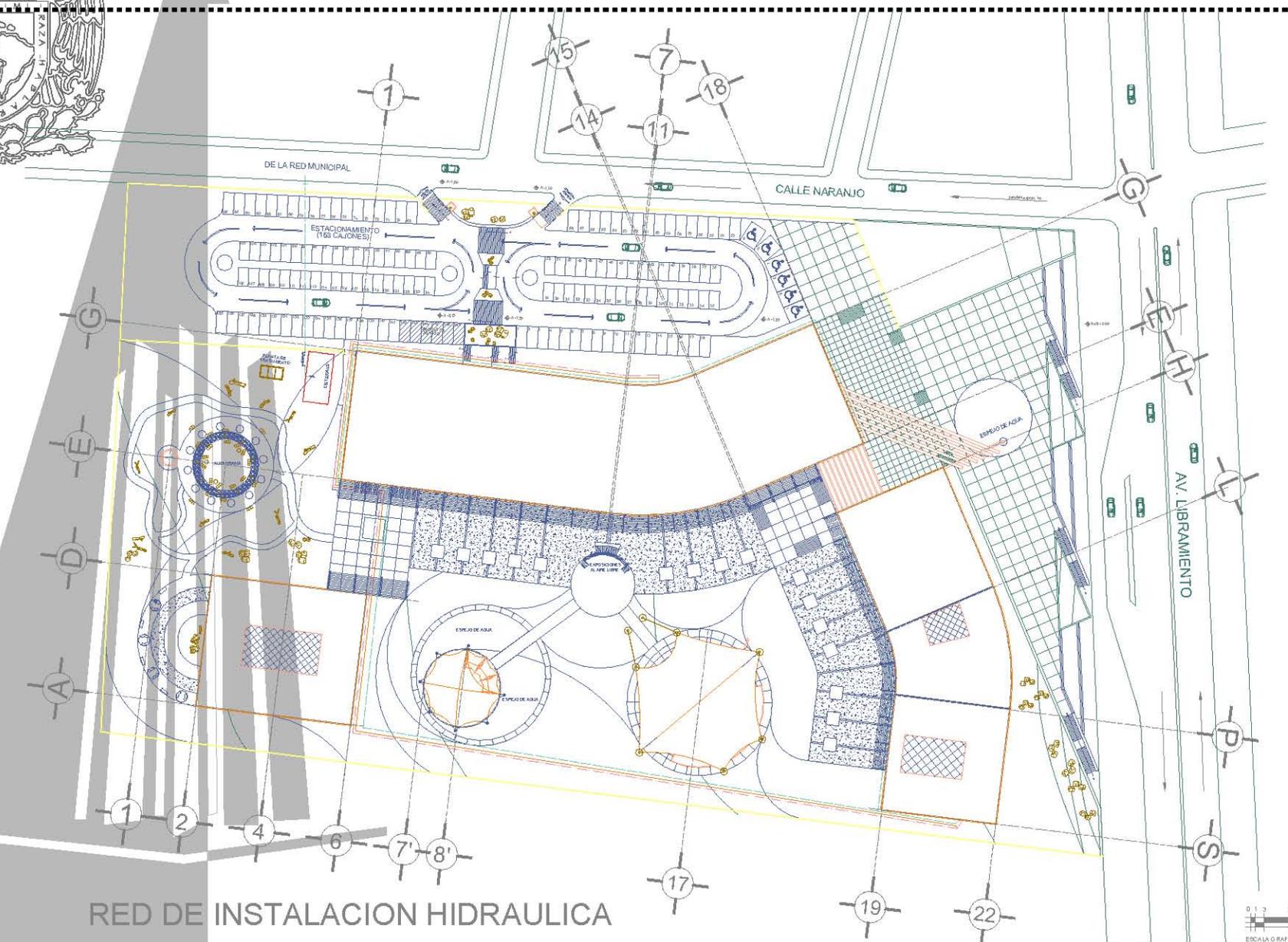
CONTENIDO

RED DE INST. HIDR.

Escala: en metros

IH-01

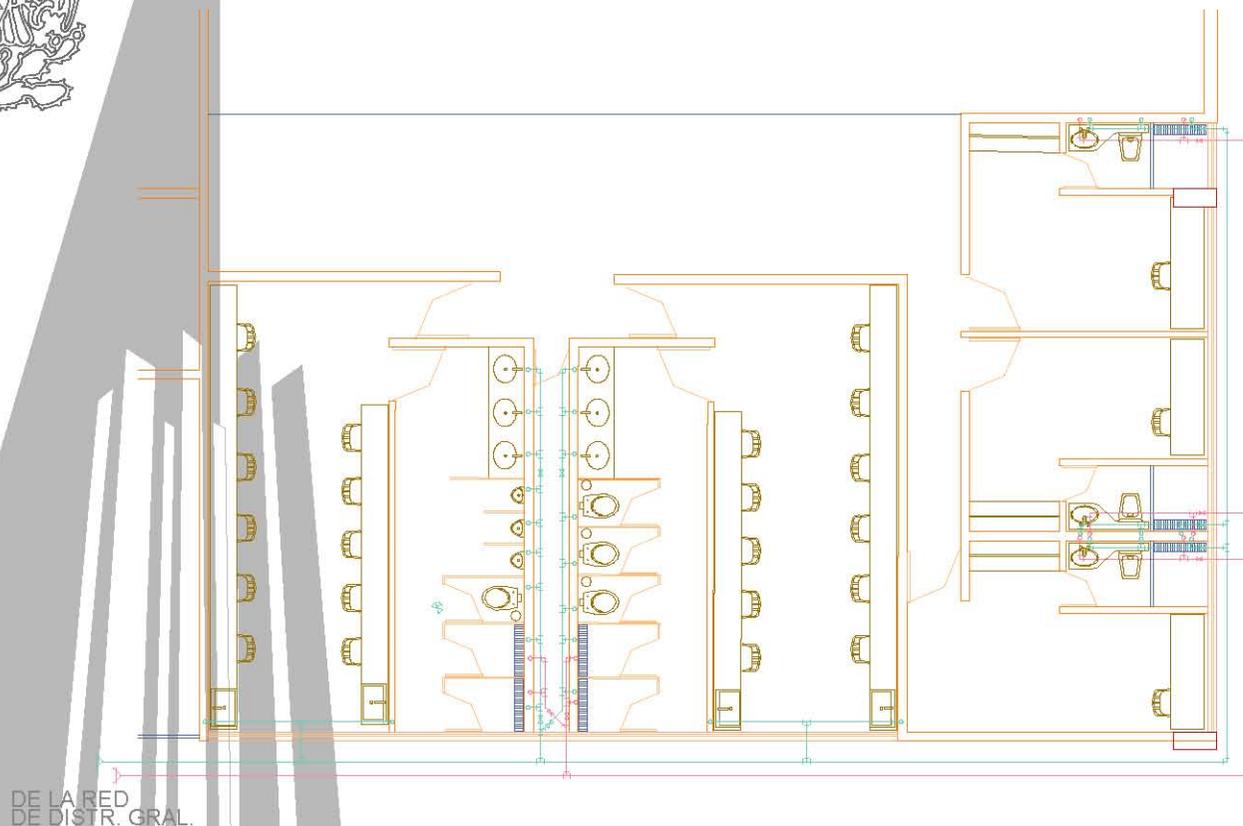
marzo/2007



RED DE INSTALACION HIDRAULICA



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

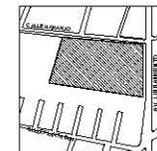


INSTALACION SANITARIA EN CAMERINOS

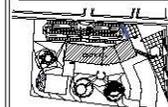
SIMBOLOGIA	
	MEDIDOR
	TUERCA UNION
	VALVULA CHECK (PLANTA)
	VALVULA CHECK (ALZADO)
	PICHANCHA
	VALVULA CON FLOTADOR
	LLAVE DE NARIZ
	"T"
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
	CODO DE 90° HACIA ABAJO
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	REGRESO DE TUBERIA DE AGUA CALIENTE



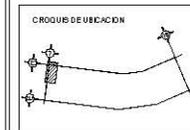
CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO



CROQUIS DE UBICACION

Realizó: **OSCAR ALVARO ZACARON**

PLANO
INSTALACION HIDRAULICA

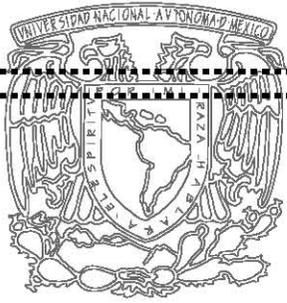
CONTENIDO
INSTALACION HIDR. EN EDIFICIO 1

