



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL
VILLA DE TEZOYUCA**



T E S I S P R O F E S I O N A L

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA

ROCIO ORTIZ REZA

JURADO:

**ARQ. JOSE LUIS MÁRQUEZ ALCÁZAR
ARQ. MOISÉS SANTIAGO GARCÍA
ARQ. ALEJANDRO REYNOSA SEBA
ING. MARIO HUERTA PARRA
ARQ. JUAN F. ORDOÑEZ CERVANTES**

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



A MIS PADRES

GRACIAS A DIOS POR LA VIDA, POR PERMITIRME REALIZAR EL MAS GRANDE ILUSIÓN DE SER UN PROFESIONISTA, Y DARLES EL RECONOCIMIENTO AL ESFUERZO INAGOTABLE QUE SIEMPRE HAN MANIFESTADO POR MI SUPERACIÓN.

POR DARME LA VIDA, POR SU CARÍÑO, SUS CUIDADOS, ATENCIONES, POR DEDICARME SU TIEMPO, POR SU GRAN APOYO, AYUDA, GRACIAS POR ESTAR A MI LADO EN TODO MOMENTO
LOS AMO.



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

NOMBRE: Rocio Ortiz
KEZA
 FECHA: 13 MAYO 04
 FIRMA: [Signature]

A MI ESPOSO.

GRACIAS POR SUS PALABRAS DE ALIENTO Y MOTIVACIÓN, AL ESFUERZO, COMPRENSIÓN Y APOYO BRINDADO DURANTE MI FORMACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL, CON QUIEN COMPARTO ALEGRÍAS, Y TRISTEZAS

A QUIEN CREYÓ EN MI Y ME BRINDO SU CONFIANZA ,DE QUIEN ME SIENTO ORGULLOSA, LO ADMIRO Y LO RESPETO.

TE AMO.....



A MIS HERMANAS

A QUIENES QUIERO MUCHO. (ROSALBA, MAGALI Y GEGZANI)
CON QUIENES COMPARTÍ, ALEGRÍAS Y TRISTEZAS, GRACIAS POR SU CARIÑO, POR TODO SU
APOYO INCONDICIONAL Y POR SER LAS MEJORES AMIGAS.

ESPERO QUE ESTA ETAPA QUE CULMINO, SEA UN ESTIMULO, PARA QUE REALICEN TODAS SUS
ILUSIONES, SUEÑOS, ETC.

" LO QUE SOMOS DEPENDE DE NOSOTROS PORQUE ESTA EN NOSOTROS EL ESCOGER EL
OBJETIVO QUE DEBE DAR SENTIDO A NUESTRA VIDA".

LAS AMO.

A MIS FAMILIARES

PORQUE ME DIERON SU CARIÑO, PORQUE CUIDARON DE MI, POR SUS CONSEJOS Y ENSEÑANZAS, QUIENES CREYERON EN MI Y ME BRINDARON SU CONFIANZA Y APOYO INCONDICIONAL.

LOS QUIERO MUCHO A TODOS.

A MIS MAESTROS

QUIENES SEMBRARON EN MI LA SEMILLA DEL CONOCIMIENTO Y DEL AMOR HACIA ESTE ARTE QUE ES LA ARQUITECTURA, POR DEJAR EN MI LA ESENCIA DE LA SABIDURÍA Y LA DEDICACIÓN, GRACIAS POR ELEGIR ENTRE TANTAS OTRAS COSAS MAS REDITUALES, LA NOBLE Y ARDURA TAREA DE LA ENSEÑANZA.

CONTENIDO

CAPÍTULO UNO

INTRODUCCIÓN
JUSTIFICACIÓN

CAPÍTULO DOS

ANÁLISIS GENERAL DE TEZOYUCA

- 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO
- 2.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN
- 2.3 METODOLOGÍA
- 2.4 HIPÓTESIS
- 2.5 MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO
 - 2.5.1 CONDICIONES GENERALES DE PRODUCCIÓN Y LA CONCENTRACIÓN URBANA
 - 2.5.2 CRECIMIENTO URBANO Y TRANSFORMACIÓN DE TERRENOS RURALES
 - 2.5.3 LA URBANIZACIÓN EJIDAL Y DE LA CIUDAD

CAPÍTULO TRES MEDIO FÍSICO

- 3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA
- 3.2 EXTENSIÓN Y DELIMITACIÓN
- 3.3 OROGRAFÍA, HIDROLOGÍA E HIDROGRAFIA
- 3.4 GEOLOGÍA
- 3.5 ASPECTOS CLIMÁTICOS

CAPÍTULO CUATRO ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

- 4.1 POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO
- 4.2 POBLACIÓN POR BARRIOS
- 4.3 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA
- 4.4 POBLACIÓN OCUPADA POR SECTORES
- 4.5 ANTECEDENTES MONOGRÁFICOS

CAPÍTULO CINCO INFRAESTRUCTURA

- 5.1 AGUA POTABLE
- 5.2 DRENAJE
- 5.3 ELECTRIFICACIÓN
- 5.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE

CAPÍTULO SEIS ANTECEDENTES HISTÓRICOS

HISTORIA DEL DEPORTE
CIRCO ROMANO

COLISEO
OLIMPIADAS
TORNEOS
EL DEPORTE EN MÉXICO

CAPÍTULO SIETE CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

7.1 OBJETIVOS

7.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

7.3 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

7.4 EL TERRENO

7.5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

7.5.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE CONJUNTO

7.5.2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y CORTES POR ELEMENTO

7.5.3 FACHADAS

7.6 MEMORIA DE CÁLCULO

7.6.1 CÁLCULO POR ELEMENTO ESTRUCTURAL

7.6.2 PLANOS ESTRUCTURALES

7.6.3 DETALLES

7.7 MEMORIA DE INSTALACIONES

7.7.1 PLANOS DE INSTALACIONES

7.7.2 DETALLES

8.0 COSTO DE PROYECTO

9.0 BIBLIOGRAFÍA

ONZ OTC-11000



INTRODUCCIÓN

La finalidad central del análisis en el presente estudio, está ubicada en la parte central del Estado de México - Texcoco - Municipio de Tezoyuca.

El papel de esta zona se considera como relevante, dado que se trata de una extensión considerable de tierras agrícolas, al mismo tiempo, esta área se encuentra inmersa en el ámbito de la superficie del crecimiento urbano del Municipio de Tezoyuca.

Esta tiende ha hacer sometida a las fuertes presiones hacía la urbanización de sus dos expresiones clásicas:

1. Extensas áreas urbanas sin servicios ni equipamientos adecuados, la aparición de amplias áreas urbanas sin control sobre su ubicación de las actividades agrícolas, con usos más directamente urbanos (viveros, ladrilleras y/o rastros.).
2. La perdida de las tierras agrícolas importantes, la destrucción de áreas verdes naturales y finalmente la tendencia a la especulación de grandes extensiones de tierra.

Por lo tanto podemos decir que detrás de esta problemática, se encuentra la rapidez del desarrollo industrial y. El crecimiento anárquico de los asentamientos humanos; el agua y el suelo con sus consecuentes efectos sobre la salud pública y la productividad, de esta zona.

EXPLICACIÓN

Toda actividad dentro de la sociedad genera problemas de espacio, la agrupación que al interno de esta se produce tiene su raíz en el tipo de actividades que cada quién desarrolla para subsistir.



Mas la actividad que cada quién lleva acabo produce una forma de pensar especifica. Las diferentes actividades que sostienen a un sistema social dividen a la sociedad en clases: los que producen, los que tienen los medios con que otros producen, los que administran, los representantes del deporte y los que han quedado fuera de estas posibilidades.

Los problemas de cada clase social producen espacios cuantitativos y cualitativamente diferentes. La capacidad económica y política de cada clase para resolver sus problemas genera en unos, tramites y relaciones, y en otros lucha de clases.

El modo de aprobación de la tierra, la falta de programas económicos y políticos de apoyo a la actividad agropecuaria y la falta de servicios en el campo mexicano, trae en su seno la explotación y la miseria que lleva al campesino y demás sectores productivos de la provincia a emigrar a las ciudades, en las que se considera que existen mejores condiciones de vida y subsistencia.

Así el llamado ejercito industrial de reserva, se suma a la problemática de ganar un pedazo de tierra que habitar. En torno a los centros industriales, foco principal de las actividades, la tendencia de la tierra, económicamente alta y sin dotación de servicios, no representa impedimento para la proliferación de la solución a la necesidad popular de espacio.



JUSTIFICACIÓN

La investigación aquí presentada se elaboró con la intención de conocer la realidad urbana que se vive en el Municipio de Tezoyuca, analizar su situación actual y conocer las demandas reales. Entre las peticiones que hicieron los colonos de Tezoyuca a las autoridades de esta entidad fue la de crear un centro deportivo y cultural que diera servicio a la comunidad; con la extensión del área metropolitana, tanto el equipamiento como los servicios empiezan a ser insuficientes.

A las orillas de Tezoyuca, los barrios se extienden sobre planicies, con-urbano algunos pueblos bajo condiciones que no contemplan la dotación de infraestructura y equipamiento urbano, y en condiciones, críticas de acondicionamiento físico, es por tal motivo la inquietud de proponer un centro deportivo y cultural del Municipio de Tezoyuca, el cual dará servicio a una gran cantidad de usuarios desde el jugador aficionado hasta el jugador semiprofesional; pudiendo realizarse en estas instalaciones torneos de tipo vecinal, regional.

Lo urbano no es sino un producto de la sociedad, es una forma espacial concreta de las diversas actividades que en la sociedad se desarrollan, actividades que a su vez están organizadas en objetos arquitectónicos; manifestaciones particulares de lo urbano que no pueden entenderse aisladamente.

Como estrategia conocerá el diagnóstico y la situación actual en la que se encuentra el Municipio de Tezoyuca, detectaremos el equipamiento y los servicios que quieren actualmente, procurando utilizar el área que ya ha sido considerada por el Gobierno del Estado.

CAPITULOS

ANÁLISIS GENERAL DE TEZOYUCA

EN LA ÉPOCA PREHISPÁNICA

Los hombres del México Antiguo, crearon las más impresionantes ciudades en la región lacustre del Valle de México, en los cuales se admiraban los más suntuosos templos para rendir culto a las supremas deidades: Tláloc (Dios del Agua) y Huitzilopochtli (Dios de la Guerra o del Fuego); del México Antiguo, las más impresionantes ciudades en la región lacustre del Valle de México, en los cuales se admiraban los más suntuosos templos quienes estaban rodeados de numerosas divinidades, que en su conjunto formaban el Panteón Sagrado de los pueblos del Altiplano. De esos hombres guerreros con tan profundo sentido religioso surgieron las grandes Ciudades como México Tenochtitlan y Tlatelolco ciudades gemelas en donde se concentraron los más altos valores de las ciencias y las artes Texcoco como capital del Señorío de Acolhuacan, fueron la sede de las más prestigiadas instituciones educativas, como el Tepochcalli y Calmecac; En donde nacieron los más destacados políticos y guerreros que elevaron a Texcoco a los más altos exponentes de la cultura entre los pueblos de Mesoamérica en el siglo XV.

Entre los numerosos pueblos que integran el Señorío de Acolhuacan, se encuentra el pueblo de Tezoyuca, LUGAR DONDE ABUNDA EL TEZONTLE; situado al poniente de la Ciudad de Texcoco, sobre la ribera del Antiguo Lago de Texcoco, pueblo tributario de la gran ciudad desde tiempos muy remotos.

Como pueblo de origen prehispánico, Tezoyuca es una de las más antiguas poblaciones de la región texcocana, cuya historia sé remota hacia el siglo XIII, de acuerdo a las más antiguas crónicas de la región. Situando este pueblo muy cercano a los márgenes del Río Papalotla, uno de los ríos de mayor caudal en aquellos pueblos.

Tezoyuca contó con los recursos naturales apropiados para un notable desarrollo agrícola, el cual se comprueba con las referencias que se hacen respecto al pago de tributos de este pueblo a la Ciudad de Tenochtitlan, en referencia del Códice Mendocino pintado en la primera mitad del siglo XVI.



ÉPOCA COLONIAL

Durante la época colonial, Tezoyuca recibió los impactos de la conquista española en todos los aspectos; la guerra y la explotación, pero a la vez también vivió la influencia de evangelización realizada por los frailes franciscanos quienes fundan el Convento de San Luis Obispo en Huexotla; comenzando a evangelizar a los niños en una especie de internado; En el cual las primeras oraciones se hacían en latín, tal como lo menciona Fray Jerónimo de Mendieta en su obra " Historia Eclesiástica India " escrita en el siglo XVI: Es ahora que al establecer los franciscanos y ayudados por el Señor de Huexotzingo comienzan la construcción de ermitas, capillas y templos en otros señoríos; tal es el caso de los templos construidos en los barrios de:

Tezoyuca

La Ascensión

La Concepción

La Resurrección y

Santiago

Dentro de este marco de la vida colonial destaca la presencia del pueblo de Tequisistlan, situado dentro del actual territorio del Municipio de Tezoyuca, que en aquellos tiempos fue el pueblo más importante por haberse establecido allí un corregimiento en el siglo XVI, y contar con una cárcel del Santo Oficio de la Inquisición así como la bellísima capilla dedicada a Nuestra Señora del Rosario.

En este expediente del año de 1692, que es una valiosa fuente documental, se encuentra un mapa de esta región, el cual se conoce con el nombre de mapa de Tezoyuca y en forma pictográfica nos presenta una imagen de lo que era ésta región, de acuerdo a su situación geográfica y mostrando pueblos y lugares que aún existen en estos tiempos y que hablan de la forma en que los hombres del siglo XVI concebían físicamente ésta región del Valle de México.

De ésta misma época, se tienen algunas referencias de fuentes coloniales, como el Libro de Matrimonios entre vecinos de Tezoyuca, celebrados en el Convento de Texcoco hacía el año de 1602, y que nos muestra como los habitantes de este pueblo profesan obedientes esta religión.

Es curioso conocer también algunos pasajes históricos del siglo XVII, como fue el juicio seguido por la posesión de unas tierras entre los naturales del pueblo de Tezoyuca y el Alférez Jerónimo de Guzmán, propietario de la Hacienda La Grande, cuyo verdadero nombre es Hacienda de San Miguel Coyotepec.



ÉPOCA DEL SIGLO XIX

Finalmente, en el siglo XIX al firmarse el acta constitutiva de la federación, el 31 de enero de 1824 se erigió el estado libre y soberano de México y posteriormente hacia 1869 se realizó la creación (erección) del Municipio de Tezoyuca, naciendo así la vida política de este Municipio.

De 1821 a 1825 Tezoyuca es Cabecera Municipal de Ocopulco y San Lucas. En 1869 se declara Municipio, contando tan solo con 1225 habitantes y dejando de ser Cabecera Municipal de Ocopulco y San Lucas. Del año 1875 se tienen los primeros datos que marcan la anexión del pueblo de Tequisistlan al ahora Municipio de Tezoyuca.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El primer paso para el desarrollo de nuestra investigación es el de enunciar el método utilizado, en cual es desarrollado por Karl Marx, el método de la economía política que surge de las especulaciones del MATERIALISMO HISTÓRICO DIALÉCTICO. Se trata del principio del método del conocimiento que va de lo particular a lo general y de lo concreto a lo abstracto, al análisis y después a la síntesis a un pensamiento materialista científico.

Las categorías reflejan la realidad, no la crean, es por eso que la teoría del conocimiento consiste en seguir adelante sin detenerse en esta etapa (reflejo de lo abstracto a la realidad), hasta llegar a la explicación lógica de la realidad, que pone de manifiesto la estructura interna.

Entendiendo el método marxista como herramienta metodológica no sustituirá las técnicas de investigación, ya que será su complementación y guía recíproca. En su aplicación es importante que se elaboren reglas de acuerdo con el problema a tratar.

No se puede avanzar sin el método consecuente que se entiende de lo simple a lo complejo y explica la sociedad, la historia y la propia génesis de la historia, es un esfuerzo por tratar de aplicar fundamentos de la teoría marxista a una situación social y una práctica social específica: " LA ARQUITECTURA ".

METODOLOGÍA

La metodología a emplearse para el desarrollo de este estudio podría considerarse como una serie de conceptos y pasos, basados en un proceso histórico que nos ayudara a precisar y comprender analíticamente los conceptos simples en diferentes marcos y niveles y de lo ahí presentado se llegará a soluciones generales, obteniéndose así una totalidad con múltiples determinaciones y relaciones que nos permitan explicar las transformaciones completas de la problemática a tratar.



La recopilación de esta información esta dada por:

FORMA DIRECTA

Observación visual y sensitiva, en cuanto a los pobladores de la zona, visita constantes para determinar aspectos de infraestructura y equipamiento urbano, así como un conocimiento total de la zona (Mediante un estudio de gabinete).

FORMA INDIRECTA

Cartografía del Estado, reglamentación del Estado y Municipio, Planes y Programas de Desarrollo y Bibliografía. Consecuentemente son tres etapas las que componen la metodología.

ETAPA 1 ANÁLISIS

Se fundamenta a partir del análisis dialéctico de la información obteniendo en la investigación objetiva de los diferentes marcos con la finalidad de obtener una representación concreta que nos ayuda a determinar una visualización general cuando se analiza la relación de dichos marcos a investigar, tal análisis se hará con lineamientos generales como:

La relación entre espacio y sociedad. Para que podamos conocer y comprender la relación que existe entre las actividades que el hombre desempeña en el medio que lo rodea.

El análisis del proceso histórico de la zona de estudio y sus relaciones generales son:

Análisis de la estructura que comprende la relación que existe en una sociedad a través de los medios de producción, distribución y consumo.

De la cual se determinará la relación en la infraestructura que nos permitirá conocer el modo de producción, división social del trabajo, estructura social. en un

Análisis económico - político (producción, intercambio, consumo, y gestión).

Así se determinarán las necesidades, recursos, condiciones y características de la zona de estudio.



ETAPA 2 SÍNTESIS

A partir de la consideración del análisis de los diferentes marcos y adaptando una posición objetiva y crítica, se determinarán cada una de las proyecciones de cada marco, considerando su desarrollo histórico y su proceso dialéctico.

ETAPA 3 PRONOSTICO

A partir de la síntesis anterior será necesario referir nuestras decisiones y planes de proyección, como alternativas inmediatas (expresadas por los colonos en sus demandas), realizando propuestas a nivel urbano y arquitectónico, con la finalidad de encontrar una solución adecuada a los problemas que se presenta en dicha zona de estudio.

HIPÓTESIS

El desarrollo de urbanización del Municipio de Tezoyuca, presenta múltiples aspectos de utilidad para su estudio, como pueden ser:

El cambio de valor de uso como final de un desarrollo largo de proletarización. En este desarrollo esta llegando a su fin y asistimos a los primeros intentos del ejidatario para adaptarse a una nueva situación y la de integrarse, definitivamente, al mercado de trabajo como mano de obra.

En el campo se da, la destrucción del ejido, la urbanización, la proletarización y la descampesinización, con esto quiere decir que el Municipio va creciendo hasta que poco a poco invade el ejido y forma a los ejidatarios a adaptarse a una nueva situación, (Ver programas de titulación de tierras reforma agraria 1996).

Existe un fenómeno bastante difundido:

Es el del obrero, que nunca deja de ser un campesino, o bien, el del campesino que nunca llegará a proletarizarse de una manera definitiva



sin otra alternativa que asentarse irregularmente en colonias precarias de servicio, pasando por situaciones de ilegalidad, pagos repetidos, fuertes carencias. En general, estos asentamientos, a pesar de sus condiciones de ilegalidad, han sido tolerados por el Estado salvo en situaciones que tienen que ver con su localización en la Ciudad y de la relación de los pobladores con los aparatos oficiales.

LA URBANIZACIÓN EJIDAL Y DE LA CIUDAD

La zona urbana ha proporcionado una oportunidad ideal para los ejidatarios se dediquen a la venta masiva de sus tierras a la población de bajos ingresos, con una apariencia de legalidad suficiente para tranquilizar a los pobladores y con suficientes complicaciones legales y administrativas para impedir el control por parte de las autoridades gubernamentales que obstaculicen el proceso de ventas ilegales.

Desde el principio de la urbanización masiva de tierras ejidales, las autoridades agrarias han tratado de utilizar la formación de una zona ejidal como una manera de legalizar o regularizar las colonias y barrios irregulares asentados en los ejidos.

El uso de la zona urbana ejidal para pretendida regularización de los asentamientos ilegales ha tenido resultados contradictorios, al estimar aun más la urbanización irregular.

La legislación agraria, requiere que las zonas urbanas se constituyan para satisfacer necesidades habitacionales de los propios campesinos, y no los de los pueblos o ciudades cercanas (LFRA: Artículo 91, reglamento de las zonas de urbanización de los ejidos, Artículo 3). A pesar de esta estipulación, todo lo contrario ha sucedido, un sin número de lotes se han vendido a personas ajenas, los llamados avecindados.

La ley define a un avecindado como un mexicano que se dedica a una ocupación " útil a la comunidad ". A tales personas se pueden vender o alquilar los solares urbanos excedentes (LFRA: Artículos).

La existencia de esta excepción a la inalienabilidad de los terrenos ejidales ha sido de gran utilidad para los ejidatarios que venden lotes urbanos, porque les permite prestar una racionalidad jurídica (aparente) a sus actos, con el pretexto de que los compradores de lotes son avecindados y así han buscado tranquilizar a los colonos sobre cualquier duda que pudiera tener sobre la legitimidad de operación.



Esto nos demuestra que las ciudades mexicanas son en su mayoría terciarias, que funcionan como centros de servicios (servicios, comercios, transporte para la población residente y para un elevado número de localidades rurales y agrícolas ubicados a corta o mediana distancia (dependiendo de su accesibilidad) carentes de tales servicios, como puede ser un ejemplo el Municipio de Tezoyuca.

La expansión física de las áreas urbanas hacia la periferia se producen en la mayoría de los casos sobre terrenos agrícolas, ejidales, comunales o privados, cuyos usufructuarios o propietarios al recibir el beneficio de la explotación o venta ilegal abandonan la agricultura y se tratan de integrar a la vida urbana como en el caso de las colonias y barrios que surgieron dentro de la zona de estudio que se localiza en la periferia del Municipio de Tezoyuca.

CRECIMIENTO URBANO, TRANSFORMACIÓN DE TERRENOS RURALES

La expansión de la mancha urbana se ha producido en gran medida, sobre terrenos que son de propiedad privada, estos terrenos no privados, son de propiedad comunal y los ejidos, terrenos que si bien difieren en algunos aspectos, tienen en común su carácter colectivo e inalienable.

Los terrenos comunales, aunque tienen similitudes con los Calpullalli de los Aztecas, fueron otorgados por la corona Española a los pueblos indígenas durante el siglo XVI. Con la reforma liberal del siglo pasado, muchos de estos terrenos fueron divididos y vendidos, poniéndose en duda, además, la validez de títulos poseídos por los comuneros.

El ejido en cambio fue una creación del estado mexicano como consecuencia de la revolución, con objeto de dar a los campesinos terrenos aptos para la producción, estos terrenos propiedad de núcleos de población, son inalienables y solo pueden ser expropiados para uso de utilidad pública e interés social. Según el Plan de Desarrollo de cada región y el uso de suelo programado.

Las diferentes formas de transformación de tierras, ejidales y comunales a usos urbanos, están relacionadas con la utilización final (para la actividad, del sector social) y con los agentes y mecanismos intervinientes, que pueden ubicarse dentro de la legalidad o fuera de ella.

El estado ha tendido, por la forma como ha manejado la tierra colectiva, a apoyar la acumulación de grandes empresas promotoras, coadyuvando a intensificar el encarecimiento del suelo dejando, así a las grandes mayorías



Esta contradicción de uniformidad pretende lograr a través del mecanismo llamado " URBANISMO" (un proceso de urbanización social), llegar a consolidar mediante invasiones terrenos irregulares en fraccionamientos ó zonas habitacionales desarraigadas, faltos de estudio para su desarrollo social.

Aunque este análisis funcionalista de las contradicciones antes expuestas no permiten abarcar el problema en su totalidad, ya que se deja de considerar aspectos relevantes y predominantes como son: lo semiótico y lo semántico, surgiendo en la medida que la sociedad requiere el desarrollo de sus fuerzas productivas.

Es por tal motivo que dada la idea del desarrollo urbano, deba adaptarse a las características socioeconómicas y políticas del asentamiento humano, es decir, de producción espacial que permita la adecuación y desarrollo de la parte mayoritaria de la sociedad dentro del proceso de producción existente

MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO

CONCENTRACIÓN GRAL. DE LA PRODUCCIÓN Y LA CONCENTRACIÓN URBANA.

A medida que se han distinguido los métodos analíticos aplicados para clasificar ciudades, el número de tipologías de rutas se han multiplicado. La clasificación de estos núcleos de población se considera como uno de los primeros intentos de aplicar sistemáticamente en México un instrumento analítico para explotar las relaciones entre la especialización económica y algunas características básicas de población urbana.

Los centros urbanos se clasifican en cuatro tipos: Unifuncionales, Bifuncionales, Semidiversificados y Diversificados, según resulten con una, dos, tres y cuatro o más funciones predominantes, respectivamente.

Se acostumbra pensar que la excesiva concentración en una actividad económica es nociva para el desarrollo de una ciudad, región o país.

Y se sabe, que por su misma naturaleza, una ciudad debe tener características multifuncionales. Dedicada a distintas actividades tales como, los servicios, los gubernamentales, los financieros, los profesionales, culturales, recreativos, domésticos y, además, el subempleo y a que algunas de estas actividades dan cabida, y satisfacen las necesidades de una creciente población urbana.



Con frecuencia, nos se hace ninguna referencia a la ocupación del supuesto vecindado, o se cita cualquier ocupación y hasta se ha llegado a considerar como vecindado nada más por los ingresos que recibe de su ocupación les permite construir su casa en el ejido. Se supone que la asamblea general de los ejidatarios y las autoridades gubernamentales deberían aprobar la enajenación de los solares urbanos pero en la práctica esta función, como tantas otras, se han asumido por los comisarios ejidales, que tienen poco interés en vigilar que se cumpla con el supuesto " espíritu de la ley" en la venta de lotes.

CONFIDENTIAL



MEDIO FÍSICO

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA

El Municipio de Tezoyuca se encuentra ubicado en la parte central del Valle de México, ligeramente al noroeste de lo que fuera el antiguo Vaso de Texcoco y hacía el oriente con respecto al Estado de México, Tezoyuca forma parte de la región socioeconómica II Zumpango como también del XXI Distrito Federal Electoral, del Distrito Federal Electoral de San Juan Teotihuacan, del Distrito Judicial de Texcoco.

Tezoyuca se localiza geográficamente a los 98° 53' 45" de longitud norte como mínima y 98° 56' 50" de longitud norte como máxima, 19° 24' 33" de latitud oeste como mínima y 19° 36' 40" de latitud oeste como máxima. La altitud que la Cabecera Municipal alcanza es 2,230 a 2,279 metros sobre el nivel del mar. Ver plano

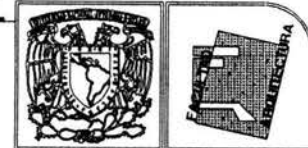
EXTENSIÓN Y DELIMITACIÓN

El Territorio del Municipio de Teso yuca tiene una extensión de 1796 hectáreas, Teso yuca limita al norte con el Municipio de Chiautla y Chiconcuac; y al este y al sur con el Municipio de Atenco.

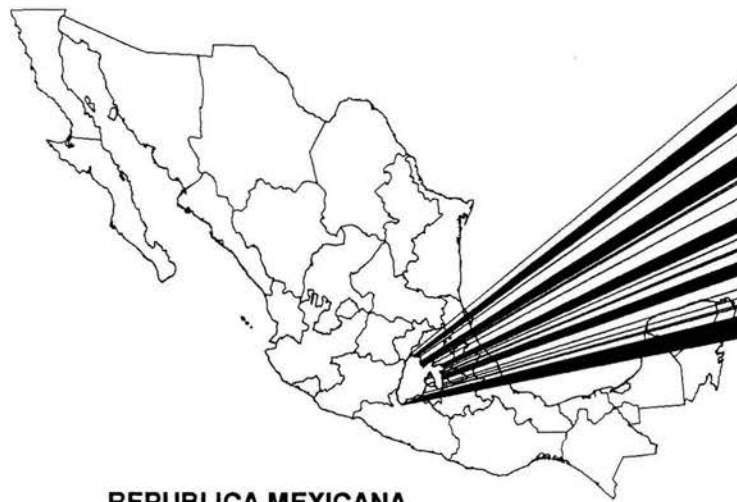
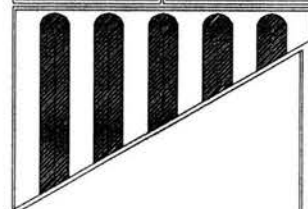
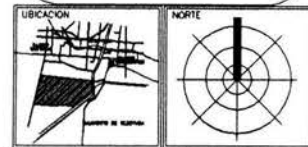
El Territorio del Municipio de Tezoyuca está constituido por localidades dentro de las que se identifican de conformidad al Bando Municipal vigente las siguientes:

Villa de Tezoyuca integrada por los barrios:

La Ascensión, Santiago, La Concepción, La Resurrección, Pueblo de Tequisistlan, Col. Ampliación Tezoyuca, Col. Buenos Aires, Col. San Felipe. Ver plano



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



REPUBLICA MEXICANA



ESTADO DE MEXICO



MUNICIPIO DE TEZOYUCA

UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

LOCALIZACION

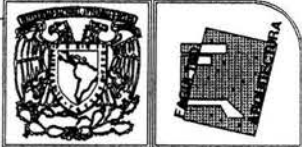
JURADO: ARL JOSE LUIS SANDOVAL RIVERA, ING. WILFRIDO HERRERA, ING. JUAN F. GONZALEZ CEPALLOS, AND. HENRIK WILHELMSEN, ING. ANDREAS WILHELMSEN

ESCALA: 5/ESCALA ACOTACION: metros

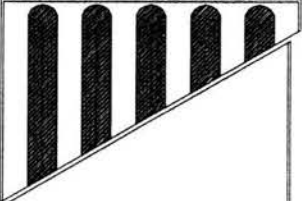
FECHA: MAYO-04 CLAVE: I-00

PROYECTO: ROCIO ORTIZ PEZA

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



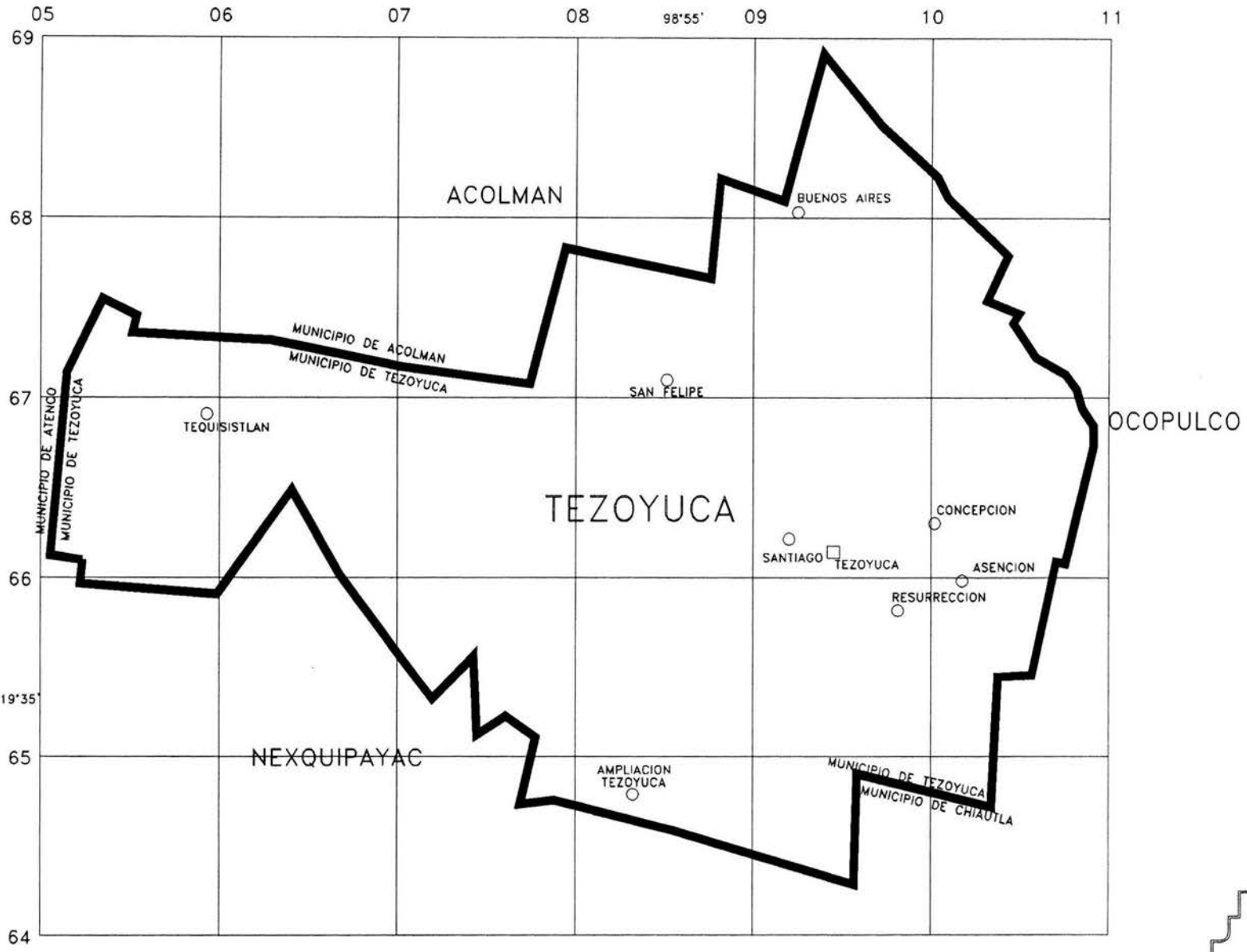
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



— DELIMITACION GEOGRAFICA

BARRIOS

1. LA ASENCION
2. SANTIAGO
3. LA CONCEPCION
4. LA RESURRECCION
5. TEQUISISTLAN
6. COL. AMPLIACION TEZOYUCA
7. COL. BUENOS AIRES
9. COL. SAN FELIPE



UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

EXTENSION Y DELIMITACION

JURADO: DR. JOSE LUIS MARQUEZ ALZAR DR. MARCO FELIPE PARRA DR. HOMER SOTO GARCIA DR. JUAN F. URRUTIA CERAMERES DR. MIGUEL ALVARADO BUSTOS REA

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: I-01

PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

OROGRAFÍA, HIDROLOGÍA E HIDROGRAFÍA

El Territorio que abarca el Municipio de Tezoyuca, en su mayoría, es una planicie y únicamente cuenta con dos pequeñas elevaciones o lomas: una llamada “EL TEZOYO localizada en la parte norte del Municipio, pero en la actualidad se encuentra urbanizada en su mayor parte; la otra llamada “CUATEPEC” localizada en la parte norte del Municipio, además, en esta se representa un 25% de los asentamientos humanos.

La hidrología del Municipio es muy escasa, pues únicamente cuenta con los dos ríos de origen pluvial e intermitentes.

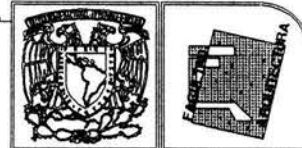
Río Papalotla, ubicado al sur del Municipio, con una longitud (en el territorio municipal) de 2 kilómetros y con una trayectoria de oriente a poniente, sus caudales de origen pluvial, actualmente mantienen una pequeña corriente continua de aguas residuales del sistema de drenaje del Municipio de Tepletlaoxtoc, Chiautla que cruzan antes de llegar al Municipio.

Cabe señalar que las aguas que se crearon y durante mucho tiempo dieron vida a dicho río, se originaban en los manantiales de San Jerónimo Amanalco, Municipio de Texcoco; pero a la fecha tales manantiales ya no abastecen de agua al río en cuestión, lo cual en gran medida se debe a su actual situación.

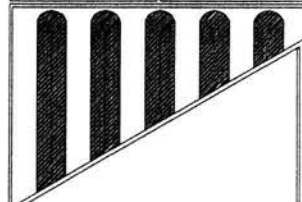
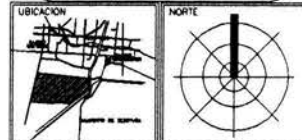
Río San Juan, ubicado al poniente del Municipio, con una longitud de 2.5 kilómetros con una trayectoria de norte a sur, las aguas que conduce este río al paso por el territorio municipal, son utilizadas para apoyar el riego de terrenos de cultivo de la zona. Además, se cuenta con un sistema de pozos de agua potable y de riego, el cual consta de 13 pozos en total; cinco de ellos son de agua potable, de donde se abastece el preciado líquido de los habitantes del Municipio, siendo todos ellos administrados por sus respectivos Comités locales de agua potable y registrando su consumo promedio de 18 litros de agua por segundo cada uno. Los ocho pozos restantes son para uso de riego agrícola, mimos que son administrados por sus respectivos Comités Ejidales, registrando consumos variados que van de los 30 hasta los 60 litros por segundo.

NOTA: Estos ríos desembocan en le exlago de Texcoco.

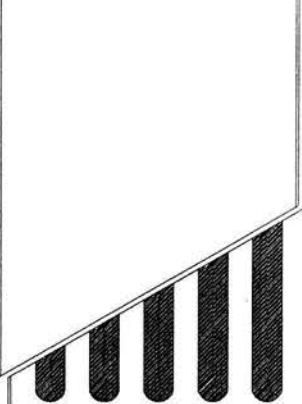
Ver plano



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



- RÍOS
- CERROS
- BANCOS DE MATERIAL



UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

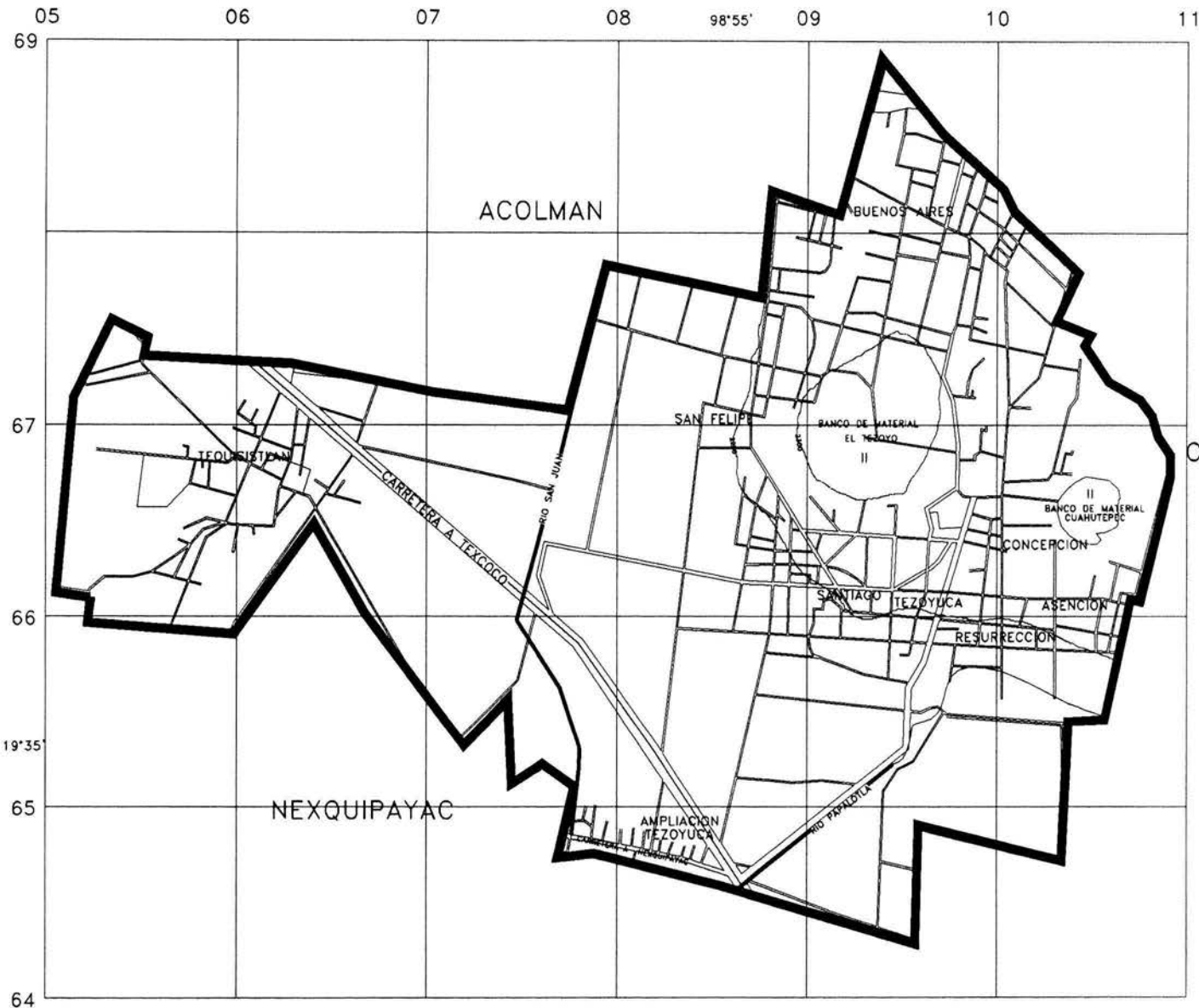
OROGRAFIA, HIDROLOGIA E HIDROGRAFIA

JURADO: DR. JOSE LUIS MARQUEZ ALCAZAR DR. MARCO ANTONIO RAMOS
 DR. VICENTE SANCHEZ GARCIA DR. JUAN F. ORDOÑEZ CERVANTES
 ARQUITECTO: ALFONSO RIVERA MORA

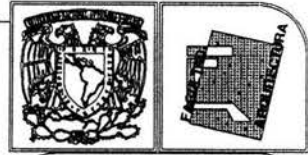
ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: 1-02

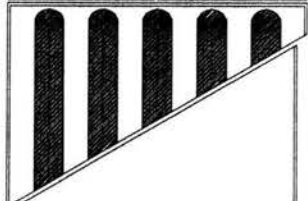
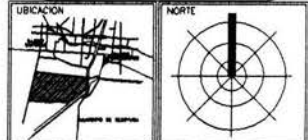
PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA



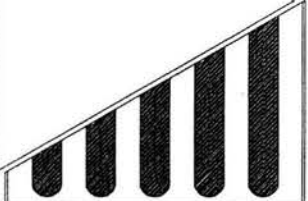
CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



LEGENDA:
BANCOS DE MATERIAL
EL TEZOYO
CUAHUTEPEC
NOTA: DE LAS CUALES SE OBTIENE TEPETATE Y TEZOZILTE

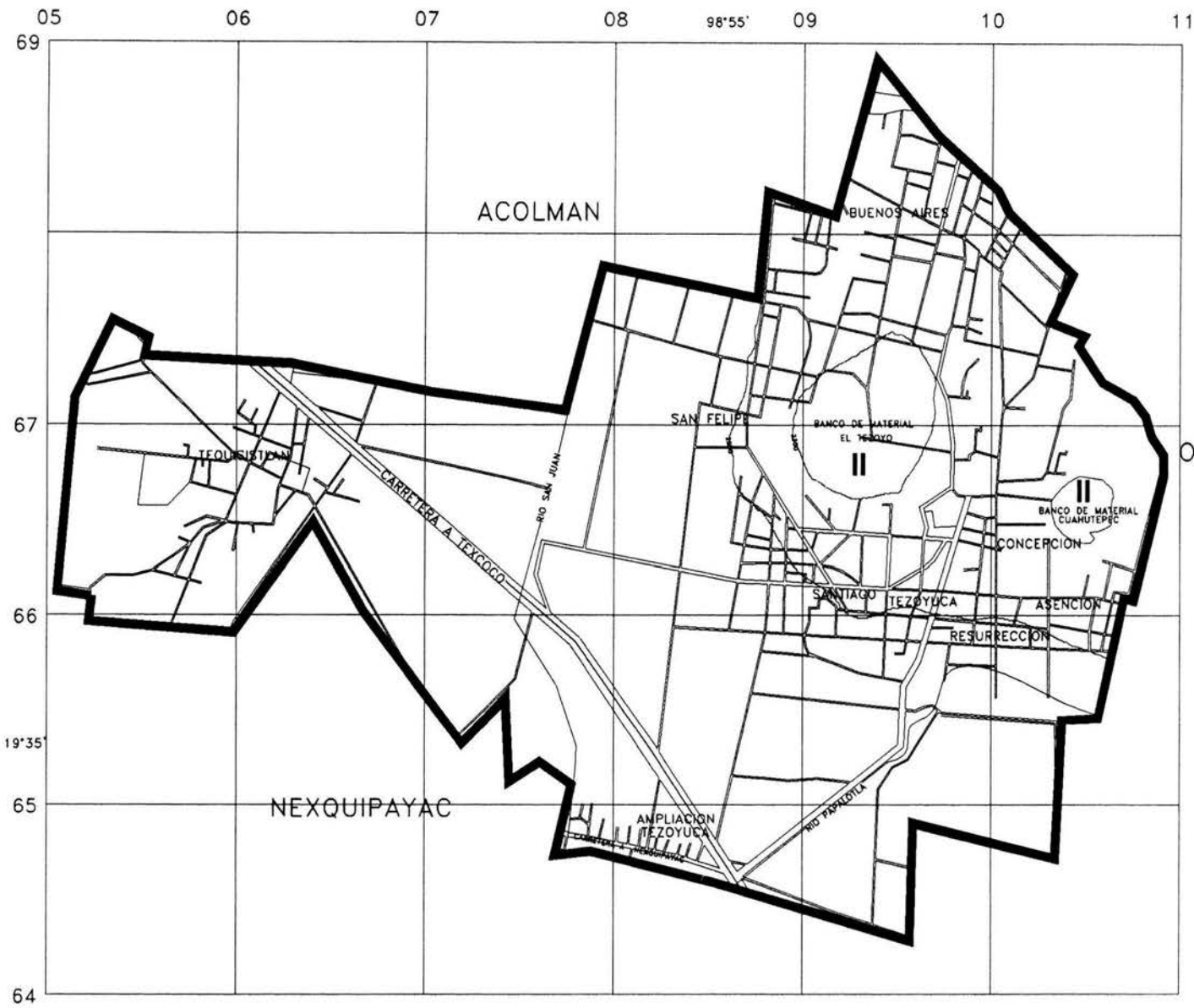


UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

GEOLOGIA

JURADO: Jefe de las Ciencias Exactas y Naturales, Jefe de las Ciencias de la Tierra y del Ambiente, Jefe de las Ciencias de la Ingeniería y Arquitectura

ESCALA: 1/50000, FECHA: MAYO-04, PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA, ACOTACION: metros, CLAVE: I-03



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

GEOLOGÍA

Los únicos recursos geológicos con los que cuenta el Municipio de Tezoyuca actualmente son dos minas o bancos de material para la construcción siendo éstas: la mina de "Tezoyo", ubicada en la Cabecera Municipal; de la cual se obtiene tepetate y tezontle rojo en sus diferentes modalidades (arena, grava y piedra), dicha mina.

