

881203

12  
24

CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO  
QUERETARO, QRO.



**UNIVERSIDAD ANAHUAC**  
VINCE IN BONO MALUM

B-007  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

T E S I S  
PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
A R Q U I T E C T O  
QUE PRESENTA  
JUAN CARLOS RODERO GODINEZ

TEJIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ARQ. JOSE LUIS CALDERON  
MEXICO, D. F. 1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO.

## INDICE.

### I INTRODUCCION.

#### II EL DEPORTE.

- I.-La importancia del deporte.
- II.-Diversos tipos de deporte.
- III.-El Deporte de competición.

### III EL DEPORTE EN MEXICO.

#### IV LA REGION DEL BAJIO.

- I.-Aspectos generales de la región.
- II.-Desarrollo de la región.
- III.-Factibilidad para la desconcentración.
- IV.-Querétaro, inicio para la descentralización.

#### V QUERETARO.

- I.-Marco histórico-político.
- II.-Medio físico.
- III.-Población.
- IV.-Estructura urbana.
- V.-Conclusiones.

#### VI ELECCION DEL TERRENO.

- I.-Ubicación y análisis urbano.
- II.-Descripción de la zona.
- III.-Planos locales usos del suelo.
- IV.-Plano de localización.
- V.-Plano del terreno.

#### VII PROGRAMA GENERAL.

- I.-Definición del Programa Arquitectónico.
- II.-Áreas requeridas.
- III.-Diagramas de funcionamiento.

#### VIII PROYECTO EJECUTIVO.

- I.-Proyecto Arquitectónico. (planos)
- II.-Cimentación.
- III.-Estructura.
- IV.-Instalación eléctrica.
- V.-Instalación sanitaria.
- VI.-Áreas exteriores y jardinería.

### IX BIBLIOGRAFIA



## I INTRODUCCION.

---

Una de las actividades mas integrales que ha practicado el ser humano a la largo de su historia es el deporte.

El deporte propicia el desarrollo físico y mental del hombre como individuo y constituye un elemento insoslayable en los procesos de socialización de un pueblo. El deporte es parte fundamental de la cultura.

Existen diversos tipos de deporte, como son: el deporte popular, el deporte de competición y el deporte de alto rendimiento. En todas sus formas el deporte es importante para el desenvolvimiento integral del hombre aunque con diferentes modalidades y en distintos grados.

En la sociedad moderna, el deporte de competición y el deporte de alto rendimiento cobran mayor importancia ya que son a su vez agentes que propician el deporte popular. La existencia de grandes figuras del deporte da lugar a culturas deportivas que se forman con los valores propios de cada nación, que son los que le dan su identidad.

Una de las formas en que los mexicanos podemos encontrar nuestros verdaderos y auténticos valores es crear una cultura deportiva mexicana. La educación física y deportiva son parte importante de esa aspiración al rescatar valores, al dignificar al ser humano y fomentar su identidad nacional.

Para ello es indispensable crear la infraestructura necesaria para el adecuado fomento del deporte en nuestro país proyectado con el objetivo de que los atletas mexicanos cuenten con un conjunto deportivo que les permita entrenarse intensamente para el deporte de competición y de alto rendimiento. EL CENTRO DEPORTIVO se proyecta en la zona del Bajío, en Querétaro, para a la vez responder a las necesidades de descentralización de nuestro país, y de promoción del deporte a lo largo de la República.



## II EL DEPORTE.

---

### 1) LA IMPORTANCIA DEL DEPORTE.

El deporte, entendido como una forma metódica intensa de juego que tiende a la perfección y coordinación del esfuerzo físico, sujeto a reglamentaciones y con mira a una mejora física y espiritual del hombre, individualmente y en su desarrollo social, empezó a ser practicado desde la antigüedad.

En la antigüedad clásica el deporte tiene, por primera vez, amplia difusión y se practica organizadamente, al propio tiempo que muestra fuertes vínculos con otras áreas sociales y culturales, y adquiere importante valor educativo.

En Grecia se relaciona con los ritos religiosos; desde 776, cada cuatro años se organizaron en honor a Zeus los Juegos Olímpicos, que se celebraron sin interrupción en Olimpia durante doce siglos. Roma representó un cambio en el sentido deportivo griego. Los ciudadanos lo practicaban pero se orientaba hacia el entrenamiento militar. El deporte público perdió el sentido griego y fue practicado por profesionales en espectáculos, como los del circo y el anfiteatro. En la Edad Media se desvaloriza el placer deportivo y se busca una utilidad del entrenamiento guerrero.