Escala: cotar en metros

IH-02

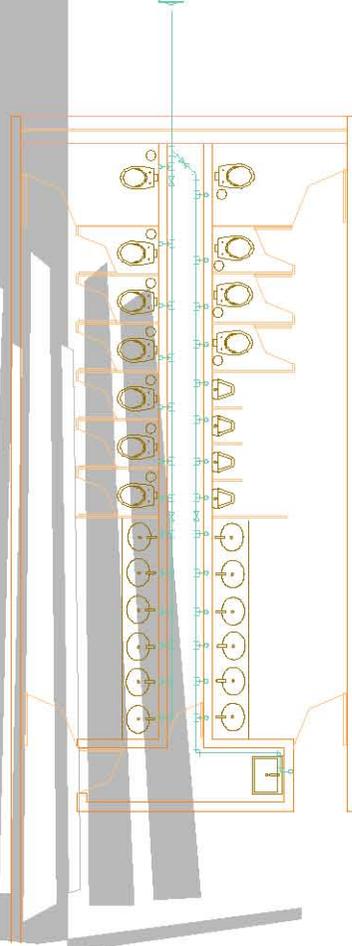
marzo/2007





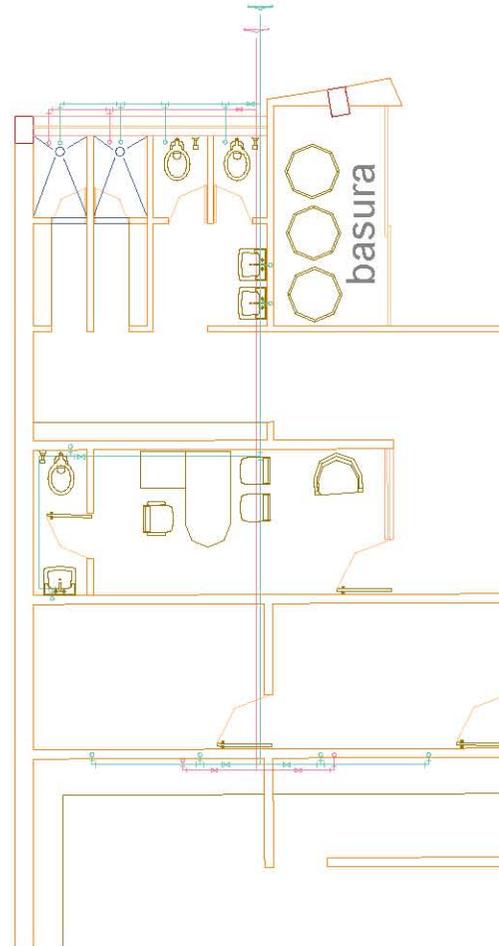
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

de la red general



INST. HIDRAULICA EN SANITARIOS

de la red general

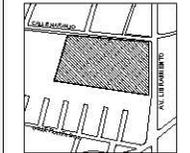


INST. HIDRAULICA EN COCINA

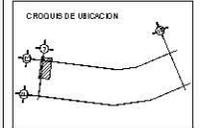
SIMBOLOGIA	
	MEDIDOR
	TUERCA UNION
	VALVULA CHECK (PLANTA)
	VALVULA CHECK (ALZADO)
	PICHANCHA
	VALVULA CON FLOTADOR
	LLAVE DE NARIZ
	T
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
	CODO DE 90° HACIA ABAJO
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	REGRESO DE TUBERIA DE AGUA CALIENTE



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



Realizó: ORO AN ALVAREZ JACO BO

PLANO

INSTALACION HIDRAULICA

CONTENIDO

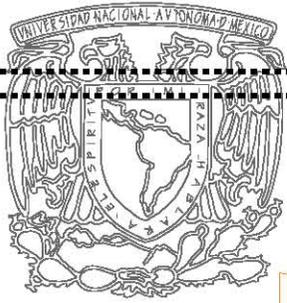
INSTALACION HIDR. EN EDIFICIO 1

Escala: cotas en metros

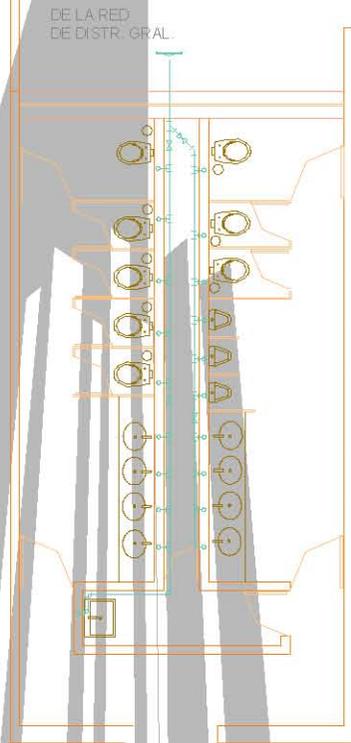
IH-03

marzo/2007

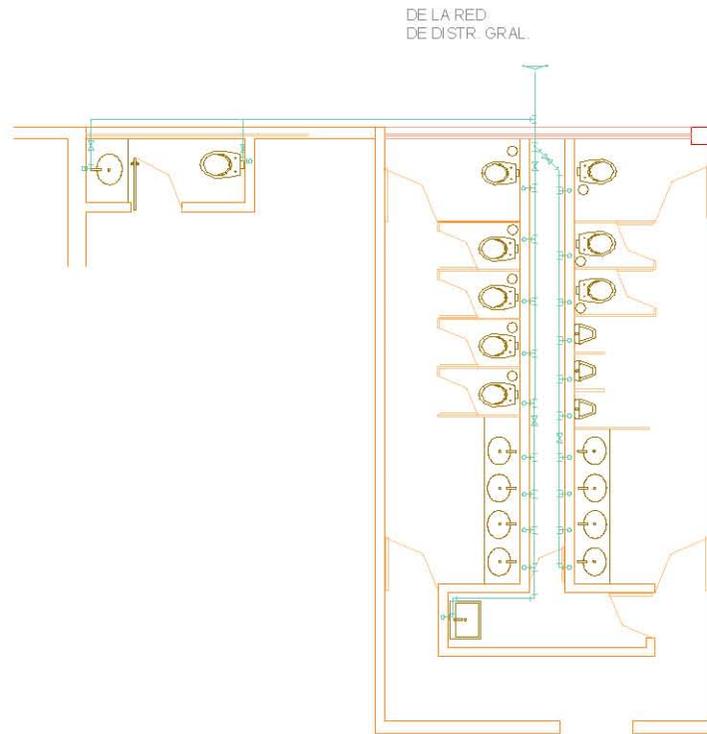




CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



INS. HIDRAULICA EN CINES

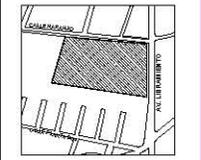


INS. HIDRAULICA EN CINES

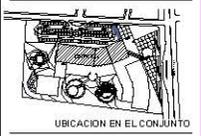
SIMBOLOGIA	
	MEDIDOR
	TUERCA UNION
	VALVULA CHECK (PLANTA)
	VALVULA CHECK (ALZADO)
	PICHANCHA
	VALVULA CON FLOTADOR
	LLAVE DE NARIZ
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
	CODO DE 90° HACIA ABAJO
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	REGRESO DE TUBERIA DE AGUA CALIENTE



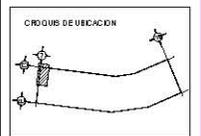
CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO



Realizó: OSCAR ALVAREZ JACO BO
PLANO

INSTALACION HIDRAULICA

CONTENIDO
INSTALACION HIDR. EN EDIFICIO 1

1/escala cotas en metros

IH-04

marzo/2007



ESCALA GRAFICA



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



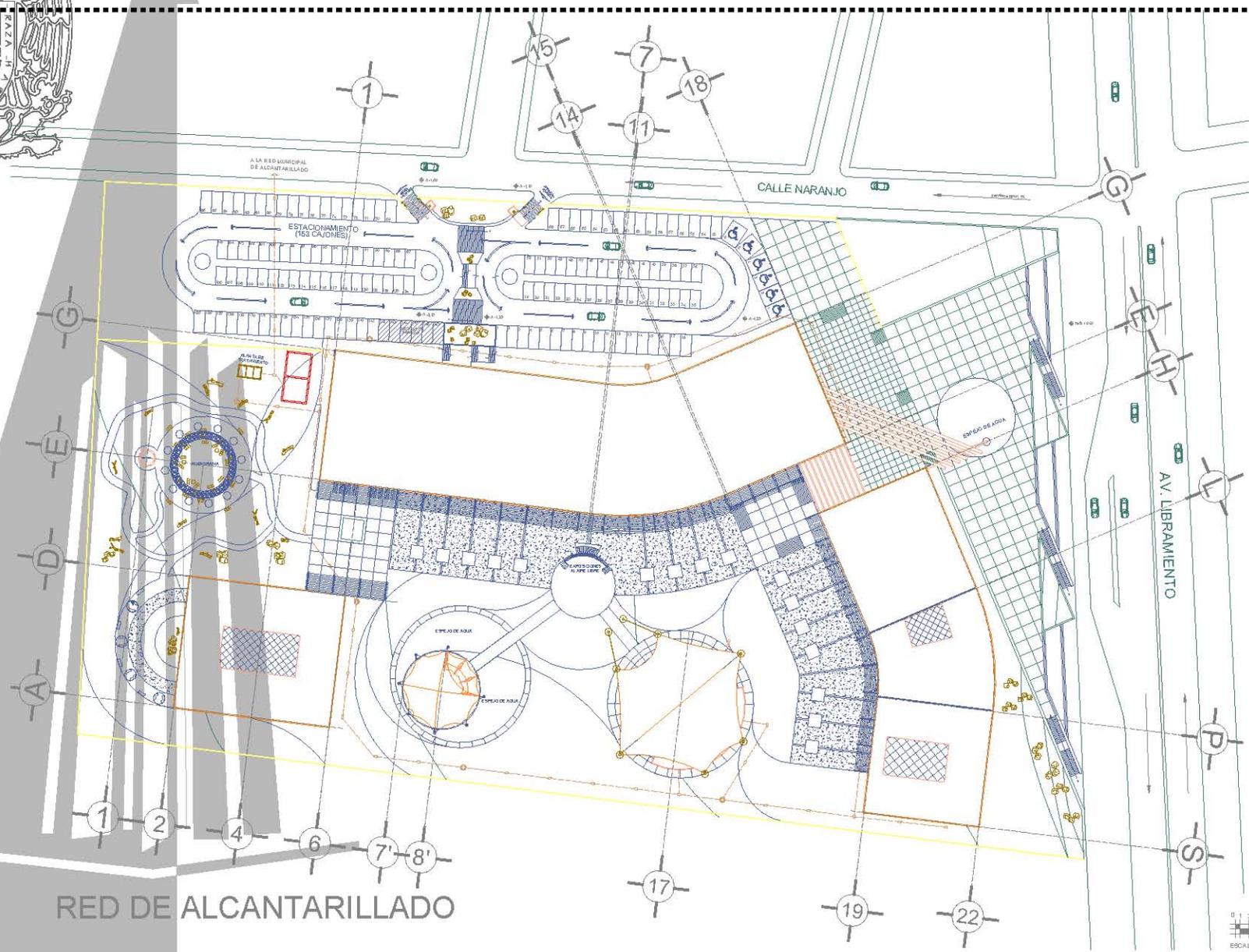
CROQUIS DE LOCALIZACION



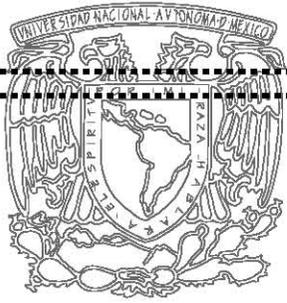
UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABE CERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO

SIMBOLOGIA	
	DIRECCION DE PENDIENTE
	REGISTRO
	POZO DE VISITA
	RED DE DRENAJE
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	REGRESO DE TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	PLANTA DE TRATAMIENTO

Realizó: OSCAR ALVARO JIMENO
 PLANO
 INSTALACION SANITARIA
 CONTENIDO
 RED DE ALCANTARILLADO
 Escala: colas en metros
IS-01
 marzo/2007



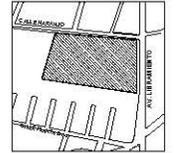
RED DE ALCANTARILLADO



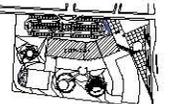
CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



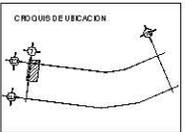
CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO



Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

FLANO

INSTALACION SANITARIA

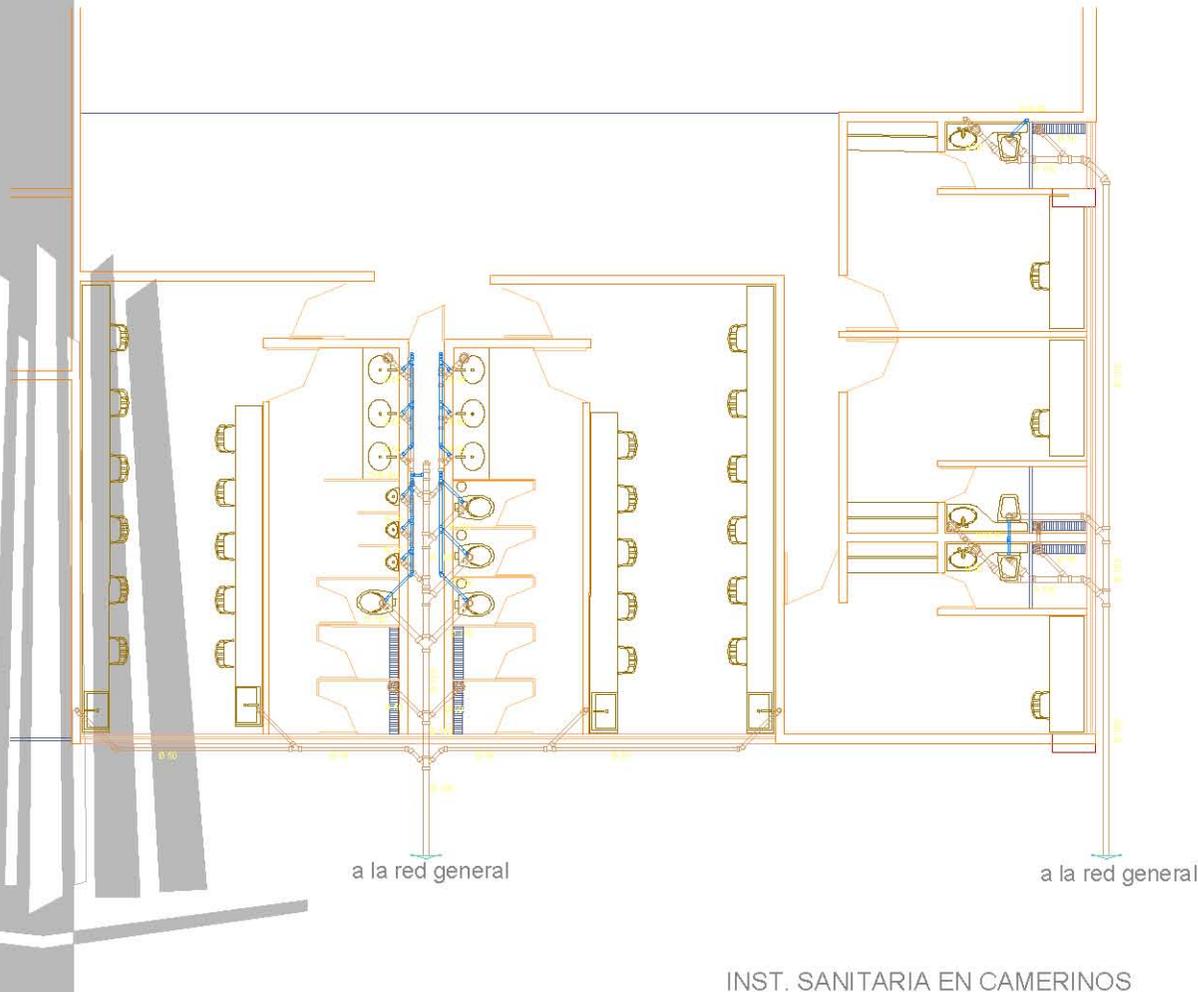
CONTENIDO

INSTALACION SANIT. EN EDIFICIO 1

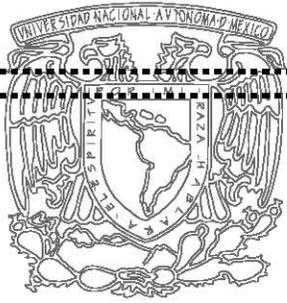
1/escala octar en metros

IS-02

marzo/2007



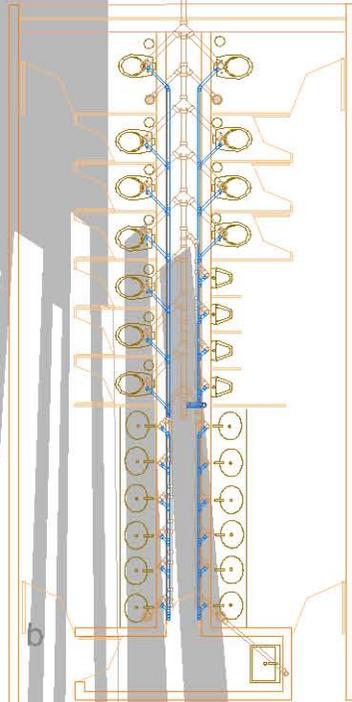
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE PVC
	TUBERIA DE VENTILACION DE PVC
	BAJADA DE AGUAS FUERTALES
	TUBO DE VENTILACION
	CODO DE PVC 90°
	CODO DE PVC 45°
	YES TERCILLA DE PVC
	YES DOBLE DE PVC
	CODO DE PVC CON VENTILACION TRASERA
	CODO DE PVC CON VENTILACION LATERAL
	EMBATE DE TUBO DE VENTILACION
	TAPON REJESTRO
	TRAMPA DE ORASA