Es de propiedad privada, La mina ejidal, a la fecha se encuentra vetada, debido a la cercanía de los últimos asentamientos irregulares que se han dado en la Colonia San Felipe y en los barrios de la Concepción y Santiago; su producción era del mismo tipo que la anterior y también se encuentra en la Cabecera Municipal.

Ver plano

ASPECTOS CLIMÁTICOS

Su Clima se clasifica como templado semiseco; la temporada de lluvias; durante el Verano y parte del Invierno, se inician regularmente en le mes de Junio y se prolonga hasta el mes de Noviembre aunque con una precipitación más baja. Las precipitaciones pluviales promedio son del orden de los 616.2 mm cúbicos, su temperatura media anual es de 15°C con una mínima de 6°C y una máxima de 30°C.

Hoy en día desafortunadamente el cambio del entorno ambiental a causa de los índices de contaminación, hacen que no se presente un ciclo hidrológico predecible, repercutiendo en producción agrícola principalmente así como en Salud de los habitantes y la conservación de los caminos de este Municipio.

CAPITULO CUATRO

ASPECTOS SOCIO-
ECONOMICOS



ESTRUCTURA URBANA

POBLACIÓN

El municipio de Tezoyuca, cuenta con una población de 18,739 hab; con una tasa de crecimiento anual del 5.0% de la población estimada en relación al total del municipio. Ver grafica

SITUACIÓN TERRITORIAL

A la fecha se estima que existen 18,739 hab; fuera el limite urbano que ocupan una superficie aproximada de 90 hab; con una densidad de 134 hab / ha; estando localizada entre los limites de crecimiento urbano de Tezoyuca. Estos asentamientos en su conjunto presentan el mayor índice de crecimiento poblacional con un 15%. Ver grafica

POBLACIÓN POR BARRIOS

Cabecera municipal de Tezoyuca	48.50%
Tequisistlan	33.30%
Col. Buenos Aires	9.78%
Col. Ampliación Tezoyuca	5.30%
Col. San Felipe	3.14%

SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

La P.E.A; de mayor ingreso (tres o mas v.a.m.), del centro de la población se concentra en Tezoyuca, mientras que la población de menores ingresos, se localiza en las colonias de origen irregular.
Ver grafica

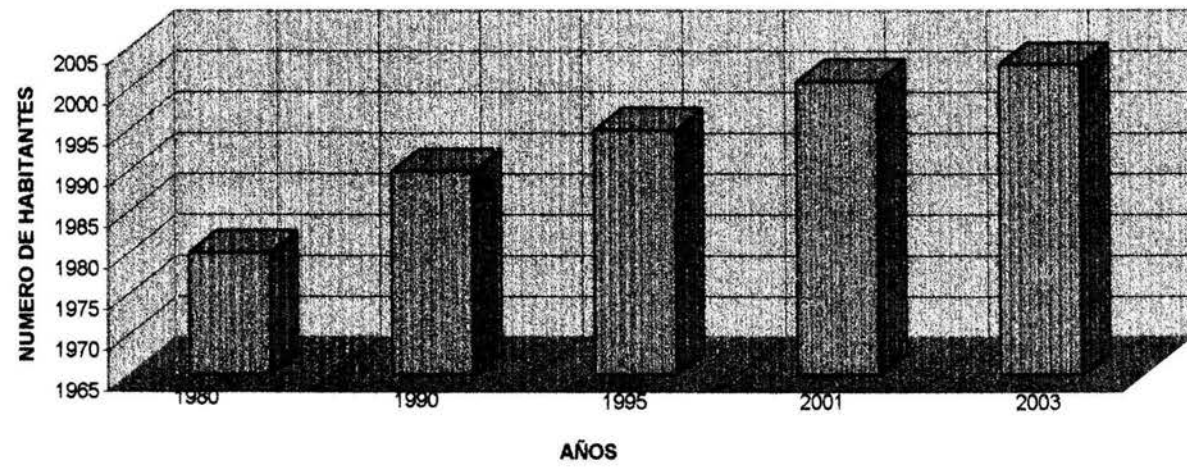


ANTECEDENTES MONOGRÁFICOS

Distribución de la población según su actividad económica

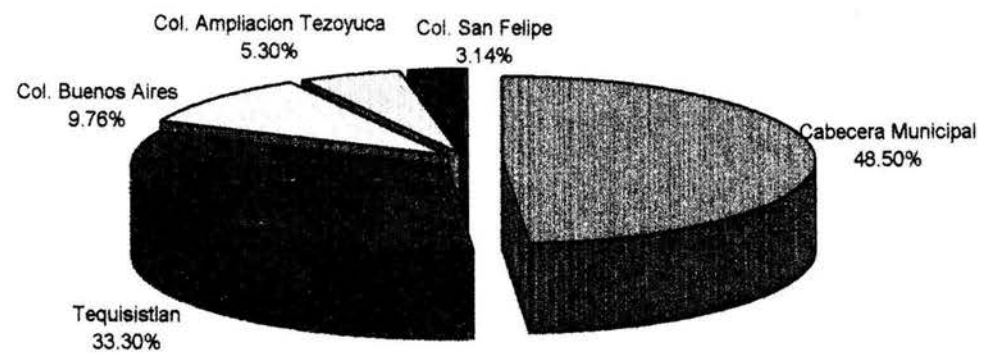
Sector industrial manufacturero	50.71%
Sector comercial	13.26%
Sector de servicios personales y mantenimiento	13.04%
Sector comunicaciones y transportes	8.33%
Sector construcciones y agricultura	7.44%
Sector ganadero y pesquero	7.22%

POBLACION TOTAL DE TEZOYUCA



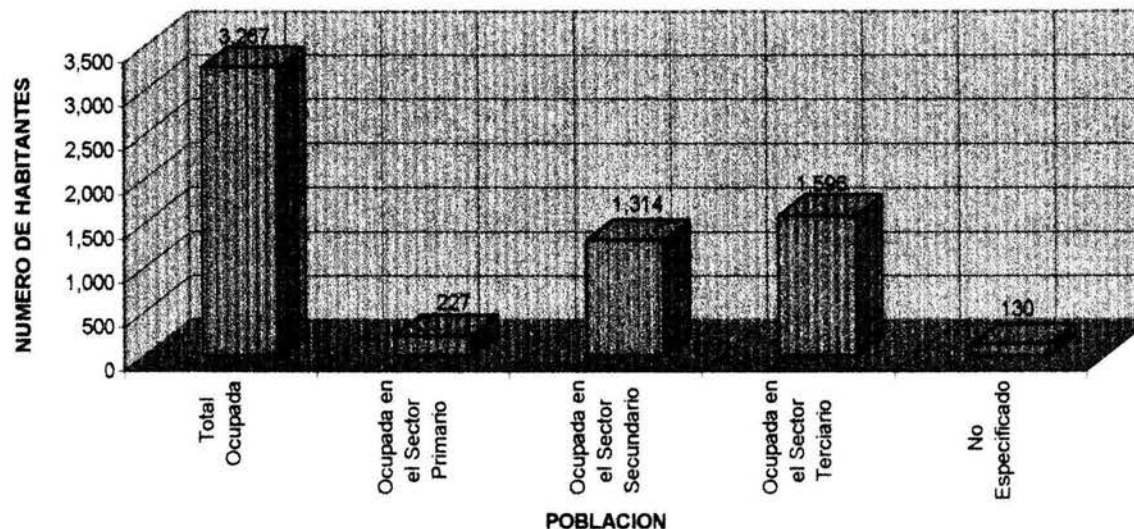
FUENTE: XXI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA

POBLACION POR BARRIOS (%)



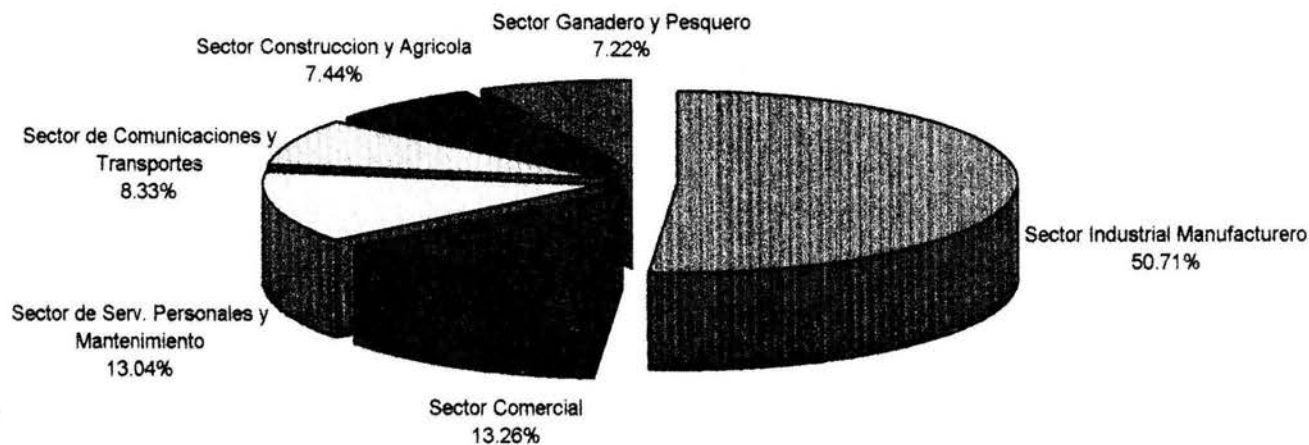
FUENTE: XXI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA

POBLACION OCUPADA POR SECTOR



FUENTE: XXI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA

ANTECEDENTES MONOGRAFICOS



FUENTE: XXI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA

CAPITULO CINCO

INFRAESTRUCTURA

INFRAESTRUCTURA

Uno de los factores más importantes para el desarrollo de los asentamientos humanos son las vías de comunicación ya que son las que permiten las relaciones entre producción – intercambio- consumo, permitiendo el traslado de la materia prima, de los productos ya elaborados y, además, para dar facilidad de transporte a las zonas habitacionales de los centros de trabajo.

DRENAJE

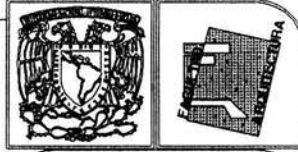
En la materia de drenaje se tiene que de acuerdo al INEGI en el 2000, la disponibilidad de servicio era del 65.50%, representado por 1,523 viviendas servidas de un total de 2,325 existentes en el Municipio-

Para 1996, de un total 3,628 viviendas aproximadamente; según la tendencia del crecimiento, poco avance se ha tenido en la materia, representando en la actualidad apenas el 45% de las viviendas servidas.

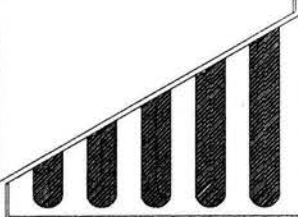
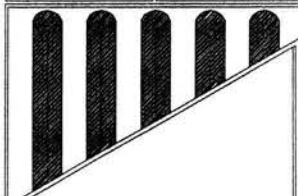
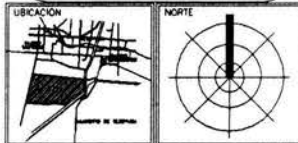
Cabe señalar que el período 94 – 96 se inicia la introducción de tendido de red primaria en las localidades de la Colonia Buenos Aires y en la Colonia Ampliación Tezoyuca.

Por otra parte el drenaje instalado en Tequisitlan representa deterioro, motivando por los constantes asentamientos del suelo.

De acuerdo con el INEGI, hasta 1995 se contaba con dos lagunas de oxidación, una en la Cabecera Municipal y otra en Tequisitlan, para la capacitación de aguas residuales. Debido al crecimiento del servicio de viviendas y el escaso crecimiento del servicio se cuenta con las mismas condiciones de descarga de aguas residuales y una tercera laguna de oxidación en la Cabecera Municipal en proceso de operación para atender la cobertura de crecimiento de la propia Cabecera y la incorporación de la Colonia Ampliación Tezoyuca.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

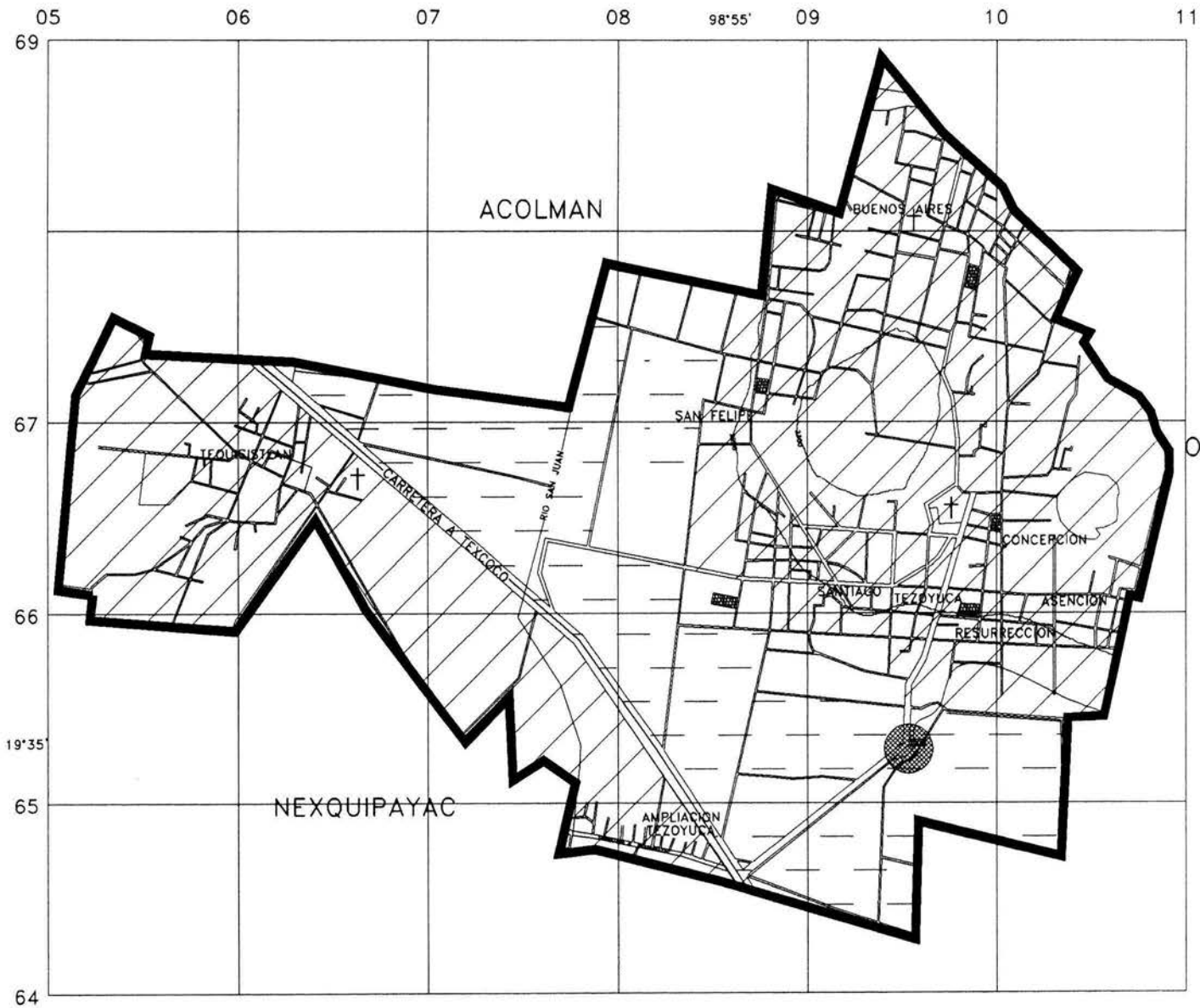
USO DE SUELO

JURADO: ING. JOSE LUIS MARQUEZ ALONSO ING. WILFIDO REYES PARRA
 ING. ROSA ELIZABETH SANCHEZ ING. JUAN F. ORDOÑEZ CEPANANTE
 MIEMBROS: ALLANADO RIVERA SEM

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: I-04

PROYECTO: ROCIÓ ORTIZ REZA



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



AGUA POTABLE

El Municipio de Tezoyuca se cuenta con dos núcleos ejidales, los cuales en un 85% están destinados a la actividad agrícola contando en la actualidad con 8 pozos ejidales, Y el 25% están destinados para el consumo humano. De los ocho destinados a la producción agrícola, cuatro de ellos se encuentran inhabilitados.

En la materia de agua potable se cuenta con cinco sistemas de servicios que atiende en la actualidad a 18, 739 habitantes con un gasto promedio de 90 litros por segundo.

SISTEMAS

Pozo de la Ascensión ubicado en la Cabecera Municipal su consumo es de 18 litros por segundo en 24 horas diarias.

Pozo Santiago ubicado en el barrio de Santiago su consumo es de 18 litros por segundo en 24 horas diarias.

Pozo San Felipe ubicado en la Cabecera Municipal su consumo es de 18 litros por segundo en 24 horas diarias.

Pozo Buenos Aires ubicado en la Colonia Buenos Aires con un consumo de 18 litros por segundo en 24 horas diarias.

Pozo Tequisitlan ubicado en Tequisitlan Municipio de Tezoyuca con un consumo de 18 litros por segundo en 24 horas diarias.

Pozo Ampliación Tezoyuca ubicado en la Colonia Ampliación Tezoyuca con un consumo de 18 litros por segundo en 24 horas diarias

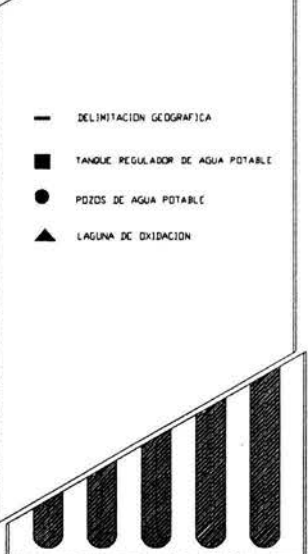
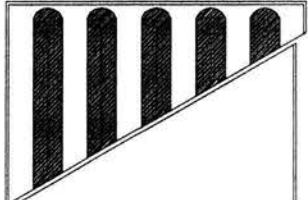
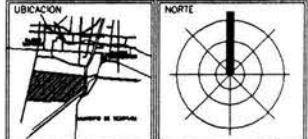
Ver plano

ELECTRIFICACIÓN

El servicio de energía eléctrica se constituye además de insumo esencial de la vida cotidiana de la población, en elemento primordial del aparato productivo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

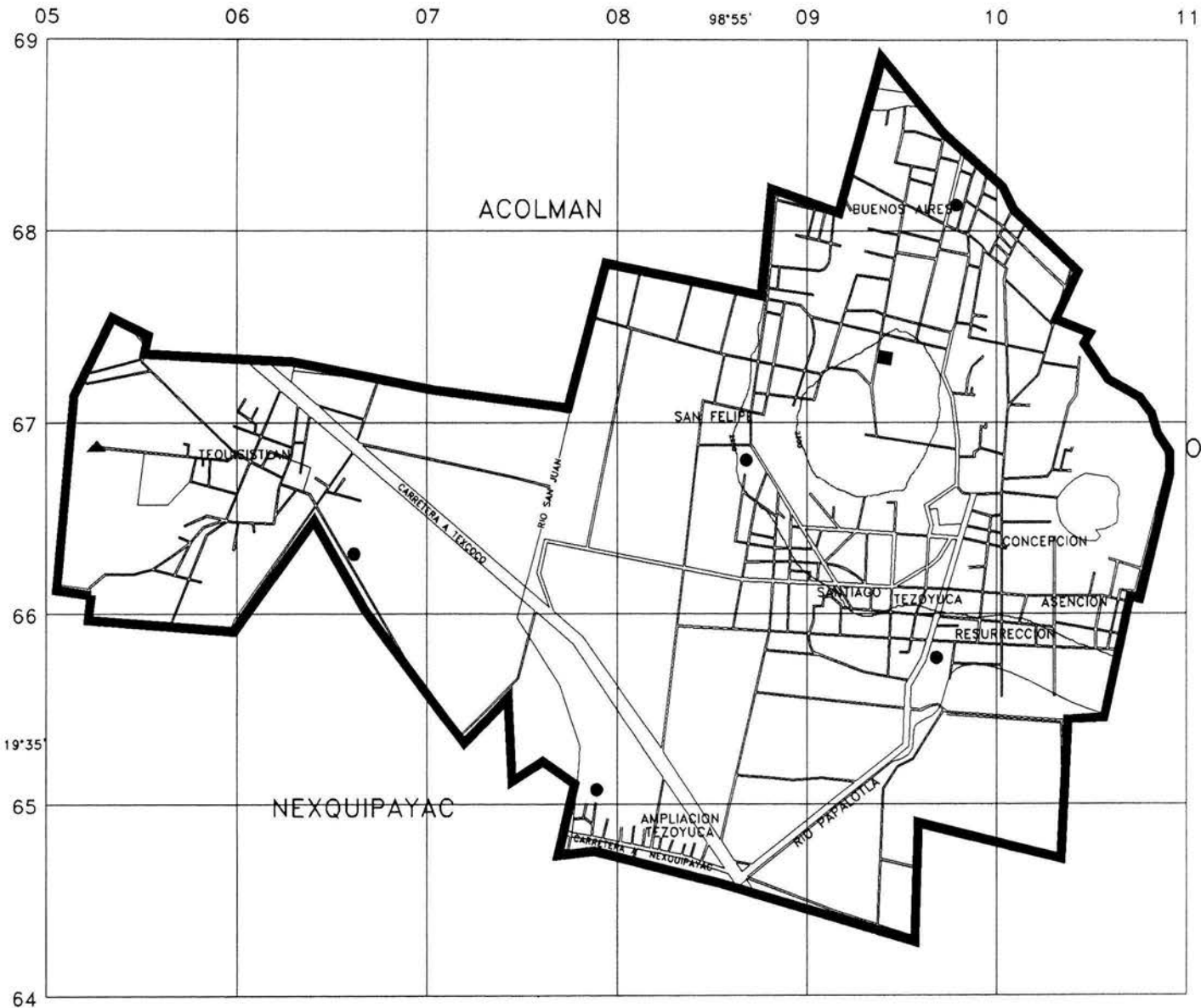
AGUA POTABLE

JURADO: DR. JOSE LUIS SANDOVAL ALONSO DR. HUGO MARTIN RAMOS DR. JUAN F. GONZALEZ CERRANOS

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: I-05

PROYECTO: RICOO ORTIZ REZA



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

En Tezoyuca el 96.60% de la vivienda cuenta con el servicio, quedando apenas el 3.40% sin él. Lo que permite una cobertura de alumbrado público simplificado.

El déficit en las líneas primarias de electrificación limita la extensión del sistema de alumbrado público.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

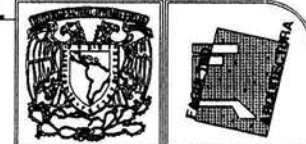
La Cabecera Municipal de Tezoyuca se encuentra sobre la carretera que une a Texcoco con Tepexpan y a su vez Tezoyuca se encuentra a un kilómetro de la nueva carretera Federal Texcoco – Pirámides.

Para tener un fácil acceso a Tezoyuca se cuenta con tres líneas de autobuses, microbuses y combis; las líneas con las que cuenta es: México – Teotihuacan, México – Texcoco y la del Valle de México. , Las líneas anteriores dan servicio en cinco rutas (intermunicipales y al D.F.) a su vez el Municipio cuenta con dos sitios de taxis y bici taxis.

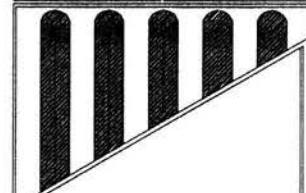
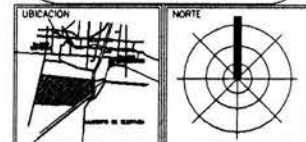
La Cabecera Municipal otorga el servicio de Telégrafos Nacionales por medio de una agencia de Servicio Postal Mexicano que se ubica en el Palacio Municipal y cuenta con una sub – agencia en Tequisistlan.

En lo concerniente a la comunicación vía telefónica en la Cabecera Municipal de Tezoyuca es urbana, automatizado y con servicio de lada nacional e internacional; paralelamente, se tiene el servicio de Telefónica en la Cabecera Municipal de Tezoyuca es urbana, automatizado y con servicio de lada nacional e internacional; paralelamente, se tiene el servicio de Telefonía Rural, particularmente, en las Colonias San Felipe, Buenos Aires y Ampliación Tezoyuca; cabe señalar que a la fecha se cuenta con 500 líneas telefónicas en todo el Municipio.

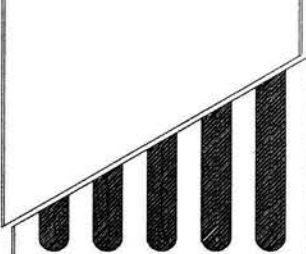
Ver plano



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



- TRANSPORTES
- TERMINAL DE PESEROS
 - TERMINAL DE AUTOBUSES
- VIALIDAD
- SENTIDO VIAL
 - == VIALIDAD PRIMARIA
 - VIALIDAD REGIONAL
 - ≡ AUTOPISTA



UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

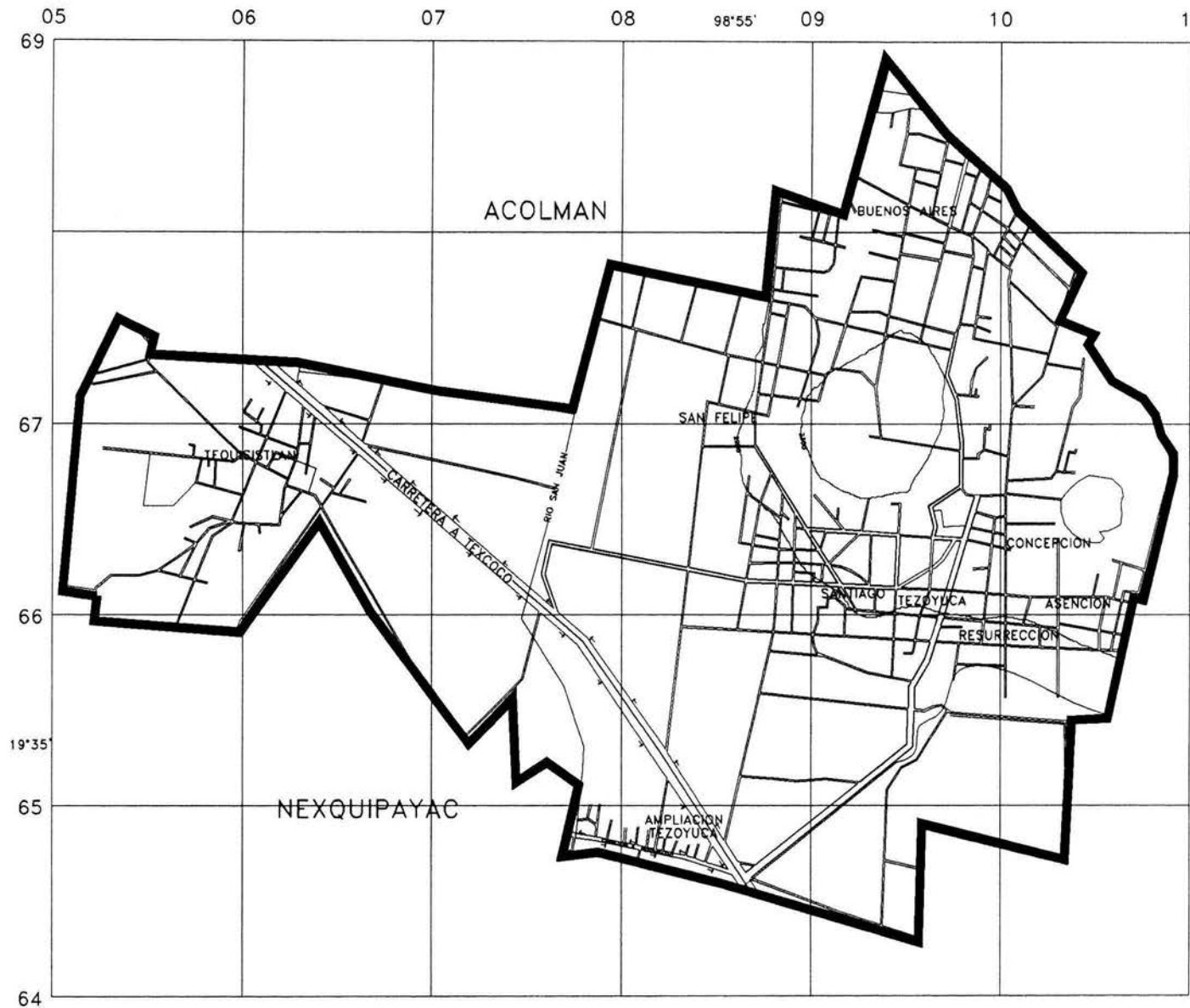
VIALIDAD Y TRANSPORTE

JURADO: DR. JOSE LUIS RAMIREZ ALCANTAR DR. MARCO VALENTIN PARRA
 DR. ROBERTO MARTINEZ GARCIA DR. JOSE F. SANCHEZ CEPANYES
 ARCHITECTO: HELMUTH JOHANNES SEHN

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: I-06

PROYECTO: PASCALO ROCIÓ ORTIZ REZA



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

CAPITULOS

ANTECEDENTES
HISTORICOS DEL
TEMA

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL DEPORTE

HISTORIA DEL DEPORTE

Las actividades deportivas se han desarrollado desde siglos atrás así encontramos antecedentes de varios siglos a. de c. En las diferentes culturas. Sobresaliendo en gran manera la Roma Antigua con el gran Circo Romano, en Europa; en América se da de igual manera con el juego de la pelota en sus diversas modalidades según la cultura donde se practicara.

DEPORTE es la palabra que se deriva de una voz inglesa tomada del vocablo francés "de sport". La Real Academia Española lo define como recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico. Las partes de la educación física son:

La gimnasia educativa (recreativo y competitivo desde los niños, jóvenes, adultos, y de la tercera edad).

La gimnasia física (recreativo y competitivo desde los niños, jóvenes, adultos, y de la tercera edad)

El deporte es el esfuerzo muscular más o menos intenso según sea la clase de ejercicio de que se trate. Se dice también que es la actividad física ejercida como juego o competencia, individual o por equipos.

En nuestros días el deporte se ha hecho práctico e indispensable; ya que se han proyectado Clubes, Instituciones, Federaciones, Regionales; nacionales e Internacionales. Además, ya que no hay como requisito determinada edad, (niños, jóvenes, adultos y de la tercera edad.)

El deporte es la base y condición social del individuo, para el quehacer llamado trabajo...mente sana en cuerpo sano.



CIRCO ROMANO

En todas las civilizaciones se observan problemas socioeconómicos, políticos, culturales, etc.; los cuales provocan reacciones del pueblo en contra de sus gobernantes, debido a esto los dirigentes de la Antigua Roma observando la necesidad de contener de alguna manera a sus gobernados, surgiendo de esta forma el famoso Circo Romano el que daba diversión y entretenimiento a estos, provocando su distracción a los problemas que se atravesaba su sociedad de aquí el dicho “Al pueblo pan y circo”.

En el circo se practicaban carreras de carros tiradas por los caballos y también combates sanguinarios, a tierra y en agua (se ha comprobado que se inundaba todo el anfiteatro por medio de compuertas, para realizar luchas navales)

En su mayoría los circos llevaban en la parte central un basamento en forma elíptica adornado de columnas, estatuas, y obeliscos; a esta parte le daban el nombre de “esquina” y metas a los conos de manera que estaban en los extremos del basamento.

El público lo formaban todas las clases sociales pero distribuidas en la siguiente manera: la tribuna de honor estaba destinada para el emperador y su corte, los guardias imperiales, después de esta tribuna los sacerdotes, los vestales y la gente rica, en la parte superior de las graderías la plebe o clase social baja.

COLISEO

La construcción del “Coliseo Romano” o “Anfiteatro”, se comenzó al año 74 a. de c.; por ordenes del emperador Vespacio y fue terminado por (TITO – LIBIO) en el año 80 a. de c.

Tenía forma de elipse de 540 metros de perímetro y 46 metros de altura, estaba compuesto de 4 plantas y tenía 80 puertas numeradas, constituido principalmente con cantera de travertino. Su capacidad era para 50,000 espectadores. Y tenía dos fines



1. - Matar esclavos y cristianos.
2. - Y realizar torneo de gladiadores.

Con el paso del tiempo el deporte se incremento en una forma tan impresionante que surgió la necesidad de reglamentarse; así surgen organismos como el Comité Olímpico Internacional (C.O.I) y la Federación de Fut – bool. Asociación (FIFA).

OLIMPIADAS

La palabra olimpiada tiene su origen en la palabra griega “Olimpias”, derivada del Olimpo. El Olimpo era la montaña más alta al norte, habitado según la mitología griega por Zeus y sus dioses. Las primeras olimpiadas se celebraron hace más de 25 siglos en Grecia.

Olimpiada es un deporte, torneo atlético que los antiguos griegos, celebraban cada cuatro años y, a partir de 776 a. de c.; usaban para computar el tiempo. Competencias atléticas para no profesionales celebradas cada cuatro años desde 1896.

En 1914 y con motivo del XX aniversario del restablecimiento de los juegos Olímpicos de la Era Moderna, el Barón Perre de Corbetin mandó hacer 500 banderas con el dibujo de los Aros y cuyo costó él sufragó (los aros van entrelazados y tienen un color de cada uno de los Continentes del Mundo). Se ha “jurado que hemos de tomar parte en la olimpiada en leal competencia respetando las reglas que lo gobiernan y el deseo de participar con ella con verdadero espíritu deportivo, por el honor de nuestra patria y por la gloria del deporte”.

Por la INAUGURACIÓN de todos y cada uno de los juegos olímpicos se enciende un pebetero en la llamada olímpica traída desde Grecia y la declaratoria de inicio de los juegos olímpicos.

Atletas: En las olimpiadas lo más importante es competir no ganar.
Que el espíritu deportivo los acompañe, y la gloria del triunfo engrandezca su ser.
Hasta nuestros días se han celebrado 27 ediciones de los juegos olímpicos.



1896	I	ATENAS, GRECIA	Abril 06 – 15
1900	II	PARIS; FRANCIA	Mayo 20 Oct.
1904	III	SAN LUIS; U.S.A	Jul. 01 – Nov. 23
1906		ATHENS; GRECIA	Abril 22 Mayo 2
1908	IV	LONDON, INGLATERRA	Abril 27 Oct. 31
1912	V	STOCKHOLM, SUECIA	Mayo 05 Jul. 22
1916	VI	BERLÍN; ALEMANIA	Cancelado x la 1º Guerra Mundial
1920	VII	AMBERES; BÉLGICA	Abril 20 Sep. 12
1924	VIII	PARIS; FRANCIA	Mayo 04 Jul. 27
1928	IX	ÁMSTERDAM	Mayo 17 Agosto 12
1932	X	ÁNGELES, U. S.A	Jul. 30 Agosto 14
1936	XI	BERLÍN; ALEMANIA	Agosto 01 16
1940	XII	TOKIO; JAPÓN	Cancelado x la 2º Guerra Mundial.
1944	XIII	LONDON, INGLATERRA	Cancelado
1948	XIV	LONDON, INGLATERRA	Jul. 29 Agosto 14
1952	XV	FINLANDIA, HELSINKI	Jul. 19 Agosto 03
1956	XVI	MELBOURNE, AUSTRALIA	Nov. 22 Dic. 08
1960	XVII	ROMA, ITALIA	Agosto 25 Sep. 11
1964	XVIII	TOKIO, JAPON	Oct. 10 – 24
1968	XIX	MÉXICO, MEXICO, D.F	Oct. 12 – 27
1972	XX	MUNICH, ALEMANIA	Agosto 26 Sep. 10
1976	XXI	MONTREAL, CANADÁ	Jul. 17 Agosto 01
1980	XXII	MOSCOW, U.S.S. R	Jul. 19 Agosto 03
1984	XXIII	LOS ÁNGELES, U.S.A	Jul. 28 Agosto 12
1988	XXIV	SEOUL, COREA	Sep. 17 Oct. 02
1992	XXV	BARCELONA, ESPAÑA	Jul. 25 Agosto 09
1996	XXVI	ATLANTA, U.S.A	Jul. 20 Agosto 04
2000	XXVII	SYDNEY	Octubre
2004	XXVIII	GRECIA	Julio
2008	XXIX	CHINA	



TORNEOS

En la edad media se realizaban ciertos tipos de torneos así llamados, estos justos, que se debían a su tipo de fiesta donde los caballeros se reunían para demostrar su valor y su habilidad con las armas.

Como frecuentemente había accidentes, la iglesia prohibió torneos bajo pena de excomuni3n.

DEPORTE PRE-HISPÁNICO

El deporte no solo fue practicado por los dem3s continentes en 3pocas antiguas, sino en 3l nuestro tambi3n tuvieron lugar justas deportivas.

Todos aquellos juegos y deportes que practicaron los Antiguos pobladores de M3xico, el que, m3s, se destac3 por su popularidad y variedad para ejecutarlo fue el Juego de Pelota que se consideraba Sagrado.

Las tres modalidades que se conocen son:

1. - Lo que practicaban las Tribus situado en el cual los jugadores se valían de una paleta para rebotar la pelota.
2. - Lo que jugaban los Mayas del Viejo Imperio y Monte Albán, quienes usaban altares circulares como marcadores de cancha.
3. - Y lo que practicaban los Aztecas y los Toltecas, en cuyo campo de juego se encontraba un anillo de piedra llamado Tlachtemal3catl, por el cual debía pasar la pelota.

EL DEPORTE EN M3XICO

En la actualidad deportiva se ha tenido un avance lento en cuanto a su nivel competitivo tanto del material humano como de las instalaciones para la pr3ctica del deporte.

En 1963 la Ciudad de M3xico solicit3 al Comit3 Ol3mpico Internacional la cede de los XIX juegos ol3mpicos a celebrarse en 1968 y esta result3 aprobada.



Se recabo información en las ciudades que fueron anteriormente sede de este tipo de competencias.

Y así se determinó construir el Centro Deportivo Olímpico Mexicano para concentrar, preparar y entrenar a los atletas nacionales.

Se construyeron: Todas estas instalaciones tienen los nombres de los Niños Héroes.

El Velódromo Olímpico.

La Sala de Armas.

El Gimnasio Olímpico.

La pista de Canotaje en Cuemanco.

El Centro de Natación y Clavados.(Alberca Olímpica)

El Estadio Olímpico México 68 de la Ciudad Universitaria con su Pista de "Tartan".

Fuente : Pedro Ramírez Vázquez y la arquitectura de México 68.

La Villa Olímpica para albergar a los atletas, ya que contaba con los servicios necesarios además de las instalaciones para entrenamiento al Palacio de los Deportes cuyo funcionamiento es variado, ya que se adapta para la práctica de distintos deportes.

Todas las instalaciones se plantearon para llenar una necesidad social permanente de la ciudad, y que aún en nuestros días sigue siendo una de las mayores carencias de la población.

La Olimpiada de México, ganó grandes triunfos en el organizativo, funcional y deportivo.

Una muestra es la cosecha de Medallas alcanzadas, más que en ninguna justa olímpica. Nueve medallas conseguidas en cinco disciplinas deportivas diferentes en forma sorpresiva en nuestra olimpiada.

Box
Clavados
Natación
Atletismo
Esgrima



MEDALLAS OLÍMPICAS

PAÍS	NOMBRE	DEPORTE	MEDALLA
México	Ricardo Delgado	Box	Oro
México	Álvaro Gaxeola	Clavados 10 mts.	Plata
México	Antonio Roldan	Box	Oro
México	Daniel Zaragoza	Box	Bronce
México	Felipe Muñoz "Tibio"	Natación	Oro
México	Ma. Teresa Ramírez	800 mts.	Bronce
México	José Pedraza "El Sargento"	Caminata	Plata
México	Pilar Roldan	Esgrima	Plata
México	Emeterio Villanueva	Box	Bronce

CAPITULO SIETE

CENTRO DEPORTIVO
Y CULTURAL



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos del siguiente estudio tienen como finalidad:

- ✓ Aplicar y conocer las leyes, categorías y tendencias que rigen en el sistema capitalista para explicar y entender las contradicciones entre la lucha de clases y así poder ubicar el proceso histórico del Municipio de Tezoyuca dentro de su problemática vigente.
- ✓ Analizar la estructura urbana existente en la zona de estudio y a partir de señalar las principales contradicciones urbanas - sociales podemos elaborar una propuesta que responda a las necesidades de los ciudadanos del Municipio de Tezoyuca, tomando en cuenta el déficit y la tipología del mismo, para evitar la descontextualización de la zona y el desarraigo.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL ANÁLISIS URBANO

Reconocer las actividades de la población.

- ✓ Diseñar soluciones o alternativas para satisfacer las carencias detectadas a través del análisis urbano arquitectónico de la zona de estudio.
- ✓ Identificar las áreas para creación y expansión de zonas forestales y áreas verdes recreativas.
- ✓ Identificación de áreas para la recreación y expansión de asentamientos humanos.

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Los objetivos sociales del proyecto son:

- ✓ Que el proyecto responda a la necesidad de la comunidad de espacios adecuados para el desarrollo de actividades deportivas.



- ✓ Que el proyecto sirva como bastión para la superación a través de los diferentes programas deportivos que allí se presten para la comunidad. Dotando a la misma de un programa alternativo de mejoramiento físico.

OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

- ✓ En lo que respecta a la funcionalidad, se tendrá una claridad en el proyecto arquitectónico en cuanto a las áreas públicas, de servicio y administrativas, así mismo se tendrán accesos adecuados, y circulaciones directas y espaciadas.
- ✓ En los aspectos ambientales del proyecto se consideraran los siguientes puntos: que tengan buena iluminación, protección del asoleamiento, para proporcionar al público usuario un ambiente agradable y adecuado.
- ✓ Se propondrá una estructura bien definida y solucionada que forme parte de la condicionante estética y espacial del proyecto.
- ✓ En lo que se refiere a las instalaciones del proyecto se consideran los siguientes puntos: las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas básicas, que satisfagan un servicio óptimo en complementación a su uso y servicio.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA ADMINISTRATIVA

149.91 m2

• Recepción	10.52 m2
• Secretaria y archivo	25.41 m2
• Director	17.90 m2
• Administrador	15.55 m2
• Sala de juntas	16.62 m2
• Sanitarios	6.80 m2
• Sala de espera	17.53 m2
• Consultorio médico	37.74 m2
• Bodega	1.82 m2

CANCHA DE USOS MÚLTIPLES

2,581.06 m2

• Vestíbulo	215.37 m2
• Cancha	618.24 m2
• Área de gradas	358.68 m2
• Área de exposiciones	75.60 m2
• Control	5.00 m2
• Sanitarios para el jugador (mujeres)	57.62 m2
• Área de vestidores	
• Área de regaderas	
• Sanitarios para el jugador (hombres)	57.62 m2
• Área de vestidores	



• Área de regaderas	
• Área de aerobic's	112.83 m2
• Área de pesas	151.22 m2
• Taller de dibujo técnico	141.56 m2
• Taller de corte y confección	122.94 m2
• Taller de electricidad	131.41 m2
• Área de concesión y cafetería	132.63 m2
• Sanitarios espectador (mujeres)	19.05 m2
• Sanitarios espectador (hombres)	19.05 m2
• Séptico (material de limpieza)	44.70 m2
• Almacén de material deportivo	44.56 m2
• Almacén de material de exposición	42.74 m2
• Almacén de material de mantenimiento	45.47 m2
• Cuarto de maquinas	92.97 m2
• Subestación eléctrica	91.86 m2

BIBLIOTECA

951.28 m2

• Vestíbulo	98.14 m2
• Control	4.07 m2
• Área de guardar	12.79 m2
• Área de información	7.52 m2
• Ficheros	21.46 m2
• Área de copiado	23.93 m2
• Acervos y salas de lectura	437.68 m2
• Sanitarios mujeres	19.05 m2
• Sanitarios hombres	19.05 m2
• Oficina	15.30 m2
• Restauración	15.73 m2



- Salón de la fama 99.10 m2
- Sección de computación (taller) 177.54 m2
-

CANCHAS DEPORTIVAS

14,322.93 m2

- Cancha de fútbol (1) 8,250.00 m2
- Canchas de básquetbol (4) 2,472.96 m2
- Canchas de frontón (4) 1,688.80 m2
- Juegos infantiles 2,250.52 m2
- Gradas 660.65 m2
-

SERVICIOS GENERALES

6,563.77 m2

- Vestíbulo 338.44 m2
- Plazoleta 610.43 m2
- Control 2.31 m2
- Sanitarios mujeres 33.47 m2
- Área de vestidores
- Área de regaderas
- Control 2.31 m2
- Sanitarios hombres 33.47 m2
- Área de vestidores
- Área de regaderas
- Estacionamiento 4,719.65 m2
- Patio de mantenimiento 823.69 m2



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

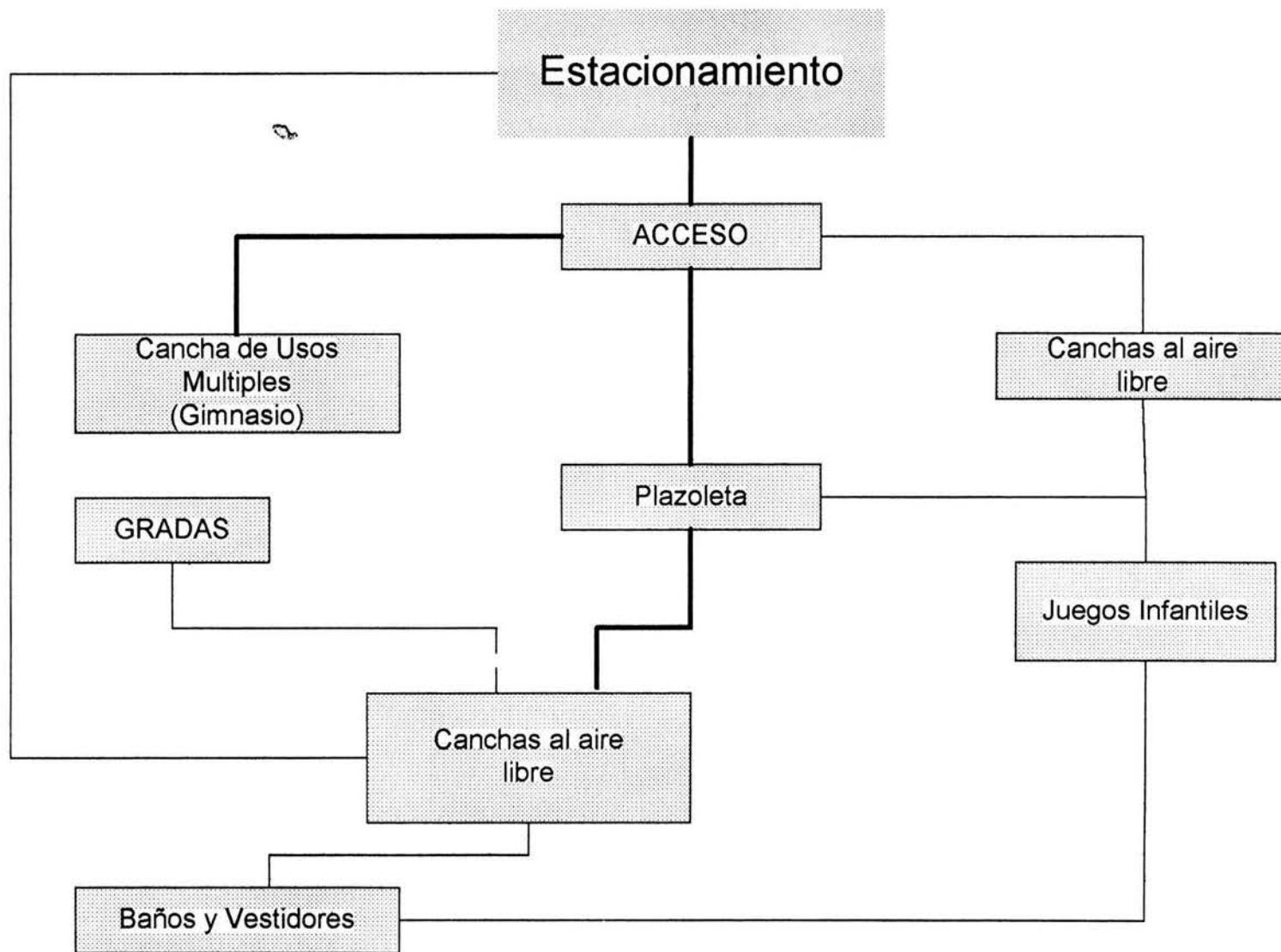
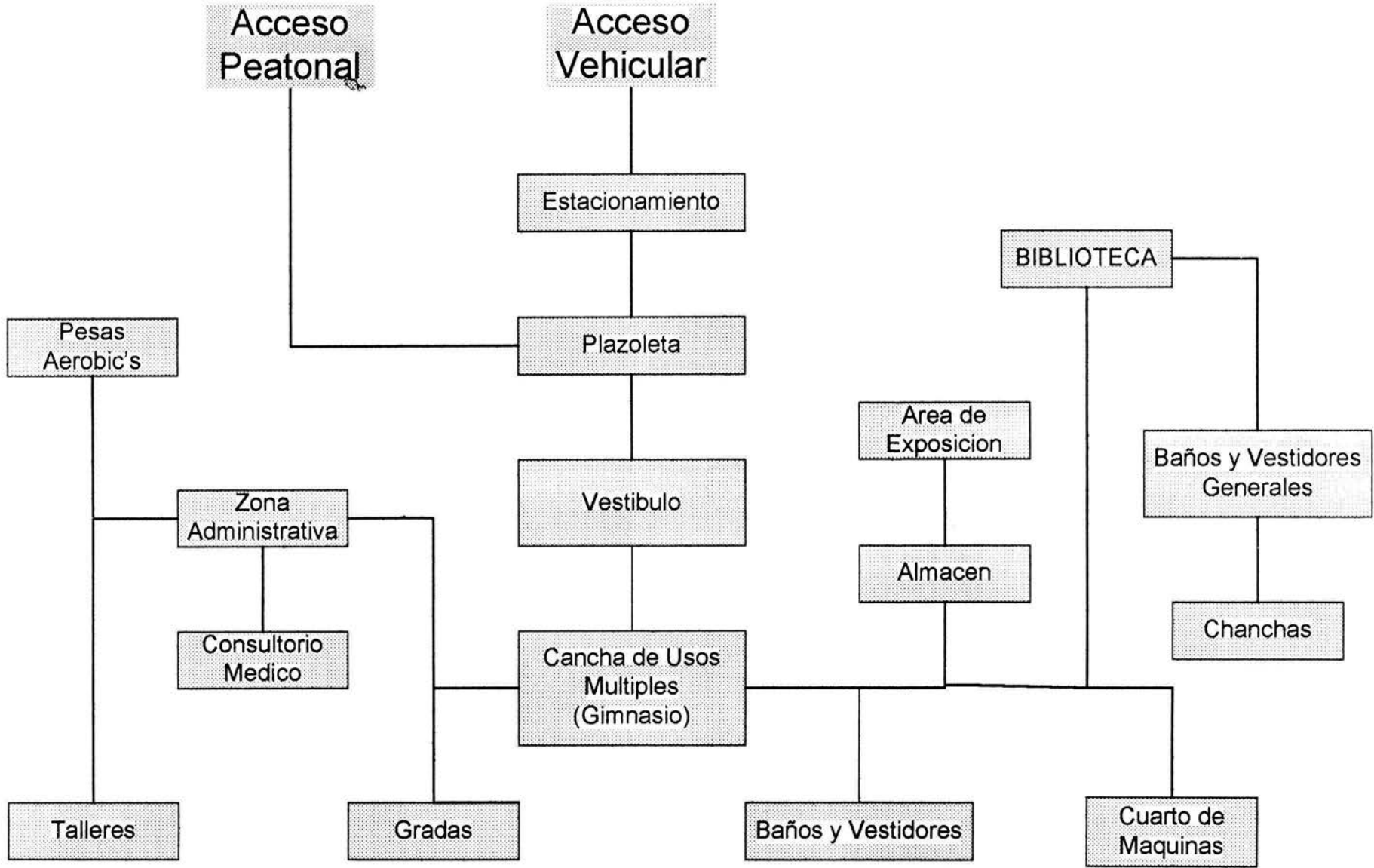




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





EL TERRENO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

El terreno destinado para el Centro Deportivo y Cultural se encuentra localizado en la calle llamada Camino al Ejido

El terreno es de forma regular, cuenta con escasa vegetación y no tiene pendientes ya que es plano, esta constituido por potentes depósitos de arcilla de tipo franco - limoso, franco - arcilloso y franco arenoso, cubiertos superficialmente por los suelos aluviales y rellenos artificiales.

Los mantos freáticos se localizan a escasos 1.50m de profundidad por lo que la consistencia del terreno es baja a media y se considera que tiene una capacidad de carga de 5 ton/m²

NIVEL NORMATIVO

USO DE SUELO

El uso de suelo de dicho terreno esta clasificado según Plan Parcial de Tezoyuca como Centro Urbano Solidaridad (CUS).

En este uso de suelo se concentra el equipamiento especializado para la educación, comercio, recreación, salud y administración.

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

El terreno se encuentra ubicado dentro de la Zona III, clasificada como Zona Lacustre, según reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en vigor.



REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ART. 74 Ningún punto del edificio podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto a la calle.

ART. 76 La superficie construida máxima permitida en los predios será la que determine, de acuerdo con las intensidades del uso de suelo y densidades máximas establecidas en los Programas Parciales

ART. 77 Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas en los predios, y para lograr la recarga de los mantos acuíferos, se deberá permitir la filtración del agua de lluvia al subsuelo.

Los predios con área menor de 500m² deberán dejar sin construir, como mínimo el 20% de su área, y los predios con área mayor a 500m², el 30%.

ART. 80 Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos, que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias.

Para el Centro Deportivo y Cultural se requiere de 1 cajón de estacionamiento por cada 75m² construidos, y se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos (4.20X2.20m), y el 50% para los grandes (5.00X2.40).

REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD

ART. 81 Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que a continuación se establecen:

ART. 82 Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias.

Para el Centro Deportivo y Cultural se requiere una dotación mínima de agua de acuerdo al siguiente criterio.

Las necesidades para deportes al aire libre, con baño y vestidores serán a razón de 150l/asistente / día

Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5l/m²/día



Las necesidades generales por empleado o trabajadores se considerarán a razón de 100l/trabajador / día
 Las necesidades para el sistema de protección contra incendio se considerara a razón de 5l/m² construido
 Las necesidades para exposiciones temporales se considerara a razón de 10l/asistente / día

ART. 83 Las edificaciones deberán estar provistas de servicios sanitarios con el número mínimo y tipo de muebles como a continuación se describe:

Canchas y centros deportivos	hasta 100 personas	2	2	2
	De 101 a 200	4	4	4
	Cada 200 personas	2	2	2
Instalaciones para exhibiciones	hasta 100 personas	2	2	2
	De 101 a 400	4	4	4
	Cada 200 personas	1	1	1

ART. 86 Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores.

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

ART. 100 Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos los niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas.

ART. 101 Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, y barandales en uno de sus lados por lo menos

ART. 102 Salida de emergencia en el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta.

ART. 104 Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberán cumplir con lo siguiente:
 El peralte máximo será de 45cm y la profundidad mínima de 70cm excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a 75cm



Deberá existir una escalera con anchura mínima de 90cm a cada 9.00mts. de desarrollo horizontal del graderío, como máximo y cada 10 filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o salidas continuas.

ART.106 Los locales destinados a espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla el espectáculo. (Isóptica).

ART. 107 Los equipos de bombeo y las maquinas instaladas en edificaciones para educación y cultura, recreación estas deben producir una intensidad sonora mayor de 65 decibeles medida a 0.50m en el exterior del local, deberán estar instaladas en locales adicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora, por lo menos a dicho valor.

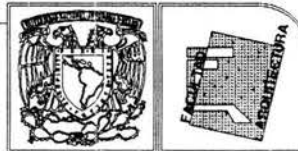
ART. 108 Todo estacionamiento deberá estar drenado adecuadamente.

ART: 112 En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas y colindancias. Hay que hacer notar que cuando los automóviles se estacionen contra el muro, deberá haber un tope de guarnición a una distancia de 1.20 del muro para evitar que el frente del automóvil quede pegado al mismo.

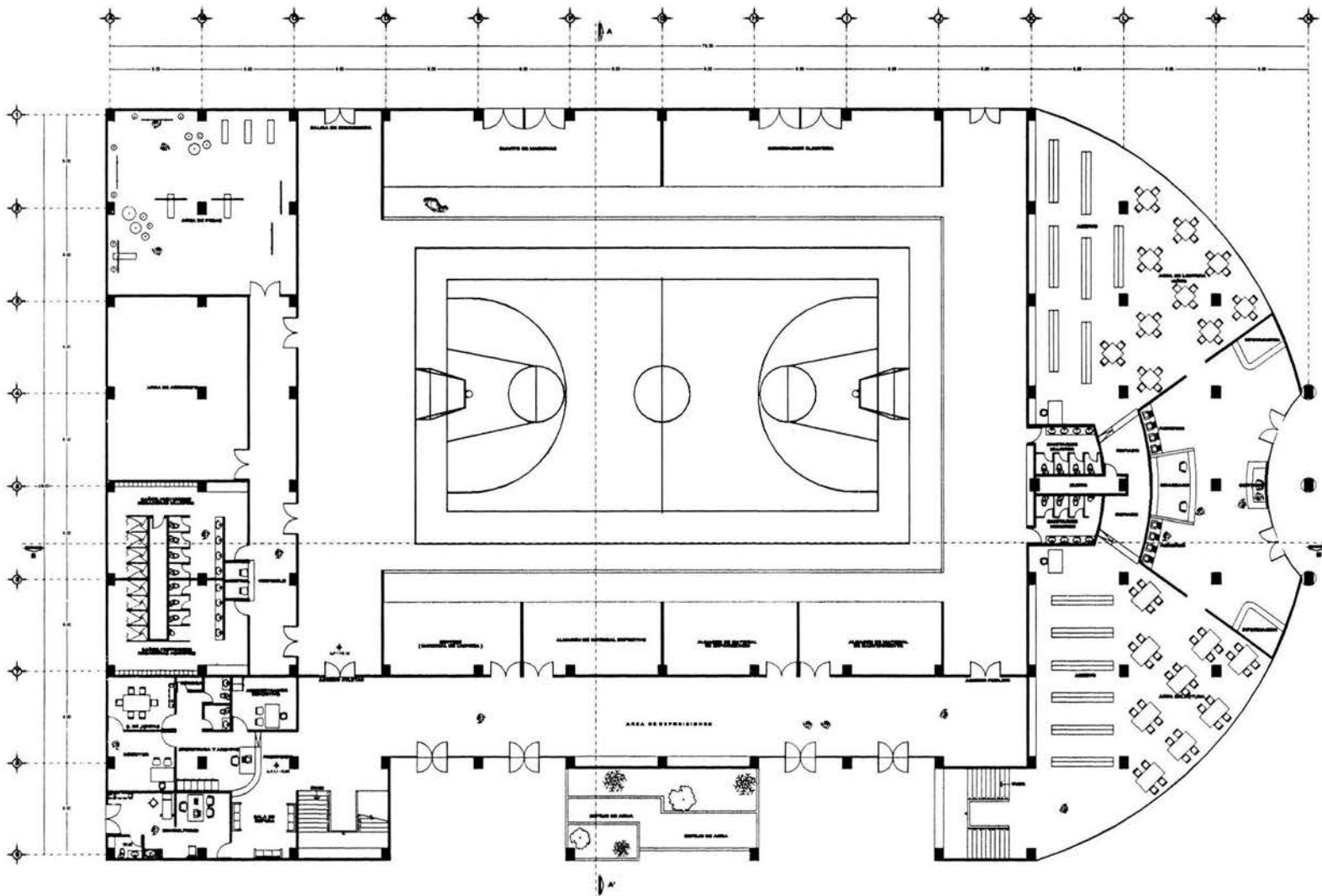
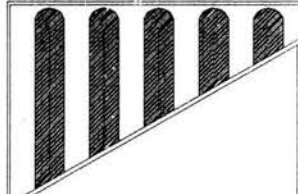
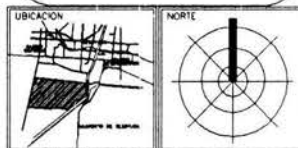
ART. 116 Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

ART. 117 Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones se agrupa en riesgo menor y riesgo mayor. El Centro Deportivo y Cultural esta comprendido dentro de los edificios de riesgo mayor ya que: Son las edificaciones de más de 25 metros de altura o más de 250 ocupantes o más de 3000m²

ART: 143 Las edificaciones para educación y cultura, recreación deberán contar con un local de servicio medico consistente en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



PLANTA BAJA

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

UBICACION: VILLA DE TEZOMUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

PLANTA ARQUITECTONICA GIMNASIO

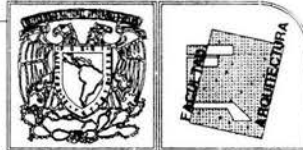
JURADO: DR. JOSE LUIS SANDOVAL ALCAZAR DR. MARCO RAFAEL PARRA DR. MOISES SANCHEZ GONZALEZ DR. JUAN F. GONZALEZ DELANTER
ALUMNO: ALVARO RIVERA SEP

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

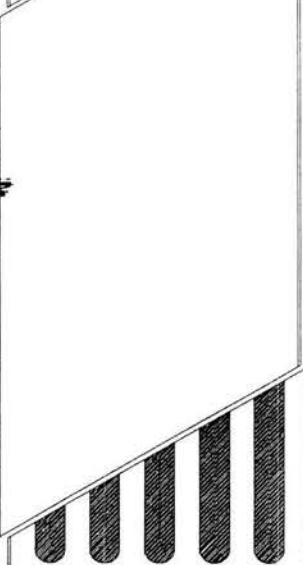
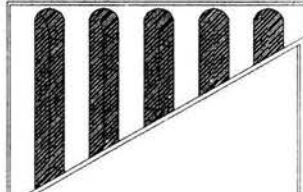
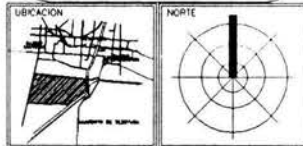
FECHA: MAYO-04 CLAVE: A-01

PROYECTO: ROOIZ ORTIZ REZA





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZOMUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

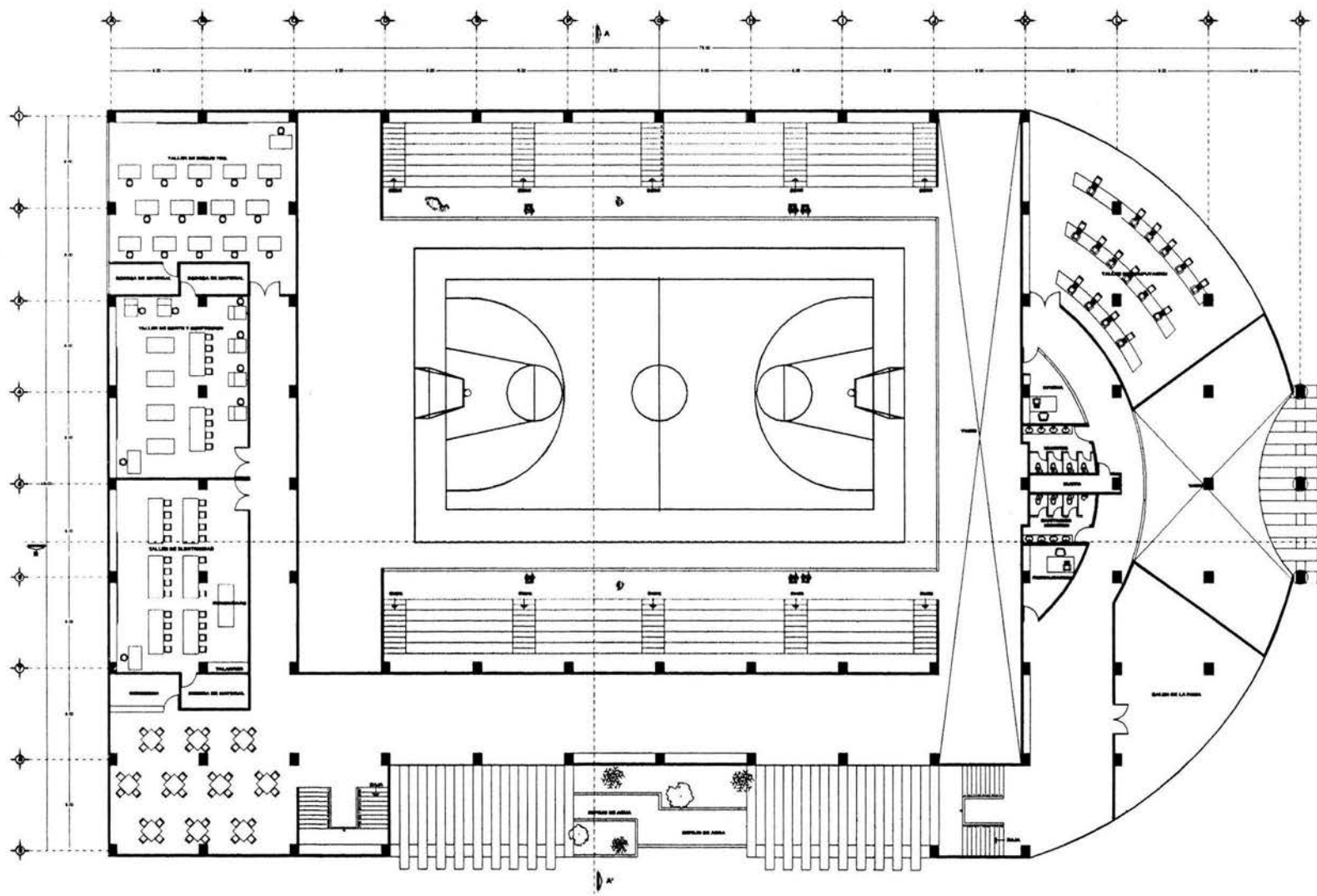
PLANTA ARQUITECTONICA GIMNASIO

JURADO: DR. JOSE LUIS BARRALES ALCANTAR DR. HIRSH HERRERA PARRA DR. JORGE SANCHEZ GARCIA DR. JUAN F. OSORIO CARRANZA ARQUITECTO: ALEJANDRO REYES REZA

ESCALA: 5/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: A-02

PROYECTO: POOIC ORTIZ REZA

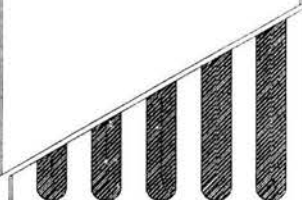
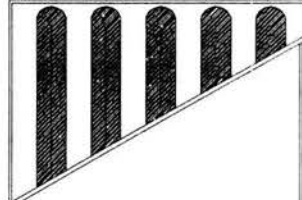
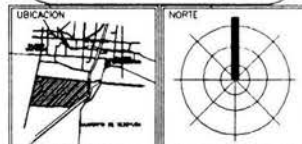


PLANTA ALTA

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZOMILCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

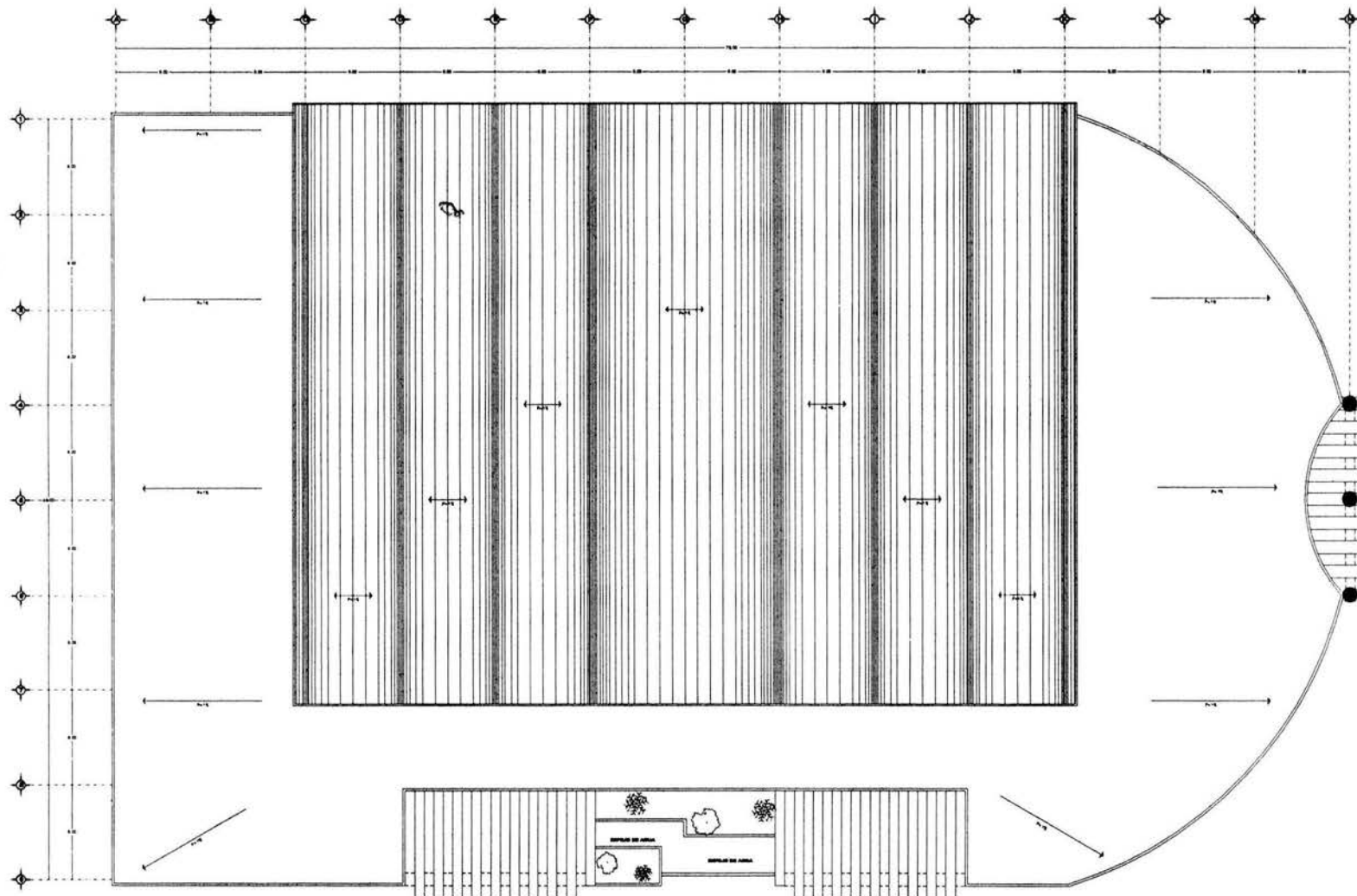
PLANTA ARQUITECTONICA GIMNASIO

JURADO: DR. JOSE LUIS MARQUEZ ALCAZAR DR. MARCO ALEJANDRO PARRA DR. ANDRES SANTIAGO GARCIA DR. JUAN F. OSORIO CEVALLOS DR. ANTONIO ALVARADO PEREZ DE LEA

ESCALA: 5/ESCALA ACOTACION: METROS

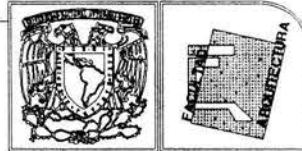
FECHA: MAYO-04 CLAVE: A-03

PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA

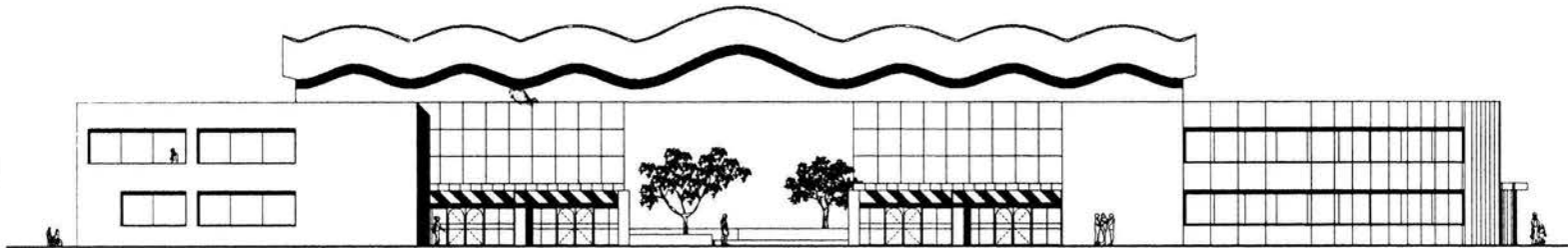
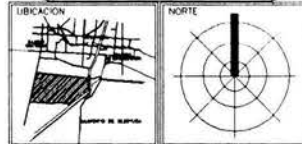


PLANTA DE AZOTEA

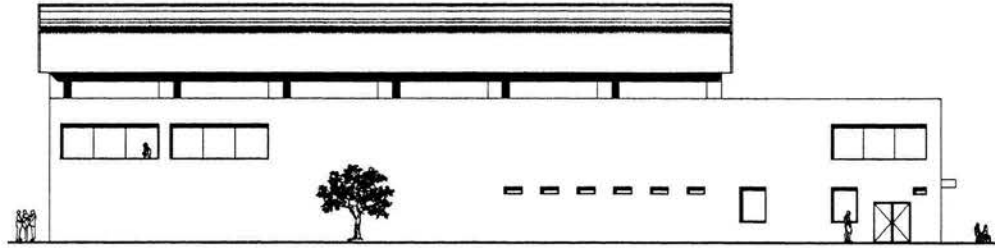
CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



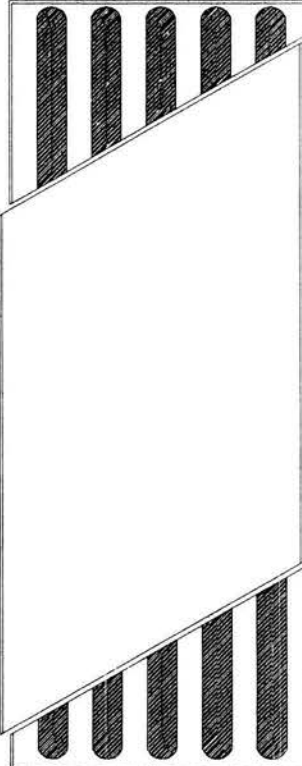
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



UBICACION: VILLA DE TEZOVUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

PLANTA ARQUITECTONICA GIMNASIO

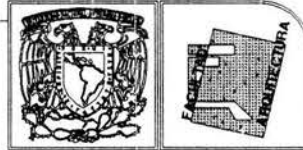
JURADO: ARO. JOSE LUIS SANCHEZ ALCAZAR ARO. MARCO RAFAEL PARRA ARO. SOFIA SERRANO GARCIA ARO. JUAN I. GONZALEZ DE LA FUENTE ARO. ANDREAS ALEJANDRO FLORES BELI

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

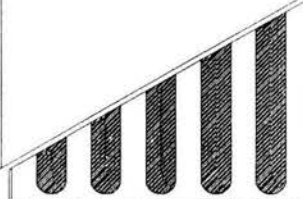
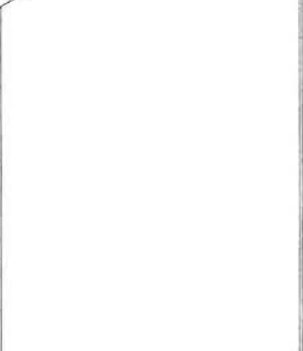
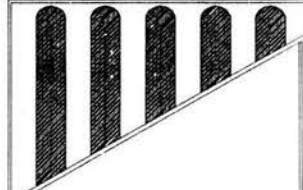
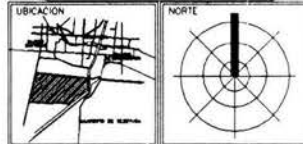
FECHA: MAYO-04 CLAVE: A-04

PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO
DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

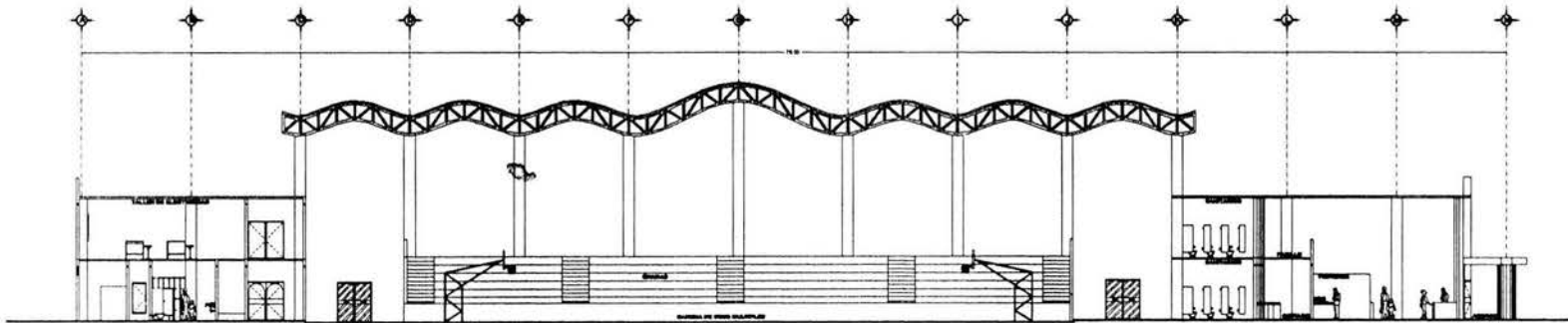
PLANTA ARQUITECTONICA GIMNASIO

JURADO: APO. JOSE LUIS BARRALES ALCAZAR APO. MARCO ALEJANDRO PARRA
APO. MONTE SANTIAGO SANCHEZ APO. JUAN F. OSORIO CERVANTES
PROFESOR ALFONSO SANCHEZ SEM

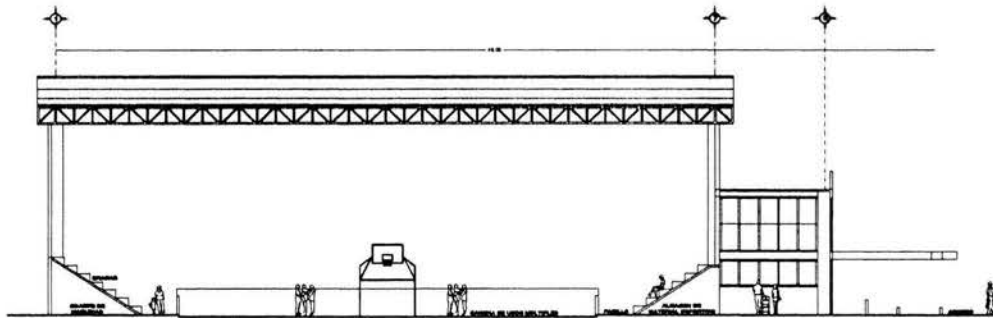
ESCALA: 5/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: A-05

PROYECTO: RODRIGUEZ REZA

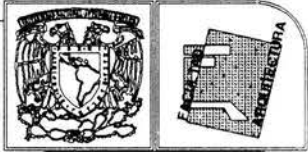


CORTE LONGITUDINAL B-B'

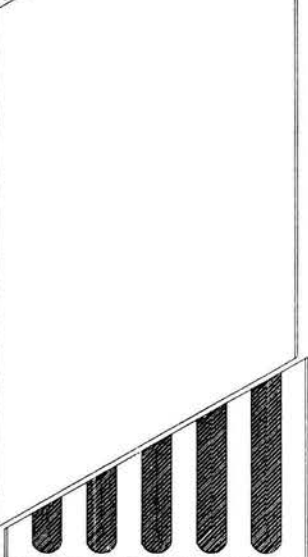
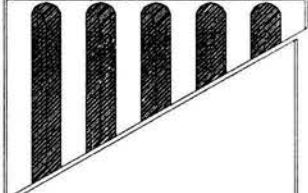
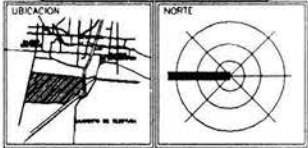


CORTE TRANSVERSAL A-A'

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZOMUCA EDO. DE MEXICO
DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

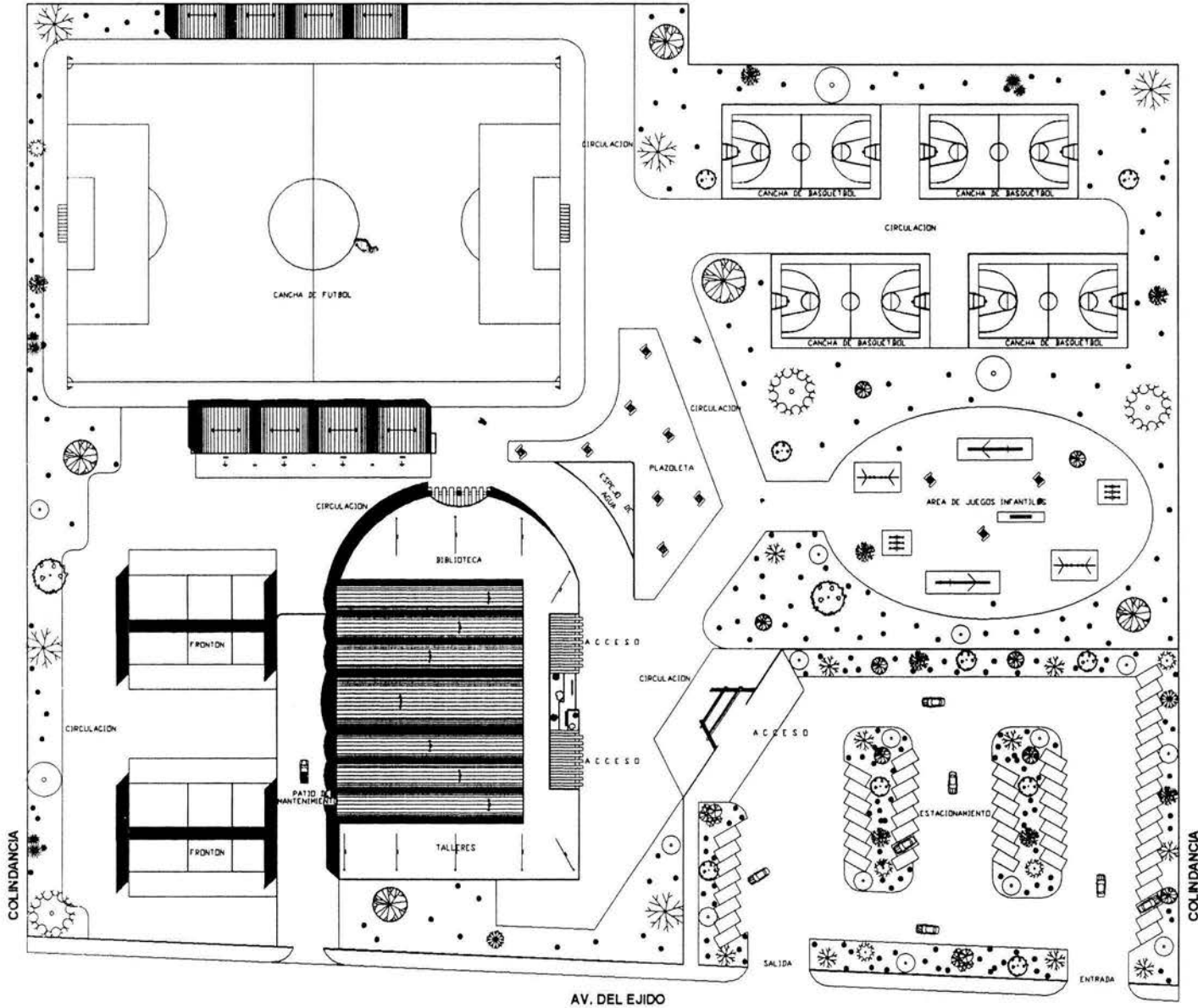
JURADO: DR. JOSE LUIS SANDOVAL BLOOMER DR. HARRY ALBERTO PARRA
DR. ROBERTO SANDOVAL GARCIA DR. JUAN I. GONZALEZ ESPINOSA
PROF. DR. ALEJANDRO ESCOBEDO SERRA

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: m=1:08

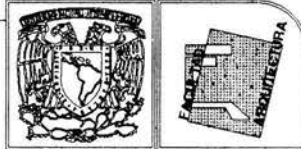
FECHA: MAYO-04 CLAVE: A-06

PROYECTO: ROOD ORTIZ PEZA

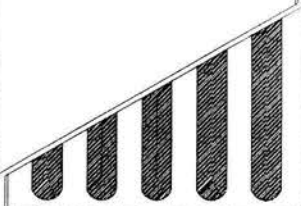
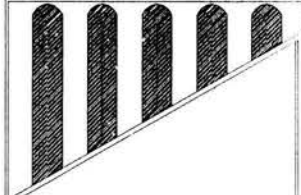
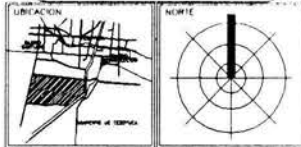
COLINDANCIA



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZOYLCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