Con el Renacimiento la nobleza se ejercita por placer en alguna práctica deportiva. En los tres siglos posteriores se registra un interés creciente, aunque débil y oscilante, por el deporte y hasta el siglo XIX no aparece un verdadero renacimiento deportivo con amplia base de participantes, con un intento de perfección técnica y de eficacia educativa. Bajo este signo educador, los ingleses se convierten en verdaderos creadores del deporte moderno. T. Arnol, director del Callage de Rugby, introdujo en la enseñanza reformas decisivas que perseguían el entrenamiento metódico y la deportividad en el juego. En 1892 por iniciativa de los franceses Georges de Saint Cloir y Pierre de Coubertin, se organiza el primer encuentro deportivo internacional; un partido de rugby en terreno inglés.

En nuestro siglo se ha conseguido un gran auge deportivo, con unificación de reglas de juego, legislaciones oficiales que obligan a la práctica deportiva y fundación de federaciones regionales, nacionales e internacionales que regulan y unifican los



reglamentos, homologan los records y organizan campeonatos internacionales. El máximo acontecimiento deportivo es el que se celebra cada cuatro años: LOS JUEGOS OLIMPICOS, iniciados en su etapa moderna en Atenas (1896) por iniciativa de Pierre de Coubertin. La organización depende en la actualidad del Comité Olímpico Internacional (C.O.I.).

Los distintos deportes tienen siempre un objetivo preciso e inmediato que marca un carácter de competición y que en la actualidad está en plena valorización por el fenómeno de la afición masiva a alguno de ellos.

Las raíces del deporte se encuentran en las necesidades biológicas del hombre. No es casual, por eso, que entre los primeros teóricos del deporte y de la educación física se encontrarán médicos y fisiólogos, quienes estaban más capacitados que nadie para entrever su importancia para la salud y buena constitución humana. Sus argumentos fueron tan convincentes que, incluso hoy, los promotores del deporte de competición olvidan por completo que las funciones de éste han cambiado más bien en un sentido psicosocial y cultural. El movimiento corporal en cuanto elemento propio del deporte, fin en sí mismo y medio para el mantenimiento de las aptitudes del organismo, suele hoy aceptarse como instrumento protector del mantenimiento de las relaciones del hombre en su medio natural. El deporte ofrece ocasión para el movimiento racional y dosificado que compensa a la insuficiente actividad corporal del hombre, cada vez más disminuida, como consecuencia de la civilización tecnológica.

El deporte es un estadio superior del conocimiento, dentro de la estructura mental del hombre, para el cual requiere de excelencia y perfección de movimientos, de bases técnicas, de estrategias y conocimientos de los reglamentos a los que deberá sujetarse para lograr el triunfo.

En este marco, podemos definir en general al deporte, como toda actividad física practicada con el fin de superar una meta o vencer a un adversario en competencia sujeta a reglas establecidas.

## **2) DIVERSOS TIPOS DE DEPORTE.**

Dentro de esta definición general existen diversos tipos de deporte.



a.- Deporte popular, practicado por placer o entrenamiento, según la capacidad e interés del deportista, y no requiere de conocimientos profundos de reglamentos o técnicas.

b.- Deporte competitivo, que se desarrolla con aplicación estricta los principios y normas contenidas en los reglamentos, y le dan un carácter formal.

c.- Deporte de alto rendimiento, en el que se ponen en juego todos los recursos disponibles: humanos, técnicos, económicos, científicos y pedagógicos para cumplir con el objetivo supremo de ganar el primer lugar por todos los medios permitidos posibles.

El deporte es una acción social que se desarrolla en forma de juego como competición entre dos o más partes contrincantes o contra la naturaleza, y cuyo resultado es establecido por la habilidad, la táctica y la estrategia. En consecuencia, este resultado establece una jerarquía que no es la de clase o poder.

El reconocimiento y prestigio conquistados por medio del deporte suele traducirse en recompensa de índole social, en forma de honor o fama, o de tipo material.

El movimiento neolímpico, personificado por Pierre de Coubertin, sustenta el ideal de que el deporte no debe servir a ningún fin que no sea el deporte mismo. A pesar de esto, el deporte reviste muchos significados simbólicos y desempeña también en la sociedad moderna funciones cuando menos rituales.