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

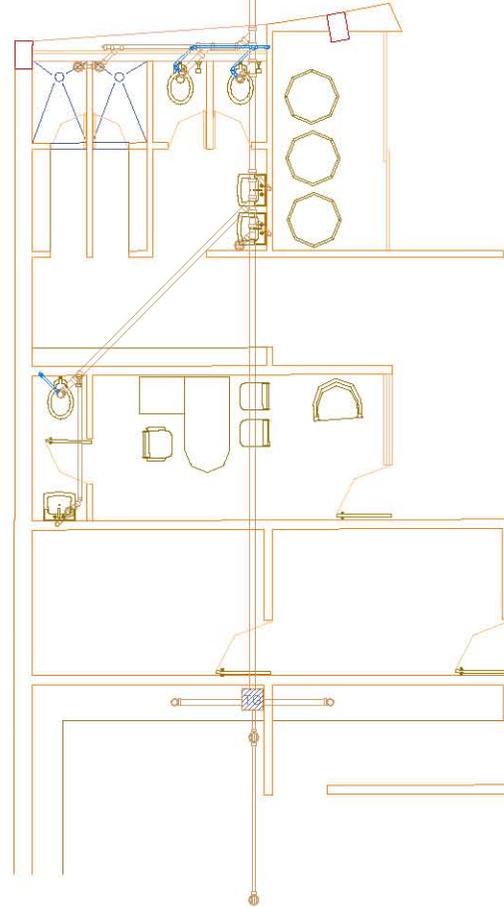


a la red general



INST. SANITARIA EN AUDITORIO

a la red general

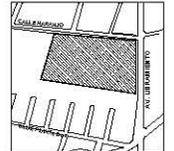


INST. SANITARIA EN COCINA

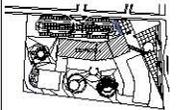
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE PVC
	TUBERIA DE VENTILACION DE PVC
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	TUBO DE VENTILACION
	COJO DE PVC 90°
	COJO DE PVC 45°
	TEE SENCILLA DE PVC
	TEE DOBLE DE PVC
	COJO DE PVC CON VENTILACION TRASERA
	COJO DE PVC CON VENTILACION LATERAL
	REMATE DE TUBO DE VENTILACION
	TAPON RE-RETRÓ
	TRAMPA DE GRASA



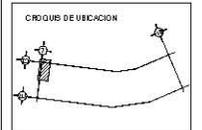
CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO



Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

PLANO
INSTALACION SANITARIA

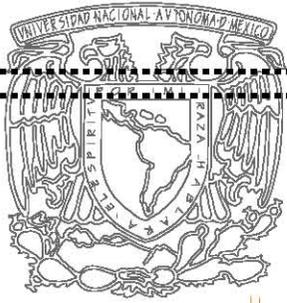
CONTENIDO
INSTALACION SANIT.
EN EDIFICIO 1

1/escala cotas en metros

IS-03

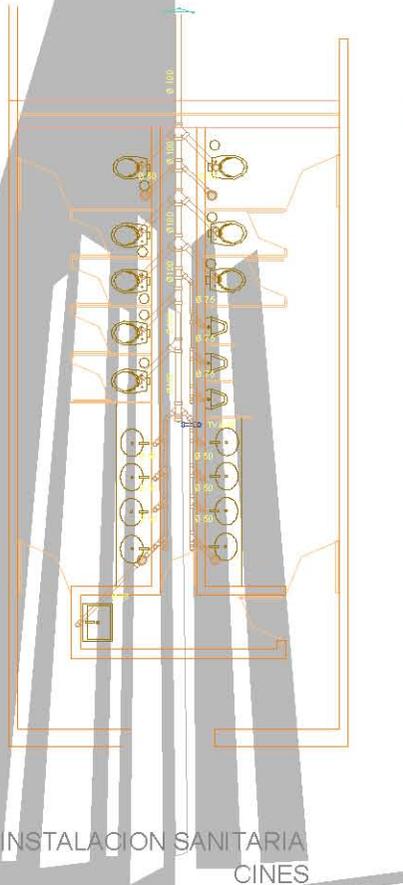
marzo/2007



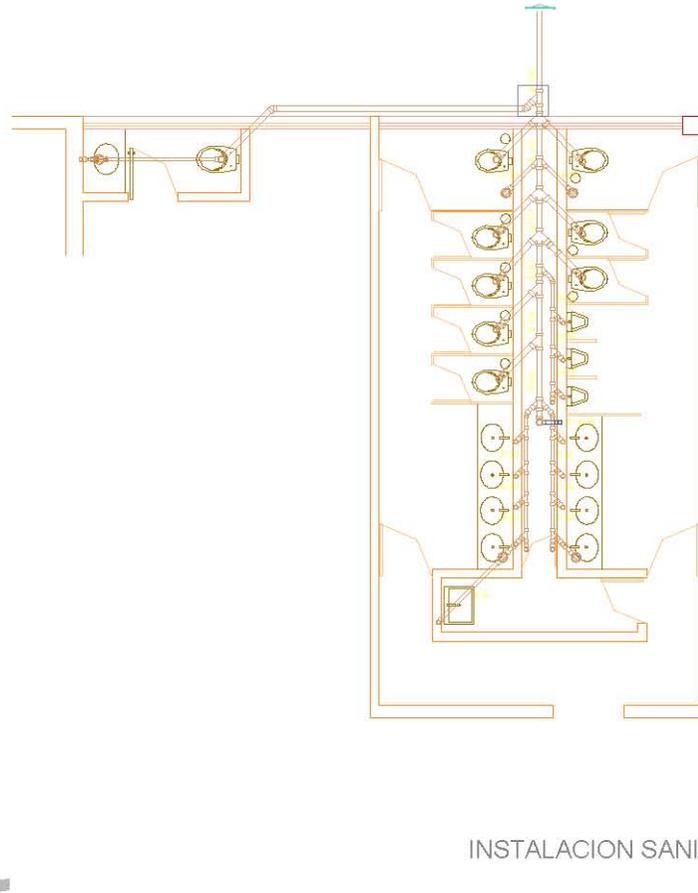


CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

A LA RED GENERAL



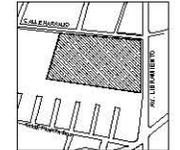
A LA RED GENERAL



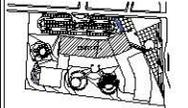
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE PVC
	TUBERIA DE VENTILACION DE PVC
	BANDA DE BOCAS PLUVIALES
	TUBO DE VENTILACION
	CODO DE PVC 45°
	CODO DE PVC 90°
	VEE SELLILLA DE PVC
	VEE DOBLE DE PVC
	TUBO DE PVC CON VENTILACION TRASERA
	CODO DE PVC CON VENTILACION LATERAL
	REMATE DE TUBO DE VENTILACION
	TAPON REGISTRO
	TRAMPA DE CERRAJE



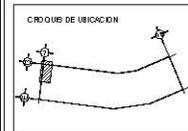
CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN
CABECERA MUNICIPAL
TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO



Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

PLANO
INSTALACION SANITARIA

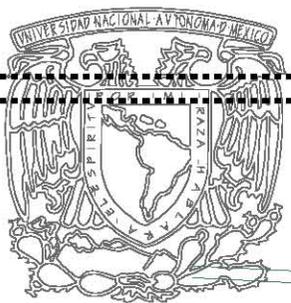
CONTENIDO
INSTALACION SANIT
EN EDIFICIO 1

1/5 escala cotas en metros

IS-04

marzo/2007

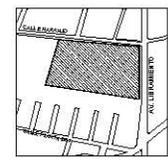




CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO

SIMBOLOGIA

- INDICA PENDIENTE
- TUBERIA DE PVC TIPO CBMNTAR
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ⊥ TAPON REGISTRO
- ⊕ CONEXION Y
- ⊕ CODO DE 45°
- COLADERA HELVEKI, MOD. 444
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

Realizó: © RICAR ALVARO ELIAS © 80

PLANO

INSTALACION SANITARIA

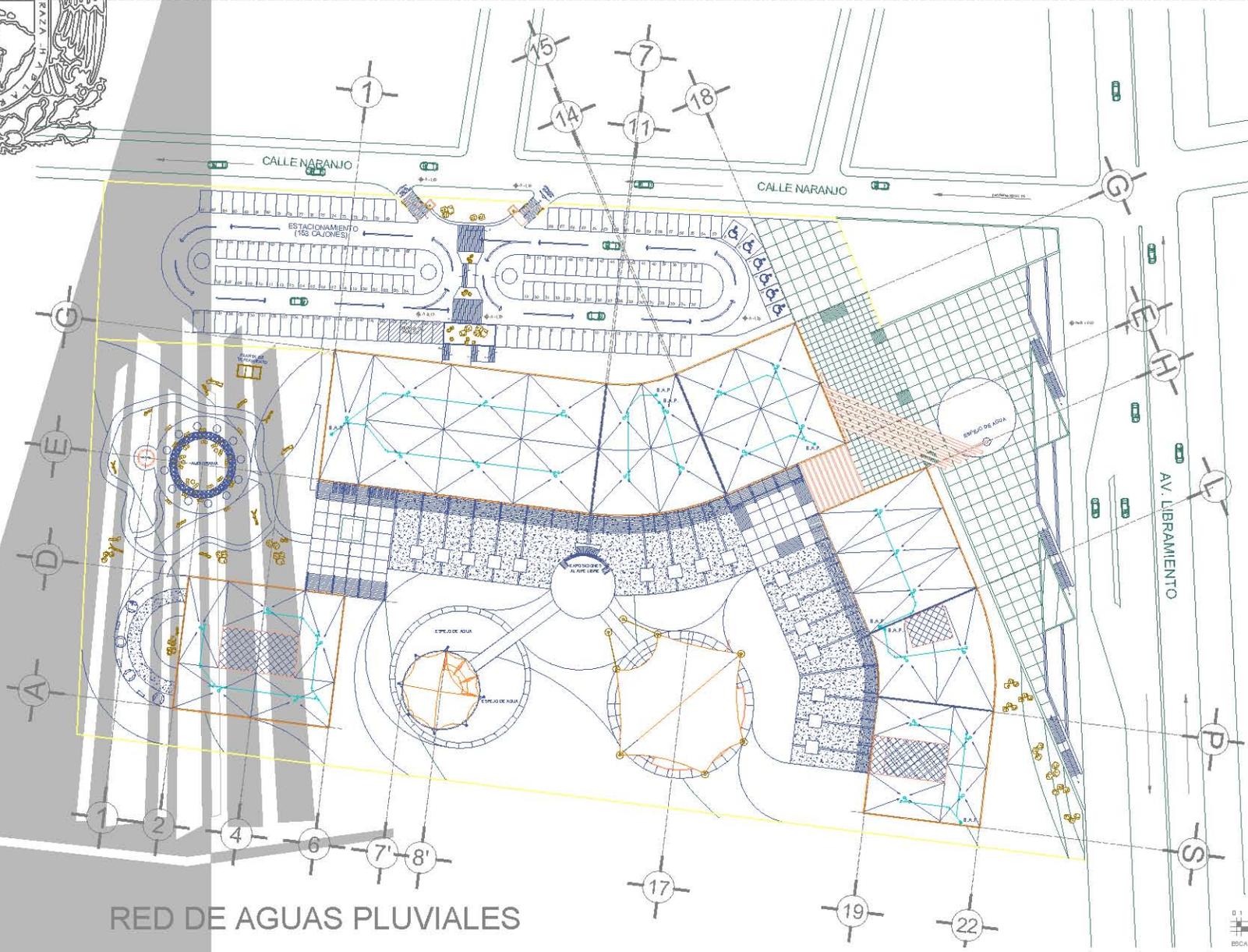
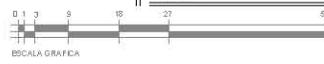
CONTENIDO

BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES

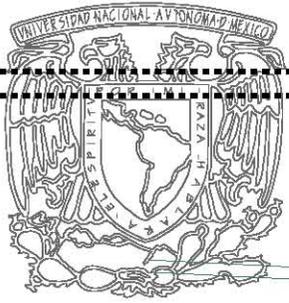
2/esca 1/1000000000

IS-05

marzo/2007



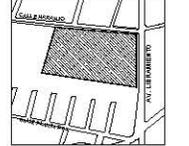
RED DE AGUAS PLUVIALES



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



CROQUIS DE LOCALIZACION

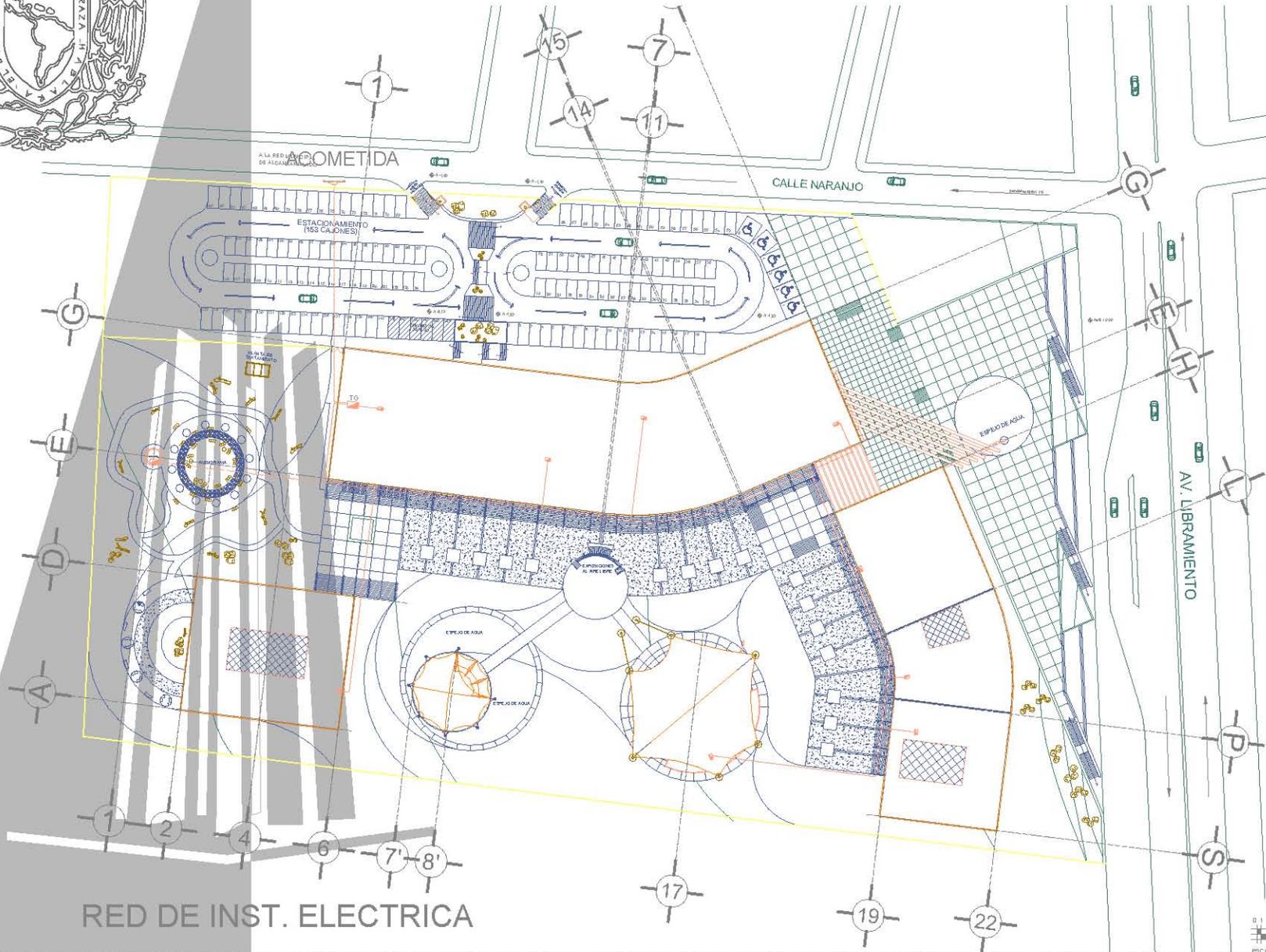


UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO

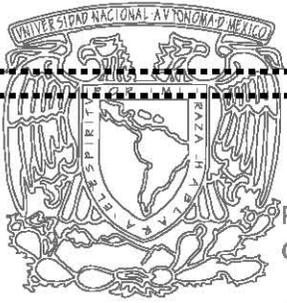
SIMBOLOGIA

	LINEA EN EL CINTURON DE DISTRIBUCION DE 15KV
	LINEA ELCTRICA DE ALINEAMIENTO GENERAL, PUNTO A PUNTO
	LINEA ELCTRICA CON ELECTROPOSTES PUNTO A PUNTO
	LINEA ELCTRICA CON ELECTROPOSTES Y TRANSFORMADOR
	LINEA ELCTRICA CON ELECTROPOSTES Y TRANSFORMADOR Y MEDIDOR
	LINEA ELCTRICA CON ELECTROPOSTES Y TRANSFORMADOR Y MEDIDOR Y CAJA DE MEDIDA

Realizó: OSCAR ALVARO JACOBO
 PLANO
 INSTALACION ELECTRICA
 CONTENIDO
 RED DE INST. ELECTRICA
 5/escala: cotas en metros
IE-01
 marzo/2007