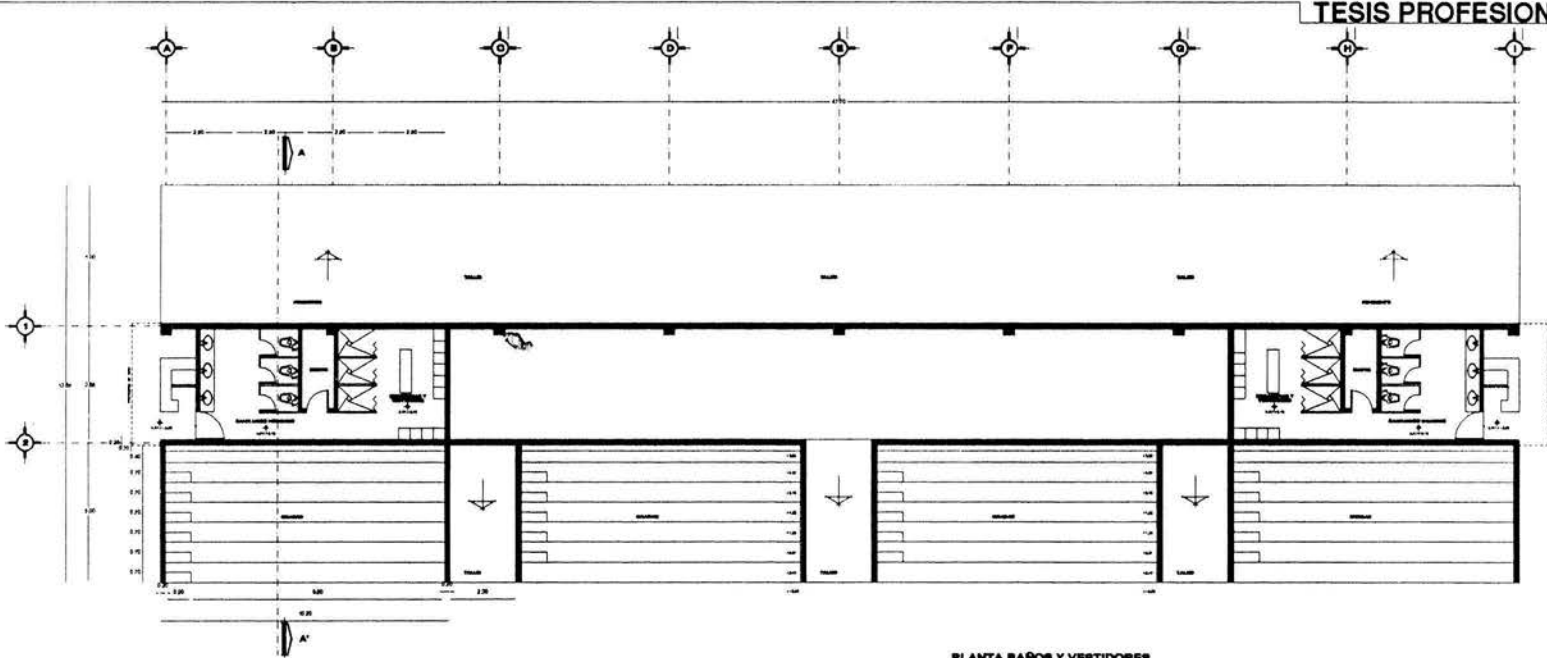
PLANTA ARQUITECTONICA GRADAS

JURADO: DR. JOSE LUIS BARRALES ALONSO DR. SERGIO ALBERTO PARRA DR. WOLFF SERRANO GARCIA DR. JUAN F. ORDOÑEZ CEPANDES DR. MIGUEL ALVARADO RODRIGUEZ MESA

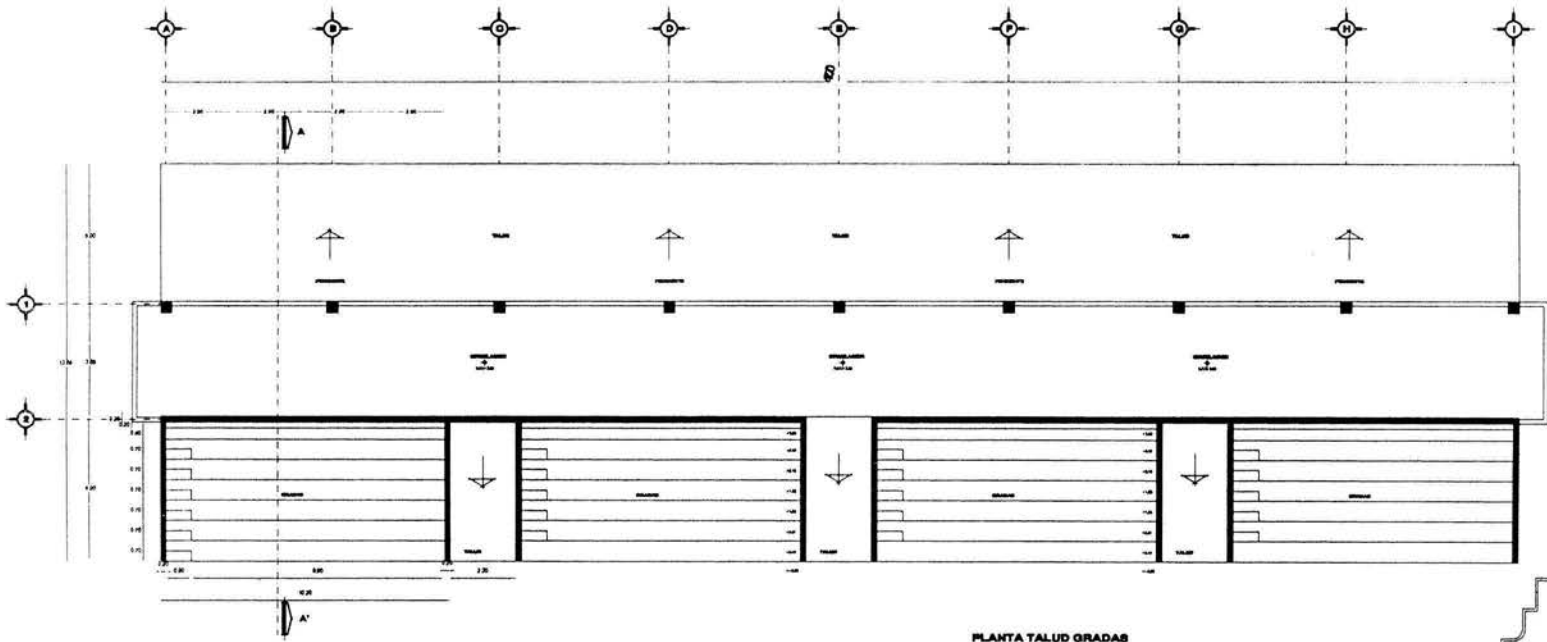
ESCALA: 1:100 ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: AG-1

PROYECTO: ROCIO CRUZ REZA



PLANTA BAÑOS Y VESTIDORES

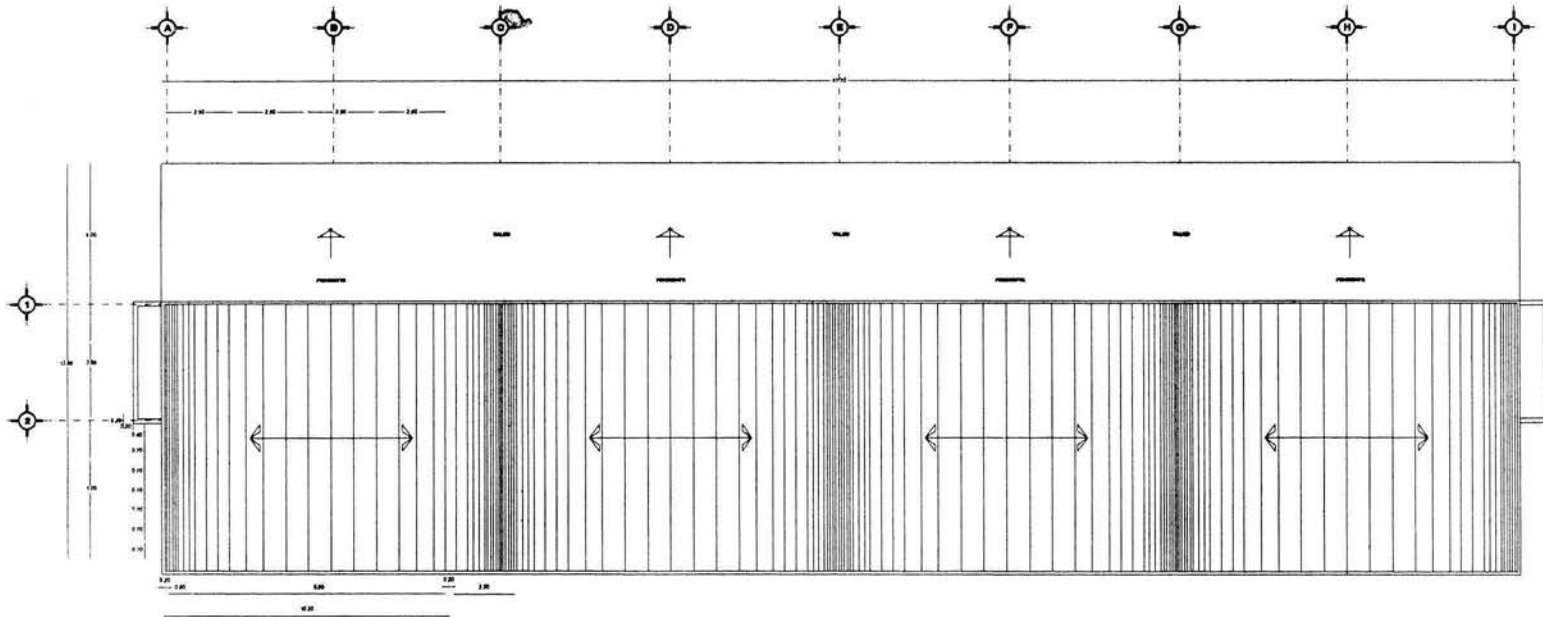
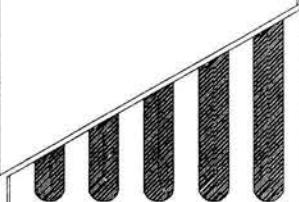
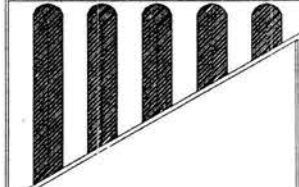
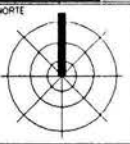


PLANTA TALUD GRADAS

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



PLANTA DE AZOTEA

UBICACION: VILLA DE TEZOYLICA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

PLANTA ARQUITECTONICA GRADAS

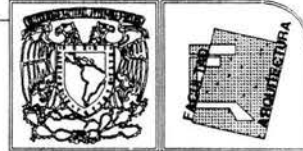
JURADO: ARO. JORGE LUIS MARTINEZ ALONSO ARO. MARCO ANTONIO PARRA ARO. HOMER BARRONDO GARCIA ARO. JUAN F. OSORIO DE LA ROSA ARO. MIGUEL ALFONSO BELTRON REZA

ESCALA: 1:100 ACOTACION: metros

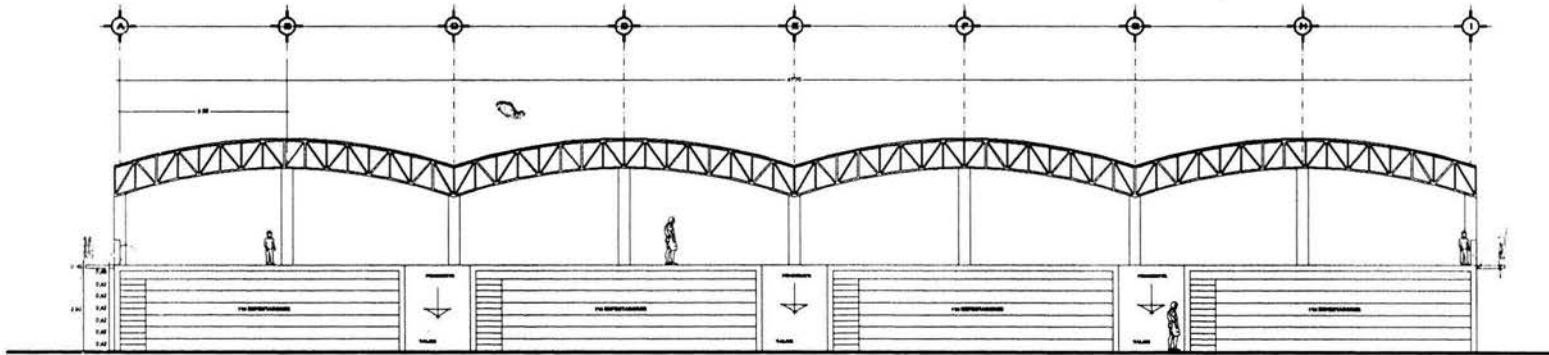
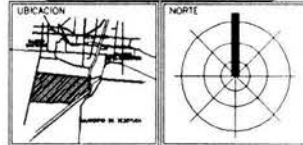
FECHA: MAYO-04 CLAVE: AG-2

PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA

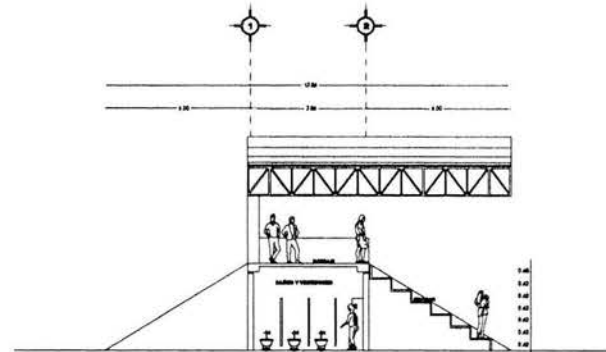
CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



VISTA FRONTAL DE GRADAS



CORTE TRANSVERSAL A-A'



UBICACION: VILLA DE TEZOMILCA EDO. DE MEXICO
DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

PLANTA ARQUITECTONICA GRADAS

JURADO: ARO. JOSE LUIS VARGAS ALCAZAR PG. MARCO ALBERTO PARRA
ARO. ANDRES BARRON GARCIA ARO. JUAN F. GONZALEZ CERRITOS
ARQUITECTA: ALEJANDRO RUIZ GONZALEZ

ESCALA: 1:100 ACOTACION: METROS

FECHA: MAYO-04 CLAVE: AG-3

PROYECTO: ROCIÓ ORTIZ REZA

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



MEMORIA DE CALCULO

USO DE ESTRUCTURA

El uso de la estructura esta destinado para un Centro Deportivo y Cultural, y el cual ofrece los siguientes servicios:

- Cancha de fútbol
- Canchas de básquetbol
- Canchas de frontón
- Graderías
- Juegos infantiles
- Baños y vestidores
- Áreas verdes
- Plazoleta
- Gimnasio (usos múltiples)
- Talleres
- Biblioteca
- Área de aerobic's
- Área de pesas
- Administración
- Consultorio medico
- Área de exposiciones
- Bodegas
- Estacionamiento
- Patio de mantenimiento

El Centro Deportivo y Cultural cuenta con planta alta y planta baja con una sección en doble altura (gimnasio y biblioteca)

Se opto por realizar los cálculos sobre la nave.



TIPO DE ESTRUCTURA

El objetivo principal será de crear una estructura capaz, de resistir las acciones y solicitaciones que se pudiera presentar, y para ello.

Se propone una estructura a base de marcos rígidos de concreto armado, formados por columnas y trabes, de las dimensiones que arrojen los cálculos, creando módulos con claros de 6.00 metros en ambos sentidos

Se propone un sistema de entrepiso a base de losas macizas de concreto armado de las dimensiones que arrojen los cálculos.

Se propone una techumbre a base de arcotec.

Se proponen muros divisorios de panel covitec, tabique de barro recocido y tablaroca, dependiendo el destino y condiciones de los locales.

Se propone una cimentación por compensación a base de un cajón monolítico y rígido, formado por el contrario trabes y una losa de fondo de las dimensiones que arrojen los cálculos

Se opto por este tipo de estructura ya que:

- Es la mas eficiente y adecuada para este tipo de edificios
- Es posible su construcción en casi cualquier localidad
- No requiere de equipo muy sofisticado que eleve los costos
- Existe en México una cultura 100% concretera
- Contamos con la mano de obra calificado que se requiere
- Los tiempos de ejecución son adecuados
- Es flexible ya que permite futuras modificaciones en interiores y exteriores sin alterar el estado de servicio de la estructura existente
- El sistema es poco deformable cuando la distribución de rigideces presenta simetría



TRABES DE CONCRETO ARMADO

El dimensionamiento y armado de las secciones se realiza bajo el principio de lograr sencillez constructiva y uniformidad, evitando las discontinuidades bruscas que pudieran afectar la unidad y simetría de la estructuración.

ESPECIFICACIONES

- Se utilizara acero de refuerzo alta resistencia $f'y= 4200$
- El acero de refuerzo deberá tener los recubrimientos adecuados
- Las varillas deberán estar ancladas y traslapadas correctamente
- Se permitirá formar paquetes de refuerzo con un máximo de 3 barras por cada uno
- No deberá existir congestionamiento de varillas que impidan una correcta compactación del concreto
- Se utilizara concreto tipo 1 $f'c= 250\text{Kg}/\text{cm}^2$
- El dimensionamiento de las trabes deberá satisfacer todas las disposiciones del RCDDF
- En general no se harán huecos para el paso de instalaciones, cuando sea indispensable se reforzara perimetralmente
- El claro libre no será menor a 4 veces la relación con el peralte
- La relación entre largo y ancho no será mayor a 30 veces
- La relación entre el peralte y ancho no será mayor a 30 veces
- El ancho de la trabe no excederá de la columna a la que liga

COLUMNAS DE CONCRETO

Existen en ambos sentidos ortogonales, ligadas a la cimentación y/o a las trabes, las secciones varían de acuerdo a la bajada de cargas

El dimensionamiento y armado de las secciones se realizara el principio de lograr sencillez constructiva y uniformidad, evitando las discontinuidades bruscas que pudieran afectar la unidad y simetría de la estructuración.



ESPECIFICACIONES

- La dimensión transversal mínima será de 0.50 m
- La relación entre la altura y la menor dimensión transversal no excederá de 30
- El refuerzo se podrá poner en paquetes hasta de 4 barras como mínimo
- El refuerzo transversal se cerrara en los nudos a una separación de la mitad de la altura libre
- Se utilizara concreto tipo 1 $f'c= 250 \text{ Kg/cm}^2$
- Se utilizara acero de refuerzo de alta resistencia $f'y= 4200 \text{ Kg/cm}^2$

SISTEMA DE ENTREPISO

El sistema de entrepiso se propone a base de losas macizas de concreto armado, apoyadas perimetralmente en trabes principales y secundarias.

ESPECIFICACIONES

- La separación máxima en la parrilla de la losa será de 0.30 m en ambas direcciones
- Se reforzaran las uniones con las columnas mediante capiteles
- Se procuran las condiciones de continuidad en los materiales
- No deberá existir congestión del acero que impida la correcta compactación del concreto
- El acero deberá contar con los recubrimientos adecuados
- Se garantizara el trabajo conjunto para lograr que las losas trabajen confinadas a trabes y columnas

TIPOS DE MUROS

MUROS DE PANEL COVITEC

Se utilizaran en parte del edificio ya que cuenta con las propiedades especifica como son la ligereza, acústica y rapidez de ejecución entre otras, se colocaran y recubrirán de acuerdo a lo que indiquen los planos de albañilería y acabados



MUROS DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO

Se colocaran en la zona donde se requiere poseer muros mas sólidos para evitar la salida de radiación o estén expuestos al constante golpeteo balones o sillas de ruedas.

Los tabiques deberán contar con esfuerzo de ruptura a la compresión superior a los 60 Kg/cm²

MUROS DE TABLAROCA

Se emplearan en zonas mas delicadas en donde no exista humedad o estén expuestos al intemperismo, especialmente en zonas en las cuales existían constantes modificaciones o adecuaciones de los espacios como son las áreas administrativas.

TIPO DE CIMENTACIÓN

Debido a las condiciones que presenta el terreno, y a las cargas solicitadas por la estructura se propone una cimentación por compensación a base de un cajón monolítico y rígido, formado por el contrario trabes primarias y secundarias y losa de cimentación de fondo, el cual ofrece mayor estabilidad para el salón de usos múltiples.

ESPECIFICACIONES

- Las contra trabes correrán en ambos sentidos y direcciones de los ejes de apoyo para favorecer su trabajo en intervalos regulares.
- La losa de fondo absorberá los empujes ocasionados por el terreno y los transmitirá a las contra trabes
- El peralte de la losa de fondo y las contra trabes serán de las dimensiones que arrojen los cálculos.

MÉTODO DEL ANÁLISIS

La estructura se analizara con el MÉTODO DEL ANÁLISIS ELÁSTICO el cual reza. En estructuras continuas del concreto armado, se admite redistribuir los momentos obtenidos del análisis elástico, satisfaciendo las condiciones de compatibilidad de deformaciones y desplazamientos, equilibrio de fuerzas internas y externas así como los momentos en vigas, nudos y entrepisos, pero sin que ningún momento reduzca en valor absoluto, mas del 20% en vigas y losas apoyadas en vigas, ni que se reduzca mas del 10% en columnas y losas planas.



MÉTODO DE DISEÑO

La estructura se diseña con el MÉTODO DE DISEÑO MECÁNICO, el cual se refiere a la obtención y transmisión del total de las cargas o solicitaciones que actúan sobre todos y cada uno de los miembros estructurales, con el fin de conocer los esfuerzos y efectos producidos sobre ellos, así como identificar los esfuerzos admisibles internos de las piezas estructurales propuestas, con el objeto de ajustar si fuera necesario, sus dimensiones o proporciones físicas, de tal manera que sean capaces de resistir eficazmente las condiciones exigidas.

Todo elemento estructural es receptor y transmisor de esfuerzos, prácticamente de manera simultánea ya que ante de transmitir un esfuerzo cualquiera, debe ser capaz de resistirlo. De la misma manera siempre debe de cumplirse la siguiente expresión:

El esfuerzo admisible en el material deberá ser igual o mayor al esfuerzo solicitado.

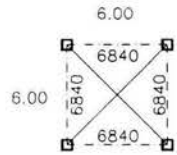
ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

- El concreto empleado para fines estructurales será de tipo 1, con un peso volumétrico en estado fresco de 2.2 ton/m³
- El concreto tipo tendrá una resistencia específica igual o mayor a $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$
- Como refuerzo ordinario para concreto pueden utilizarse barra de acero y/o mallas de alambre, las barras serán corrugadas
- El módulo de elasticidad del acero de refuerzo ordinario "ES" se supondrá igual a $2 \times 10^6 \text{ Kg/cm}^2$
- Se empleará acero de alta resistencia $f'y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- El tamaño nominal máximo de los agregados no debe ser mayor que un quinto de la menor distancia horizontal libre mínima entre barra o paquetes de barras.



ANALISIS DE LOSAS

AZOTEA



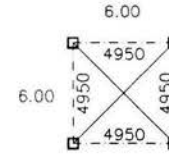
$$6.00\text{m} \times 6.00\text{m} = 36.00\text{m}^2$$

$$36.00\text{m}^2 \times 760\text{kg/m}^2 = 27360 \text{ k-m}$$

$$27360 \text{ k-m} / 4 = 6840 \text{ k-m}$$

6840 k-m

ENTREPISO

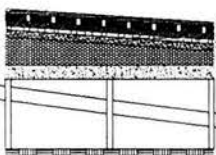


$$6.00\text{m} \times 6.00\text{m} = 36.00\text{m}^2$$

$$36.00\text{m}^2 \times 545\text{kg/m}^2 = 19620 \text{ k-m}$$

$$19620 \text{ k-m} / 4 = 4950 \text{ k-m}$$

4950 k-m

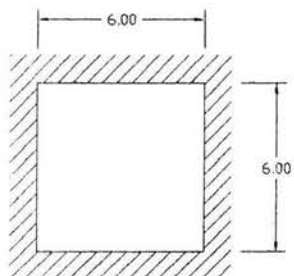
	escobillado de cemento	15 kg/m
	enladrillado	30
	mortero-cemento-arena	40
	impermeabilizante	05
	entortado	40
	relleno	130
	losa de concreto armado	240
	instalaciones	20
	falso plafond	30
	incremento RCDDF	40
	<hr/>	<hr/>
	carga viva RCDDF	590
		170
		<hr/>
		760

	acabado final mosaico	45 kg/m
	losa de concreto armado	240
	instalaciones	20
	falso plafond	30
	incremento RCDDF	40
	<hr/>	<hr/>
	carga viva RCDDF	375
		170
		<hr/>
		545



CALCULO DE LOSAS

AZOTEA



$$\frac{R_x}{R_y} = \frac{6.0}{6.0} = 1$$

$$\frac{R_y}{R_x} = \frac{6.0}{6.0} = 1$$

$$M- = 0.053 \times 760 \times 6.0^2 = 1450 \times 100 = 145000 \text{ kcm} \times 0.00007 = 10.15 \text{ cm}^2 / 1.99 = 5.10$$

$$100 / 5.10 = 19.60 = 20 \text{ cm de espaciacion}$$

$$M+ = 0.025 \times 760 \times 6.0^2 = 684 \times 100 = 68400 \text{ kcm} \times 0.00007 = 4.78 \text{ cm}^2 / 0.71 = 6.73$$

$$100 / 6.73 = 14.85 = 15 \text{ cm de espaciacion}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \cdot b}}$$

$$d = \sqrt{\frac{145000}{15 \times 100}} = 9.83 = 10 \text{ cm} + 3 \text{ rec.} = 13 \text{ cm}$$

UTILIZANDO OTRO METODO

$$W = 760 \text{ kg/m}^2$$

$$L = 6.0$$

$$b = 6.0$$

$$\frac{L}{b} = 1$$

$$wl = 380$$

$$wb = 380$$

$$ML = \frac{wl \cdot l^2}{8} = \frac{380 \times 6.0^2}{8} = 1710$$

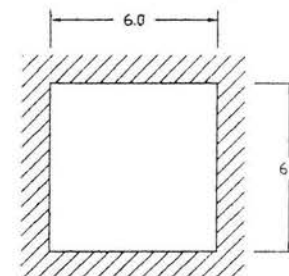
$$Mb = \frac{wb \cdot b^2}{8} = \frac{380 \times 6.0^2}{8} = 1710$$

$$d = .293 \sqrt{\frac{M}{b}}$$

$$d = .293 \sqrt{\frac{171000}{100}}$$

$$d = 12.11 = 13 \text{ cm}$$

ENTREPISO



$$R_x = \frac{6.0}{6.0} = 1$$

$$R_y = \frac{6.0}{6.0} = 1$$

$$M- = 0.053 \times 545 \times 6.0^2 = 1039.86 \times 100 = 103986 \text{ kcm} \times 0.00007 = 7.27 \text{ cm}^2 / 1.27 = 5.72$$

$$100 / 5.72 = 17.48 = 18 \text{ cm de espaciacion}$$

$$M+ = 0.025 \times 545 \times 6.0^2 = 409.50 \times 100 = 40950 \text{ kcm} \times 0.00007 = 3.43 \text{ cm}^2 / 0.71 = 4.83$$

$$100 / 4.83 = 20.70 = 21 \text{ cm de espaciacion}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \cdot b}}$$

$$d = \sqrt{\frac{103986}{15 \times 100}} = 8.32 = 8 \text{ cm} + 3 \text{ rec.} = 11 \text{ cm}$$

UTILIZANDO OTRO METODO

$$W = 545 \text{ kg/m}^2$$

$$L = 6.0$$

$$b = 6.0$$

$$\frac{L}{b} = 1$$

$$wl = 272.5$$

$$wb = 272.5$$

$$ML = \frac{wl \cdot l^2}{8} = \frac{272.5 \times 6.0^2}{8} = 1226.25$$

$$Mb = \frac{wb \cdot b^2}{8} = \frac{272.5 \times 6.0^2}{8} = 1226.25$$

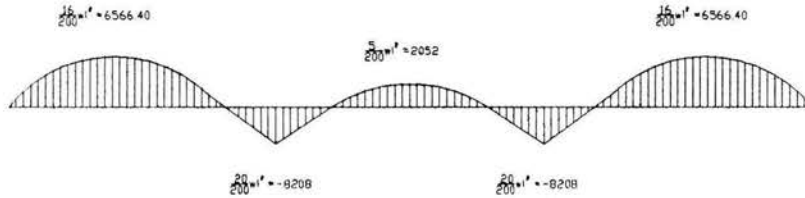
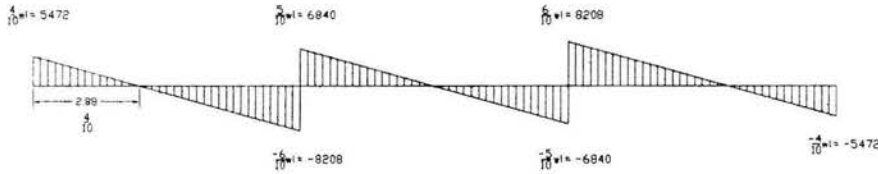
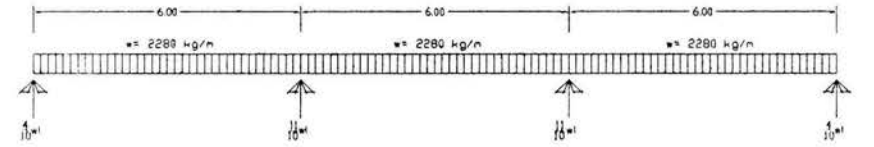
$$d = .293 \sqrt{\frac{M}{b}}$$

$$d = .293 \sqrt{\frac{122625}{100}}$$

$$d = 10.26 = 11 \text{ cm}$$



CALCULO DE TRABE CONTINUA



$$V \frac{4}{10} w l = .4 \times 2280 \times 6.0 = 5472$$

$$V \frac{6}{10} w l = .6 \times 2280 \times 6.0 = -8208$$

$$V \frac{5}{10} w l = .5 \times 2280 \times 6.0 = 6840$$

$$V \frac{5}{10} w l = .5 \times 2280 \times 6.0 = -6840$$

$$V \frac{6}{10} w l = .6 \times 2280 \times 6.0 = 8208$$

$$V \frac{4}{10} w l = .4 \times 2280 \times 6.0 = -5472$$

$$V \max = \frac{6.0}{10} w l = \frac{6.0}{10} (2280) (6.0) = 8208$$

$$M \frac{16}{200} w l^2 = 0.08 \times 2280 \times 6.0 \times 6.0 = 6566.40$$

$$M \frac{20}{200} w l^2 = 0.1 \times 2280 \times 6.0 \times 6.0 = -8208$$

$$M \frac{5}{200} w l^2 = 0.025 \times 2280 \times 6.0 \times 6.0 = 2052$$

$$M \frac{20}{200} w l^2 = 0.1 \times 2280 \times 6.0 \times 6.0 = -8208$$

$$M \frac{16}{200} w l^2 = 0.08 \times 2280 \times 6.0 \times 6.0 = 6566.40$$

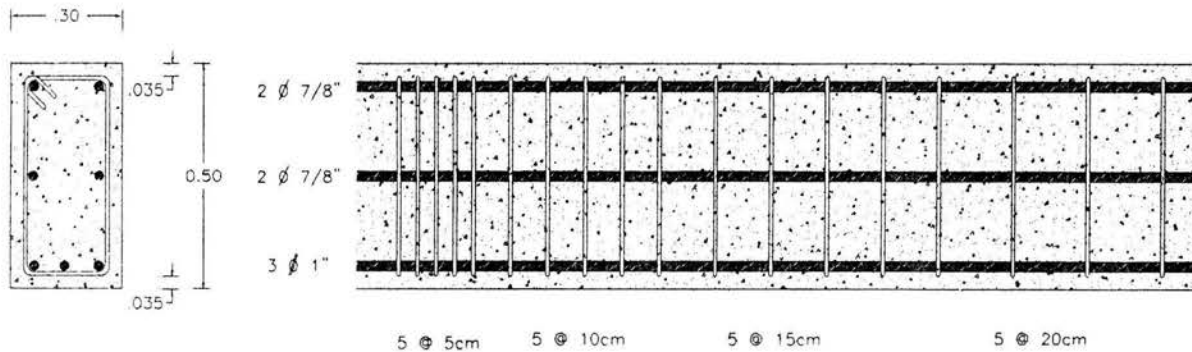
$$M \max = \frac{w l^2}{10} = \frac{2280 (6.0)^2}{10} = 8208$$

$$M \max = 8208 \times 100 = 820800$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{0.8}} = \sqrt{\frac{820800}{13.78 \times 30}} = 44.55 \quad 50 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{M \max}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{820800}{1400 \times 886 \times 50} = 13.54$$

$$13.54 / 5.07 (\text{varillado } 1'') \approx 2.67 \quad 3 \text{ } \# \text{ } 8$$



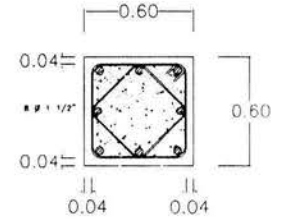
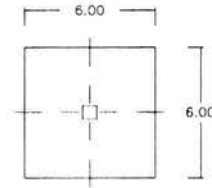
estribos en ambos sentidos



CALCULO DE COLUMNAS

COLUMNA AZOTEA

PESO DE AZOTEA 31680+10%= 34848 kg



$$A_g = \frac{34848}{52.8275} = 659.65 \text{ cm}^2$$

se propone columna de 60x80= 4800 cm²

$$A_s = A_g \times 0.02$$

$$A_s = 4800 \times 0.02 = 96$$

$$A_s = 96 / 11.40 = 8.42 = 8/0 \text{ } 1 \text{ } 1/2''$$

$$\sqrt{659.65} = 25.68 \text{ cm}$$

$$N = 4800(52.8275) = 253560$$

$$N' = 253560(1.3 - 0.03 \times 8.8) = 2833786.5$$

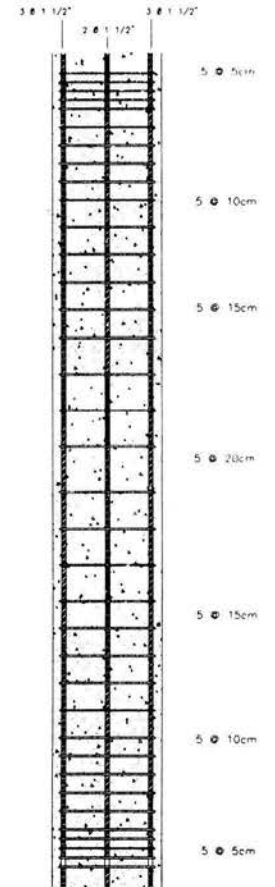
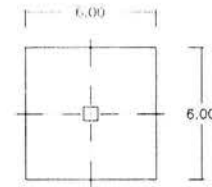
$$RE = \frac{516}{60} = 8.6$$

$$N' = 2833786.5 > 253560$$

$$RE = \frac{516}{80} = 6.45$$

COLUMNA PLANTA ALTA

PESO DE AZOTEA 36321
 PESO DE PLANTA ALTA 24120
 60441+10%= 66485.1 kg



$$A_g = \frac{66485.1}{52.8275} = 1258.53 \text{ cm}^2$$

se propone columna de 65x85= 5525 cm²

$$A_s = A_g \times 0.02$$

$$A_s = 5525 \times 0.02 = 110.5$$

$$A_s = 110.5 / 11.40 = 9.69 = 10 \text{ } \emptyset \text{ } 1 \text{ } 1/2''$$

$$\sqrt{1258.53} = 35.47 \text{ cm}$$

$$N = 5525(52.8275) = 291871.93$$

$$N' = 291871.93(1.3 - 0.03 \times 8.8) = 3261960.6$$

$$RE = \frac{332}{65} = 5.10$$

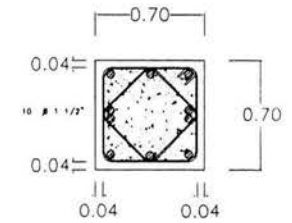
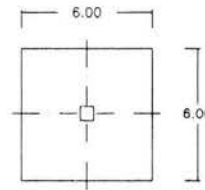
$$N' = 3261960.6 > 291871.93$$

$$RE = \frac{332}{85} = 3.90$$



COLUMNA PLANTA BAJA

PESO DE AZÓTEA 36321
 PESO DE PLANTA ALTA 24120
 PESO DE PLANTA BAJA $\frac{20925.6}{81366.6+10\%} = 89503.26 \text{ kg}$



$$A_g = \frac{89503.26}{52.8275} = 1694.25 \text{ cm}^2$$

se propone columna de $65 \times 85 = 5525 \text{ cm}^2$

$$A_s = A_g \times 0.02$$

$$A_s = 5525 \times 0.02 = 110.5$$

$$A_s = 110.5 / 11.40 = 9.69 = 10 \text{ } \phi \text{ } 1 \text{ } 1/2''$$

$$\sqrt{1694.25} = 41.16 \text{ cm}$$

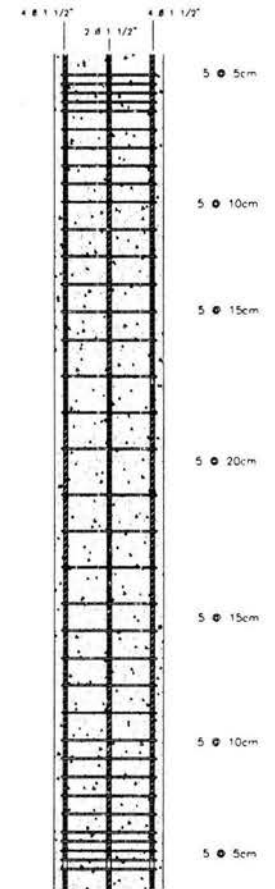
$$N = 5525(52.8275) = 291871.93$$

$$N' = 291871.93(1.3 - 0.03 \times 8.8) = 3261960.6$$

$$RE = \frac{332}{65} = 5.10$$

$$N' = 3261960.6 > 291871.93$$

$$RE = \frac{332}{85} = 3.90$$



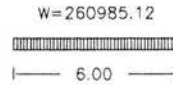


CALCULO DE CIMENTACION

CONTRATRABE DE CIMENTACION

SUMA DE CARGAS
AZOTEA
P.A.
P.B.

$$\begin{array}{r} 36321 \\ 24120 \\ \hline 20925.6 \\ 81366.6 + 10\% = 89503.26 \end{array}$$



$$M = \frac{Wl}{8}$$

$$M = \frac{89503.26 (6.0)}{8}$$

$$M = 67127.44 \times 100 = 6712744.5 \text{ kgcm}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q b}} \quad d = \sqrt{\frac{6712744.5}{15.94 \times 40}}$$

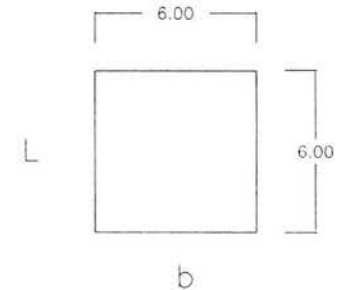
$$d = 102.60 = 110 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{M}{f'_s \times j \times d}$$

$$A_s = \frac{6712744.5}{1800 \times 0.87 \times 190} = 22.56/5.07 = 4.45 = 4 \text{ } \phi \text{ 1"}$$

LOSA DE CIMENTACION

$$\begin{array}{l} w = 5000 \text{ kg/m}^2 \\ L = 6.00 \\ b = 6.00 \\ \frac{L}{b} = 1 \\ WL = 2500 \\ Wb = 2500 \end{array}$$



$$WL = w(1.5 - \frac{L}{b}) = 5000 (1.5 - 1) = 2500$$

$$Wb = w(\frac{L}{b} - .5) = 5000 (1 - .5) = 2500$$

$$ML = \frac{wl (l^2)}{8} = \frac{2500 (6.0)^2}{8} = 11250 \times 100 = 1125000 \text{ kgcm}$$

$$Mb = \frac{wb (b^2)}{8} = \frac{2500 (6.0)^2}{8} = 11250 \times 100 = 1125000 \text{ kgcm}$$

$$d = .293 \sqrt{\frac{M}{b}}$$

$$d = .293 \sqrt{\frac{1125000}{100}}$$

$$d = 31.07 = 35 \text{ cm} \\ \text{MENOS 3 DE REC. } 32 \text{ cm}$$

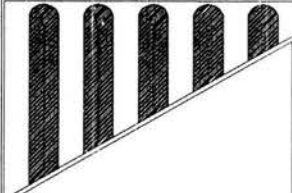
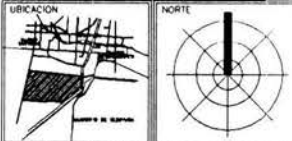
$$A_s = \frac{M}{f'_s \times j \times d}$$

$$A_s = \frac{1125000}{1800 \times 0.87 \times 32} = 22.50/5.07 = 4.44 = 5 \text{ } \phi \text{ 1"}$$

$$100/5 = 15 \text{ cm de separacion}$$



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

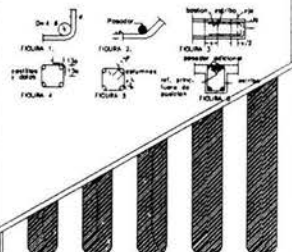


NOTAS GENERALES

- 1.- Verificar y medir en metros.
- 2.- Tener las dimensiones, en metros, y tener además referencias con los planos arquitectónicos y de la obra.
- 3.- Las armaduras indicadas en los planos en sentido horizontal y vertical.
- 4.- Espesor normal de las varillas $F_{14} = 2000 \text{ kg/cm}^2$ y $F_{16} = 2350 \text{ kg/cm}^2$.
- 5.- El concreto se aplicará con un peso de $F_{14} = 2000 \text{ kg/cm}^2$ y $F_{16} = 2350 \text{ kg/cm}^2$ con un contenido de $F_{14} = 100 \text{ kg/m}^3$ y $F_{16} = 120 \text{ kg/m}^3$.
- 6.- Redondear todos los ángulos en 1.0 cm (1/8") y 1.5 cm (3/16") para F_{14} y 2.0 cm (3/8") para F_{16} .

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

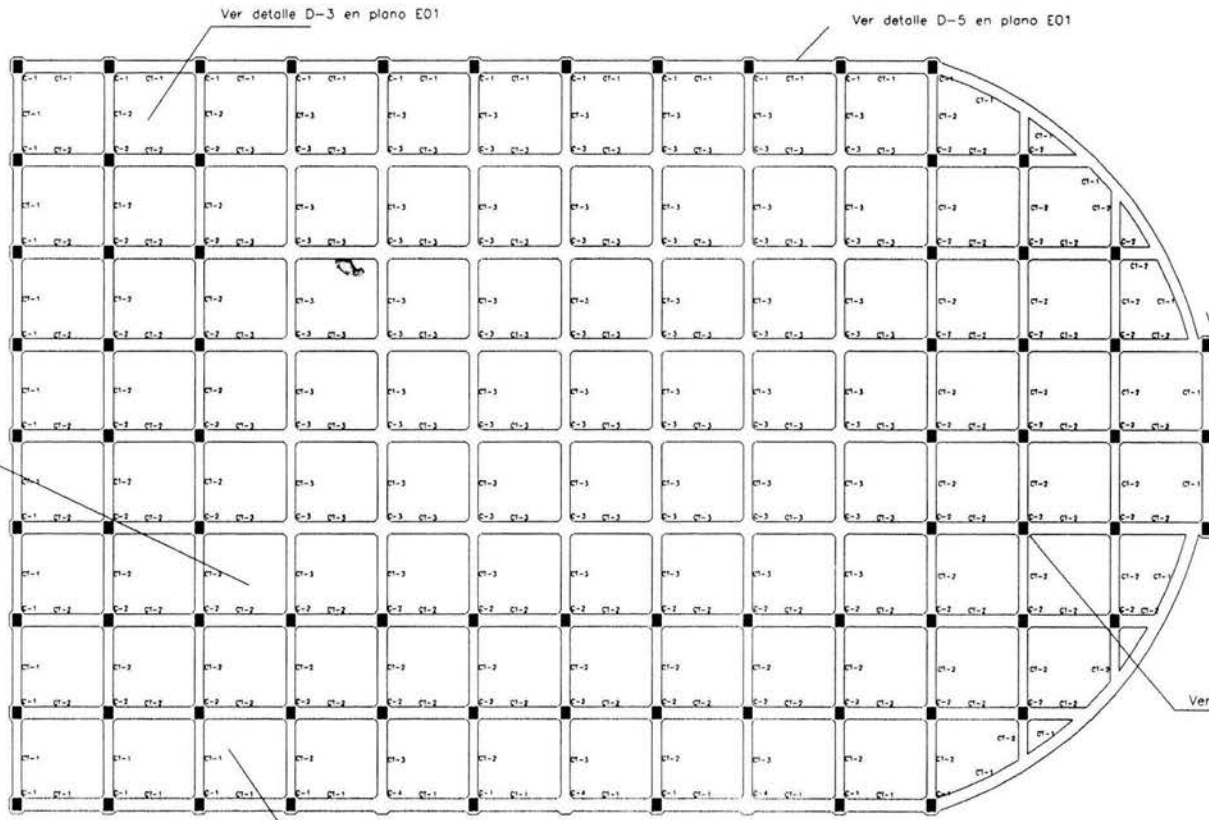
- 1.- No se deberá traspasar más de 50% del refuerzo previsto en una misma sección.
- 2.- La distancia de apoyo se hará en los puntos en que se indique, no mayor que $1/4$ y $1/3$ del espesor de la viga (FIG. 1).
- 3.- En todos los puntos de apoyo y en los puntos de apoyo de las columnas, deberá colocarse un anclaje especial de desarrollo que se indique en el detalle de la viga (FIG. 2).
- 4.- Cuando desde un punto de apoyo se indique un desarrollo que se indique en el detalle de la viga (FIG. 3).
- 5.- Cuando las columnas sean rectas, se harán en las figuras 4 y 5.
- 6.- Las terminaciones de varillas se harán en los puntos de apoyo de las columnas, considerando el desarrollo y la longitud de la terminación (FIG. 3).
- 7.- No se deberá colocar las varillas en cualquier posición de la viga si no es necesario (FIG. 6).