En el análisis del deporte como institución social, si bien la competencia sigue siendo un elemento importante, cada vez se plantean más preguntas acerca de su organización formal y de su repercusión en otras instituciones sociales, que bien podrían estar relacionadas con el desarrollo económico y su influencia en lo político, así como las múltiples carreras, desde el deportista profesional hasta el médico deportivo, que se dan en el deporte moderno.

En el deporte se pueden distinguir cuatro formas de organización:

a.- El deporte practicado formalmente en el seno de clubes y federaciones.



b.- El realizado por algunos espontáneos, como los juegos infantiles o el practicado en el tiempo libre.

c.- El deporte que se practica en el seno de una institución de la cual recibe influencias; en las escuelas, en las dependencias de gobierno, en las empresas privadas, organizaciones juveniles o dentro del regimen penitenciario.

d.- Y, por último, el contacto con el deporte por los medios de comunicación masiva, como espectáculos para el esparcimiento diario.

Desde el punto de vista sociológico, son muy interesantes los resultados del análisis estructural de la competición deportiva y del sistema que lo rodea directamente, así como del deporte en cuanto a institución. Gracias a sus elevados índices de participación se ha convertido en uno de los aspectos mas atractivos de las sociedades modernas.

### **3) EL DEPORTE DE COMPETICION Y EL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO.**

Hay que distinguir el deporte como empresa educativa o método pedagógico, del deporte como entrenamiento o de competición y de alto rendimiento. Son distintos sus contenidos, tienen diferentes fines y funciones sociales, están institucionalizados en forma diversa y miran a áreas sociales diferentes. El reconocimiento de esa diferencia y su aceptación constituye la justificación racional para desarrollar un modelo de deporte cuyos componentes se apoyen y condicionen mutuamente, conservando cada cual su autonomía en planes, formas y objetivos.

El deporte de alta competición en los Juegos Olímpicos es una creación del momento. Es un espectáculo cuyos actores son individuos dotados de aptitudes motrices y de potencial psicosocial fuertes que se entregan a formas de entrenamiento intensas.

En los rituales de las competencias deportivas, adquieren cada vez una importancia mayor los simbolos que indican fidelidad de los concurrentes a sus respectivas naciones, sobre todo en los Juegos Olímpicos. La conducta dentro del deporte adquiere, por tanto, un valor simbólico que da al juego deportivo un papel cada vez más significativo en la formación y promoción de estratos superiores de cultura.





Los candidatos para el deporte de competición y alto rendimiento son elegidos por grupos de especialistas formados por entrenadores, médicos y científicos

El deporte de competición y el deporte de alto rendimiento ocupan en la actualidad un puesto de primera importancia. En la sociedad moderna estas formas de deporte se abren y aunque es un grupo seleccionado el que preferentemente los practica, se populariza, ya que cada vez más, propicia el interés de los espectadores a desarrollar algún tipo de deporte. El deporte de competición y el de alto rendimiento abren nuevas posibilidades para quienes en imitación de algunos de sus deportistas favoritos, deciden hacer ellos mismos alguna actividad deportiva. Estas formas de deporte, vistas así con del debido apoyo y difusión general el interés por el deporte no solo de competencia, sino como empresa educativa o método pedagógico o como entretenimiento.



### III.-EL DEPORTE EN MEXICO.

---

Aumentar la oportunidad de la práctica deportiva entre la población significa fomentar el desarrollo integral del individuo. El deporte es una manifestación de cultura, forma parte del proyecto mexicano de educación, porque la educación corporal ayuda a la del espíritu, la voluntad y el carácter. Propicia practicar formas de solidaridad, de coordinación de esfuerzos y de iniciativa, perseverancia y competencia.

Este incremento de oportunidades es posible mediante el máximo aprovechamiento coordinado de los recursos con que cuenta México, y la generación de otros que permitan tener una infraestructura deportiva capaz de responder a cualquiera de los objetivos pedagógicos, recreativos y competitivos implícitos en el deporte.

Uno de estos recursos es el espacio que el deporte requiere para su desarrollo, que debe ser congruente en calidad, cantidad, tipo y ubicación, con las condiciones socioeconómicas de cada una de las regiones del país, de distinto grado de desarrollo.

Romper la dependencia, incrementar la interdependencia y consolidar la complementariedad entre ciudades, en el aspecto deportivo, son los objetivos que deben perseguir los modelos de operación del deporte en México, para que exista un desarrollo deportivo nacional integral.