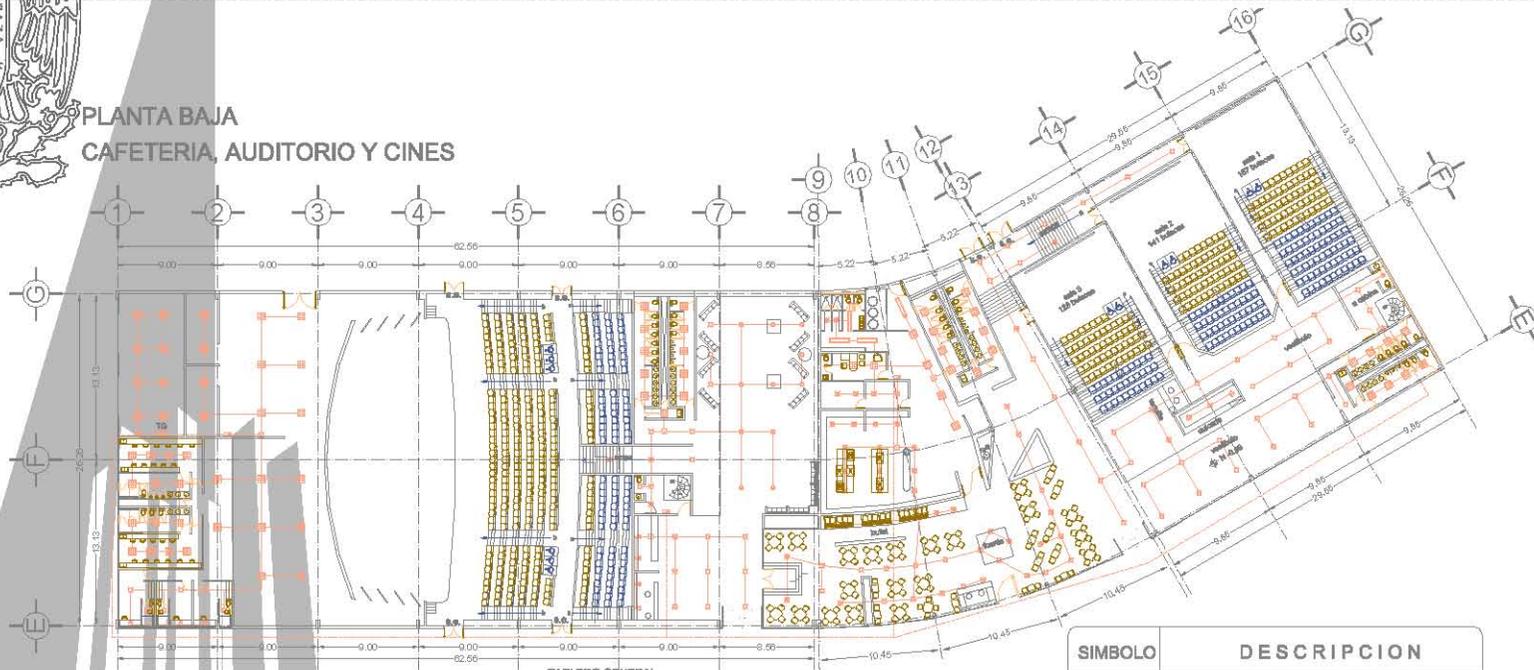


RED DE INST. ELECTRICA



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

PLANTA BAJA CAFETERIA, AUDITORIO Y CINES



TABLERO GENERAL

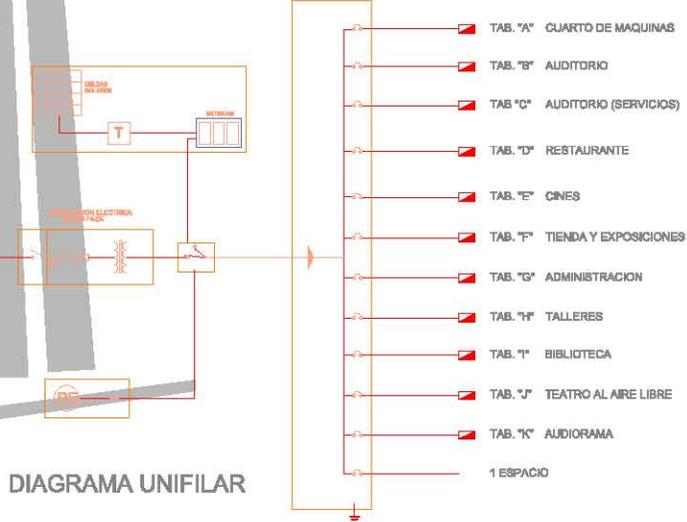


DIAGRAMA UNIFILAR

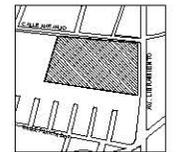
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION, MARCA SQUARED
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	APARTARRAYOS DE OXIDOS METALICOS
	CUCHILLA DE OPERACION CON CARGA
	FUSIBLE EN A.T.
	TRANSFORMADOR TRIFASICO
	EQUIPO DE MEDICION DE DIA DE LUZ
	PLANTA DE EMERGENCIA
	EQUIPO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA CON CONTACTORES

NOTAS GENERALES

- 1- TO DOS LOS CABLES Y TUBOS UTILIZADOS DEBERAN SER ANTILUMINA, BLANCO Y SIN PINTA. TIPO THINULTEPC, CON MANGUERO CON CABLES Y TUBOS SIN PINTA.
- 2- TO LOS CABLES Y TUBOS DEBERAN SER DE TIPO THINULTEPC, CON MANGUERO CON CABLES Y TUBOS SIN PINTA.
- 3- EN LA INSTALACION DEBERA RESPETARSE EL COEFICIENTE DE CARGA DE LOS CABLES Y TUBOS.
- 4- TO LOS CABLES Y TUBOS DEBERAN SER DE TIPO THINULTEPC, CON MANGUERO CON CABLES Y TUBOS SIN PINTA.
- 5- LA TUBERIA DE ENTUBADO DEBERA SER DE TIPO THINULTEPC, CON MANGUERO CON CABLES Y TUBOS SIN PINTA.
- 6- LA TUBERIA DE ENTUBADO DEBERA SER DE TIPO THINULTEPC, CON MANGUERO CON CABLES Y TUBOS SIN PINTA.
- 7- LAS LAMPARAS DE ENTUBADO DEBERAN SER DE TIPO THINULTEPC, CON MANGUERO CON CABLES Y TUBOS SIN PINTA.



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN CABECERA MUNICIPAL TIZAYUCA, HIDALGO

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	LAMPARA FLUORESCENTE DE CUBO DE EMERGENCIA
	LAMPARA FLUORESCENTE DE CUBO SIN EMERGENCIA
	LAMPARA INCANDESCENTE DE 100W CON 100V DE SERVICIO
	LAMPARA FLUORESCENTE
	LAMPARA A PRESION DE VAPOR CON 100V DE SERVICIO
	APARADOR SENCILLO
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	CABLE DE 350 GALVANIZADO
	LAMPARA INCANDESCENTE
	TUBO COND. 100 GALV. POR PISO
	TUBO COND. 100 GALV. POR PISO
	CABLES DE 100V
	MATERIAL ELÉCTRICO DE USO GENERAL

Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO

PLANO
INSTALACION ELECTRICA

CONTENIDO

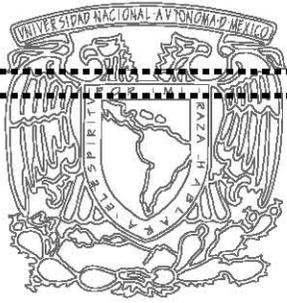
RED DE INST. ELECTRICA

Escala: colas en metros

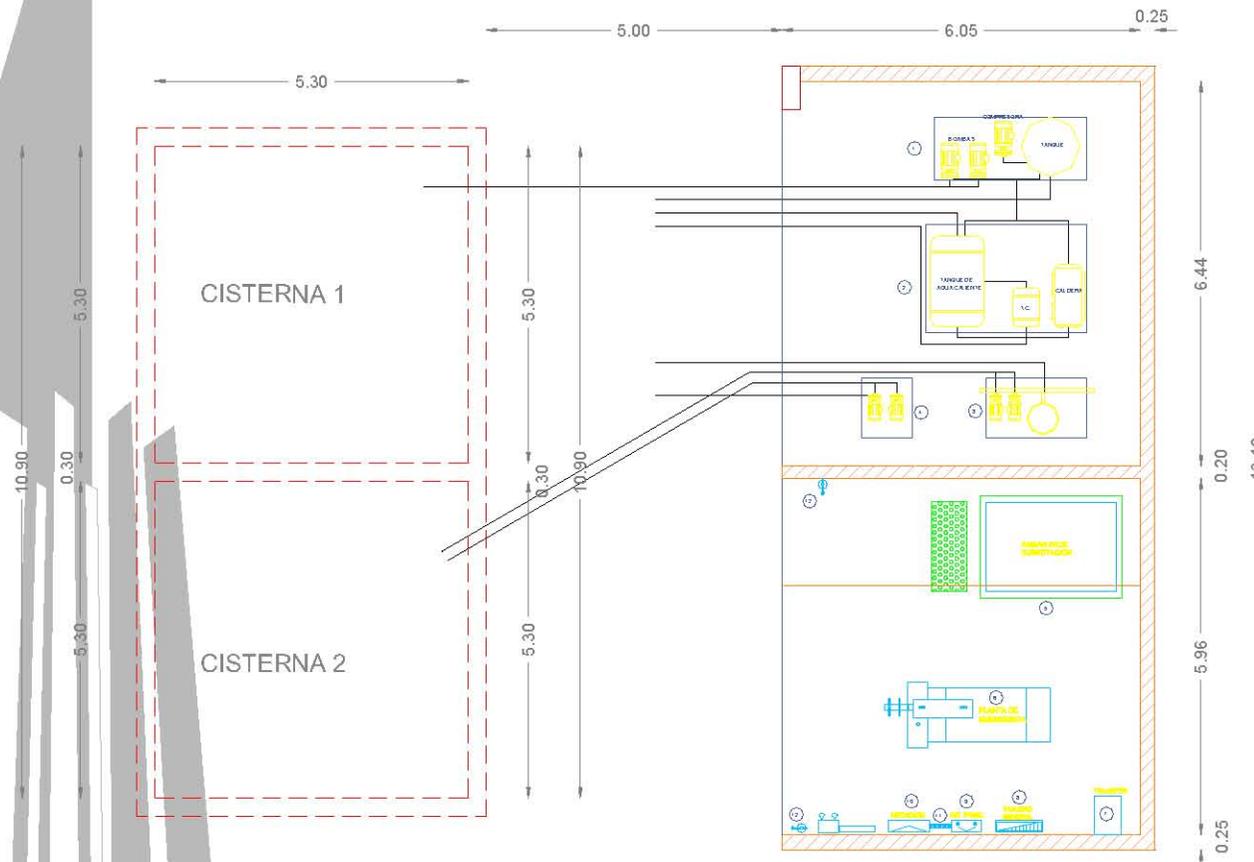
IE-02

marzo 2007





CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO



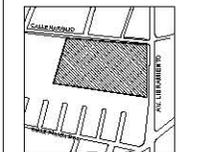
ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO
CASA DE MAQUINAS