UBICACION: VILLA DE TEZEPILCA EDO. DE MÉXICO
DEPARTAMENTO: 20 DE NOVIEMBRE

PLANTA DE CIMENTACION

JURADO: DR. JOSÉ LUIS BARRALES ALCAZAR, DR. MARCO ANTONIO MARTÍNEZ, DR. JOSÉ F. SERRANO CERVANTES, DR. ALEJANDRO RIVERA SÁNCHEZ
 ESCALA: 1/50
 FECHA: MAYO-04
 PROYECTO: RODOLFO ORTIZ REZA
 ACOTACION: METROS
 CLAVE: E-1



Ver detalle D-3 en plano E01

Ver detalle D-5 en plano E01

Ver detalle D-4 en plano E01

Ver detalle D-1 en plano E01

Detalle D-8 en plano E01

Ver detalle D-2 en plano E01

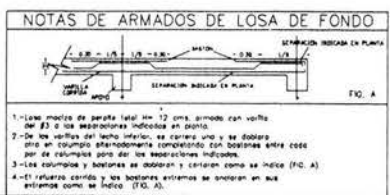
Tabla de Varillas

VARILLA	DIÁMETRO (mm)	Y _s (mm)	Y _v (mm)	FUERZAS DE FLECCIÓN (kg/cm ²)
7.5	10	25	15	2150
8	12	30	18	2600
9	14	35	20	3100
10	16	40	22	3600
11	18	45	24	4100
12	20	50	26	4600
14	25	60	32	5600
16	32	75	40	7000
18	40	90	48	8400
20	50	110	58	10000
22	60	130	68	11600
25	75	160	82	13800
28	90	190	98	16200
32	110	230	118	19200

Y_s = Longitud de desarrollo en tracción
 Y_v = Longitud de desarrollo en compresión

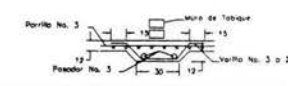
NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

CALIBRE	DIÁMETRO	TRASPASE	ANCLAJE DE TRAZO A COLUMNA	ANCLAJE DE ESQUINERA EXTERNA	RECLAMAMIENTO
10	16	30	30	30	15
12	18	35	35	35	18
14	20	40	40	40	20
16	22	45	45	45	22
18	25	50	50	50	25
20	28	55	55	55	28
22	32	60	60	60	32

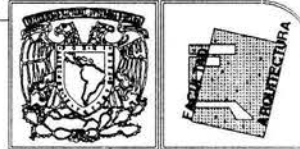


NOTAS DE CIMENTACION

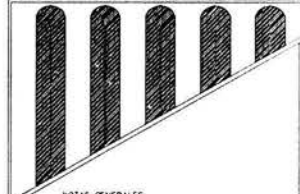
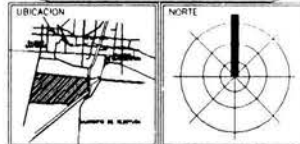
- 1.- Toda la cimentación se diseñará sobre terreno seco, tipo de material ligero a rígido, que presente una presión de contacto de CAPACIDAD-TIENNO.
- 2.- Toda la cimentación se diseñará sobre una planicie de concreto sobre de $F_{14} = 100 \text{ kg/cm}^2$ y 8.0 cm de espesor.
- 3.- Se procederá a anclar las varillas en los puntos de apoyo en donde se indique el detalle de la viga y la longitud de la terminación.
- 4.- Se referirán las dimensiones necesarias con los planos correspondientes de 80 N de la planta general.
- 5.- En todas las juntas de planta bajo que no consten con restricciones, se deberá referir la base de cimentación como se indica en la siguiente figura.



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



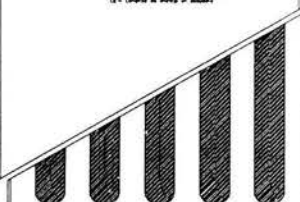
NOTAS GENERALES

1. Sección y muro de firme.
2. Sección y muro de firme.
3. Sección y muro de firme.
4. Sección y muro de firme.
5. Sección y muro de firme.
6. Sección y muro de firme.
7. Sección y muro de firme.
8. Sección y muro de firme.
9. Sección y muro de firme.
10. Sección y muro de firme.
11. Sección y muro de firme.
12. Sección y muro de firme.
13. Sección y muro de firme.
14. Sección y muro de firme.
15. Sección y muro de firme.
16. Sección y muro de firme.
17. Sección y muro de firme.
18. Sección y muro de firme.
19. Sección y muro de firme.
20. Sección y muro de firme.



TABLA DE VARILLAS

VARILLA	SECCION	TIPO DE BARRA	TIPO DE BARRA
1	10	10	10
2	10	10	10
3	10	10	10
4	10	10	10
5	10	10	10
6	10	10	10
7	10	10	10
8	10	10	10
9	10	10	10
10	10	10	10
11	10	10	10
12	10	10	10
13	10	10	10
14	10	10	10
15	10	10	10
16	10	10	10
17	10	10	10
18	10	10	10
19	10	10	10
20	10	10	10



UBICACION: VILLA DE TEZOTLACA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

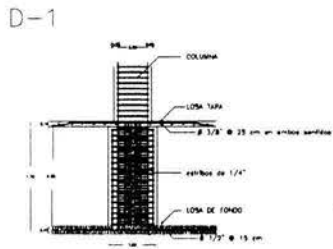
DETALLES DE CIMENTACION

JURADO: APO. JOSE LUIS MARQUEZ ALCAZAR APO. RAFAEL ALBERTO PARRA APO. ANDRES BARRON GARCIA APO. JOSE F. ORDOÑEZ CEVALLOS APO. ANTONIO ALVARADO RIVERA SEM

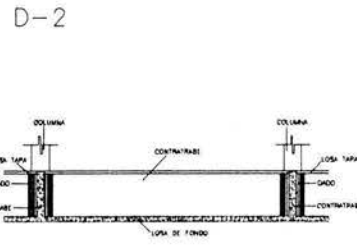
ESCALA: 5/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: E-01

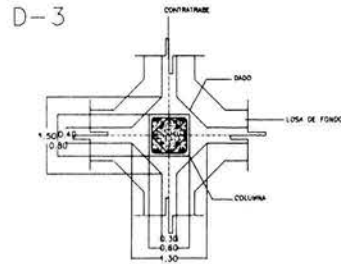
PROYECTO: FOCIO ORTIZ REZA



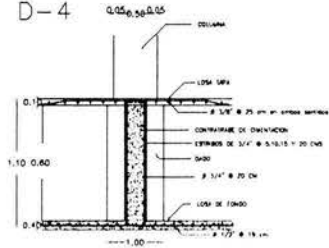
ANCLAJE DE COLUMNA A DADO



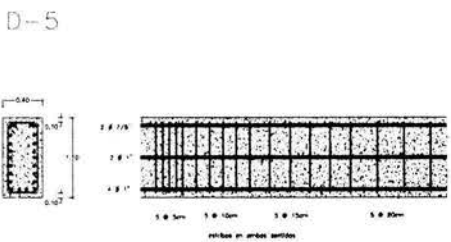
ESQUEMA DE CIMENTACION



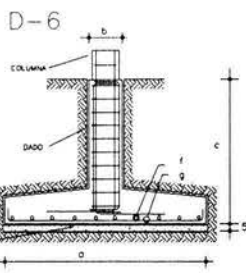
DADO DE CIMENTACION DC-1



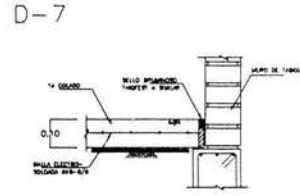
CONTRATRABE DE CIMENTACION CT-1



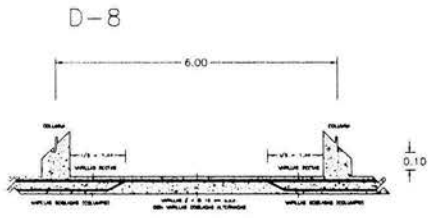
ARMADO DE CONTRATRABE CT-1



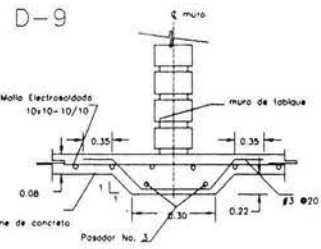
ZAPATA INTERMEDIA Z-1



JUNTA DE EXPANSION PERIMETRAL EN LOSA TAPA



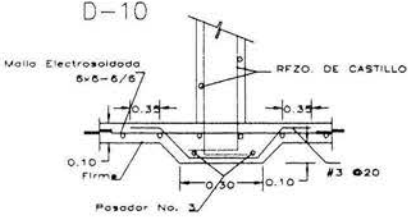
DETALLE LOSA DE FONDO LF-1



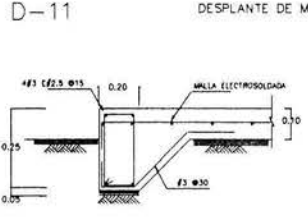
DETALLE DE FIRME

NOTAS DE CIMENTACION

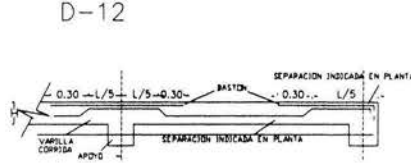
1. Sección y muro de firme.
2. Sección y muro de firme.
3. Sección y muro de firme.
4. Sección y muro de firme.
5. Sección y muro de firme.
6. Sección y muro de firme.
7. Sección y muro de firme.
8. Sección y muro de firme.
9. Sección y muro de firme.
10. Sección y muro de firme.
11. Sección y muro de firme.
12. Sección y muro de firme.
13. Sección y muro de firme.
14. Sección y muro de firme.
15. Sección y muro de firme.
16. Sección y muro de firme.
17. Sección y muro de firme.
18. Sección y muro de firme.
19. Sección y muro de firme.
20. Sección y muro de firme.



DESPLANTE DE CASTILLO EN FIRME

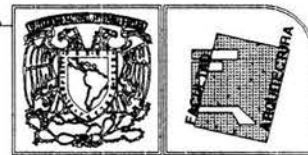


DETALLE DE FIRME

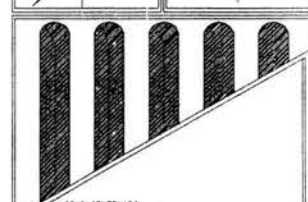
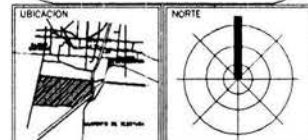


ESQUEMA DE LOSA TAPA

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



NOTAS GENERALES

1. Sección de armado para losa.
2. Sección de armado para columna.
3. Sección de armado para escalera.
4. Sección de armado para gradas.
5. Sección de armado para muro.
6. Sección de armado para losa de techo.
7. Sección de armado para losa de piso.
8. Sección de armado para losa de terraza.
9. Sección de armado para losa de sótano.
10. Sección de armado para losa de sótano inferior.
11. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior.
12. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior.
13. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior.
14. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior.
15. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
16. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
17. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
18. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
19. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
20. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

1. Sección de armado para losa.
2. Sección de armado para columna.
3. Sección de armado para escalera.
4. Sección de armado para gradas.
5. Sección de armado para muro.
6. Sección de armado para losa de techo.
7. Sección de armado para losa de piso.
8. Sección de armado para losa de terraza.
9. Sección de armado para losa de sótano.
10. Sección de armado para losa de sótano inferior.
11. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior.
12. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior.
13. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior.
14. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior.
15. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
16. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
17. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
18. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
19. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.
20. Sección de armado para losa de sótano inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior inferior.

NOTAS DE MUROS DE SILOADOS

1. Sección de armado para muro.
2. Sección de armado para muro.
3. Sección de armado para muro.
4. Sección de armado para muro.
5. Sección de armado para muro.
6. Sección de armado para muro.
7. Sección de armado para muro.
8. Sección de armado para muro.
9. Sección de armado para muro.
10. Sección de armado para muro.
11. Sección de armado para muro.
12. Sección de armado para muro.
13. Sección de armado para muro.
14. Sección de armado para muro.
15. Sección de armado para muro.
16. Sección de armado para muro.
17. Sección de armado para muro.
18. Sección de armado para muro.
19. Sección de armado para muro.
20. Sección de armado para muro.

UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

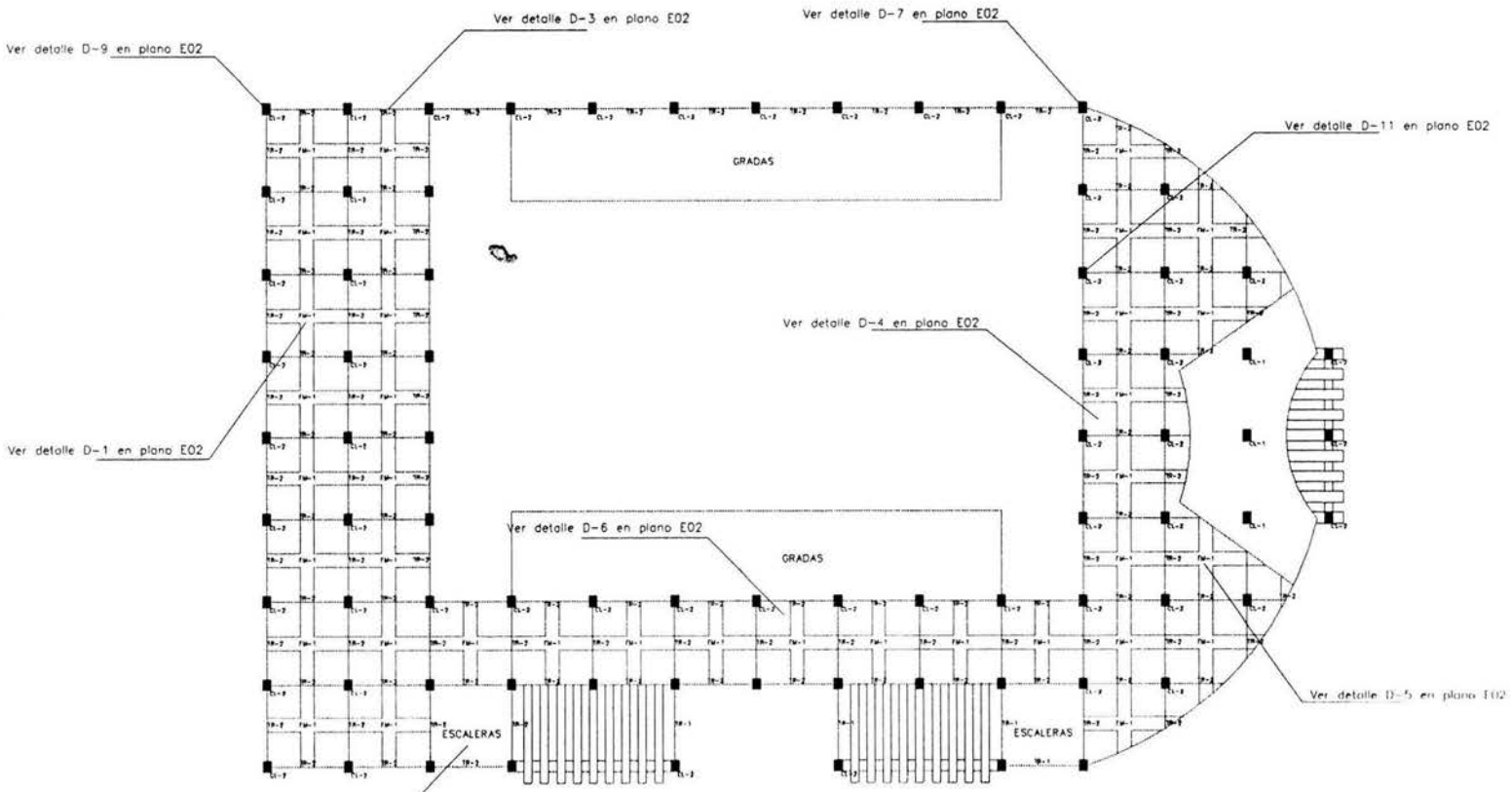
PLANTA BAJA ESTRUCTURAL

JURADO: DR. JOSE LUIS MARTINEZ ALVARO DR. MARCO ANTONIO RAMOS
DR. JUAN CARLOS GARCIA DR. JUAN F. ORDÓÑEZ CEPALLOS
ING. ANTONIO ALFONSO REYES MORA

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: M/METROS

FECHA: MAYO-04 CLAVE: E-2

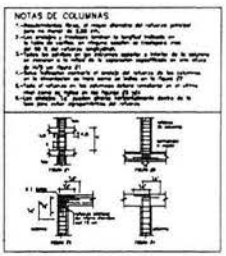
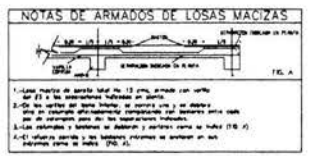
PROYECTO: RODO ORTIZ REZA



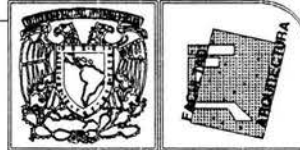
PLANTA BAJA

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

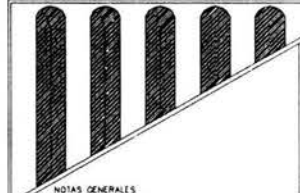
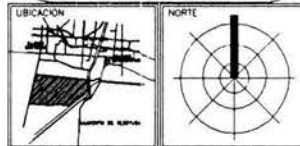
CANTIDAD	SECCION	TAMANO	TIPO DE ANCLAJE	REMARKS
10	10	10	10	10
20	20	20	20	20
30	30	30	30	30
40	40	40	40	40
50	50	50	50	50
60	60	60	60	60
70	70	70	70	70
80	80	80	80	80
90	90	90	90	90
100	100	100	100	100



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



NOTAS GENERALES

- 1.- Consultar el plano de planta.
- 2.- Verificar los datos de la obra.
- 3.- Los detalles deben estar en el plano de planta.
- 4.- Consultar el plano de planta.
- 5.- Consultar el plano de planta.
- 6.- Consultar el plano de planta.
- 7.- Consultar el plano de planta.
- 8.- Consultar el plano de planta.
- 9.- Consultar el plano de planta.
- 10.- Consultar el plano de planta.

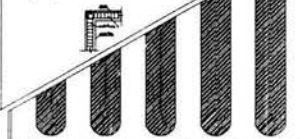
NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

- 1.- Verificar el plano de planta.
- 2.- Verificar el plano de planta.
- 3.- Verificar el plano de planta.
- 4.- Verificar el plano de planta.
- 5.- Verificar el plano de planta.
- 6.- Verificar el plano de planta.
- 7.- Verificar el plano de planta.
- 8.- Verificar el plano de planta.
- 9.- Verificar el plano de planta.
- 10.- Verificar el plano de planta.



NOTAS DE MUROS DE BLOQUES

- 1.- Verificar el plano de planta.
- 2.- Verificar el plano de planta.
- 3.- Verificar el plano de planta.
- 4.- Verificar el plano de planta.
- 5.- Verificar el plano de planta.
- 6.- Verificar el plano de planta.
- 7.- Verificar el plano de planta.
- 8.- Verificar el plano de planta.
- 9.- Verificar el plano de planta.
- 10.- Verificar el plano de planta.



LUBICACION: VILLA DE TEZUYUCA EDO. DE MEXICO DEPOSITO 20 DE NOVIEMBRE

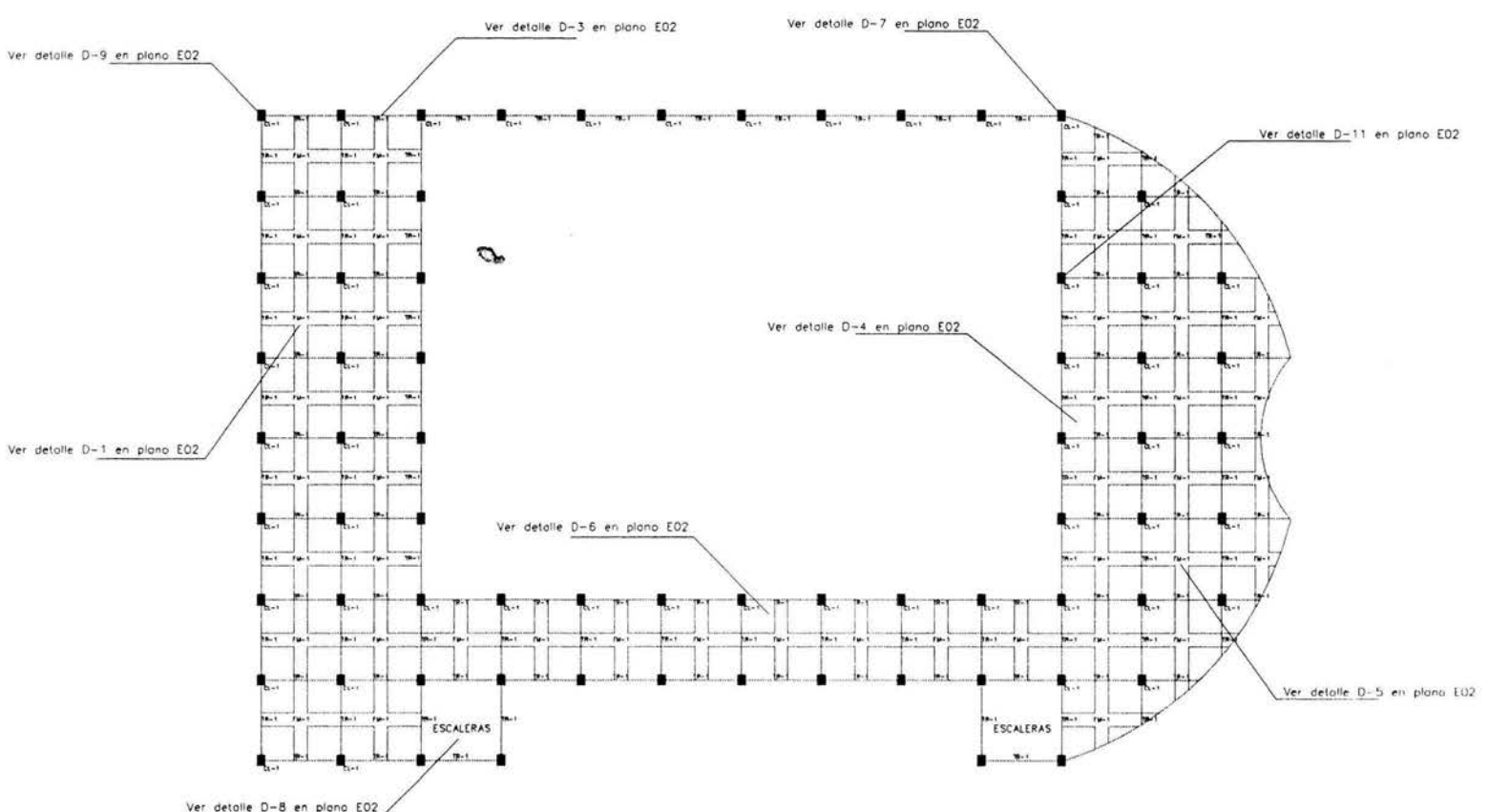
PLANTA AZOTEA ESTRUCTURAL

JURADO: DR. JOSE LUIS MARTINEZ ALCAZAR DR. MARCO ALEJANDRO MARTINEZ ALCAZAR DR. JOSE LUIS MARTINEZ ALCAZAR DR. JOSE LUIS MARTINEZ ALCAZAR

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: METROS

TÉCNICA: MAYO-04 CLAVE: E-3

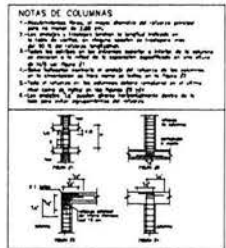
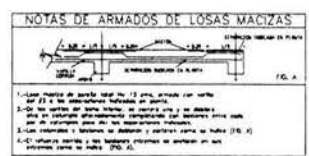
PROYECTO: RODOLFO ORTIZ REZA



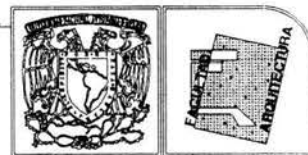
PLANTA BAJA

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

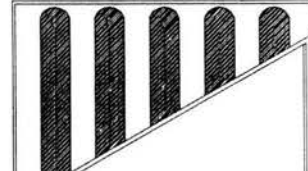
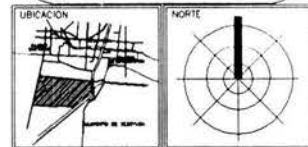
CANTIDAD	DIAMETRO	TIPO DE ACERO	ANCLAJE DE COLUMNA	ANCLAJE DE VIGA	COMENTARIOS
10	12	ES-40	10d	10d	
20	12	ES-40	10d	10d	
30	12	ES-40	10d	10d	
40	12	ES-40	10d	10d	
50	12	ES-40	10d	10d	
60	12	ES-40	10d	10d	
70	12	ES-40	10d	10d	
80	12	ES-40	10d	10d	
90	12	ES-40	10d	10d	
100	12	ES-40	10d	10d	



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

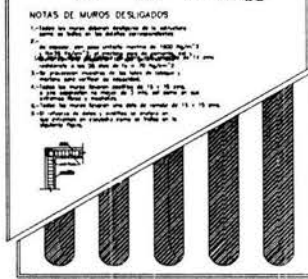


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



NOTAS GENERALES

1. Consultar planos de planta.
2. Consultar planos de elevación.
3. Consultar planos de detalle.
4. Consultar planos de especificaciones.
5. Consultar planos de presupuesto.
6. Consultar planos de memoria.
7. Consultar planos de memoria.
8. Consultar planos de memoria.
9. Consultar planos de memoria.
10. Consultar planos de memoria.
11. Consultar planos de memoria.
12. Consultar planos de memoria.
13. Consultar planos de memoria.
14. Consultar planos de memoria.
15. Consultar planos de memoria.
16. Consultar planos de memoria.
17. Consultar planos de memoria.
18. Consultar planos de memoria.
19. Consultar planos de memoria.
20. Consultar planos de memoria.
21. Consultar planos de memoria.
22. Consultar planos de memoria.
23. Consultar planos de memoria.
24. Consultar planos de memoria.
25. Consultar planos de memoria.
26. Consultar planos de memoria.
27. Consultar planos de memoria.
28. Consultar planos de memoria.
29. Consultar planos de memoria.
30. Consultar planos de memoria.
31. Consultar planos de memoria.
32. Consultar planos de memoria.
33. Consultar planos de memoria.
34. Consultar planos de memoria.
35. Consultar planos de memoria.
36. Consultar planos de memoria.
37. Consultar planos de memoria.
38. Consultar planos de memoria.
39. Consultar planos de memoria.
40. Consultar planos de memoria.
41. Consultar planos de memoria.
42. Consultar planos de memoria.
43. Consultar planos de memoria.
44. Consultar planos de memoria.
45. Consultar planos de memoria.
46. Consultar planos de memoria.
47. Consultar planos de memoria.
48. Consultar planos de memoria.
49. Consultar planos de memoria.
50. Consultar planos de memoria.



UBICACION: VILLA DE TEZUOLUCA EDO. DE MEXICO DEPARTAMENTO 20 DE NOVIEMBRE

DETALLES ESTRUCTURALES

JURADO: ING. JOSE LUIS VARGAS ACOSTA, ING. MARCO ALEJANDRO PARRA, ING. MOISES SERRANO GARCIA, ING. JUAN F. GONZALEZ CEPANITAS, PROFESOR ENCARGADO: ALVARO RIVERA DE LA CRUZ

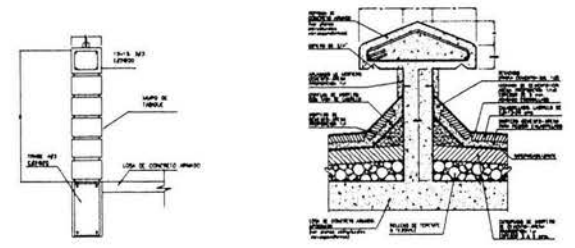
ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: mm/100

FECHA: MAYO-04 CLAVE: E03

PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

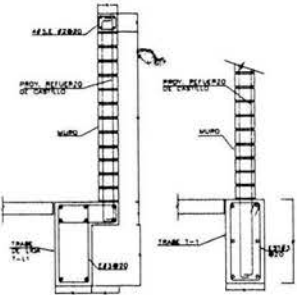
- ENLUCADO:**
1. Se aplicará en las superficies interiores de los muros y techos que estén en contacto directo con el ambiente interior.
 2. Se usará un enlucado tipo "plancha" con un espesor de 1.5 cm.
 3. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 4. La superficie final que deberá obtenerse en la acera será una superficie alambada de tipo "plancha" con un espesor de 1.5 cm.
 5. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 6. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 7. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 8. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 9. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 10. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 11. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 12. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 13. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 14. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 15. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 16. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 17. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 18. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 19. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 20. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 21. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 22. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 23. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 24. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 25. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 26. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 27. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 28. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 29. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 30. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 31. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 32. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 33. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 34. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 35. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 36. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 37. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 38. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 39. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 40. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 41. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 42. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 43. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 44. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 45. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 46. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 47. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 48. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 49. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.
 50. El enlucado será aplicado en forma de mortero con un espesor de 1.5 cm.



DETALLE DE PRELIT DETALLE PRELITES

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

- CONCRETO:**
- Se usará un concreto tipo "plancha" con un espesor de 1.5 cm.
- ACERAS:**
- Se usará un acero tipo "plancha" con un espesor de 1.5 cm.
- ENLUCADO:**
- Se usará un enlucado tipo "plancha" con un espesor de 1.5 cm.

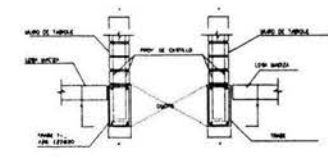


DESPLANTES DE MUROS

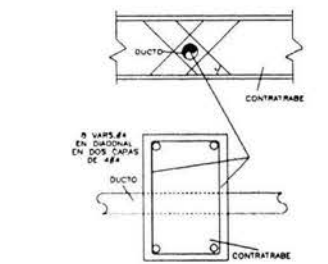
Tabla de especificaciones para el acero de refuerzo en los muros.

TIPO DE ACERO	10 x 10	12 x 12	14 x 14
1	100	100	100
2	100	100	100
3	100	100	100

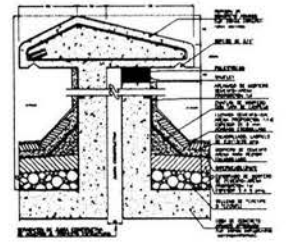
DETALLE DE ESTRIBOS



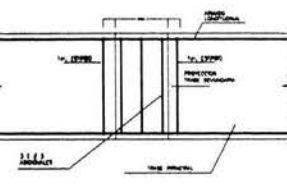
DETALLE DE TRABES EN DUCTO



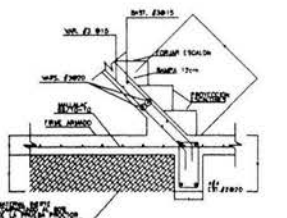
DUCTO



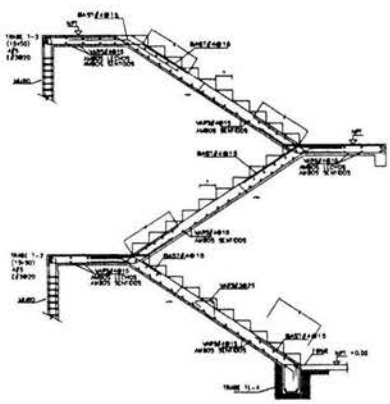
DETALLE PRELITES



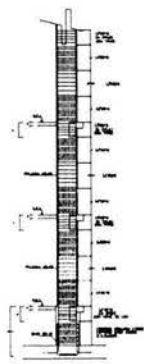
DETALLE DE ESTRIBOS ADICIONALES EN CRUCE DE TRABE



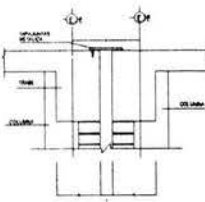
ARRANQUE DE ESCALERA



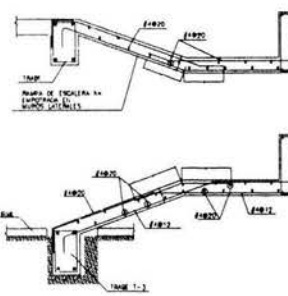
ARMADO DE ESCALERA



DISTRIBUCION DE ESTRIBOS



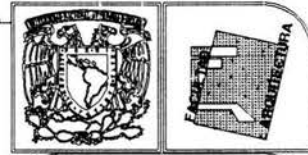
DETALLE DE TAPAJUNTAS



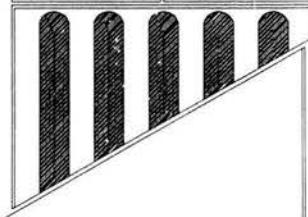
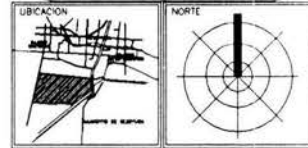
DETALLE DE ESCALERA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

- ACERAS:**
- Se usará un acero tipo "plancha" con un espesor de 1.5 cm.
- CONCRETO:**
- Se usará un concreto tipo "plancha" con un espesor de 1.5 cm.
- ENLUCADO:**
- Se usará un enlucado tipo "plancha" con un espesor de 1.5 cm.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



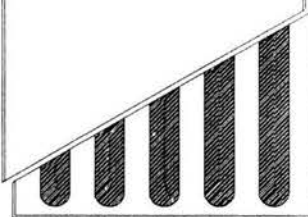
ESPECIFICACIONES

SU FORMA SERA RECTANGULAR DE UNA LONGITUD MAXIMA DE 120 MTS. Y MINIMA DE 90 MTS. PARA PARTIDOS INTERNACIONALES LA LONGITUD DE 110 MFS. COMO MAXIMO, Y 100 COMO MINIMO. INFERIOR DE 84 MTS. EN TODOS LOS CASOS DEBERA SER MAYOR LA LONGITUD QUE EL ANCHO.

LA ORIENTACION DEL CAMPIO ES MUY IMPORTANTE DEBE BUSCARSE SIEMPRE QUE EL EJE LONGITUDINAL ESTE EN DIRECCION NORTE-SUR CON VARIACIONES NO MAYORES A 45° TANTO AL ESTE COMO AL OESTE.

LAS LINEAS DE CAL DE 10 CM. DE ANCHO. PORTERIAS DE TUBULAR, ALTURA DE PORTERIA 2.44 m.

IMPORTANTE:
CLANDO SE TRATE DE UNA CANCHA DE FUTBOL DENTRO DE UNA PISTA DE ATLETISMO, LAS DIMENSIONES DEBERAN SER LAS MINIMAS QUE SON 100 MTS. LONGITUDINALES Y 84 MTS. DE ANCHO.



UBICACION: VILLA DE TEZHUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

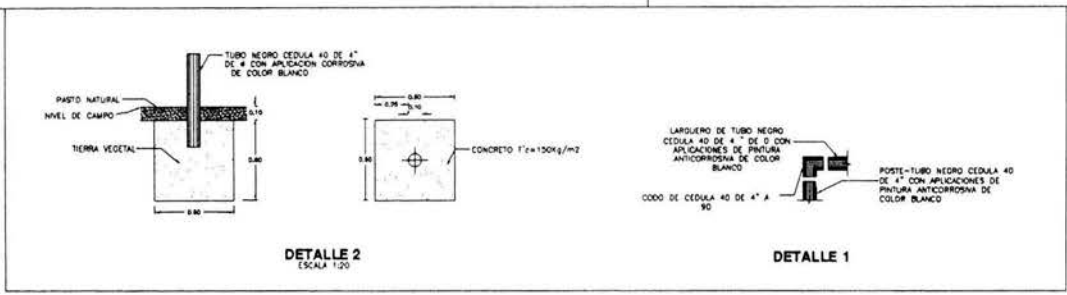
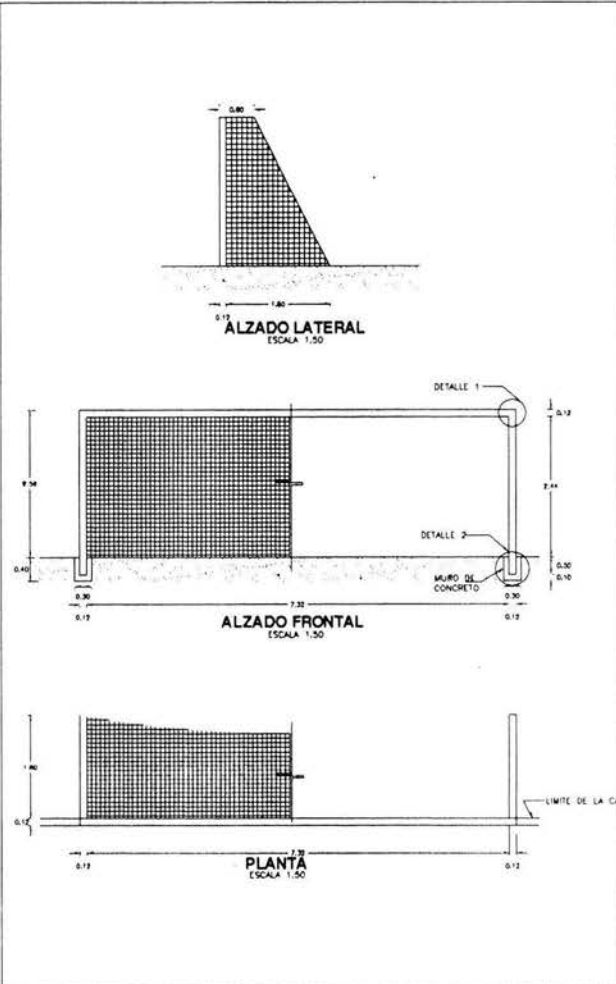
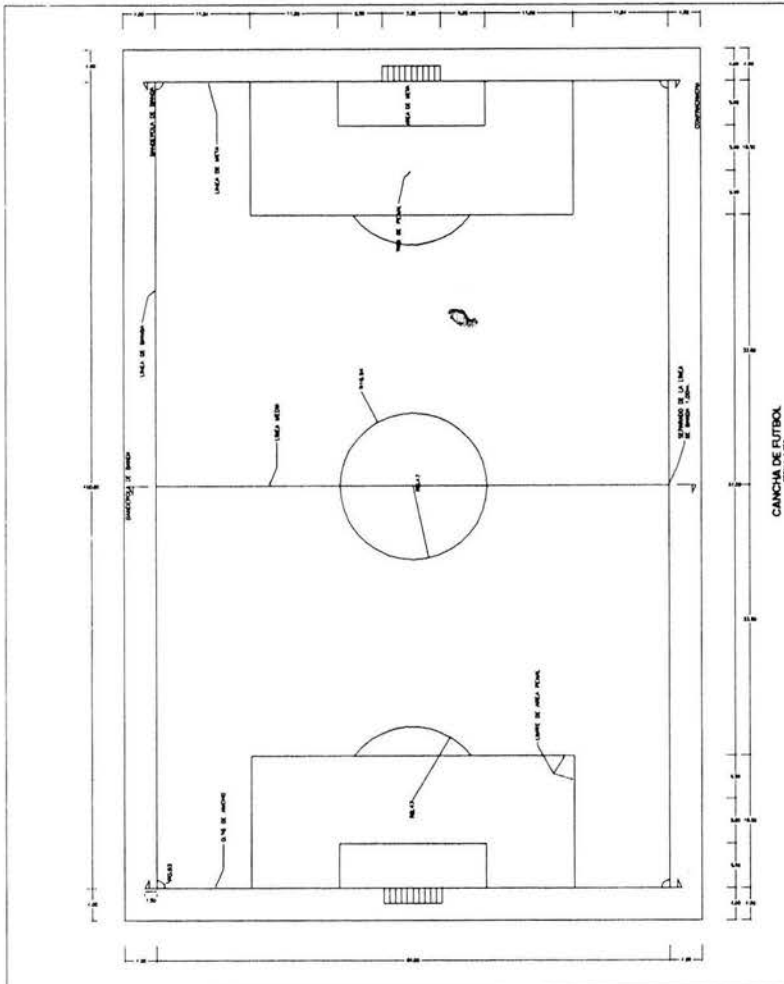
DETALLES DE CANCHA DE FUTBOL

JURADO: DR. JOSE LUIS MARQUEZ ALCANIZ ING. MARCO HERRERA PARRA
 DR. HOMER BARRIDO GARCIA DR. JOSE J. GONZALEZ DEFRANCO
 DR. MIGUEL ALEJANDRO REYESO SERRA

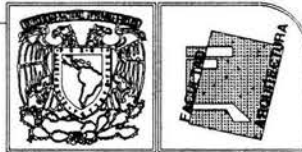
ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: C-01

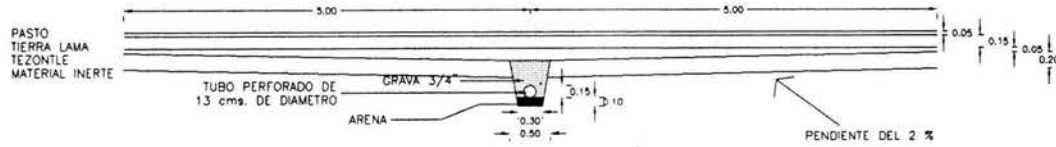
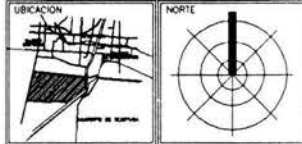
PROYECTO: RODRIGUEZ REZA



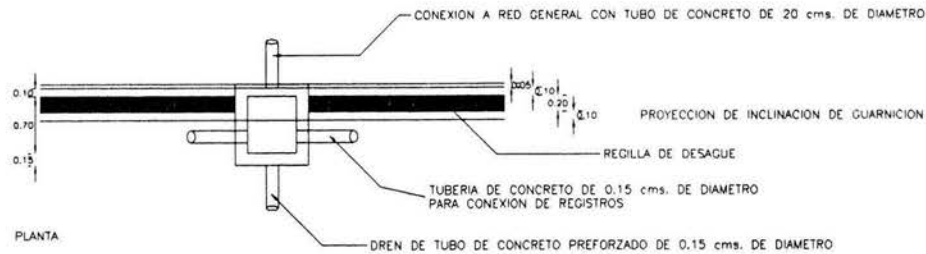
CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



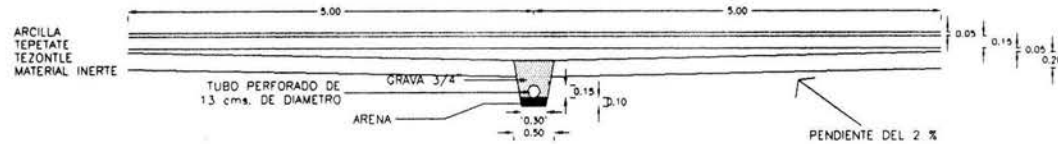
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



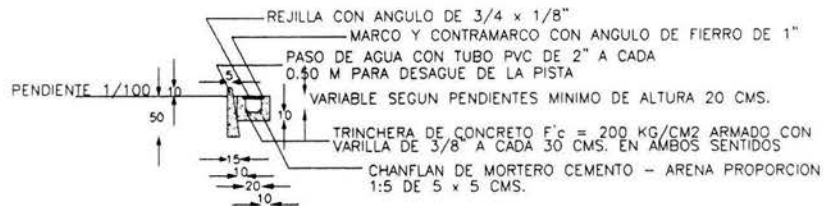
CORTE A - A' (CANCHA DE FUTBOL CON PASTO)



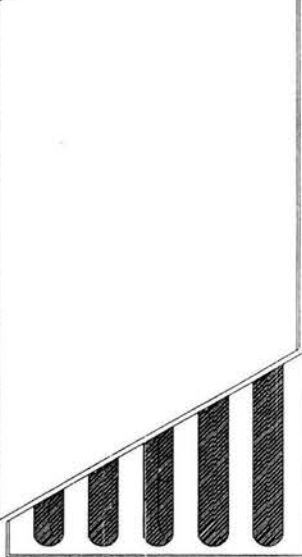
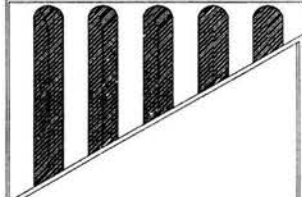
DETALLE 1



CORTE A - A' (CANCHA DE FUTBOL CON ARCILLA)



CORTE B - B'



UBICACION: VILLA DE TEZCUYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

DETALLES DE CANCHA DE FUTBOL

JURADO: DR. JOSE LUIS SANDOVAL ALCAZAR DR. NARCISO ACEPES RAMOS DR. MIGUEL BARRAGAN GARCIA DR. JUAN P. GONZALEZ ESPINOSA DR. MIGUEL ALEJANDRO PEREZ DE VEGA