En nuestro país se padece un rezago en materia de instalaciones y aunque desde principios de este siglo han existido diferentes organismos como el Comité Olímpico Mexicano, el Consejo Técnico de Educación Física, Acción Deportiva del Departamento del D.F., la Confederación Mexicana Deportiva, el Instituto Nacional de la Juventud Mexicana, La Subsecretaría del Deporte, el Consejo Nacional del Deporte y otras mas, no ha habido un programa definido para la creación y correcta distribución de centros deportivos.

Si para el desarrollo del deporte popular carecemos de infraestructura, en el aspecto del deporte de competición y de alto rendimiento las deficiencias son aún mayores.

La Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte de la UNESCO en su artículo 5 postula que "para la práctica de la educación física y el deporte, son indispensables las instalaciones y el material adecuado", pero en nuestro país por la situación general



y particularmente económica que se vive, no se ha podido instituir aún un sistema de instalaciones deportivas que apoyen las distintas formas del deporte.

El deporte de competición y de alto rendimiento vive en la actualidad experiencias amargas por la falta de recursos económicos. Es frecuente encontrar buenos deportistas que deben mendigar recursos para entrenarse y poder participar en eventos internacionales, y en igual circunstancia se encuentran entrenadores de disciplinas olímpicas. Para hacer de los atletas mexicanos verdaderos practicantes entusiastas y asiduos del deporte que sea de su preferencia, es indispensable la existencia de centros deportivos adecuados.

Reconociendo las limitaciones actuales para la existencia del Deporte Nacional, es conveniente la participación de los diferentes sectores sociales, incluyendo la iniciativa privada, como gran parte de la solución de este problema creando los mecanismos necesarios para que con todo el potencial, creatividad, imaginación y recursos financieros posibles, se fomente la creación de adecuadas instalaciones deportivas.

Algunos problemas que afectan el desarrollo de las actividades deportivas en nuestro país son, por una parte, la gran diversidad de organismos e instituciones que construyen instalaciones deportivas sin planeación integral entre ellas y, por otra, la improvisación por parte de personas con inquietud e iniciativa, pero faltos de información técnica respecto al diseño, materiales a emplear y procedimiento de construcción de dichas instalaciones, generando en algunos casos, esfuerzos e inversiones que a la postre no dan el resultado esperado.

Las actividades deportivas que se proponen en el CENTRO DEPORTIVO OLÍMPICO están basadas en los estudios que realizó el Comité Olímpico Mexicano (C.O.M.), la Dirección General de Planeación de la Secretaría de Educación Pública y el Estudio del Equipamiento Deportivo del Estado de Querétaro en el que se presenta la población atendida por el deporte en las diversas instituciones. El análisis de estos documentos permite notar que el mayor esfuerzo de las diversas instituciones está en los deportes más practicados.

Con base en esto, se realizó la clasificación de los deportes en función del número de población atendida. De esta manera se formaron tres niveles que indican los distintos grados de aceptación de la población. El primer nivel es el que incluye los deportes practicados por una mayor población, el nivel 2 indica una influencia regular y el nivel 3 una baja aceptación.



Los deportes que integran dichos niveles son los siguientes:

## DEPORTES.

Nivel 1

Balón-pie.

Baloncesto.

Beisbol.

Volibol.

Atletismo.

Natación y clavados.

Nivel 2

Ciclismo.

Gimnasia.

Artes marciales.

Lucha.

Softbol.

Nivel 3

Futbol Americano.

Squash.

Tenis.

Badminton.

Levantamiento de pesas.

Tenis de mesa.

Polo acuático.

Balonmano.



Para el CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO se tomaron los deportes clasificados en el nivel uno, dos y algunos del nivel tres, de los estudios citados, que son considerados deportes olímpicos.

El CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO pretende promover el incentivo del deporte de competición y de alto rendimiento que es para cada competidor el deseo de sobresalir y ser reconocido en nombre de su país y el suyo mismo, por su dominio en un determinado campo, mediante la infraestructura necesaria, ya que éste dominio requiere además de concentración, esfuerzos constantes y la voluntad de triunfar, de entrenamiento adecuado en instalaciones aptas para el correcto desarrollo del competidor.

El CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO se crea tomando en consideración que el Gobierno Federal ha visto como una necesidad la definición de una política nacional que relacione estrechamente la práctica del deporte y el fomento y mantenimiento de la salud, la educación y el desarrollo integral del individuo y así lograr los siguientes objetivos generales:

- a) Mejorar la calidad de vida de la población, tomando al deporte y a la educación física como medicina preventiva y como una posibilidad de ocupación del tiempo libre.
- b) Incrementar el número de participantes en la actividad deportiva ya sean activos o pasivos.
- c) Incrementar el rendimiento de los espacios subutilizados.
- d) Incrementar la oferta de los espacios deportivos.
- e) Promover la complementariedad del equipamiento deportivo entre diversas localidades.