DESCRIPCION DE EQUIPO	
1	SEÑAL DE ESTEREO INDICHIUMATICO MOTOR DIESEL MARCA: ISUZU ISL-1800-2719 TANQUE DE 500 LITROS LAMPARAS DE ALUMINIO ALTO-1.85
2	ESQUEMA DE ALAMBRE CAL SERVA MARCA: TELERQUE LAARS MOD. LC 550 BOMBAS DE COATERIZADOS TANQUE DE AGUA CALIENTE A 80°C
3	BOQUETE DE BOMBEO PARA SISTEMAS CONTINUOS MOTOR BOMBA PRIMARIA ELECTRICA BOMBAS DE BOMBEO DE COMBUSTION TABLERO DE MOTOR BOMBAS Y TANQUE REFRIGERADOR
4	EQUIPO DE BOMBEO PARK HISSO

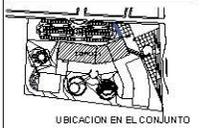
DESCRIPCION DE EQUIPO	
5	SUB ESTACION ELECTRICA COMPACTA AMAR PARK HISSO
6	PLANTA DE EMERGENCIA MARCA OTTO MOTORES CON GENERADOR Y TANQUE DE DIESEL INTEGRADO
7	TRANSFER
8	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA MONTADO EN GABINETE DE SOBREPUNTA, UNIDAD
9	GABINETE PROTEGIDA DE CAL DE LUZ CONTIENE SU EQUIPO DE MEDICION
10	TABLERO GENERAL DE CUANDO NERVA I CAJA BOMBAS, CON BOMBAS A HIDROLOGIA
11	QUICO CUADRADO EMBIBADO
12	EXTINGUIDOR DE CO2 TIPO A.B.C



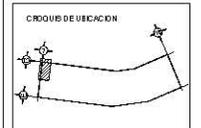
CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION: AV. LIBRAMIENTO SIN
CABECERA MUNICIPAL
TIZAYUCA, HIDALGO



UBICACION EN EL CONJUNTO



Realizó: OSCAR ALVAREZ JACOBO
PLANO

INSTALACIONES

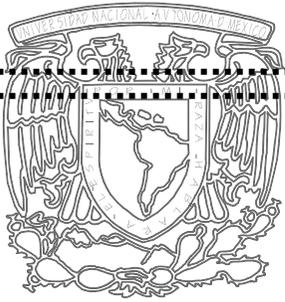
CONTENIDO

CUARTO DE MAQUINAS

Escala: centímetros en metros

CM-01
marzo/2007





CAPITULO 5. FACTIBILIDAD ECONOMICA DEL PROYECTO

5.1 COSTO Y TIEMPO DE EJECUCION DE LA OBRA

Análisis del costo del proyecto:

Honorarios por el Proyecto Arquitectónico.

$H = [(FSx) (CD)] / 100$; en la que cada literal significa lo siguiente:

H: Importe de los honorarios en moneda nacional.

FSx: Factor de superficie correspondiente a la superficie total construida.

CD: Costo Directo de la Edificación.

Museo Tiflológico.

Superficie – 7,332.00m²

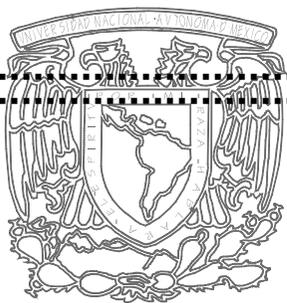
Costo Directo - \$39, 481,822.50

- Proyecto Arquitectónico.

$$H = (5.7) (39, 481,822.50) / 100 = \$225,046.9$$

Diseño Conceptual	10% = \$22,504.69
Diseño Preliminar	25% = \$56,261.725
Diseño Básico	20% = \$45,009.38
Diseño para Edificación	45% = \$101,271.105

Total = \$3, 265,983



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

- Estructurales.

$$H = (1.02) (39,481,822.50) / 100 = \$402,714.6$$

Total = \$402,714.6

- Instalación Eléctrica.

$$H = (1.15) (39,481,822.50) / 100 = \$454,040.9$$

Total = \$151,347

- Instalación Sanitaria e Hidráulica.

$$H = (0.97) (39,481,822.50) / 100 = \$382,973.7$$

Total = \$382,973.70

- Instalaciones Telefónicas y Sonido.

$$H = (0.28) (39,481,822.50) / 100 = \$110,549.1$$

Total = \$110,549.10



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

Costo paramétrico de la obra:

ESPACIOS	SUPERFICIE (m ²)	COSTO m ² (\$)	IMPORTE (\$)
Administración	540	5200.00	2808000.00
Talleres culturales	1,242	3850.00	4781700.00
Salas de exposición	906	5160.00	4674960.00
Biblioteca	1,544	5280.00	8152320.00
Restaurante	515	4240.00	2183600.00
Auditorio	1,540	6450.00	9933000.00
Cines	900	5840.00	5256000.00
Teatro al Aire Libre	706	2160.00	1524960.00
Audiorama	422	540.00	227880.00
Estacionamiento	4,287	450.00	1929150.00
Servicios generales	127.00	2760.00	350520.00
Plazas y pasillos	6,714	630.00	4229820.00
Espejo de agua	752	1860.00	1398720.00
Áreas verdes	9,210	540.00	4973400.00
Costo total de la construcción			\$52642430.00

El costo de los equipos:

Equipos	Costo de equipos
Equipo hidroneumático	\$ 76775.96
Caldera	\$ 46800.00
Equipo de bombeo para sistema de protección contra incendio	\$ 90655.00
Planta de emergencia	\$ 210000.00
Subestación eléctrica	\$ 389000.00
Bombas para sistema de riego (2)	\$ 16 468.00
Planta de tratamiento de aguas residuales	\$ 192000.00
Costo total de equipos	1021699.00

Costo total de la obra: \$53664129.00



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

Costo del terreno:

Superficie del terreno	28,125.00m ²
Costo por m ² del terreno	\$ 581.25
Costo total del terreno	\$ 16347656.00

Fuente: costo del terreno según parámetros comerciales de la oficina de desarrollo urbano del municipio de Tizayuca, Hidalgo

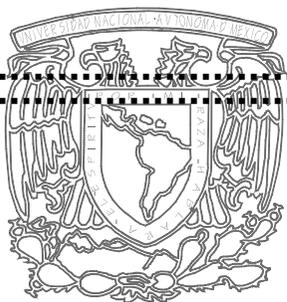
Costo general aproximado:

Superficie total construida	7,332.00m ²
Costo por m ² de construcción	\$ 6535.36
Costo total de la obra	\$ 47917260.00

Fuente: Costo por m² de construcción según manual de costos BIMSA, septiembre de 2005

Para efecto del presupuesto se desglosa de la siguiente forma:

PARTIDAS	INVERSION %	IMPORTE
Preliminares	2	\$ 1073282.60
Cimentación	10	\$ 5366412.90
Estructura	23	\$ 12342750.00
Albañilería	15	\$ 8049619.40
Acabados	12	\$ 6439695.50
Inst. Hidráulica	4	\$ 2146565.20
Inst. Sanitaria	4	\$ 2146565.20
Inst. Eléctrica	6	\$ 3219847.70
Inst. Especiales	4	\$ 2146565.20
Herrería y Carpintería	5	\$ 2683206.50
Mobiliario	3	\$ 1609923.90
Vidriería	4	\$ 2146565.20
Obra Exterior	7	\$ 3756489.00
Limpieza	1	\$ 536641.29
Costo directo de la obra	100	\$53664129.00

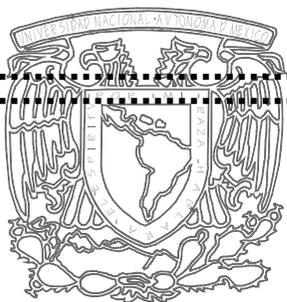


CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

EL TIEMPO DE EJECUCION

PROYECTO: CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO
PROGRAMA DE OBRA

MES	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12				COSTO																																																																				
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																									
PARTIDA																																																																																																																					
PRELIMINARES	█																																																				\$ 1073282.60																																																																
CIMENTACIÓN	█				█				█				█																																																				\$ 5366412.90																																																				
ESTRUCTURA	█				█				█				█				█																																																				\$ 12342750.00																																																
ALBAÑILERIA	█				█				█				█				█				█																																																				\$ 8049619.40																																												
ACABADOS																																																	█				█				█				█				█																																																				\$ 6439695.50
INST. HIDRAULICA																																																	█				█				█																																																				\$ 2146565.20								
INST. SANITARIA																																																	█				█																																																				\$ 2146565.20												
INST. ELECTRICA																																																	█				█				█				█																																																				\$ 3219847.70				
INST. ESPECIALES																																																	█				█				█				█																																																				\$ 2146565.20				
HERRERIA Y CARPINTERIA																																																	█				█				█				█																																																				\$ 2683206.50				
MOBILIARIO																																																	█				█				█				█																																																				\$ 1609923.90				
VIDRIERIA																																																	█				█				█																																																				\$ 2146565.20								
OBRA EXTERIOR																																																	█				█				█				█																																																				\$ 3756489.00				
LIMPIEZA	█																																																\$ 536641.29																																																																				
Costo directo de la obra																																																\$ 53664129.00																																																																					



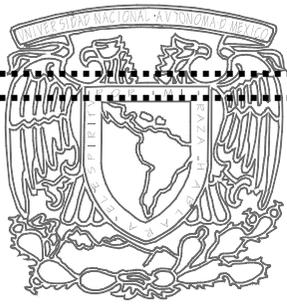
5.2 FINANCIAMIENTO

El centro Cultural es un proyecto de carácter público que está contemplado dentro del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca y es prioridad su creación, para satisfacer la demanda de tal espacio en el municipio. Para la creación de este Centro Cultural se cuenta con el apoyo de instituciones gubernamentales a través de programas de desarrollo cultural.