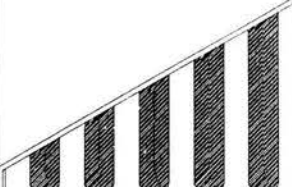
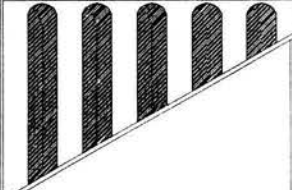
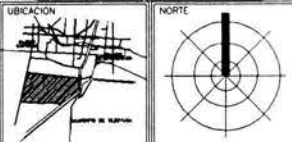
ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: C-02

PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZUYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

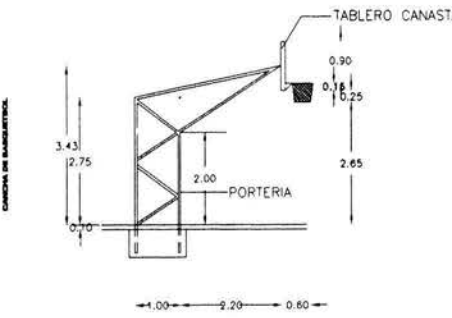
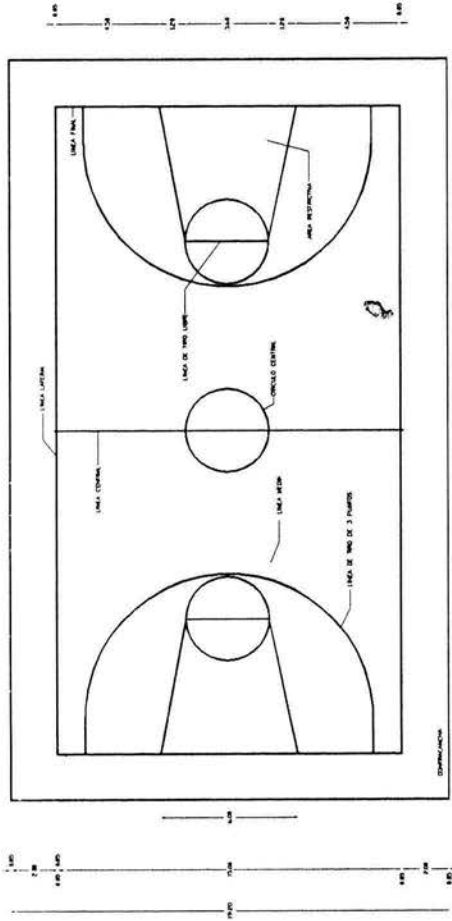
DETALLES CANCHA BASQUETBOL

JURADO: ING. JOSE LUIS BARRALES ALICIA M. SANDOVAL PARRA ING. JUAN J. GONZALEZ ESPINOSA ING. ROBERTO ALVARADO VELAZCO

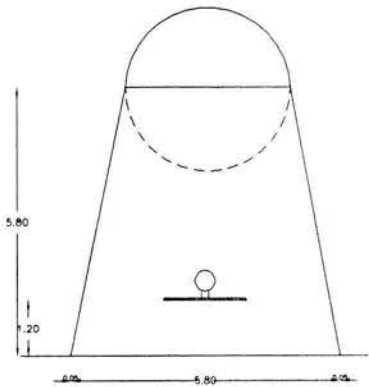
ESCALA: 1/8" = 1'-0" ACOTACION: metricas

FECHA: MAYO-04 ELABORADO: CA-02

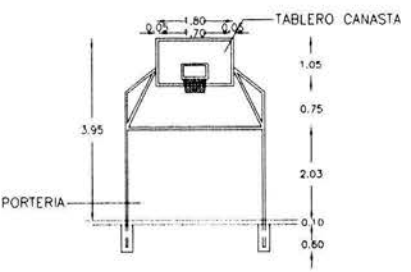
PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA



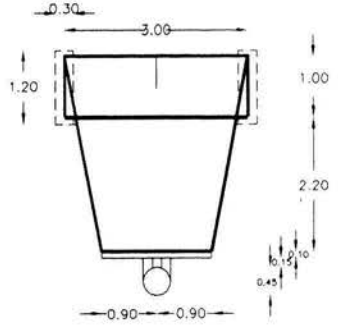
ALZADO LATERAL



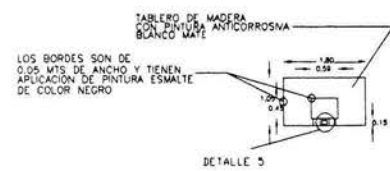
DETALLE AREA RESTRICTIVA



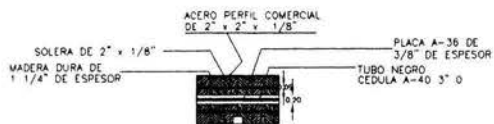
VISTA FRONTAL



PLANTA



ALZADO FRONTAL



ALZADO POSTERIOR

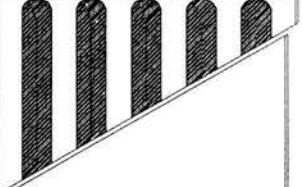
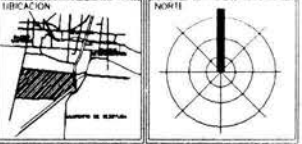


DETALLE DE LINEAS

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEJONILLA EDO. DE MEXICO DEPORTE 20 DE NOVIEMBRE

DETALLES ACABADOS

JURADO: DR. JOSE LUIS MARINZA / INGENIERO

DR. OSCAR SANDOVAL / INGENIERO

DR. JOSE LUIS MARINZA / INGENIERO

DR. OSCAR SANDOVAL / INGENIERO

DR. JOSE LUIS MARINZA / INGENIERO

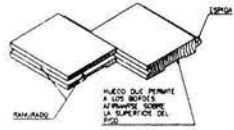
DR. OSCAR SANDOVAL / INGENIERO

PROYECTO: RÓDIO ORTIZ PEZA

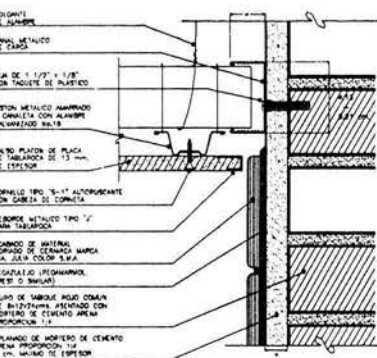
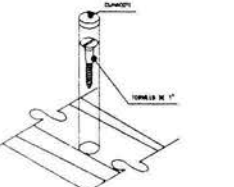
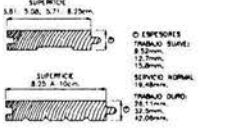
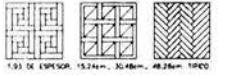
ESCALA: S/ESCALA

FECHA: MAYO-04

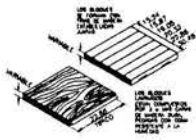
PROYECTO: RÓDIO ORTIZ PEZA



DIFERENTES SOLUCIONES EN ACABADO DE DUELA Y PARQUET

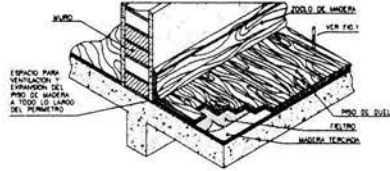


RECUBRIMIENTO EN LOCALES HUMEDOS

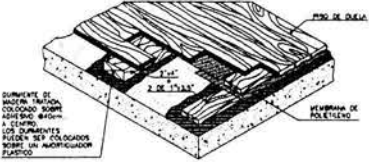


NOTAS DE ESPECIFICACIONES

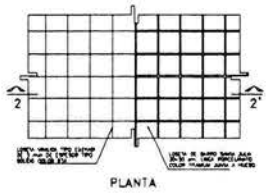
- PARQUET... 1. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE... 2. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE... 3. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE... 4. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE... 5. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE... 6. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE... 7. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE... 8. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE... 9. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE... 10. EL PARQUET DEPOSITADO DEBE...



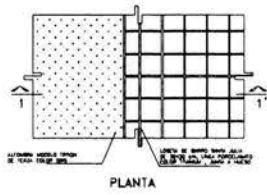
DUELA SOBRE MADERA TERCIADA



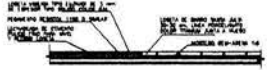
DUELA SOBRE BASTIDOR DE MADERA



CORTE 2-2'



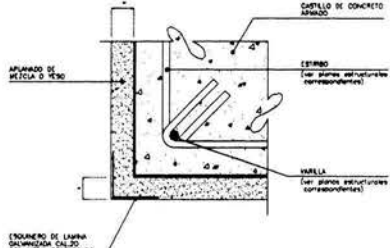
CORTE 1-1'



CAMBIO DE MATERIAL EN PISO



CAMBIO DE MATERIAL EN PISO

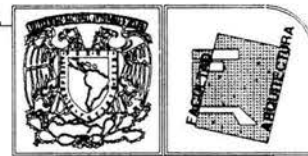


APLANADOS CON ESQUINERO Y SEPARADOR DE MORTERO

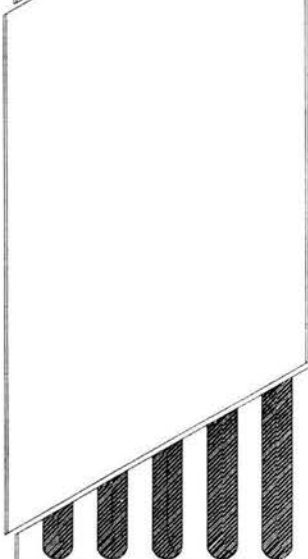
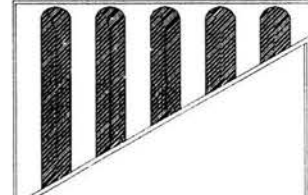
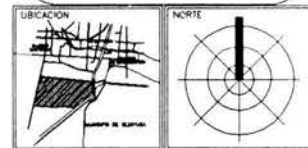
CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



K-01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZOMULCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

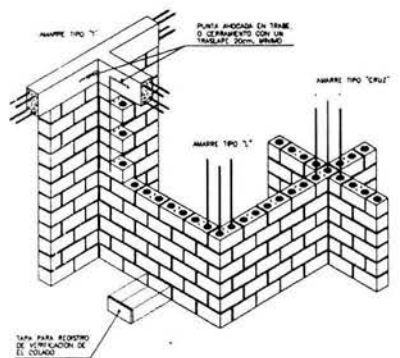
DETALLES ALBAÑILERIA

JURADO: ARO. JOSE LUIS HERNANDEZ HERNANDEZ ARO. WALTER RAMIREZ GARCIA ARO. JUAN F. GONZALEZ CERRANTES ARO. ALVARO RAMIREZ BARRERA

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metricas

FECHA: MAYO-04 CLAVE: L-01

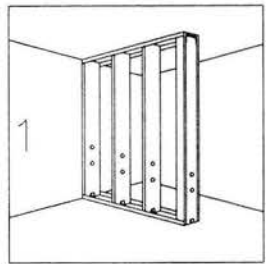
PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA



MUROS DIVISORIOS DE BLOCK HUECO (ISOMETRICO)

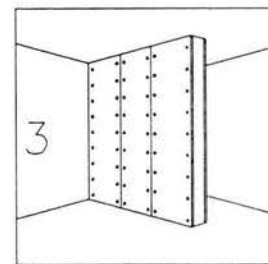
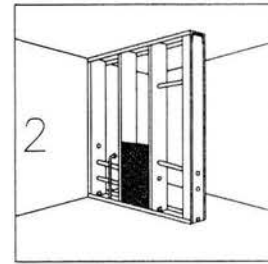
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

1. CONSTRUCCION PERIMETRO
2. CONSTRUCCION INTERIORES
3. CONSTRUCCION EXTERIORES
4. CONSTRUCCION EN CORNEROS
5. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
6. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
7. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
8. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
9. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
10. CONSTRUCCION EN PASADIZOS



MUROS DE PLACAS DE TABLAROCA.

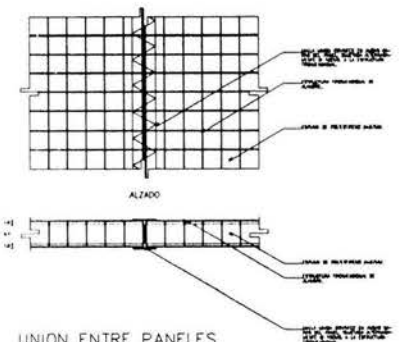
1. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.
2. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.
3. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.
4. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.
5. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.
6. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.
7. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.
8. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.
9. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.
10. UNO DE LOS DOS LADOS DEL MUR Y EN EL OTRO LADO EN LOS CORNEROS Y EN LOS PASADIZOS.



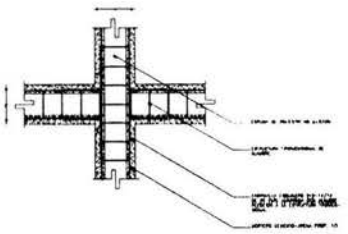
MUROS DIVISORIOS DE TABLAROCA (ISOMETRICO)

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

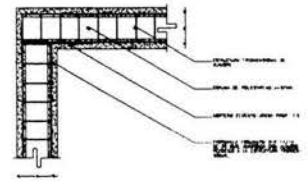
1. CONSTRUCCION PERIMETRO
2. CONSTRUCCION INTERIORES
3. CONSTRUCCION EXTERIORES
4. CONSTRUCCION EN CORNEROS
5. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
6. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
7. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
8. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
9. CONSTRUCCION EN PASADIZOS
10. CONSTRUCCION EN PASADIZOS



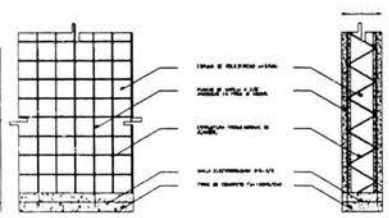
UNION ENTRE PANELES



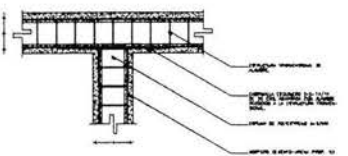
CRUCE DE MUROS.



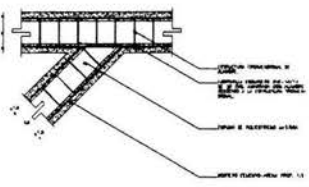
UNION DE MUROS EN ESQUINA.



FIJACION DE MUROS EN FIRME



UNION DE MUROS PERPENDICULARES.

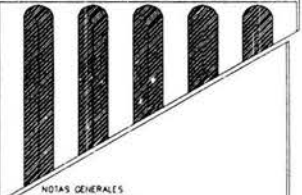
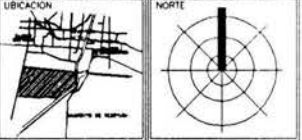


UNION DE MUROS NO PERPENDICULARES.

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

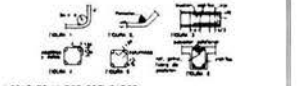


NOTAS GENERALES

1. Sección de muros desligados.
2. Sección de muros desligados.
3. Sección de muros desligados.
4. Sección de muros desligados.
5. Sección de muros desligados.
6. Sección de muros desligados.
7. Sección de muros desligados.
8. Sección de muros desligados.
9. Sección de muros desligados.
10. Sección de muros desligados.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

1. Sección de muros desligados.
2. Sección de muros desligados.
3. Sección de muros desligados.
4. Sección de muros desligados.
5. Sección de muros desligados.
6. Sección de muros desligados.
7. Sección de muros desligados.
8. Sección de muros desligados.
9. Sección de muros desligados.
10. Sección de muros desligados.



NOTAS DE MUROS DESLIGADOS

1. Sección de muros desligados.
2. Sección de muros desligados.
3. Sección de muros desligados.
4. Sección de muros desligados.
5. Sección de muros desligados.
6. Sección de muros desligados.
7. Sección de muros desligados.
8. Sección de muros desligados.
9. Sección de muros desligados.
10. Sección de muros desligados.

UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

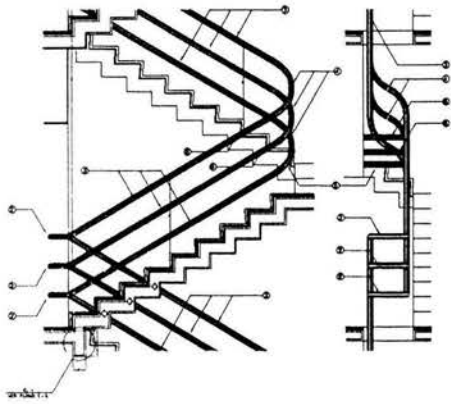
DETALLES DE ALBAÑILERIA

JURADO: DR. JOSE LUIS MARQUEZ ALZAR DR. CARLOS RAMIREZ PARRA DR. ROBERTO SANTIAGO GARCIA DR. JUAN F. ORTIZALES CERRITOS ARQUITECTOS: ALBAÑILERIA REYNOLDO REZA

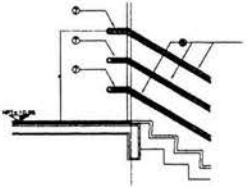
ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metricas

FECHA: MAYO-04 CLAVE: L-01

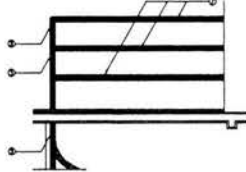
PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA



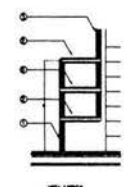
DASARROLLO DE ESCALERA



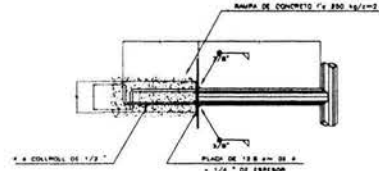
PASAMANOS



REMATE

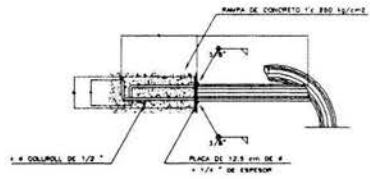


ARRANQUE



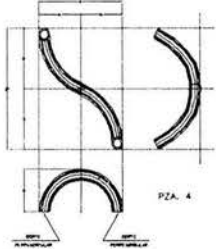
PZA. 5

APOYO "B" ANCLAJE TIPO

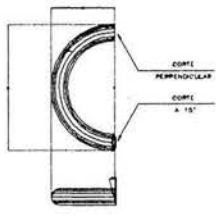


PZA. 6

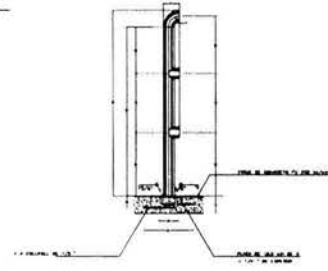
APOYO "C"



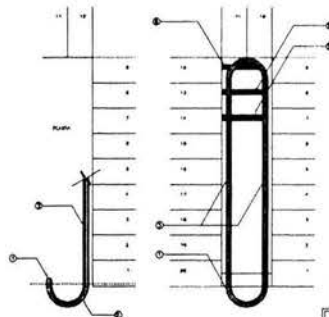
DETALLE DE DESPIECE



PZA. 2

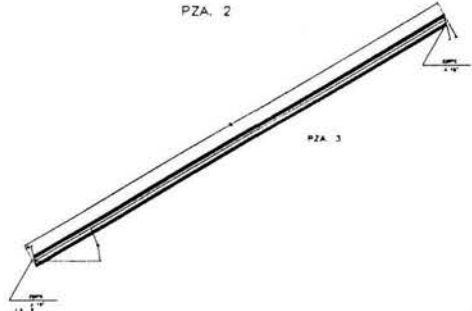


APOYO "A"

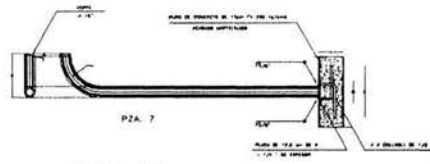


APOYO "A"

APOYO "B"



PZA. 3



APOYO "C"

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



MEMORIA DE INSTALACIONES

En todas las instalaciones existen-por lo regular ocultas a la vista-lo que denominamos "instalaciones" constituidas por un conjunto de cables, tubería y anexos, pero reconocemos su importancia solo cuando fallan.

Ya que la tendencia actual se encamina hacia los Edificios Inteligentes se tomo muy en cuenta la relación tan estrecha que existe entre las instalaciones y el diseño arquitectónico.

ELÉCTRICA

El CDC cuenta con una subestación eléctrica de tipo pedestal, formada por gabinetes y un transformador, la cual recibe la acometida de la Compañía de Luz y Fuerza en alta tensión para después transformarla a baja tensión.

Cuenta además con una planta de emergencia de energía eléctrica, tanto la subestación como la planta de emergencia se encuentran ubicadas en la casa de maquinas.

La subestación tiene una capacidad de kvolts, y distribuye la fuerza en todas las áreas del Centro Deportivo y Cultural sin excepción, mediante tableros generales de zona de tipo ordinario.

La planta de emergencia tiene una capacidad de kvolts, y del mismo modo distribuye la fuerza mediante tableros generales de zona pero a diferencia de la subestación solo lo hace en las zonas mas delicadas del Centro Deportivo y Cultural y en un porcentaje menor en las áreas comunes.

Se proponen accesorios eléctricos comunes en áreas ordinarias.

ILUMINACIÓN

El aprovechamiento de la luz natural es una de las condiciones de esta propuesta que conjuga el diseño arquitectónico y la ingeniería bioclimática. El 60% del salón de usos múltiples goza de la luz y ventilación naturales.

Con respecto a los diseños tradicionales este Centro Deportivo y Cultural permite ahorros de energía de hasta un 35% . Para lograrlo se utilizaron básicamente dos tipos de lámparas fluorescentes compactas.

PL de 13 watts, color de luz de DIA

T-8 de 32 watts, color de luz blanco frío



La mezcla de colores de la luz y los contrastes intencionados en los niveles lumínicos lograron crear ambientes confortables y cálidos.

Se propusieron luminarias empotradas en plafond, cuidando siempre su eficiencia, diseño y modulación.

Debido a la función social de este edificio se propone el uso o reflectores de lamina de aluminio con reflectancias próximas al 90%, balastros de alta eficiencia, difusores de acrílico 1005 puros , lámparas con vida útil de 20,000 horas en zonas de trabajo visual intenso y tiempos prolongados de encendido.

HIDRÁULICA

AGUA FRÍA

Con el fin de reducir el consumo de agua utilizando tradicionalmente en Centros Deportivos, se propone la utilización de equipos y accesorios mas sofisticados y eficaces que puedan evitar un impacto mayor en las redes hidráulicas existentes.

Se llego a la conclusión de que el problema no residía en la instalación de llaves individuales o mezcladoras de bajo consumo (aunque efectivamente ayudan a reducir los gastos), sino en el uso inadecuado que se les da por lo general a dichos equipos una vez instalados.

Por ello se propone instalar equipos que, además de contar con servidores de agua de bajo consumo, operaran de forma automática al cierre y apertura de las llaves alimentadores.

AGUA CALIENTE

El abastecimiento del agua básicamente será por medio de tanques hidroneumáticos y, para el caso del agua caliente contara además con caldera.

Se propone colocar calentadores secundarios en puntos estratégicos donde las distancias fueran excesivas.

Se propone colocar reguladores de temperatura en los módulos de regaderas de los baños, donde la demanda de agua caliente representa gastos excesivos.

La aplicación de estos sistemas reducirá en un 40% el consumo de agua caliente.

AGUAS PLUVIALES

Con el propósito de conservar los mantos freáticos- indispensables para la Ciudad de México-se propone contribuir a la captación de las aguas pluviales.



Serán captadas y conducidas a cisternas formadas por celdas de cimentación, esta agua servirá para el riego de áreas verdes y/o descargas en muebles sanitarios y cuando el fluido se encuentre por debajo del nivel natural del terreno se bombeara a pozos de absorción.

SANITARIA

Para evitar un impacto al entorno y la saturación a la red, el inmueble contara con una planta para el tratamiento de aguas negras la cual cumplirá con las Normas Técnicas de la Secretaria de Desarrollo Urbano y la Dirección General de Construcción de Obras Hidráulicas de la Ciudad de México.

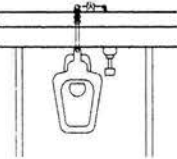
Las Servidas se desalojan por ramales diferentes, separándolas en aguas negras, aguas pluviales, aguas jabonosas.

ESPECIFICACIONES DE TUBERIAS

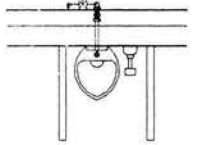
1. Para tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero 1/16"
2. Para las tuberías de acero de menor espesor que las especificadas en el punto anterior, se deberá utilizar un tipo de acero que cumpla con las especificaciones de resistencia a la tracción y al alargamiento de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
3. Para tuberías de acero de 1/2" con un espesor mínimo de acero de 1/16" se deberá utilizar un tipo de acero que cumpla con las especificaciones de resistencia a la tracción y al alargamiento de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
4. Las tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero de 1/16" se deberán utilizar un tipo de acero que cumpla con las especificaciones de resistencia a la tracción y al alargamiento de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
5. Para la unión de tuberías, se deberá utilizar un tipo de soldadura que cumpla con las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
6. Para la unión de tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero de 1/16" se deberá utilizar un tipo de soldadura que cumpla con las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
7. Para la unión de tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero de 1/16" se deberá utilizar un tipo de soldadura que cumpla con las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
8. En la unión de tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero de 1/16" se deberá utilizar un tipo de soldadura que cumpla con las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
9. No se utilizarán tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero de 1/16" que no estén certificadas por el fabricante de tuberías de acero.
10. Para tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero de 1/16" se deberá utilizar un tipo de soldadura que cumpla con las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
11. Para tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero de 1/16" se deberá utilizar un tipo de soldadura que cumpla con las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
12. Para tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero de 1/16" se deberá utilizar un tipo de soldadura que cumpla con las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.
13. Las tuberías de acero de 1/2" a 24" con un espesor mínimo de acero de 1/16" se deberán utilizar un tipo de acero que cumpla con las especificaciones de resistencia a la tracción y al alargamiento de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de tuberías de acero.

SIMBOLOGIA

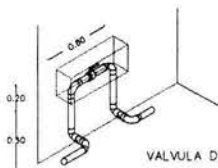
- TUBERIA DE AGUA FRIO DE COBRE TIPO "V"
- TUBERIA DE AGUA FRIO DE COBRE TIPO "V" CON UN ESPESOR MINIMO DE 1/16" EN EL EXTREMO
- TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO "V" CON UN ESPESOR MINIMO DE 1/16" EN EL EXTREMO
- BOCAJ
- BOCAJ CON COLARIN DE AGUA FRIO DE PLASTICO 1/2"
- BOCAJ CON COLARIN DE AGUA CALIENTE DE PLASTICO 1/2"
- BOCAJ CON COLARIN DE AGUA FRIO DE RETORNO
- VALVULA DE COMPUESTA
- VALVULA DE OJO DE INSPECCION
- VALVULA DE CIERRE
- ALIMENTACION
- ALIMENTACION



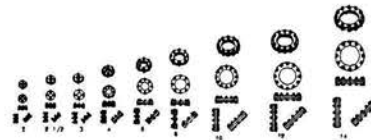
ALIMENTACION RETRETE



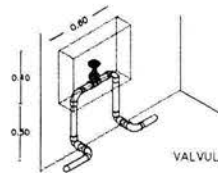
ALIMENTACION MINGITORIO



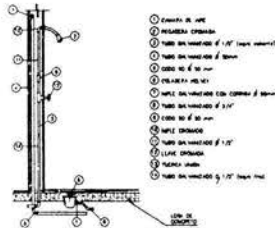
VALVULA DE ESFERA



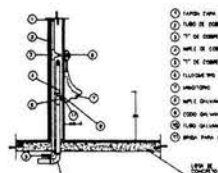
DETALLE DE BRIDAS



VALVULA DE COMPUERTA



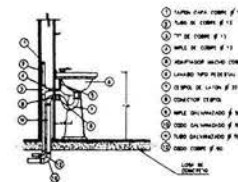
REGADERA



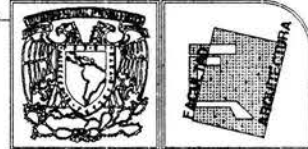
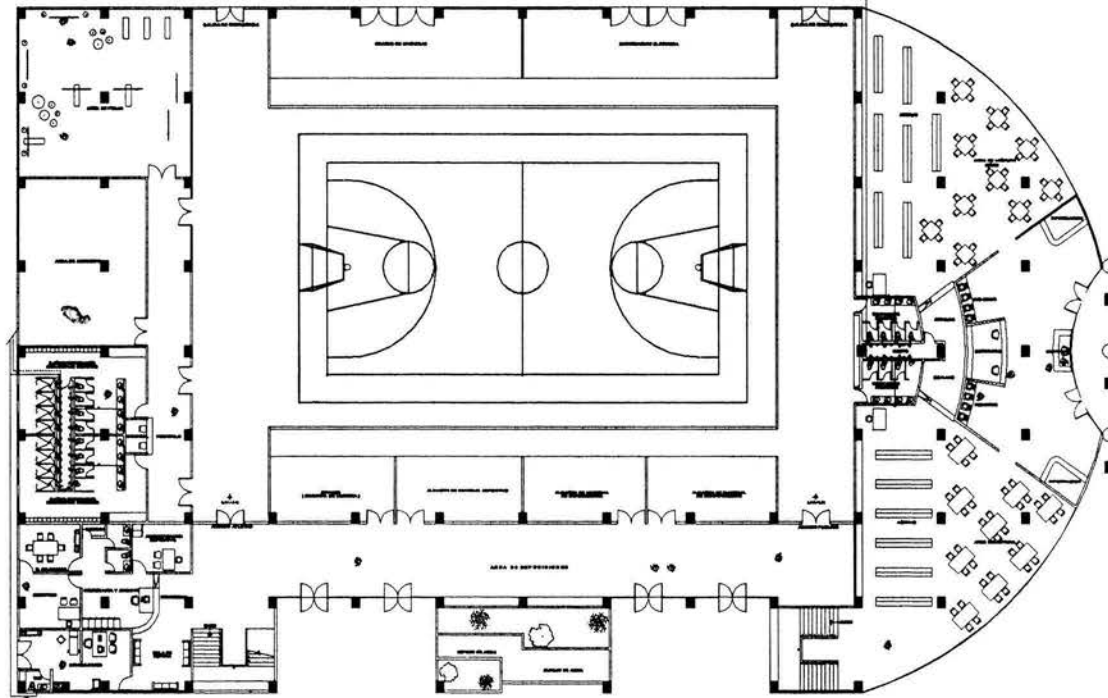
MINGITORIO DE FLUXOMETRO



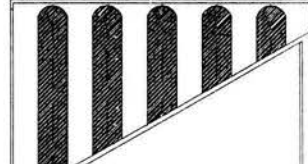
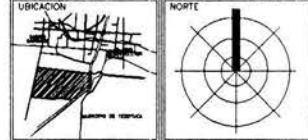
INOODORO DE FLUXOMETRO



LAVAMANOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

INDICACIONES EN ZANJAS

LAS DIMENSIONES MÍNIMAS EN ZANJAS SERÁN LAS SIGUIENTES:

TUBERIA	ANCHO	PROFUNDIDAD
1/2"	0.80	0.70
3/4"	0.80	1.00
1"	0.90	1.10
1.1/2"	0.75	1.15

PLANTILLA

ANILDA Y APROXIMADO DE 10 CM. DE ESPESOR CON MATERIA LIBRE DE FERRUGEN.

INSTALACION JUNTO Y PRUEBA DE TUBERIA DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y SUPERVISION DE SANTIAGO Y C.E.S.T. CON ATENCION DE CONCRETO LA PRESION HORODIARIA DE PRUEBA SERA DE 10 KG/CM² Y DEBERA MANTENERSE COMO MINIMO UNA HORA.

VALVULAS

DE COMPUESTA DE FIERRO FUNDIDO BRUNO PARA PRESION DE TRABAJO DE 8 KG/CM².

TUBERIA

LA TUBERIA SERA DE PVC HERRALLADO CLASE 100 TS SEGUN NORMAS ASME C-900 (SPT).

ATRAQUES DE CONCRETO

FOJAS (MUCHOS) DE DIMENSIONES INDICADAS EN CADA UNO DE LOS ATRAQUES DEBERAN ESTAR ANILDADO Y ANILDADO ANTES DE COLOCAR LOS ATRAQUES. LOS CLAVES DEBERAN ESTAR PERFECTAMENTE ANILDADOS EN EL FONDO Y ANTES DE LA JUNTA EL ATRAQUE DEBERA COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HORODIARIA DE LAS TUBERIAS.

RELLENO

CON MATERIAL LIBRE DE PIEDRA HASTA 30 CM ANTES DEL FONDO DEL TUBO CONCRETADO AL BOTE PLANCHAS (1 M²) SUFICIENTE PARA TAPAR EL FONDO EN LA ZONA DE TRABAJO. PARA LA ANILDACION Y ANILDACION AL BOTE PUNTA.

ESPECIFICACIONES

LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION Y LOS MATERIALES QUE SEAN USADOS DEBERAN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE SANTIAGO Y C.E.S.T.

UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

PLANTA GIMNASIO INSTALACION HIDRAULICA

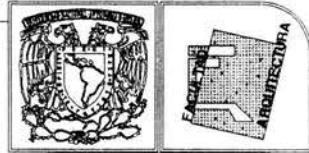
JURADO: APO JURE LUIS MARQUEZ AGUIAR TOL. MARCO HERRERA PALMA APO JURE TONYO GARDO APO JURE T. GONZALEZ DELGADO APO JURE T. GONZALEZ DELGADO APO JURE T. GONZALEZ DELGADO

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: H-01

PROYECTO: ROCIO ORTEGA

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



CALCULO DE CISTERNA

HETEROGENEO (700 L) (1000 GALONES) = 10,000 LITROS
 HETEROGENEO (700 L) (1000 GALONES) = 10,000 LITROS
 DIFERENCIAL (700 L) (148 GALONES) = 2,960 LITROS
 EMPLEADOS (700 L) (275 GALONES) = 2,000 LITROS
 CONSUMO DIARIO = 29,960 LITROS

PREVISION CISTERNA INICIANDO (3.11) (8.002.29.937) = 16,112.25 LITROS

DIARIO MEDIO DIARIO = 29,960 LITROS
 MEDIO REGULADOR = 16,112.25 LITROS

DIARIO MEDIO DIARIO = COEFICIENTE DE VARIACION DIARIO DEL 0.7 (1.2)
 0.847 LITROS MEDIO = 1.2 = 0.41 LITROS/MEDIO
 AJUSTE/ALARGAMIENTO DEL TUBO EN CISTERNA PARA DOS DIAS
 29,960 LITROS = 2 = 59,920 LITROS

29,960 LITROS = VOLUMEN = 30.94 M³
 1000 LITROS = 1 M³

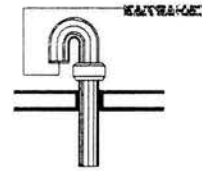
CISTERNA CONTRA INCENDIO
 MEDIO DE LITROS = VOLUMEN = 16,112.25 M³
 1000 LITROS = 1 M³

V₁ = L₁ x A₁ ALTURA MAXIMA 2.5M $L_1 = \sqrt{\frac{V_1}{A_1}}$
 $L_1 = \sqrt{\frac{16,112.25}{2.5}}$

V₂ = L₂ x A₂ ALTURA MAXIMA 2.5M $L_2 = \sqrt{\frac{V_2}{A_2}}$
 $L_2 = \sqrt{\frac{16,112.25}{2.5}}$

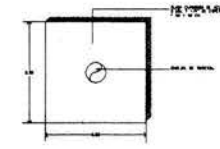
MEDIDAS DE CISTERNA CONTRA INCENDIO 4.00 x 4.00 x 2.50

D-8



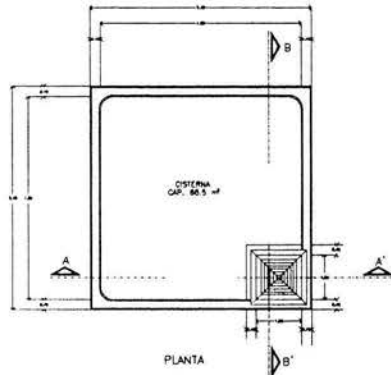
DETALLE TUBO DE VENTILACION

D-4



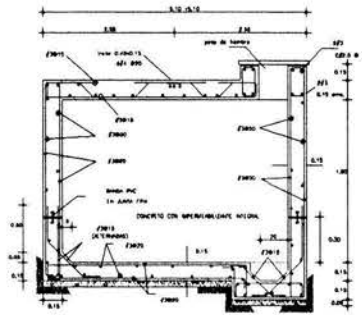
DETALLE DE PLACA METALICA

D-2



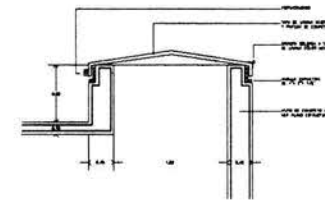
DETALLE DE CISTERNA

D-3



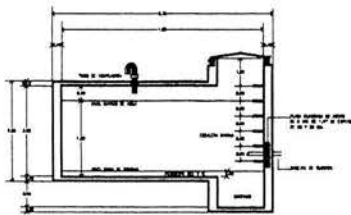
CORTE ESTRUCTURAL DE CISTERNA

D-5



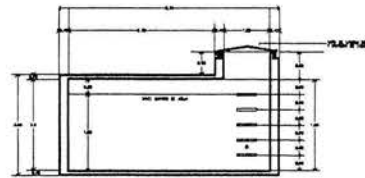
CORTE
DETALLE DE TAPA

D-6



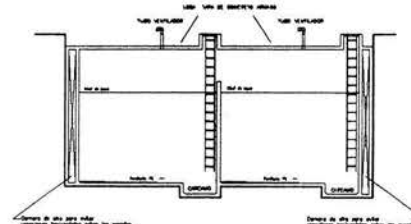
CORTE A - A'

D-7



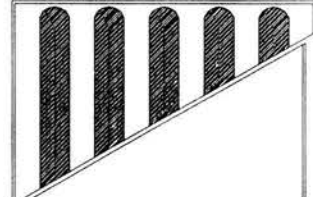
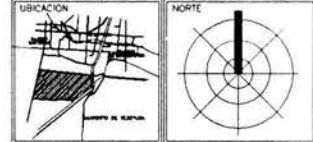
CORTE B - B'

D-1



CORTE ESQUEMATICO DE CISTERNA TIPO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



NOTAS GENERALES
 1. Sección de cisterna en concreto.
 2. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero.
 3. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 4. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 5. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 6. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 7. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 8. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 9. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 10. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 11. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 12. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 13. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 14. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.
 15. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

1. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

2. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

3. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

4. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

5. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

6. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

7. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

8. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

9. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

10. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

11. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

12. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

13. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

14. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

15. Sección de cisterna en concreto con refuerzo de acero y concreto.

TABLA DE VARILLAS

VARILLA	DIAMETRO	LONGITUD	CANTIDAD	UNIDAD
F200	20	1.00	10	M ³
F200	20	1.00	10	M ³
F200	20	1.00	10	M ³
F200	20	1.00	10	M ³
F200	20	1.00	10	M ³
F200	20	1.00	10	M ³
F200	20	1.00	10	M ³
F200	20	1.00	10	M ³
F200	20	1.00	10	M ³
F200	20	1.00	10	M ³

UBICACION: VILLA DE TECOYUCA EDO. DE MEXICO
DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

DETALLES DE CISTERNA

JURADO: Jefe JOSÉ LUIS SANDOVAL ACOSTA Ing. MARIO HERRERA PARRA
 Ing. ROBERTO SANDOVAL GARCIA Ing. JUAN F. GONZALEZ OLIVERA
 ARMANDO ALEJANDRO REYES REZA

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

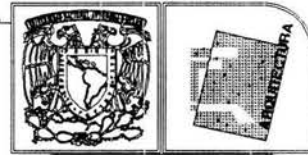
FECHA: MAYO-04 CLAVE: H-01

PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA

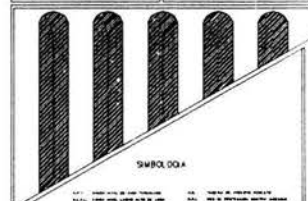
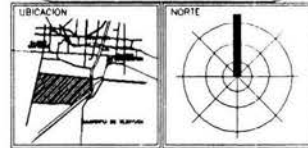
ALZADO DE CISTERNA DE AGUA TRATADA

ALZADO DE CISTERNA DE AGUA POTABLE

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

CONDICIONES DE OBRAS

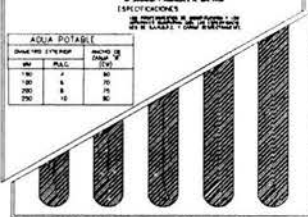
PLANTILLA

NOTACION: JUNTO Y PUNTO DE TUBERIA

ATRAQUELES DE CONCRETO

RELLENO

ESPECIFICACIONES



UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPOSITO 70 DE NOVIEMBRE

DETALLES INSTALACION HIDRAULICA

JURADO: Jefe de Obras, Arquitecto, Ingeniero, etc.

ESCALA: S/ESCALA

FECHA: MAYO-04

PROYECTO: RODOLFO ORTIZ REZA

CLAVE: H-02

LEGENDA HIDRAULICA

1. TUBERIA DE 1/2" DIAM.

2. TUBERIA DE 3/4" DIAM.

3. TUBERIA DE 1" DIAM.

4. TUBERIA DE 1 1/2" DIAM.

5. TUBERIA DE 2" DIAM.

6. TUBERIA DE 3" DIAM.

7. TUBERIA DE 4" DIAM.

8. TUBERIA DE 6" DIAM.

9. TUBERIA DE 8" DIAM.

10. TUBERIA DE 10" DIAM.

NOTAS HIDRAULICAS:

1. TODA LA INSTALACION DEBERA SER DE MATERIAL FIJO (LANTANA APROBADA).

2. EL RELLENO COMPACTADO DEBERA SER DE MATERIAL PRODUCTO DE LA TROMBADA DE BANCOS LIBRE DE PIEDRAL COMPACTADO AL 90% PROCTOR.

3. EL RELLENO DEL PUNTO DE LA JALINA DEBERA SER DE MATERIAL PRODUCTO Y FICACION COMPACTADO AL 95% PROCTOR.

4. SE DEBE DE LA TUBERIA DEBERA SER DE 10.

AGUA POTABLE

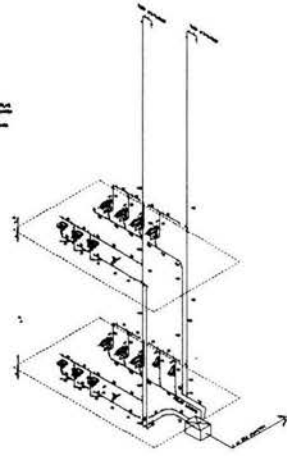
DIAMETRO EXTERIOR (MM)	ANCHO DE JUNTA (CM)
150	4
100	6
200	8
250	10

NOTAS:

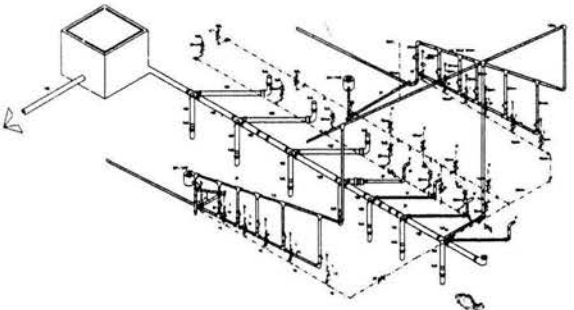
LA PLANTILLA DEBERA SER DE MATERIAL FIJO (LANTANA APROBADA).

EL RELLENO COMPACTADO DEBERA SER DE MATERIAL PRODUCTO DE LA TROMBADA DE BANCOS LIBRE DE PIEDRAL COMPACTADO AL 90% PROCTOR.

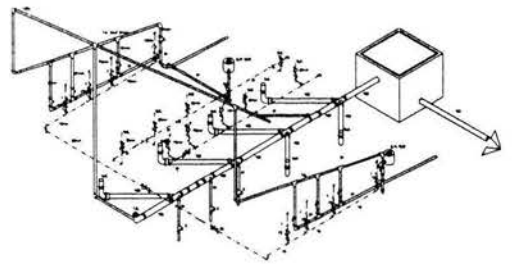
EL RELLENO DEL PUNTO DE LA JALINA DEBERA SER DE MATERIAL PRODUCTO Y FICACION COMPACTADO AL 95% PROCTOR.