Asimismo, cumplir con objetivos más específicos en el caso del deporte de competición y de alto rendimiento.

- a) organizar y programar el deporte de alto rendimiento,
- b) Sistematizar el deporte competitivo popular.



El CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO se ubica en la zona del Bajío, en Querétaro, atendiendo a las necesidades de descentralización del país plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo, y en base a la política deportiva del Comité Olímpico Mexicano que consiste en la instalación de centros deportivos a lo largo de la República en la cual se pueden realizar prácticas a niveles competitivo tanto nacional como internacional.

Particularmente se escogió la Ciudad de Querétaro por las ventajas prácticas que ofrece: forma parte de la estratégica región del Bajío, tiene cercanía con el D.F. y cuenta con una importante red de comunicaciones con otras ciudades importantes del país.

Para ubicar el CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO en la Ciudad de Querétaro se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- a) Red de carreteras que existen en la zona en cuestión y las comunidades que están intercomunicadas por dicha red.
- b) Actividades productivas en cada una de las localidades de la zona.
- c) Tamaño de las localidades.
- d) Equipamiento general existente en cada localidad.
- e) Tipo de actividad deportiva y de equipamiento existente en cada localidad, así como las interrelaciones y desplazamientos para la actividad deportiva.

Después de analizar los anteriores criterios se llegó a la conclusión de que Querétaro es una ciudad óptima y favorable para la localización del CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO.



## **IV.- LA REGION DEL BAJIO.**

---

Las condiciones de desarrollo del hombre y de la sociedad dependen en gran parte de la calidad del medio ambiente en que se desenvuelvan y de la disponibilidad de bienes y servicios. Se puede decir que el medio ambiente edificado por el hombre, viene a ser el marco físico par su desarrollo y que los bienes y servicios son el instrumento para alcanzarlo.

La planificación o planeación tiene un significado de amplio alcance en la actividad humana y una definición simple es suficiente para llevarnos a una verdadera connotación.

Los aspectos fundamentales en la planeación tienen variantes significativas, dependiendo del objetivo que se persiga y de la institución de que se trate; cada día, la creación de centros deportivos es más compleja debido a las múltiples variantes que intervienen.

### **1) ASPECTOS GENERALES DE LA REGION.**

La región del Bajío, que comprende el corredor industrial entre las ciudades de Querétaro y Aguascalientes, es la zona del altiplano con mejores perspectivas para la desconcentración del desarrollo a corto y mediano plazo.

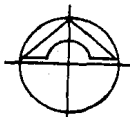
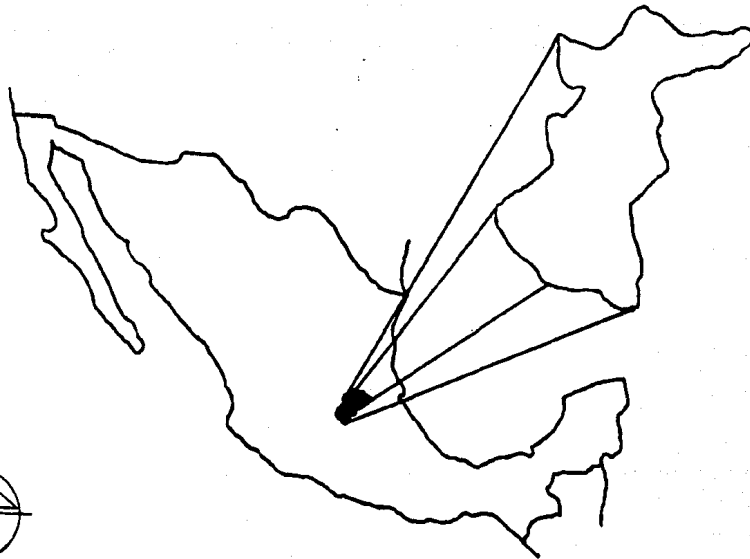
El Bajío tiene una localización estratégica y se ubica entre los principales centros metropolitanos del país; ciudad de México, Guadalajara y Monterrey; asimismo, tiene una relativa proximidad con el puerto Industrial de Tampico y su área de influencia se extiende hacia la región centro-norte y el oriente de Michoacán, comprendido así un total de 36 ciudades de más de 15 mil habitantes, con Guadalajara, Querétaro, León y Morelia en sus cuatro puntos cardinales.