El “Programa Nacional de Cultura 2001-2006, la cultura en tus manos” perteneciente al Plan Nacional de Desarrollo (PND) del gobierno de la república, a su vez ha creado subprogramas por medio de la SEP y CONACULTA para dar apoyo a proyectos del sector cultural, la finalidad es ampliar y mejorar la infraestructura cultural en todo el país.

Por lo tanto para la edificación del Centro Cultural, se tiene prevista la participación financiera de:

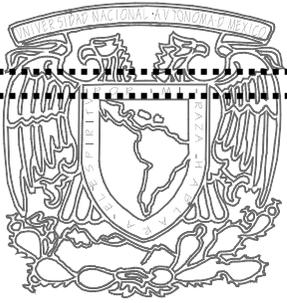
- Municipio de Tizayuca
- CONACULTA, a través de:
 - Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE)
 - Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA)
- Inversión privada



5.2 CONCLUSION

Contar con espacios especializados para el desarrollo de las actividades culturales es una de las mayores necesidades del país. Ampliar y mejorar nuestra infraestructura cultural es una necesidad previa para impulsar nuestro desarrollo cultural. En efecto, la creación del proyecto expuesto en este documento, surge para satisfacer la necesidad de un Centro Cultural en el Municipio de Tizayuca.

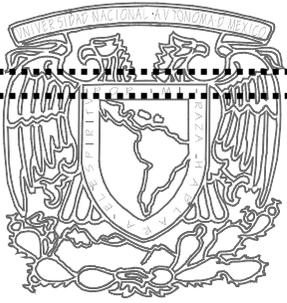
La realización de esta tesis tiene como resultado un proyecto viable a ser realizado, ya que se cuenta con el apoyo de diversas instituciones y del municipio de Tizayuca, y porque satisface demandas reales encontradas a través de la investigación, así la sociedad de esta región tiene la oportunidad de acceder a los bienes y servicios culturales y así ampliar sus conocimientos y su capacidad intelectual para, de esta forma, elevar su calidad de vida y pretender un futuro prospero consigo mismo y con la sociedad.



5.4 REFERENCIAS Y SITIOS

BIBLIOGRAFIA

- Municipio de Tizayuca, *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tizayuca. Tizayuca, Hidalgo*
- Secretaria de Desarrollo Social, SEDESOL. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. México*
- *Reglamento de construcciones para el DF.* Edit. Trillas. Luís Arnal Simón, Max Betancourt Suárez
- *Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. México, DF. 2004*
- Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS. *Criterios Normativos de Ingeniería. México, DF*
- González Meléndez, Raúl *Costos paramétricos PRISMA para proyectos y avalúos.* Edit. Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos. México, 2005
- Zepeda, Sergio. *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire, gas y vapor.* Limusa Noriega editores. México, DF. 2004
- Plazola Cisneros, Alfredo. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola.* Ed. Plazola. México. 1994
- Fernández García, David. *Diseño de parques y Jardines.* Málaga, España. 2002
- Broid, Isaac. *Arquitectura urbana/Urban architecture.* México: CEMEX: Arquine 2002
- Cejka, Jan. *Tendencias de la Arquitectura contemporánea.* G gilli. México, DF. 1995
- Kalach-Álvarez. *Kalach + Álvarez.* Gustavo gilli. México. 1998

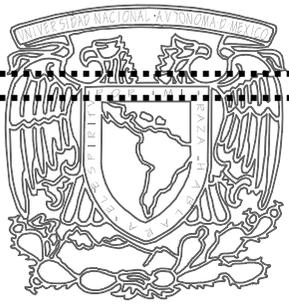


CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

- Hahn, Peter. Droste, Magdalena. *Bauhaus 1919-1933*. Koln Benedict. 1990
- Diversas tesis de la UNAM Campus Aragón, de proyectos similares

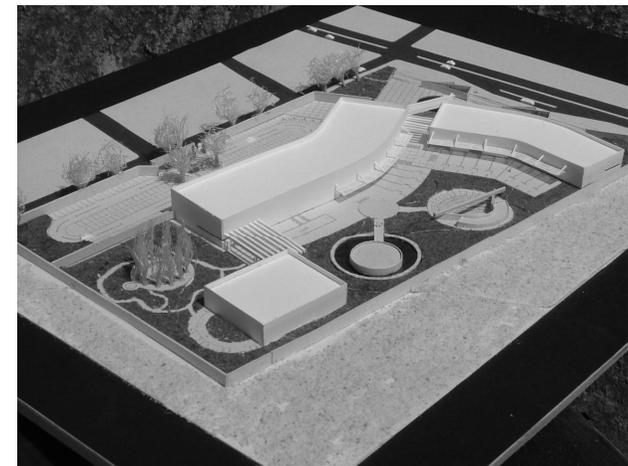
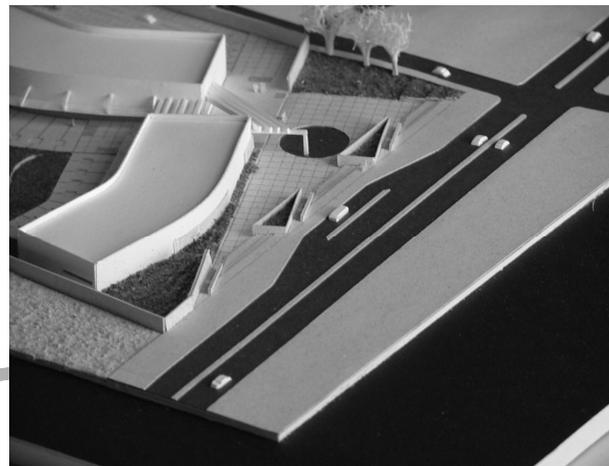
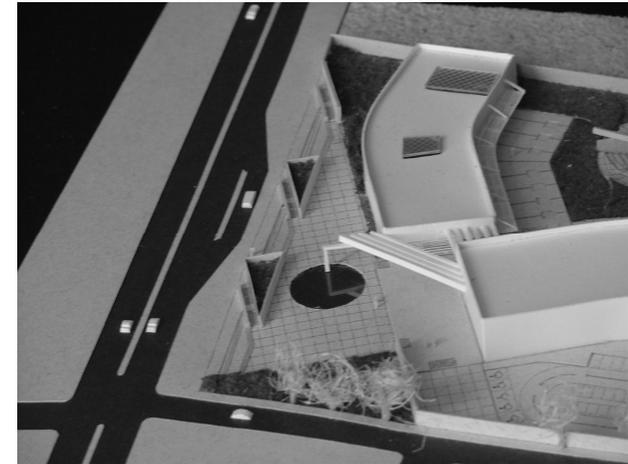
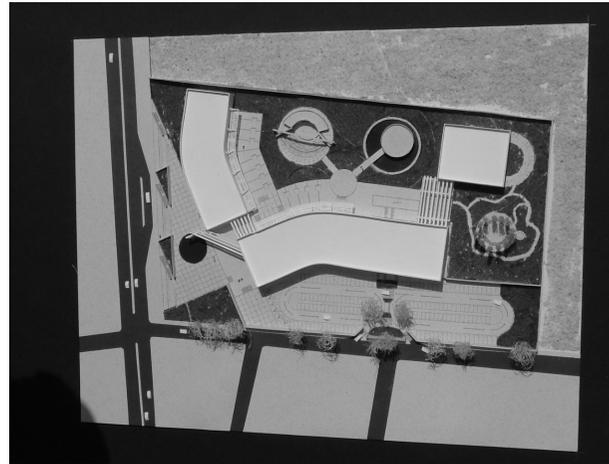
PAGINAS WEB:

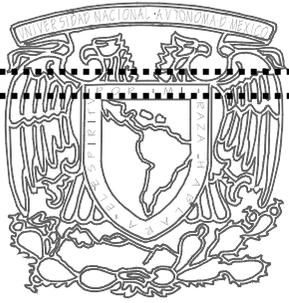
- Gobierno del Estado de Hidalgo. Enciclopedia de los municipios de México. Estado de Hidalgo 2002
<http://www.e-local.gob.mx/templates/enciclo/hidalgo>
- *Programa Nacional de Cultura 2001 – 2006. La Cultura en tus manos.*
<http://www.conaculta.gob.mx/programa/1.html>
- Iluminación y climatización: <http://www.climacity.com/links/actgoogle.php>
- *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.*
<http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.asp>
- Sistema de estructuras VP <http://www.vpmexico.com.mx>
- Cámaras de refrigeración y congelación. <http://www.balyinternational.com>
- Tubería Nacional Villacero <http://www.villacero.com>
- MUROS. *Información*. Cuernavaca, Morelos. 2004 <http://www.muros.org.mx>
- CECUT. *Historia*. Tijuana, B.C. 2005. <http://www.cecuto.gob.mx>



CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

ANEXO FOTOGRAFICO IMÁGENES VARIAS DE MAQUETA





CENTRO CULTURAL EN TIZAYUCA, HIDALGO