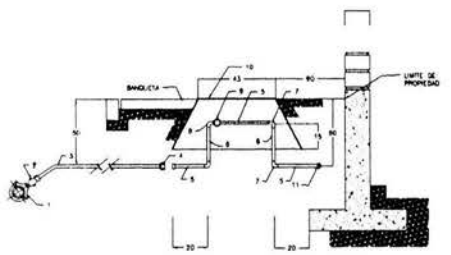
ISOMETRICO PARCIAL INSTALACION SANITARIA



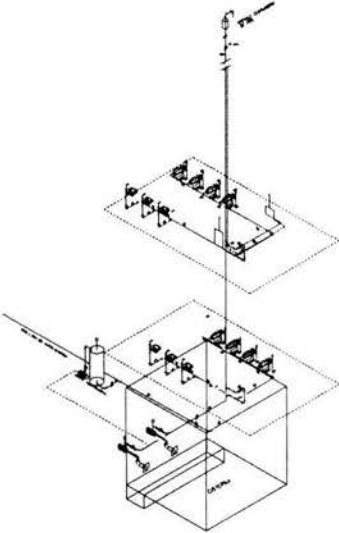
DETALLE ISOMETRICO



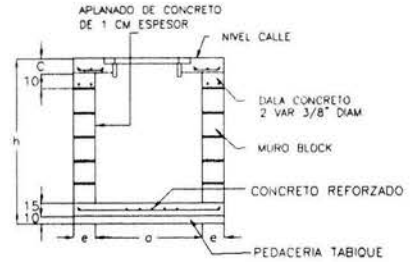
DETALLE ISOMETRICO



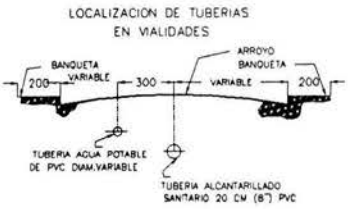
DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA 19 mm



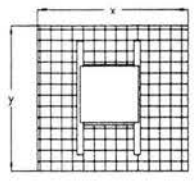
ISOMETRICO PARCIAL INSTALACION HIDRAULICA



DETALLE DE REGISTRO ALZADO



LOCALIZACION DE TUBERIAS EN UTILIDADES



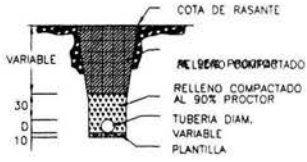
DETALLE DE REGISTRO PLANTA



DETALLE DE ATRAQUES

DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO Y PIEDRAS ESPECIALES DE PVC

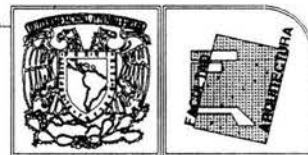
DIAMETRO DE TUBERIA	ANCHO	ALTO	ESPESOR
1/2"	2 1/2"	2 1/2"	0.50"
3/4"	3 1/2"	3 1/2"	0.50"
1"	4 1/2"	4 1/2"	0.50"
1 1/2"	5 1/2"	5 1/2"	0.50"
2"	6 1/2"	6 1/2"	0.50"



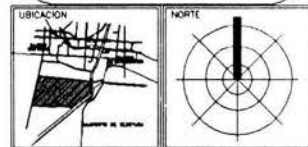
SECCION CONSTRUCTIVA

MATERIALES PARA TOMA DOMICILIARIA

DESCRIPCION	CANTIDAD
1. TUBERIA DE 1/2" DIAM. (PVC)	100.00
2. TUBERIA DE 3/4" DIAM. (PVC)	100.00
3. TUBERIA DE 1" DIAM. (PVC)	100.00
4. TUBERIA DE 1 1/2" DIAM. (PVC)	100.00
5. TUBERIA DE 2" DIAM. (PVC)	100.00
6. TUBERIA DE 3" DIAM. (PVC)	100.00
7. TUBERIA DE 4" DIAM. (PVC)	100.00
8. TUBERIA DE 6" DIAM. (PVC)	100.00
9. TUBERIA DE 8" DIAM. (PVC)	100.00
10. TUBERIA DE 10" DIAM. (PVC)	100.00



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Simbología

1. VALVULA DE COMPRESION	11. VALVULA DE REGULACION
2. TUBO DE COBRE	12. VALVULA DE REGULACION
3. TUBO DE COBRE	13. VALVULA DE REGULACION
4. TUBO DE COBRE	14. VALVULA DE REGULACION
5. TUBO DE COBRE	15. VALVULA DE REGULACION
6. TUBO DE COBRE	16. VALVULA DE REGULACION
7. TUBO DE COBRE	17. VALVULA DE REGULACION
8. TUBO DE COBRE	18. VALVULA DE REGULACION
9. TUBO DE COBRE	19. VALVULA DE REGULACION
10. TUBO DE COBRE	20. VALVULA DE REGULACION

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

1. TUBERIA EN ACERO

2. TUBERIA EN COBRE

3. TUBERIA EN PLASTICO

4. TUBERIA EN PUEBLO

5. TUBERIA EN PUEBLO

6. TUBERIA EN PUEBLO

7. TUBERIA EN PUEBLO

8. TUBERIA EN PUEBLO

9. TUBERIA EN PUEBLO

10. TUBERIA EN PUEBLO

11. TUBERIA EN PUEBLO

12. TUBERIA EN PUEBLO

13. TUBERIA EN PUEBLO

14. TUBERIA EN PUEBLO

15. TUBERIA EN PUEBLO

16. TUBERIA EN PUEBLO

17. TUBERIA EN PUEBLO

18. TUBERIA EN PUEBLO

19. TUBERIA EN PUEBLO

20. TUBERIA EN PUEBLO

AGUA POTABLE

DIAMETRO (PULG)	LONGITUD (M)	VALOR
1 1/2	10	0.15
2	10	0.20
3	10	0.30
4	10	0.40
6	10	0.60
8	10	0.80
10	10	1.00

UBICACION: VILLA DE TEZOTUACA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

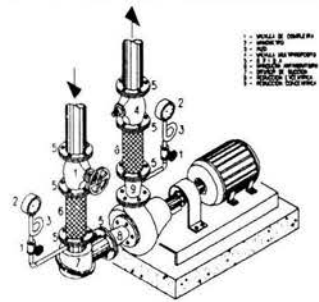
DETALLES CASA DE MAQUINAS

JURADO: Jefe de la Carrera de Ingeniería Mecánica, Ing. Juan J. Ordóñez Cervantes, Ing. Juan J. Ordóñez Cervantes, Ing. Juan J. Ordóñez Cervantes

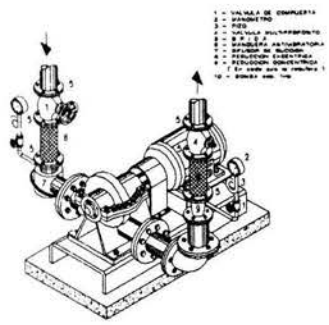
ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: H-03

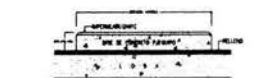
PROYECTO: RODRIGUEZ REZA



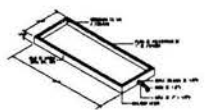
DETALLE TIPO PARA CONEXION A BOMBA



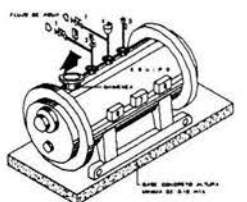
DETALLE TIPO PARA CONEXION A BOMBA ISOMETRICO



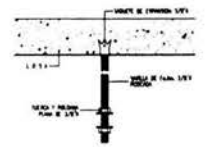
DETALLE TIPO PARA BASE DE EQUIPOS



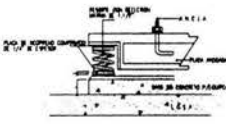
DETALLE TIPO PARA CHAROLA DE CONDENSACION



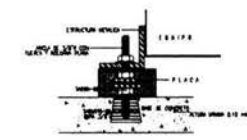
DETALLE TIPO PARA CONEXION A UNIDAD GENERADORA DE AGUA CALIENTE (CALDERA)



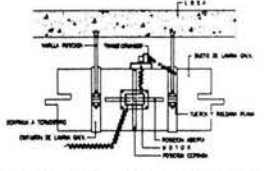
DETALLE TIPO PARA SOPORTE EN LOSA DE TUBERIAS y/o DUCTOS



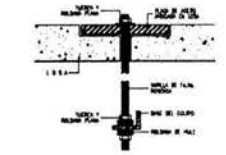
DETALLE TIPO PARA BASE ANTIVIBRATORIA VENTILADORES, BOMBAS y UMA's



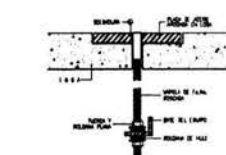
DETALLE TIPO PARA BASE ANTIVIBRATORIA VENTILADORES, BOMBAS y UMA's



DETALLE TIPO PARA COMPUERTA MOTORIZADA



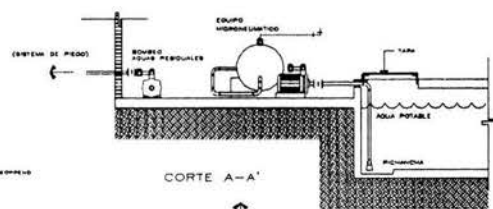
DETALLE TIPO PARA SOPORTE DE EQUIPO COLGADO



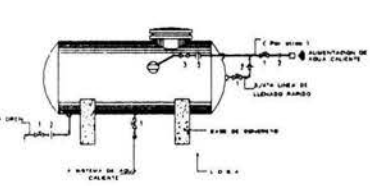
DETALLE TIPO PARA SOPORTE DE EQUIPO COLGADO

ESPECIFICACIONES EQUIPO HIDRONEUMATICO

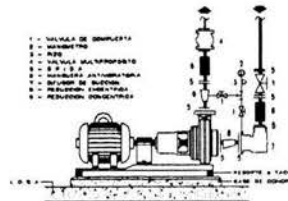
- TANQUE ELASTICO HIDRONEUMATICO 2' x 2' x 1' 1/2 - 4 800 LBS. PT. 4 1/2" C/VCS 4-3/4" 1/2
 - CONEXION DE 1/2"
 - BOMBA CON MOTOR DE 1/2 HP. 3450 RPM 220 VOLTS 60 CICLOS 5-8-17 LPS. 200-30/25 LBS. 1/2"
 - GABINETE DE CONTROL 1/2" x 1/2" x 1/2"
- CONTENIDO:
- ARRANCADOR UNID. (338023)
 - INTERRUPTOR TERMICO 3 - 18
 - ARRANCADORES UNID. (330282)
 - INTERRUPTORES TERMICO 3 - 30
 - LUB. ALIQUO
 - SWITCH SELECTOR



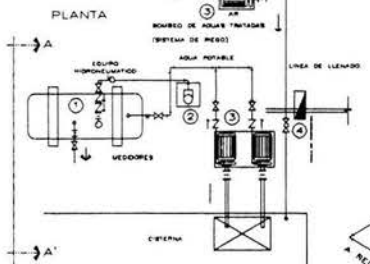
CORTE A-A'



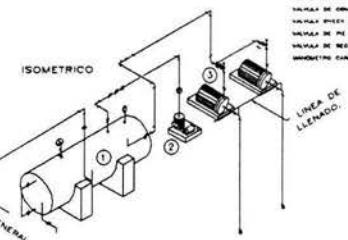
DETALLE TIPO PARA CONEXION A TANQUE DE EXPANSION (HORIZONTAL) PARA LA ALIMENTACION DE AGUA CALIENTE



DETALLE A DETALLE TIPO PARA CONEXION A BOMBA



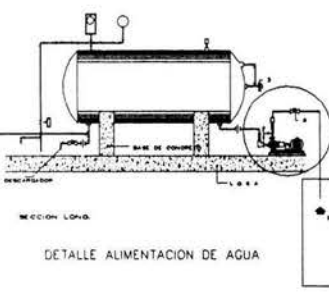
DETALLE DE EQUIPO HIDRONEUMATICO



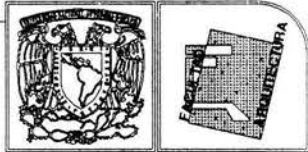
ISOMETRICO

SIMBOLOGIA

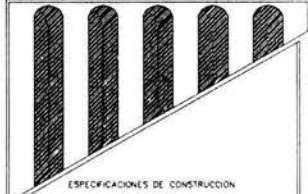
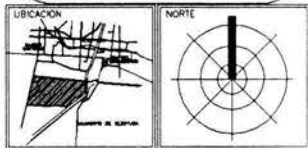
- VALVULA DE COMPRESION
- TUBO DE COBRE
- TUBO DE COBRE
- TUBO DE COBRE
- TUBO DE COBRE
- TUBO DE COBRE
- TUBO DE COBRE
- TUBO DE COBRE
- TUBO DE COBRE
- TUBO DE COBRE



DETALLE ALIMENTACION DE AGUA

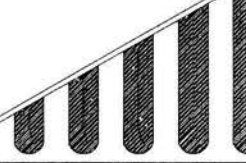
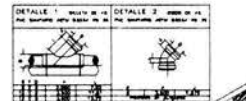


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

ESPECIFICACIONES EN ZAJAS
Las dimensiones dadas en Zajas son en su mayoría...
METALACION: CAJAS Y PUEBLOS DE TUBERIA...



UBICACION: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

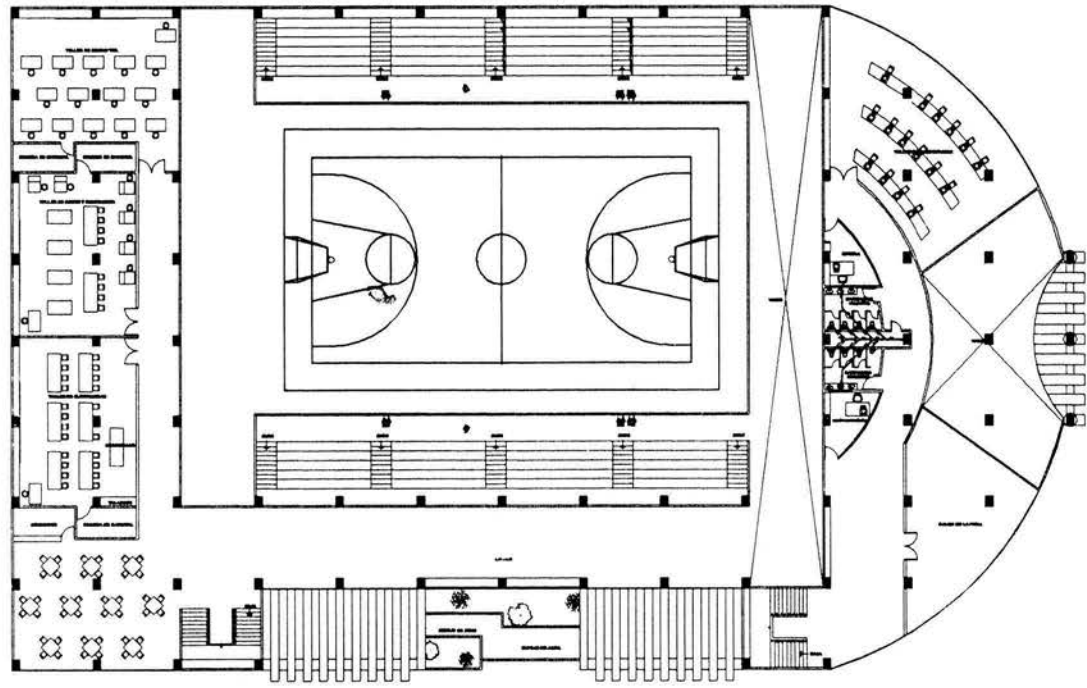
SALON DE USOS MULTIPLES INSTALACION SANITARIA

JURADO: APO. JOSE LUIS MARQUEZ ALCAZAR APO. MOISES SANTIAGO GARCIA APO. JOSÉ ALVARADO REYNOSA SEBA

ESCALA: 1:150 ACOTACION: m/20

FEDCHA: FECHA: CLAVE: QS-2

PROYECTO: RODRIGUEZ REZA



PLANTA ALTA

- SIEMPRE SE USARAN DE TABLON CON BOMBA Y UN CONCRETO DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES
40 x 80 CM PARA PROF. DE 40 A 80 CM PARA ALICATADO
40 x 80 CM PARA PROF. DE 80 A 100 CM PARA MUROS...

- ESPECIFICACIONES DE TUBERIAS
1.- LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION DEBEN INSTALARSE EN PAREDES Y COLUMNAS...

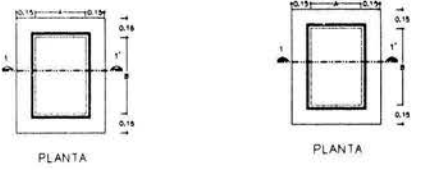
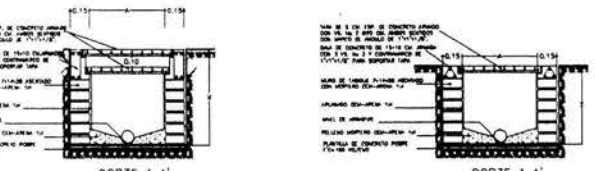
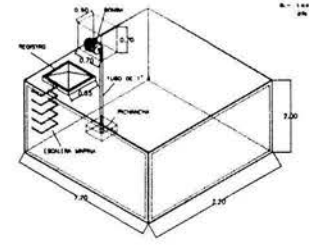
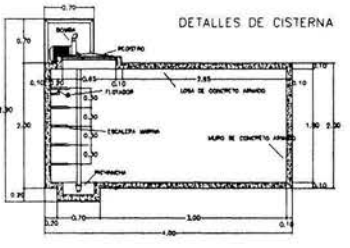


Table with columns X, A, B and rows for dimensions: MENOR DE 0.80m, DE 0.80 A 1.20m.

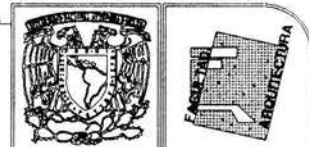


REGISTRO DE DOBLE TAPA PARA INTERIORES

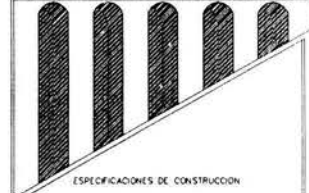
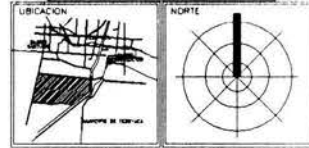
REGISTRO SENCILLO PARA EXTERIORES



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

CONDICIONES DE OBRAS:

1. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser lisas y sin rebabas en sus extremos.

2. Los cables galvanizados de aluminio que se usen en las tuberías deberán ser de tipo 3003.

3. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser de tipo 14.

4. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser de tipo 14.

5. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser de tipo 14.

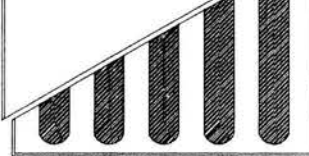
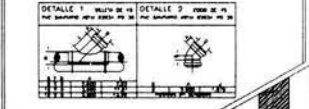
6. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser de tipo 14.

7. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser de tipo 14.

8. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser de tipo 14.

9. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser de tipo 14.

10. Las tuberías de fierro galvanizado deberán ser de tipo 14.



UBICACIÓN: VILLA DE TEZOYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

SALON DE USOS MÚLTIPLES INSTALACION SANITARIA

JURADO: ARO JOSE LUIS MARQUEZ ALCAZAR
ARO MOSES SANTIAGO GARCIA
ARO JOSE ALEJANDRO REYNOSA SEBA

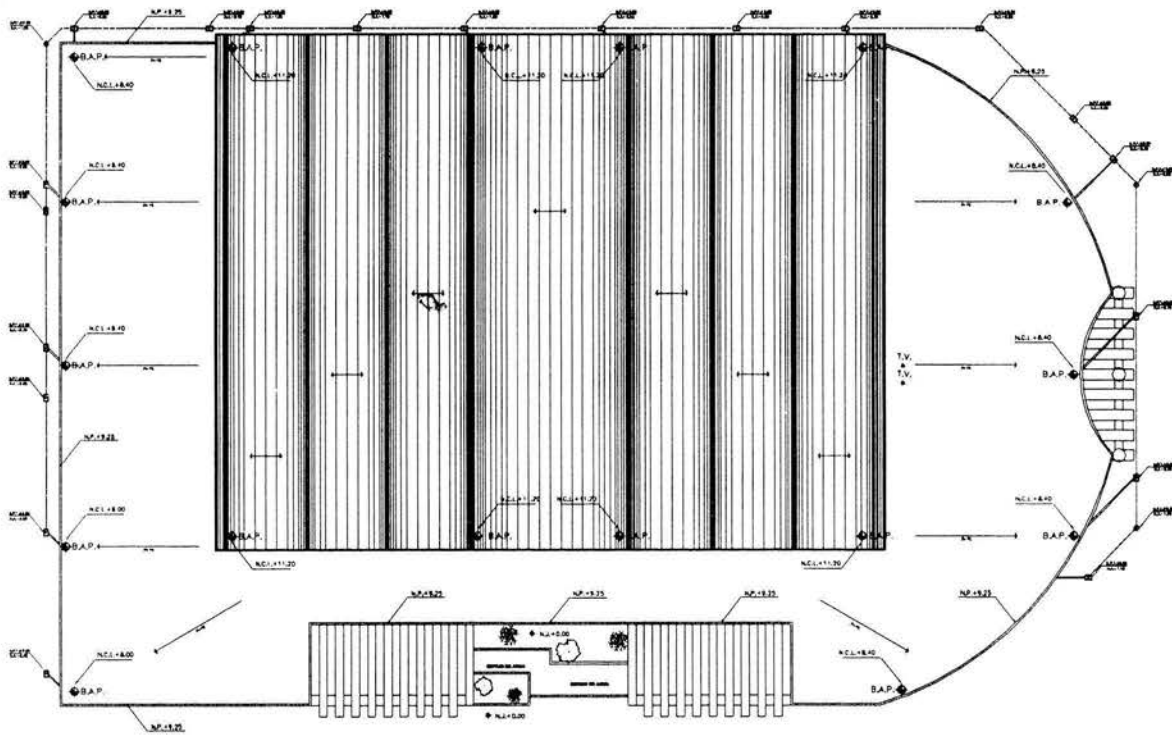
ESCALA: 1:150

FECHA:

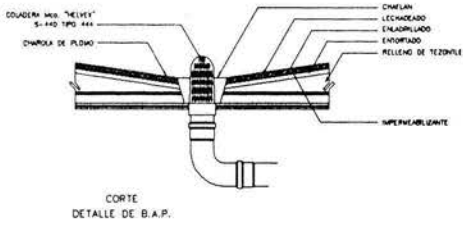
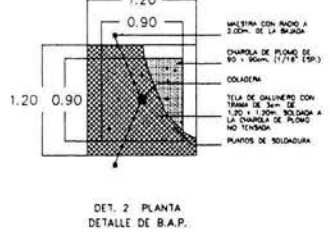
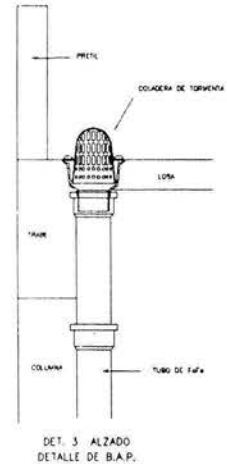
ACOTACIÓN: metros

CLAVE: QS-3

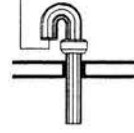
PROYECTO: ROCÍO ORTIZ PEZA



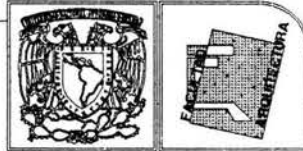
PLANTA DE AZOTEA



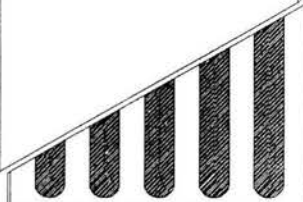
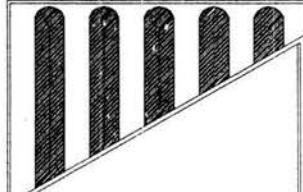
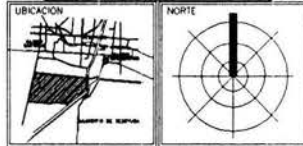
TUBO DE VENTILACION DE 50 mm DE DIAMETRO CON MALLA EN TUBO INTERIOR PARA PROTECCION DE INSECTOS Y MOLCEROS



DETALLE DE T.V.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TEZQUUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

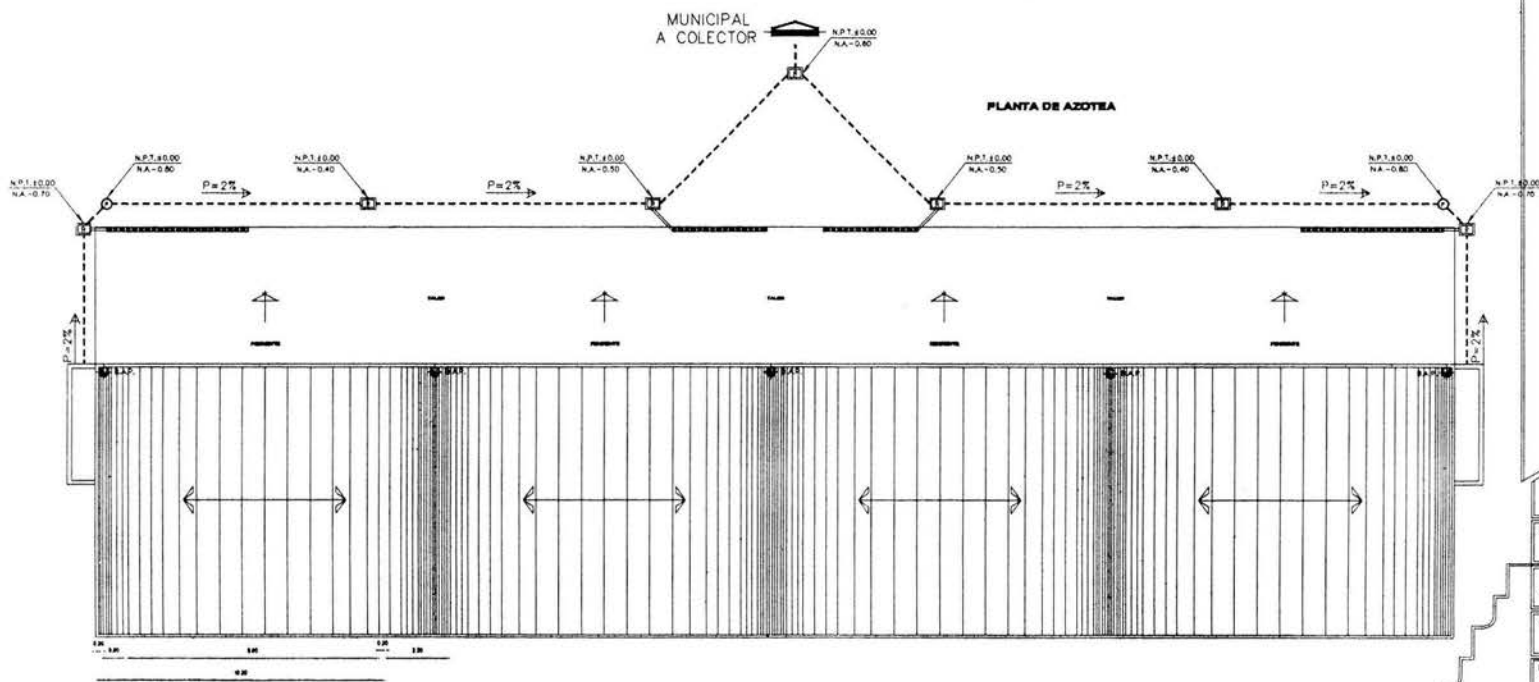
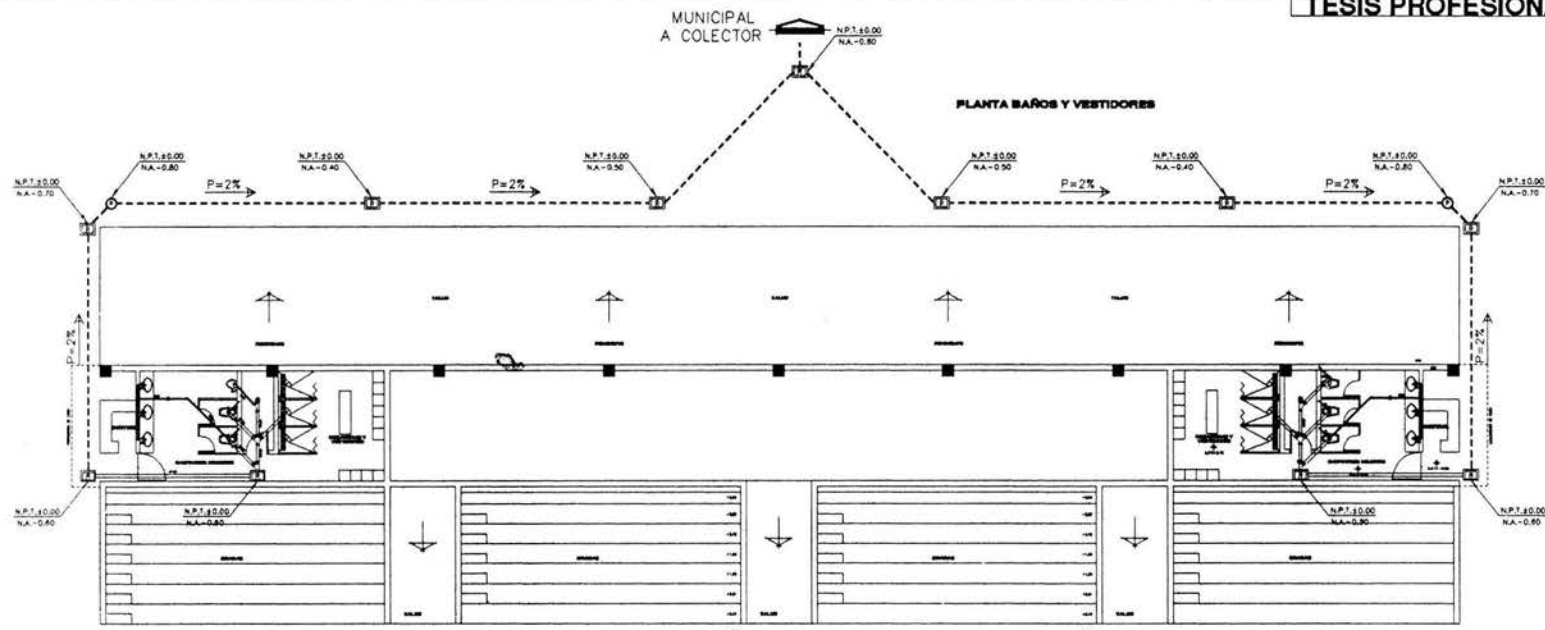
PLANTA ARQUITECTONICA GRADAS

JURADO: DR. JOSE LUIS MARQUEZ ALCAZAR DR. MARCO ANTONIO PARRA DR. MOISES SANTIAGO GARCIA DR. JUAN F. GONZALEZ CLAVIJO ARQUITECTO ALEJANDRO PEÑERO REZA

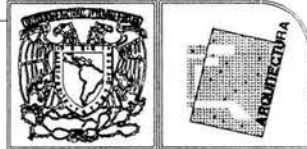
ESCALA: 1:100 ADICION: metros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: GS-1

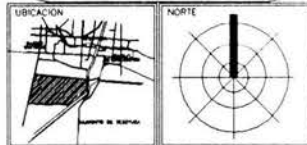
PROYECTO: RODRIG ORTIZ PEZA



CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

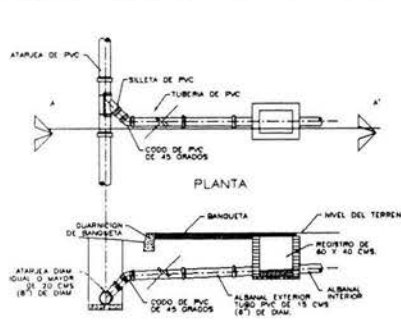


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

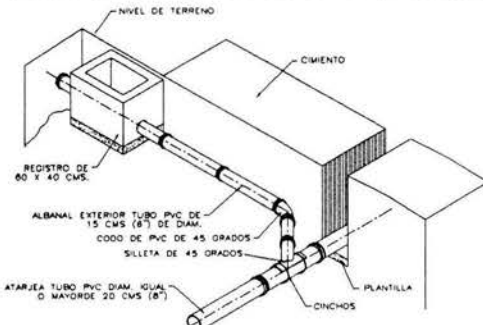


ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

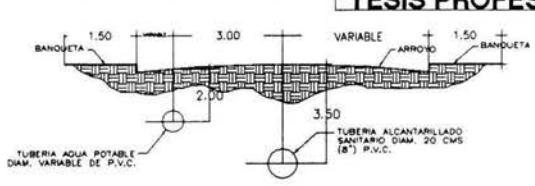
1. Muro de contención	1. Muro de contención
2. Muro de contención	2. Muro de contención
3. Muro de contención	3. Muro de contención
4. Muro de contención	4. Muro de contención
5. Muro de contención	5. Muro de contención
6. Muro de contención	6. Muro de contención
7. Muro de contención	7. Muro de contención
8. Muro de contención	8. Muro de contención
9. Muro de contención	9. Muro de contención
10. Muro de contención	10. Muro de contención



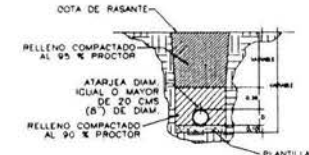
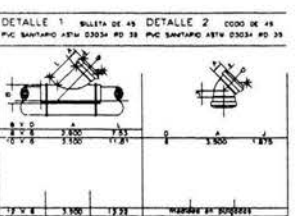
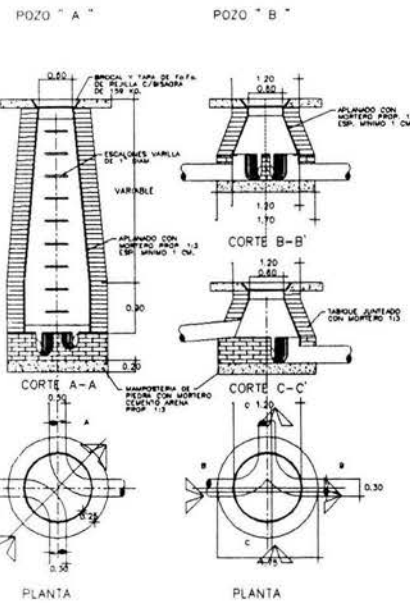
DETALLE DE DESCARGA



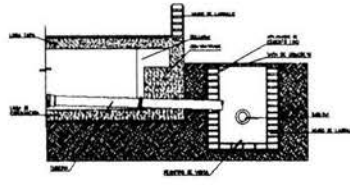
DETALLE DE DESCARGA ISOMETRICO



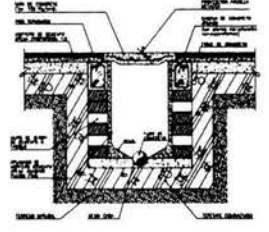
LOCALIZACION DE TUBERIAS EN MALIDADES



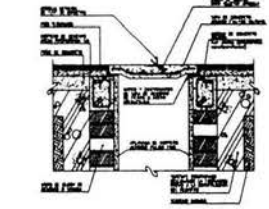
SECCION CONSTRUCTIVA



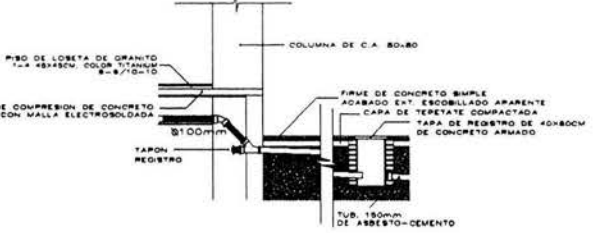
DETALLE DE REGISTRO



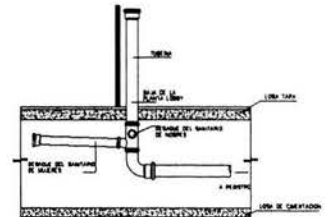
REGISTRO PARA ALBANAL



DETALLE DE TAPA



DETALLE DE REGISTRO



DETALLE DE CONEXIONES

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

1. Las tuberías para albanal, con codos de 45 grados, se deberán utilizar con función exclusiva en la línea de albanal, con función exclusiva en la línea de albanal y facilitar la conexión de otras tuberías.
2. Las tuberías para albanal, con codos de 45 grados, se deberán utilizar con función exclusiva en la línea de albanal, con función exclusiva en la línea de albanal y facilitar la conexión de otras tuberías.
3. La tapa, para ser usada con el registro, deberá ser de tipo de concreto armado, con un espesor mínimo de 10 cm.
4. Para el registro de tipo de albanal, se deberá utilizar con función exclusiva en la línea de albanal, con función exclusiva en la línea de albanal y facilitar la conexión de otras tuberías.
5. Para el registro de tipo de albanal, se deberá utilizar con función exclusiva en la línea de albanal, con función exclusiva en la línea de albanal y facilitar la conexión de otras tuberías.
6. Para el registro de tipo de albanal, se deberá utilizar con función exclusiva en la línea de albanal, con función exclusiva en la línea de albanal y facilitar la conexión de otras tuberías.
7. Se deberá utilizar con función exclusiva en la línea de albanal, con función exclusiva en la línea de albanal y facilitar la conexión de otras tuberías.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

1. EN CASO DE QUE LA TAPA DEL REGISTRO SEA DE TUBO DE CONCRETO ARMADO 7.5 CM DE DIAM.
2. LA TAPA DEBERA SER DE TIPO DE CONCRETO ARMADO, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 10 CM.
3. PARA SOSTENER LA TAPA, SE UTILIZAN UNOS CILINDROS DE CONCRETO ARMADO, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 10 CM.
4. LAS TUBERIAS DEBERAN QUEDAR EN CONTACTO CON EL REGISTRO, PARA QUE SE PUEDA REALIZAR EL MANTENIMIENTO DEL REGISTRO.
5. CUANDO LOS REGISTROS SE UBICAN DEBIDO A LA CARGA DE UN LOCAL DE TRABAJO, LAS TUBERIAS DEBERAN SER DE CONCRETO ARMADO.
6. CUANDO EL TAMAÑO DE LA TAPA SEA DE 15 CM DE DIAM, SE DEBERA USAR UNO DE LOS TIPOS DE TUBO DE CONCRETO ARMADO.

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

UBICACION: VILLA DE TEZQUILA, EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

DETALLES INSTALACION SANITARIA

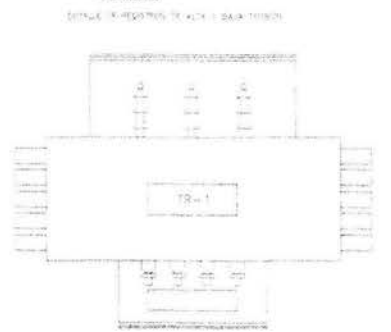
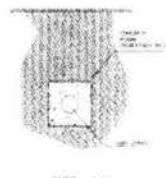
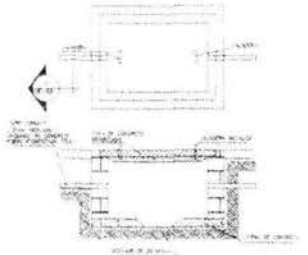
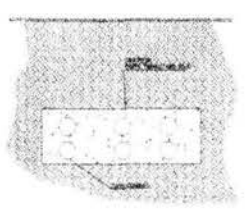
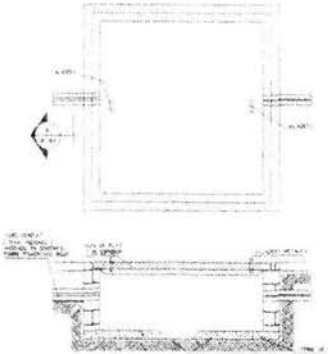
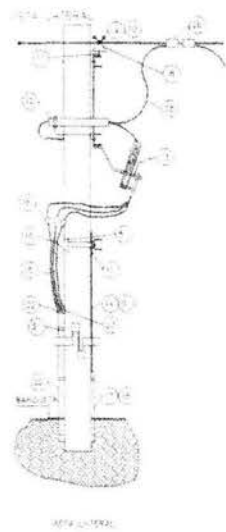
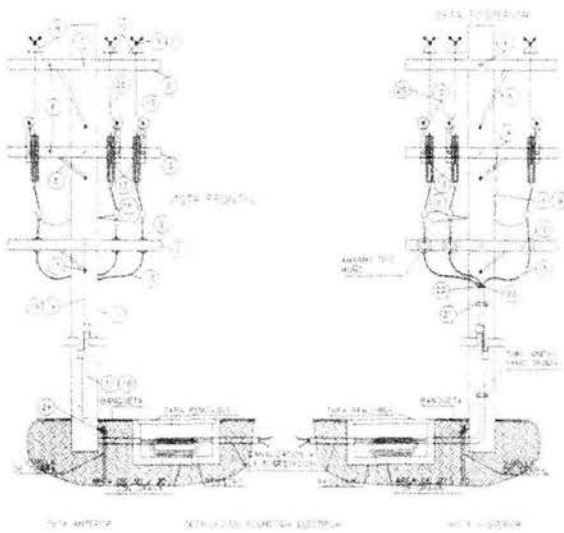
JURADO: ING. JOSE LUIS BARRAZA ALCAZAR, ING. MARCO ANTONIO PARRA, ING. JUAN F. GONZALEZ CEPANZA, ING. JUAN F. GONZALEZ CEPANZA, ING. JUAN F. GONZALEZ CEPANZA

ESCALA: S/ESCALA, ACOTACION: 1/100

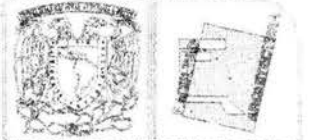
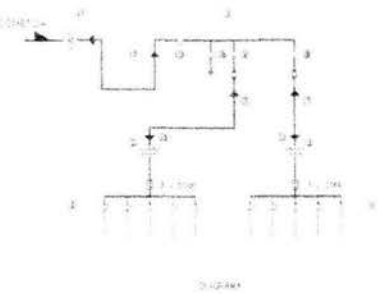
FECHA: MAYO-04, CLAVE: S-01

PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA

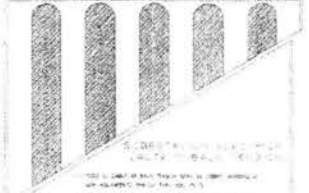
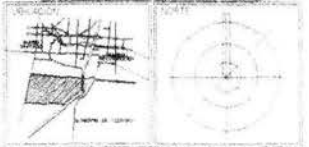
INDICACION		NO. DE HOJA
1	PORTA DE PASADIZO	101
2	PORTA DE PASADIZO	102
3	PORTA DE PASADIZO	103
4	PORTA DE PASADIZO	104
5	PORTA DE PASADIZO	105
6	PORTA DE PASADIZO	106
7	PORTA DE PASADIZO	107
8	PORTA DE PASADIZO	108
9	PORTA DE PASADIZO	109
10	PORTA DE PASADIZO	110
11	PORTA DE PASADIZO	111
12	PORTA DE PASADIZO	112
13	PORTA DE PASADIZO	113
14	PORTA DE PASADIZO	114
15	PORTA DE PASADIZO	115
16	PORTA DE PASADIZO	116
17	PORTA DE PASADIZO	117
18	PORTA DE PASADIZO	118
19	PORTA DE PASADIZO	119
20	PORTA DE PASADIZO	120
21	PORTA DE PASADIZO	121
22	PORTA DE PASADIZO	122
23	PORTA DE PASADIZO	123
24	PORTA DE PASADIZO	124
25	PORTA DE PASADIZO	125
26	PORTA DE PASADIZO	126
27	PORTA DE PASADIZO	127
28	PORTA DE PASADIZO	128
29	PORTA DE PASADIZO	129
30	PORTA DE PASADIZO	130



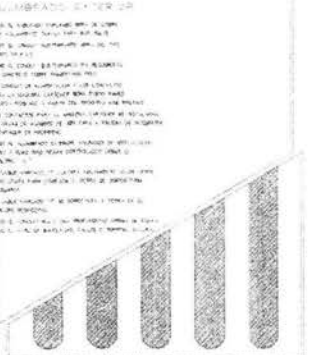
1. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
2. DETALLE DE CIMENTACIÓN EN PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN...
3. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
4. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
5. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
6. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
7. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
8. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
9. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
10. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
11. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
12. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
13. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
14. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
15. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
16. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
17. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
18. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
19. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
20. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
21. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
22. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
23. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
24. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
25. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
26. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
27. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
28. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
29. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
30. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

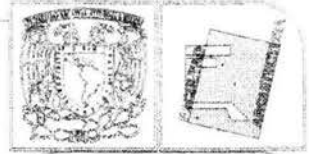


1. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
2. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
3. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
4. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
5. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
6. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
7. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
8. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
9. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
10. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
11. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
12. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
13. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
14. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
15. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
16. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
17. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
18. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
19. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
20. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
21. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
22. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
23. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
24. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
25. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
26. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
27. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
28. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
29. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...
30. DETALLE DE PARED CON PUNTO DE CIMENTACIÓN EN MUR...

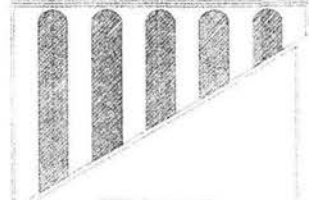
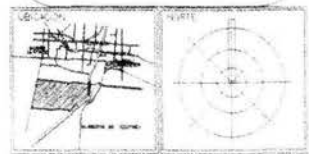


DISEÑO DE LA ALBAÑERÍA



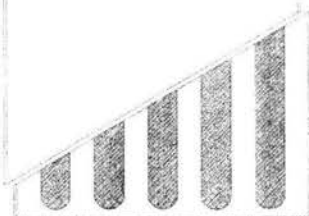


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESPECIFICACIONES

1. MATERIALES Y MANO DE OBRA
2. OBRAS DE ACERCA DE LA OBRERA
3. OBRAS DE ACERCA DE LA OBRERA
4. OBRAS DE ACERCA DE LA OBRERA
5. OBRAS DE ACERCA DE LA OBRERA
6. OBRAS DE ACERCA DE LA OBRERA
7. OBRAS DE ACERCA DE LA OBRERA
8. OBRAS DE ACERCA DE LA OBRERA
9. OBRAS DE ACERCA DE LA OBRERA
10. OBRAS DE ACERCA DE LA OBRERA

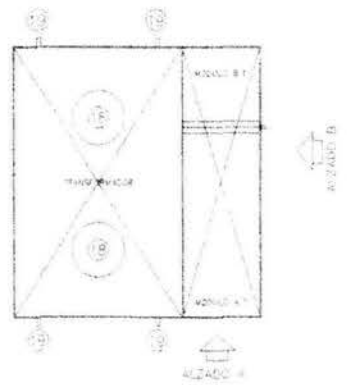


ESCUELA DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

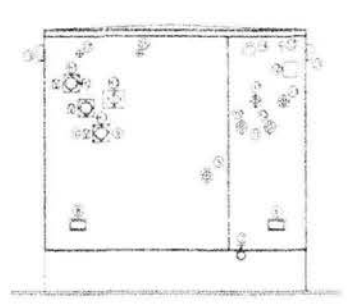
PROFESOR: DR. JOSÉ ALBERTO AGUIRRE

ALUMNO: DR. JOSÉ ALBERTO AGUIRRE

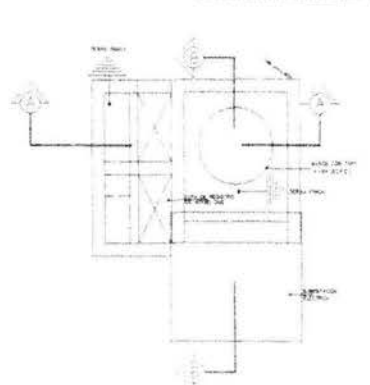
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NEZAHUACÓTLILCO
 ESCUELA DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 PROFESOR: DR. JOSÉ ALBERTO AGUIRRE
 ALUMNO: DR. JOSÉ ALBERTO AGUIRRE
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NEZAHUACÓTLILCO



DETALLE DE TRANSFORMADOR ALZADO B



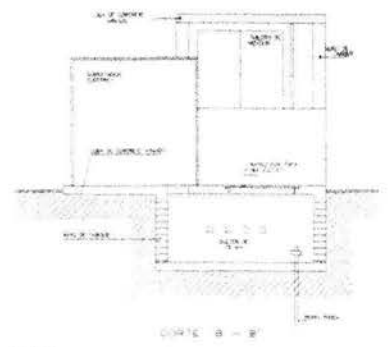
DETALLE DE TRANSFORMADOR ALZADO B



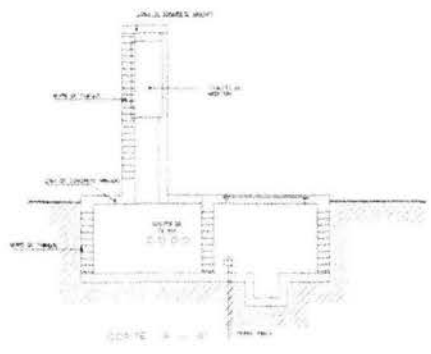
DETALLE DE CABLE PARA SUBESTACION PLANTA



DETALLE DE TRANSFORMADOR ALZADO B1



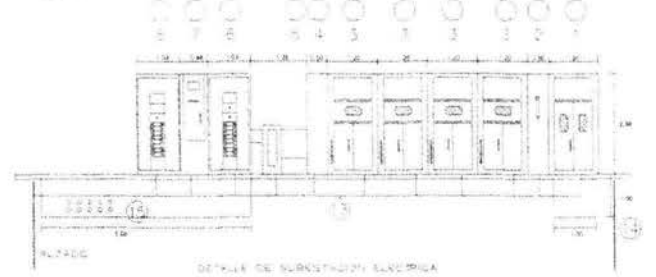
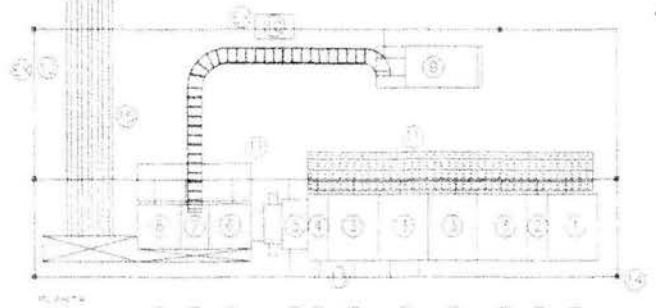
CORTE B - B'



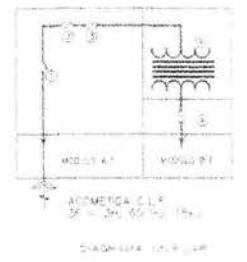
CORTE B - B'

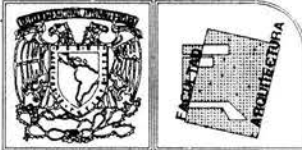
NOMENCLATURA DE SUBESTACION ELECTRICA

1. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO
2. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO
3. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO
4. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO
5. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO
6. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO
7. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO
8. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO
9. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO
10. CABLE PARA CABLE DE ALUMINIO

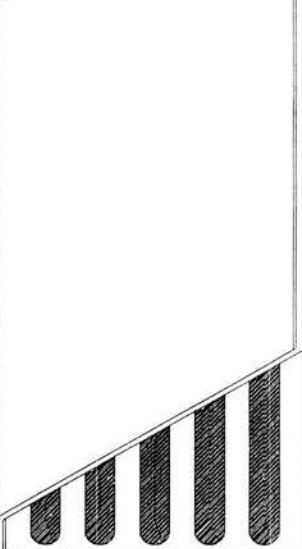
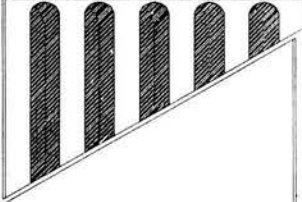
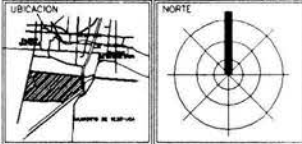


DETALLE DE SUBESTACION ELECTRICA





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UBICACION: VILLA DE TETZUCHA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

DETALLES CANCELERIA

JURADO: DR. JOSE LUIS MARQUEZ ALCAZAR DR. WILFRIDO HUERTA PARRA DR. ROBERTO BARRON GARCIA DR. JUAN F. GONZALEZ COPIERES DR. ANDRÉS ALFONSO RIVERA DE LA CRUZ

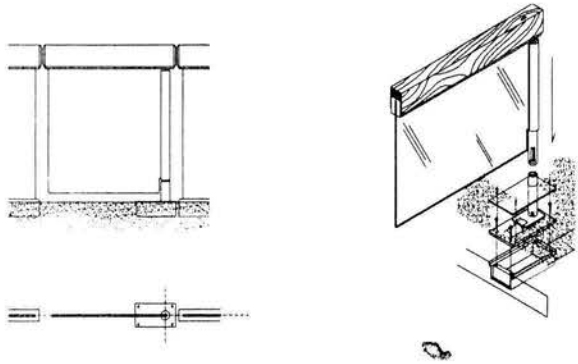
ESCALA: 5/8 ESCALA ACOTACION: milímetros

FECHA: MAYO-04 CLAVE: CC1

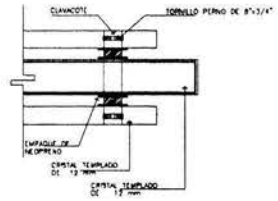
PROYECTO: ROCIO ORTIZ REZA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

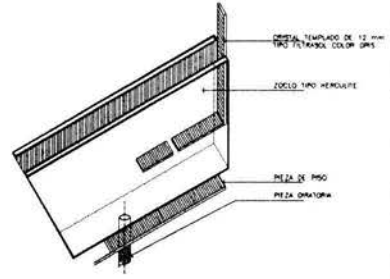
PLATA DE BIPERIL ACABADO A PISO
 ESTE BIPERIL TIENE UN ESPESOR DE 12 MM Y SE ACABA CON UN PUNTO DE BIPERIL EN SU SUPERFICIE EXTERNA Y EN SU SUPERFICIE INTERNA SE ACABA CON UN PUNTO DE BIPERIL EN SU SUPERFICIE INTERNA.
 LOS DETALLES DE LA BIPERIL SE ENCUENTRAN EN EL ANEXO 1 Y EN EL ANEXO 2. EN EL ANEXO 1 SE ENCUENTRAN LOS DETALLES DE LA BIPERIL EN SU SUPERFICIE EXTERNA Y EN EL ANEXO 2 SE ENCUENTRAN LOS DETALLES DE LA BIPERIL EN SU SUPERFICIE INTERNA.
 EN EL ANEXO 3 SE ENCUENTRAN LOS DETALLES DE LA BIPERIL EN SU SUPERFICIE INTERNA Y EN EL ANEXO 4 SE ENCUENTRAN LOS DETALLES DE LA BIPERIL EN SU SUPERFICIE EXTERNA.
 LOS DETALLES DE LA BIPERIL SE ENCUENTRAN EN EL ANEXO 1 Y EN EL ANEXO 2.



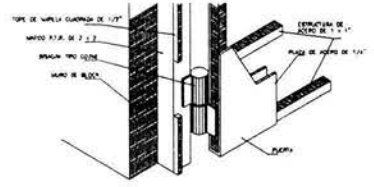
ELEMENTOS METALICOS



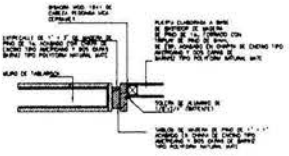
DETALLE DE JALADERA EN PUERTAS



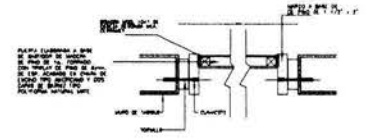
DETALLE DE BIBEL EN PUERTAS



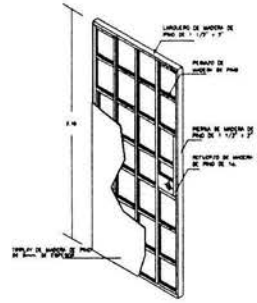
BISAGRA TIPO GOZNE



FIJACION A MURO DE TABLAROCA



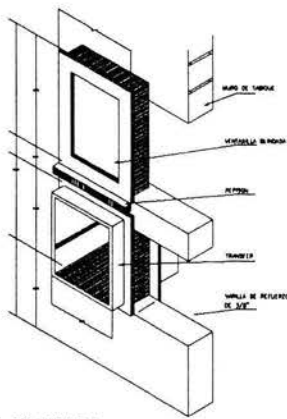
FIJACION A MURO DE TABIQUE



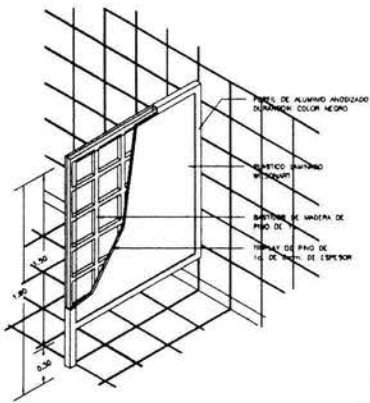
ISOMETRICO

ESPECIFICACIONES PARA MAMPARAS:

MAMPARA PARA BIVIO TIPO "TORCINO" ELABORADA A BASE DE BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 16 Y FORRADA CON TIRAPLUM DE 6mm. DE ESP. POR ARRIBA CARRIL AGUJERADO CON PLASTICO LAMINADO TIPO "MONOCRYL" Y PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO OUBANDON COLOR NEGRO. EL COLOR DEL PLASTICO LAMINADO EN EL SANTUARIO DE HOMENES SERA LAP'S BLUE O 417-A E PLANO SKY O 415-B EN EL SANTUARIO DE MUJERES

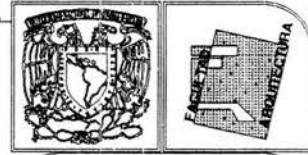


VENTANILLA BLINDADA

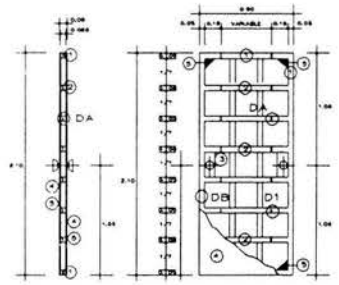
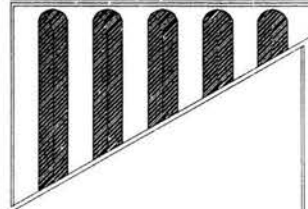
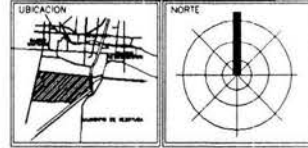


BASTIDOR PARA INODORO

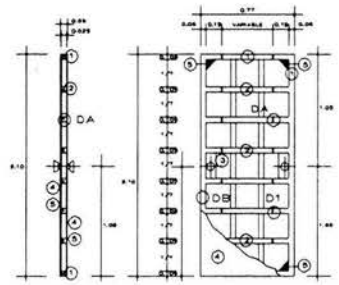
CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL



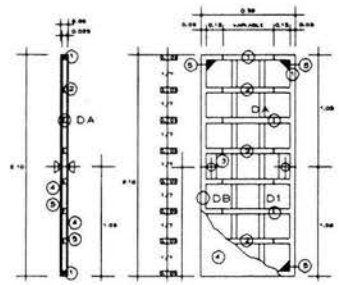
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



PT-08



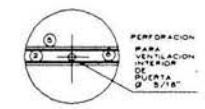
PT-09



PT-10



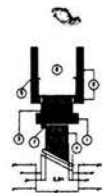
UNION A ESPIGA Y CAJA



DETALLE PUERTA

SIMBOLOGIA Y CLAVES

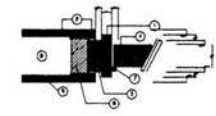
1. TIPO DE MADERA DE PRIMERA CLASE 3/4" x 1"
2. LAMINADO DE MADERA 3/8" x 1"
3. LAMINADO DE MADERA 1/2" x 1"
4. LAMINADO DE MADERA 3/4" x 1"
5. LAMINADO DE MADERA 1" x 1"
6. MADERA DE TERCERA CLASE
7. MADERA DE CUARTA CLASE
8. MADERA DE QUINTA CLASE
9. MADERA DE SEPTIMA CLASE
10. MADERA DE OCTAVA CLASE



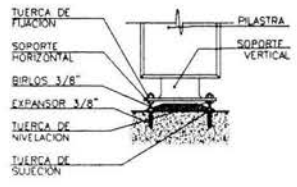
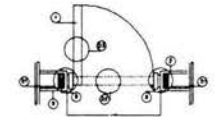
DETALLE DE MARCO 2

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

1. MADERA DE PRIMERA CLASE 3/4" x 1"
2. LAMINADO DE MADERA 3/8" x 1"
3. LAMINADO DE MADERA 1/2" x 1"
4. LAMINADO DE MADERA 3/4" x 1"
5. LAMINADO DE MADERA 1" x 1"
6. MADERA DE TERCERA CLASE
7. MADERA DE CUARTA CLASE
8. MADERA DE QUINTA CLASE
9. MADERA DE SEPTIMA CLASE
10. MADERA DE OCTAVA CLASE

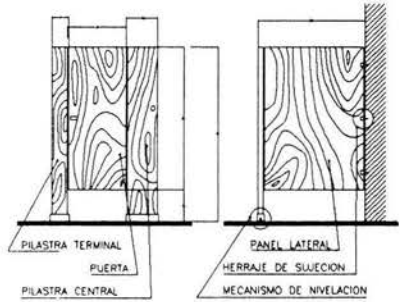


DETALLE DE MARCO 1



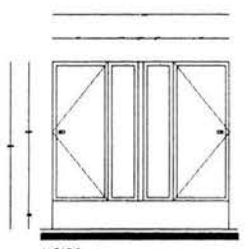
LA PILASTRA TERMINAL SIEMPRE MANTENDRA SU DIMENSION. LA PILASTRA DE PARED MIDE 14 CMS. Y SE PODRA AJUSTAR DE ACUERDO A LAS NECESIDADES.

MECANISMO DE NIVELACION



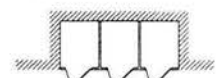
ALZADO FRONTAL ALZADO LATERAL

MAMPARAS PARA INODOROS

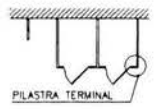


ALZADO

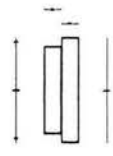
DETALLE ALZADO



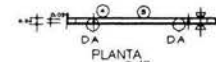
RECESO EN MUROS



MONTAJE EN MURO RECTO



DETALLE DE MARCO



DETALLE DE PUERTA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

1. MADERA DE PRIMERA CLASE 3/4" x 1"
2. LAMINADO DE MADERA 3/8" x 1"
3. LAMINADO DE MADERA 1/2" x 1"
4. LAMINADO DE MADERA 3/4" x 1"
5. LAMINADO DE MADERA 1" x 1"
6. MADERA DE TERCERA CLASE
7. MADERA DE CUARTA CLASE
8. MADERA DE QUINTA CLASE
9. MADERA DE SEPTIMA CLASE
10. MADERA DE OCTAVA CLASE

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

- MAMPARAS EN INODOROS
- LAS MAMPARAS DIVISORIAS DE SANITARIOS HECHAS EN MADERA Y ACABADAS EN PLASTICO LAMINADO, PODRAN SER IGUALMENTE FUNDIDAS A PISO Y MURO O BIEN UNICAMENTE A MUROS, TRABAJAR EN CANTILIBRO SIENDO ESTAS ULTIMAS PRETERENDAS POR SER DE MAYOR ESTABILIDAD Y MANEJO.
- TODAS LAS PARTES EXPUESTAS ESTARAN PRECUBIERTAS CON PLASTICO LAMINADO PEGADO AL NUCLEO O COLOCACION CENTRAL POR MEDIO DE ADHESIVO DE RESINAS TERMOICAS Y BAJO PRESION DEBEMOS COLOCARLES TODOS LOS BORDES PREVIAMENTE A LAS CARAS.
- LOS HERRAJES A UTILIZAR SERAN DE PREFERENCIA CROMADOS Y DE SECCIONES ESTRUCTURALES DE CALIBRES APUNADOS DE 1/4" PARA ASEGURAR EL USO RUDDO AL CUAL SERAN SOMETIDOS.

UBICACION: VILLA DE LEZOLYUCA EDO. DE MEXICO DEPORTIVO 20 DE NOVIEMBRE

DETALLES CANCELERIA

JURADO: DR. JOSE LUIS MARQUEZ ALCAZAR DR. MARCO ANTONIO PARRA DR. ROBERTO DOMINGUEZ GARCIA DR. JUAN F. GONZALEZ OLIVERA PROF. MIGUEL ALEJANDRO VELAZQUEZ SERRA

ESCALA: S/ESCALA ACOTACION: 1/8"=1'-0"

FECHA: MAYO-04 CLAVE: CC2

PROYECTO: ROCI OORTIZ REZA

CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL

CAPITULO OCHO

COSTO DEL
PROYECTO



FINANCIAMIENTO

Estudio de mercado

El deporte en México sufre limitaciones económicas que abarcan varios aspectos, entre los mas importantes están los entrenadores, falta de Apoyo al deportista, así como el mantenimiento que se les da a las mismas, entre otras.

Para el financiamiento de este proyecto se contara con el apoyo:

- Desarrollo económico del gobierno con recursos del Municipio
- Comité de administración del deporte con aportaciones económicas así como capacitación del profesorado
- Vecinos de la localidad que apoyaran con mano de obra

En torno a la investigación realizada existe un terreno destinado por el Municipio para la construcción de este.

CLIENTE:

HOJA: _____ DE _____

PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL VILLA DE TEZOYUCA

REVISO: _____ FECHA: _____

TITULO: PRESUPUESTO

N° DE PROYECTO: _____



PRESUPUESTO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

N° de CONCEPTO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CANCHA DE BASQUETBOL					
C-01	Trazo y nivelacion del terreno estableciendo ejes de referencia	m2	608.00	11.55	7,022.40
C-02	Limpieza de terreno accidentado a mano para trazo, incluye: retiro y quema de material producto de limpieza.	m2	608.00	7.88	4,791.04
C-03	Corte de material B con acarreo a 80m con tractor CAT.D6,despalme de 20 cm de espesor, incluye: acarreos, equipo, mano de obra y herramienta.	m3	91.00	32.03	2,914.73
C-04	Firme de concreto armado F'c= 150 kg7cm2 con malla electrosoldada 6*6*/10-10, sobre terreno compactado al 90% de la prueba proctor, incluye: acabado fino, corte formando cuadros de 3m*3m, equipo de corte, acarreos, mano de obra y herramienta.	m2	608.00	357.98	217,651.84
C-05	Franja de 0.05m de ancho en piso, con pintura de hule clorado "cancha de basquetbol" incluye: suministros, trazo, acarreos, desperdicios, mano de obra y herramienta	m	196.00	20.76	4,068.96
C-06	Tablero con estructura de tubo 3" diam.,con tablero a base de madera, angulo 2"x2"x1/4", solera 2"x3/8", placa a-36 de 3/8", incluye: tornillos, elem. De fijacion, pintura anticorr., pintura de hule, mano de obra y herramienta.	pza.	2.00	40,935.27	81,870.54
SUBTOTAL					318,319.51
CANCHA DE FUTBOL CON PASTO					
C-01	Trazo y nivelacion para el desplante de instalaciones deportivas de las diferentes especialidades	m2	7776.00	11.55	89,812.80
C-02	Limpieza de terreno accidentado a mano, para trazo, incluye: retiro y quema de material producto de limpieza.	m2	7776.00	7.67	59,641.92

PRESUPUESTO DE PROYECTO ARQUITECTONICO

N° de CONCEPTO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C-03	Excavacion por medios mecanicos de 30 cms. de espesor promedio, medido en banco incluye: afine de fondo y talud de excavacion, traspaleos, carga a camion, acarreo hasta el banco de tiro, mano de obra y herramienta.	m3	2,332.00	87.14	203,210.48
C-04	Relleno con grava controlada de 10 cms. de espesor con equipo mecanico para dar nivel a las instalaciones de las diferentes disciplinas deportivas incluye: material, maniobras, cargas, descargas, acarreos, equipo, mano de obra y herramienta.	m3	778.00	644.10	501,109.80
C-05	Relleno con tepetate compactado al 90% proctor de 12 cms. de espesor c/equipo para dar nivel a las instalaciones de las diferentes disciplinas deportivas, incluye: material, maniobras, cargas, descargas, acarreos, equipo, mano de obra y herramienta.	m3	933.00	635.25	592,688.25
C-06	Relleno con tierra vegetal compactado con equipo para dar nivel a las instalaciones de las diferentes disciplinas deportivas, incluye: materiales, equipo, acarreos, agua, mano de obra y herramienta. de 7.5 cms. de espesor.	m3	583.00	444.02	258,863.66
C-07	Canal dren para cancha de futbol, incluye: excavacion, arena, grava, agua, tubo de concreto de 20 cms. perforado en todo su perimetro, mortero, acarreos, tendido de material, desperdicios, mano de obra y herramienta.	m	245.00	671.15	164,431.75
C-08	Registro de 40 x 60 cms, con muros de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cms. de 14 cms. de espesor, juntado con mortero C-a 1:5, aplanado y pulido interior, plantilla de concreto F'c= 100 kg/cm2 incluye: tapa, marco y contrmarco., altura variable.	pza	4.00	3,915.00	15,660.00
C-09	Porteria oficial de futbol con marcos de madera de 1a de seccion redonda o similar, desplantando sobre muerto de concreto a una profundidad de 40 cms, incluye: excavacion, pintura, de esmalte blanco, materiales, mano de obra y herramienta	pza	2.00	26,096.50	52,193.00
C-10	Suministro y colocacion de pasto en rollo incluye: riego durante 10 dias hasta su establecimiento definitivo, arropo con tierra vegetal, fertilizante y primer poda, mano de obra y herramienta	m2	7776.00	115.23	896,028.48
C-11	Franja de cal de 10 cms de ancho en piso, incluye: trazo, agua, acarreos, desperdicios, mano de obra y herramienta	m	763.00	2.74	2,090.62
SUBTOTAL					32,630.35

PRESUPUESTO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

N° de CONCEPTO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
GRADAS DE CONCRETO EN TALUD					
C-01	Trazo y nivelacion en terreno plano para desplante de estructura, estableciendo ejes y referencias definitivas	m2	10.00	5.01	50.10
C-02	Limpieza de terreno accidentado a mano, para trazo, incluye: retiro y queme de material producto de limpieza.	m2	10.00	7.88	78.80
C-03	Excavacion a mano para desplante de estructura en material "B" en seco, incluye : afloje y extraccion, amanice o limpieza de plantilla y taludes, acarreos, de 0.00 a 3.00 mts de profundidad	m3	0.60	202.78	121.67
C-04	Plantilla de concreto simple hecho en obra y f'c= 100 kg/cm2 de 5 cms de espesor, oncluye: materiales, acarreos, vaciado, vibrado, curado, desperdicios, mano de obra y herramienta.	m2	0.80	167.38	133.90
C-05	Cimiento de mamposteria de piedra braza con mortero cemento-arena 1:3, incluye: materiales, acarreos, abundamiento, mano de obra y herramienta.	m3	0.43	1,608.44	691.63
C-06	Relleno de cepas con material producto de la excavacion, incluye: selección y volteo, compactado con equipo manual, con agua, en cepas de 0.20 m de espesor, al 90% prueba proctor estandar	m3	0.20	113.09	22.62
C-07	Dala de concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2 de seccion 15 x 28 cms. Armado con 4 varillas #3 y estribos #2 @ 20 cms incluye: suministros, habilitado, cimbra, descimbrado, acarreos, andamio, vaciado, y vibrado, diesel, mano de obra y herramienta	m	1.00	236.89	236.89
C-08	Formacion de talud a volteo con material producto de banco incluye: compactacion, agua, mano de obra y herramienta.	m3	6.10	644.79	3,933.22
C-09	Formacion de talud a volteo con material producto de banco incluye: compactacion, agua, mano de obra y herramienta.	m3	9.50	644.79	6,125.51
C-10	Muro de tabique rojo recocido de 28 cms de espesor de 7 x 14 x 28 cms, junteado con mortero cemento-arena 1:5 , incluye: suministros, acarreos, mano de obra y herramienta.	m2	3.15	753.76	2,374.34
C-11	Dala de concreto hecho en obra f'c= 200kg/cm2 de seccion 15 x 28 cms armado con 4 vars.#3 y estribos #2 @20 cms, incluye: suministro, habilitado, cimbra, descimbrado,acarreos, desperdicios, andamio, vaciado, vibrado, diesel, mano de obra y herramienta.	m	1.00	236.89	236.89
C-12	Castillo de 15 x 28 cms de concreto f'c= 200 kg/cm2 armado con 4 vars. #3 y est. #2 @20 cms, incluye: materiales, cimbra, desimbra,acarreos, desperdicios, andamios, mano de obra y herramienta.	ml	1.65	463.09	764.10

PRESUPUESTO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Nº de CONCEPTO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C-13	Concreto hecho en obra f'c = 200kg/cm2, agregado maximo 19 mm en cimentacion, incluye: elaboracion, acarreo, muestreo, vaciado, vibrado, curado, equipo, desperdicios.	m3	0.37	3,411.61	1,262.30
C-14	Relleno con tierra vegetal compactado con equipo para dar nivel a las instalaciones de las diferentes disciplinas deportivas, incluye: materiales, equipo, acarreos, agua, mano de obra y herramienta de 15 cms de espesor.	m3	7.35	442.77	3,254.36
C-15	Cimbra acabado comun en cimentacion incluye: trazo, acarreos, habilitado, cimbrado y descimbrado, maniobras locales	m2	2.52	303.83	765.65
C-16	Muro de mamposteria de piedra asentada con mortero cemento-cal-arena 1:1:8, altura hasta 3.00 m : incluye: suministro de llos materiales, acarreos, mano de obra, elevacion a 3.00 m y herramienta de .40 m de espesor.	m3	0.72	1,412.77	1,017.19
C-17	Relleno de tierra vegetal compactado con equipo para dar nivel a las instalaciones de las diferentes disciplinas deportivas, incluye: materiales, equipo, acareos, agua mano de obra y herramienta de 15 cms. de espesor.	m3	1.80	442.77	796.99
SUBTOTAL					21,866.15
GIMNASIO					
C-01	Trazo y nivelacion para desplante de instalaciones deportivas de las diferentes especialidades.	m2	1915.00	11.55	22,118.25
C-02	Limpieza del terreno accidentado a mano, para trazo, incluye: retiro y quema de material producto de la limpieza.	m2	1915.00	7.88	15,090.20
C-03	Corte en material "B" con acarreo a 0.80 m con tractor CAT. D6H.	m3	287.28	34.81	10,000.22
C-04	Excavacion con retiro de 195 hp, en material "B" seco, en profundidad de 0.00 a 2.00 m.	m3	584.54	41.62	24,328.55
C-05	Relleno compactado en capas con material procedente de excavacion.	m3	439.12	113.09	49,660.08
C-06	Plantilla de concreto simple hecho en obra f'c = 100 kg/cm2 de 5 cms de espesor, incluye: materiales, acarreos, vaciado, vibrado, curado, desperdicios, mano de obra y herramienta.	m2	271.41	167.38	45,428.61
C-07	Cimbra comun de madera en muros ó usos cubica +/- 10 m2/m3.	m2	212.14	399.87	84,828.42

PRESUPUESTO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

N° de CONCEPTO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C-08	Acero de refuerzo grado duro f'y = 4200 kg/cm2 del 12 (1 1/2) incluye: materiales, habilitado, armado, ganchos, dobleces, traslapes, desperdicios y acarreos.	kg	20540.00	26.84	551,293.60
C-09	Concreto hidraulico en cimentacion colado en seco de f'c = 250 kg/cm2 T.M.A. De 19 mm incluye: materiales, aleboracion vaciado a bote vibrado y curado.	m3	101.20	3,505.90	354,797.08
C-10	Cimbra comun de madera en muros ó usos cubica +/- 10m2/m3.	m2	51.98	399.87	20,785.24
C-11	Acero de refuerzo grado duro f'y= 4200 kg/cm2 del # 12 (1 1/2")Incluye: materiales, habilitado, armado, ganchos, dobleces, traslapes, desperdicios y acarreos.	kg	2070.00	26.84	55,558.80
C-12	Concreto hidraulico en cimentacion colado en seco de f'c= 250 kg/cm2 , T:M:A: de 19 mm incluye: materiales, elaboracion vaciado a bote vibrado y curado.	m3	10.58	3,505.90	37,092.42
C-13	Cimbra comun de madera en muros ó usos cubica +/- 10m2/m3.	m2	23.80	399.87	9,516.91
C-14	Acero de refuerzo grado duro f'y = 4200 kg/cm2 del#12(1 1/2") incluye: materiales, habilitado, armado, ganchos, dobleces, traslapes, desperdicios y acarreos.	kg	2020.00	26.84	54,216.80
C-15	Concreto hecho en obra f'c = 250 kg/cm2, RN agregado maximo 19 mm en cimentacion incluye: elaboracion, extendido, vibrado, curado, materiales y desperdicios.	m3	10.12	3,505.90	35,479.71
C-16	Cimbra madera en trabes de cimentacion ó usos; +/- 0.15 m3/m.	m2	245.26	399.87	98,072.12
C-17	Acero de refuerzo grado duro f'y = 4200 kg/cm2 del #12(1 1/2") incluye: materiales, habilitado, armado, ganchos, dobleces, traslapes, desperdicios y acarreos	kg	8000.00	26.84	214,720.00
C-18	Concreto hecho en obra f'c = 250 kg/cm2, RN agregado maximo 19 mm en cimentacion incluye: elaboracion, extendido, vibrado, curado, materiales y desperdicios.	m3	40.03	3,505.90	140,341.18
C-19	Cimbra madera en trabes de cimentacion ó usos; +/- 0.15 m3/m.	m2	245.26	399.87	98,072.12
C-20	Acero de refuerzo grado duro f'y = 4200 kg/cm2 del #8(1") incluye: materiales, habilitado, armado, ganchos, dobleces, traslapes, desperdicios y acarreos	kg	8000.00	26.84	214,720.00
C-21	Concreto hidraulico en cimentacion colado en seco de f'c= 250 kg/cm2 , T:M:A: de 19 mm incluye: materiales, elaboracion vaciado a bote vibrado y curado.	m3	40.03	3,505.90	140,341.18
C-22	Cimbra madera en trabes de cimentacion ó usos; +/- 0.15 m3/m.	m2	134.40	399.87	53,742.53

PRESUPUESTO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Nº de CONCEPTO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C-23	Acero de refuerzo grado duro fy = 4200 kg/cm2 del #8(1") incluye: materiales, habilitado, armado, ganchos, dobleces, traslapes, desperdicios y acarrees.	kg	4.70	26.84	126.15
C-24	Concreto hidraulico en cimentacion colado en seco de f'c= 250 kg/cm2 , T:M:A: de 19 mm incluye: materiales, elaboracion vaciado a bote vibrado y curado.	m3	23.53	3,505.90	82,493.83
C-25	Cimiento con concreto hidraulico Fc=250 kg/cm2 incluye: materiales, acarrees, mano de obra y herramienta.	m3	8.23	3,505.90	28,853.56
C-26	Cimbra comun de madera en columnas, incluye: acarrees, habilitado, cimbrado, descimbrado, altura maxima de 3.00 mts sobre el nivel de apoyo, maniobras locales, clavos y desperdicios.	m2	1145.76	393.86	451,269.03
C-27	Acero de refuerzo grado duro fy = 4200 kg/cm2 del #12(1 1/2") incluye: materiales, habilitado, armado, ganchos, dobleces, traslapes, desperdicios y acarrees.	kg	49.10	26.84	1,317.84
C-28	Concreto hecho en obra f'c =250 kg/cm2 , Rn agregado maximo 19 mm en columnas, incluye: elaboracion de concreto, acarreo, vaciado, vibrado, equipo, curado.	m3	245.52	3,505.90	860,768.57
C-29	Cimbra comun de madera en columnas, incluye: acarrees, habilitado, cimbrado, descimbrado, altura maxima de 3.00 mts sobre el nivel de apoyo, maniobras locales, clavos y desperdicios.	m2	67.84	393.86	26,719.46
C-30	Acero de refuerzo grado duro fy = 4200 kg/cm2 del #12 (1 1/2") incluye: materiales, habilitado, armado, ganchos, dobleces, traslapes, desperdicios y acarrees.	kg	2540.00	26.84	68,173.60
C-31	Concreto hecho en obra f'c =250 kg/cm2 , RN agregado maximo 19 mm en columnas, incluye: elaboracion DE concreto, acarreo, vaciado, vibrado, equipo, curado.	m3	12.72	3,505.90	44,595.05
C-32	Cimbra comun de madera en columnas, incluye: acarrees, habilitado, cimbrado, descimbrado, altura maxima de 3.00 mts sobre el nivel de apoyo, maniobras locales, clavos y desperdicios.	m2	208.32	393.86	82,048.92
C-33	Acero de refuerzo grado duro fy = 4200 kg/cm2 del #12(1 1/2") incluye: materiales, habilitado, armado, ganchos, dobleces, traslapes, desperdicios y acarrees.	kg	3020.00	26.84	81,056.80
C-34	Concreto hecho en obra f'c =250 kg/cm2 , RN. agregado maximo 19 mm en columnas, incluye: elaboracion de concreto, acarreo, vaciado, vibrado, equipo, curado.	m3	15.02	3,505.90	52,658.62
C-35	Cimbra comun de madera en columnas, incluye: acarrees, habilitado, cimbrado, descimbrado, altura maxima de 3.00 mts. sobre el nivel de apoyo, maniobras locales, clavos, desperdicios.	m2	33.12	393.86	13,044.64

PRESUPUESTO DE PROYECTO ARQUITECTONICO

N° de CONCEPTO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C-36	Acero de refuerzo en losas y traves incluye: ganchos, traslapes, alambre para amarre, acarreo, desperdicios, habilitado y armado, corte varilla #6(3/4") diam. ;fy = 4200 kg/cm2.	kg	620.00	26.84	16,640.80
C-37	Concreto hecho en obra f'c =250 kg/cm2 , RN. agregado maximo 19 mm en columnas, incluye: elaboracion deconcreto, acarreo, vaciado, vibrado, equipo, curado.	m3	3.11	3,505.90	10,903.35
C-38	Cimbra acabado comun en losas planas, incluye: trazo,acarreo, habilitado, cimbradoy descimbrado, maniobras locales.	m2	680.00	393.86	267,824.80
C-39	Acero de refuerzo en estructura, incluye: ganchos, traslapes, alambre para amarre, acarreo,habilitado y armado varilla #3(3/8"), fy= 4200 kg/cm2.	kg	4760.00	26.91	128,091.60
C-40	Concreto hecho en obra f'c =250 kg/cm2 , Rn agregado maximo 19 mm en cimentacion, incluye: elaboracion de concreto, acarreo, vaciado, vibrado, equipo, curado.	m3	68.00	3,411.61	231,989.48
C-41	Forjado de escalones de concreto.	ml	99.00	274.62	27,187.38
C-42	Dala de reparticion de concreto f'c= 200 kg/cm2, de 30 x 50 cm c /var #8 y est del #2 @20 cm.	ml	260.00	395.91	102,936.60
C-43	Suministro y colocacion de muro de panel "W" de 1.22m x 2.44m con canales de 6 cm para su fijacion acabado, aplanado con mezcla de cemento-arena con entrecalles de 8 cm terminacion con pintura vinilica comex color.	m2	2453.00	1,104.59	2,709,559.27
C-44	Muro de tabique rojo recocido de 28 cms de espesor de 7 x 14 x 28 cms, junteado con mortero cemento-arena 1:5 incluye:; suministros acarreo, mano de obra y herramienta.	m2	669.50	753.76	504,642.32
C-45	Cimbra acabado comun en losas planas, incluye: trazo, acarreo, habilitado, cimbrado, descimbrado, maniobras locales.	m2	18.30	393.86	7,207.64
C-46	Acero de refuerzo en estructura, incluye: ganchos, traslapes, alambre para amarre, acarreo, habilitado y armado,con varilla #3, fy =4200 kg/cm2.	kg	90.00	26.91	2,421.90
C-47	Concreto hecho en obra f'c =250 kg/cm2 , RN. agregado maximo 19 mm en cimentacion, incluye: elaboracion de concreto, acarreo, vaciado, vibrado, equipo, curado.	m3	1.28	3,411.61	4,366.86
C-48	Piso de encino de 1a de 0.10 m de ancho y 22 mm de espesor con juntas rectas y acabdo con 2 manos de barniz poliform o similar sobre bastidores de madera de pino de 2a fijos con tornilleria iclude: todos los materiales, desperdicios, impermeabilizado	m2	1278.00	2,953.51	3,774,585.78

PRESUPUESTO DE PROYECTO ARQUITECTONICO

N° de CONCEPTO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C-49	Firme de concreto hecho en obra f'c = 150 kg/cm2, armado n malla 6x6/10-10, acabado con ceramica sta. Julia antiderrapante de 0.20 x0.20 m color con junta 4 mm	m2	158.08	386.19	61,048.92
C-50	Piso de firme f'c = 150 kg/cm2 armado en malla 6x6/10-10, acabdo en ceramica sta. Julia antiderrapante de 0.20 x 0.20 m, color con junta de 4 mm	m2	421.54	1,126.82	474,999.70
C-51	Piso de firme f'c = 150 kg/cm2 armado en malla 6x6/10-10, acabdo en ceramica sta. Julia antiderrapante de 0.20 x 0.20 m, color con junta de 4 mm	m2	71.00	1,126.82	80,004.22
C-52	Martelinado en superficies de concreto	m2	29.71	278.83	8,284.04
C-53	Suministro y colocacion de w.c para fluxometro,puot	pza.	24.00	25,137.93	603,310.32
C-54	Suministro y colocacion de ovalin modelo ideal standard, color blanco, sobre meceta de concreto, incluye: llave mezcladora marca helvex, cespól, conexiones, mano de obra y herramienta	pza.	27.00	17,229.46	465,195.42
C-55	Suministro y colocacion de regadera mod.821 de mca. Helvex con chapeton y brazo con llaves de empotrar mod. 811 de ideal standard, incluye: conexiones de lineas hidraulicas, materiales, mano de obra y herramienta.	pza.	8.00	7,171.93	57,375.44
C-56	Suministro y colocacion de mingitorio	pza.	3.00	25,137.93	75,413.79
C-57	Puerta de madera tipo c-1 de 0.90m x2.35m.	pza.	15.00	8,158.61	122,379.15
C-58	Ventana de aluminio natural con cristal flotado de 6 mm.	m2	18.00	2,294.50	41,301.00
C-59	Puerta metalica tipo H-5 de 3.60x2.50 m.	pza.	14.00	16,952.00	237,328.00
C-60	Mampara metalico tipo H-9	pza.	15.00	4,535.07	68,026.05
C-61	Tablero metalico lateral en mampara, de 1.50x1.65 con marco tubular de 1 1/2" y lamina cal. 18, incluye: suministros, acarrees, andamios, trazo, corte, mano de obra y herramienta.	pza.	16.00	3,950.13	63,202.08
C-62	Suministro y colocacion de locker de 0.40x0.40x1.70 MA. DM-NACIONAL o similar, incluye: acarrees mano de obra y herramienta.	pza.	76.00	5,068.20	385,183.20
C-63	Ventana de aluminio natural con cristal flotado de 6 mm.	m2	207.20	2,294.50	475,420.40
C-64	Estructura de acero	kg	47312.00	74.10	3,505,819.20

PRESUPUESTO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

N° de CONCEPTO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
C-65	Suministro y colocacion de techumbre a base de arcotec; incluye: materiales, el.ementos de fijacion, acarreos, elevacion, equipo, corte, trazo, mano de obra y herramienta.	m2	1860.00	780.00	1,450,800.00

SUBTOTAL

20,086,778.77

CANCHA DE BASQUETBOL
CAMPO DE FUTBOL CON PASTO
NUCLEO DE BAÑOS
GRADAS DE CONCRETO
GIMNASIO

\$ 318,319.51
\$ 326,230.35
\$ 1,672,561.71
\$ 21,866.15
\$ 20,086,778.77

TOTAL PRESUPUESTO

\$ 22,425,756.49

NOTA: ESTE PRESUPUESTO NO INDIRECTOS Y UTILIDAD DE CONTRATISTAS (24%)
PROYECTOS Y LICENCIAS +/- 5%

SUBTOTAL SIN IVA

\$ 22,425,756.49



BIBLIOGRAFÍA

LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MÉXICO
XXI CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA

COMITÉ OLÍMPICO MÉXICO
COMISIÓN NACIONAL DEL DEPORTE
INSTALACIONES DEPORTIVAS SOLIDARIDAD

INSTALACIONES DEPORTIVAS
JUAN CUSA

ESPACIOS DEPORTIVOS CUBIERTOS
CRANE – DIXON

ARQUITECTURA DEPORTIVA
PLAZOLA

MECÁNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES
HARRY PARKER 1991

NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN
PLAZOLA TOMOS 1 Y 2

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.D.F