## ASPECTOS GENERALES DE LA REGION

---

ESTADO DE QUERETARO



NORTE



## **2) DESARROLLO DE LA REGION.**

La región cuenta con buenas comunicaciones, ya que se ubica dentro del principal eje de desarrollo hacia el norte y occidente del territorio nacional.

Su economía presenta un buen grado de diversificación industrial, desde industria de consumo, hasta industria de bienes de capital. Los suelos en la región son de alta productividad agrícola, por lo que aseguran la disponibilidad de suministros agropecuarios a los centros urbanos principales de la zona.

Son aceptables los niveles de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, que requieren de bajo costo de inversión para mejorarlos significativamente.

La red urbana de la región permite absorber un volúmen significativo de población, varias veces superior al actual, sin presentar problemas de saturación, ya que cada una de sus principales ciudades puede especializarse en proporcionar ciertas servicios urbanos comparables a los de las áreas metropolitanas del país.

## **3) FACTIBILIDAD PARA LA DESCONCENTRACION.**

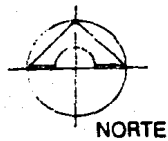
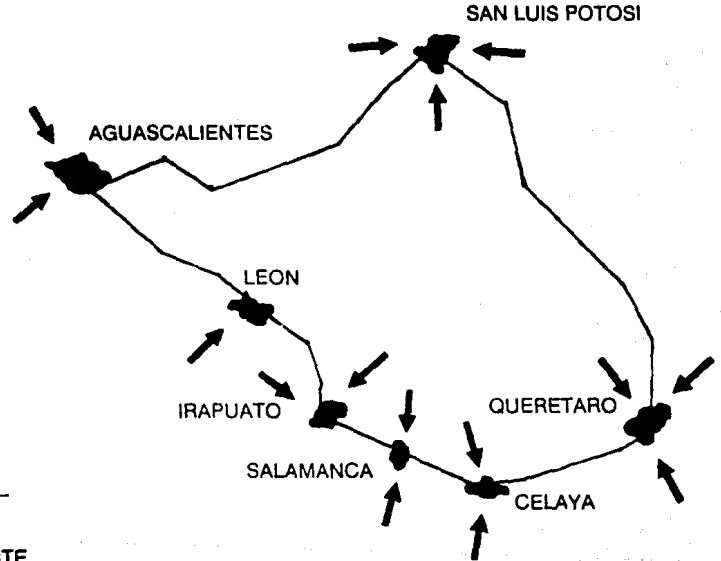
El Bajío es la región de mayor potencial a corto y mediano plazo para la desconcentración industrial de la región central del altiplano.

Se hace necesario que su sistema urbano se vea fortalecido por mejores y más eficientes comunicaciones y transportación interurbana e interregional, que le permitan consolidar rápidamente sus actividades entre sí y con el de las demás regiones del país.

Será también necesario que el crecimiento de sus ciudades se controle y ordene, con el fin de que éste no supere los límites de su capacidad de absorción, buscando una racional distribución de la región, y una mayor eficiencia en el uso de su infraestructura y servicios urbanos.



# POLOS DE ABSORCION DEL BAJIO



#### **4) QUERETARO, INICIO PARA LA DESCENTRALIZACION.**

De esta región central del Bajío, la ciudad de Querétaro con el apoyo recibido por parte de los gobiernos, tanto estatal como federal, ha proporcionado en ella una característica de desarrollo de importancia dentro de la estrategia nacional; ésto se debe a su excelente ubicación geográfica, que más adelante se analiza.

El crecimiento urbano del país, resultado de la injerencia social y económica, repercutirá irremediamente en la ciudad de Querétaro, proyectándose como una ciudad de franca expansión hacia el futuro inmediato, como lo dejan ver algunas inversiones que se proyectan.

Todo lo anterior se refuerza cuando se observa lo estratégico de su ubicación, en cuanto a su capacidad de prestadora de servicios a nivel regional y nacional.



## V.- QUERETARO.

---

### 1) MARCO HISTORICO - POLITICO.

Al parecer fueron los otomíes los primeros pobladores, ocupando los cerros de Sangrenal y Hércules, al oriente de lo que ahora es la ciudad de Querétaro, fundándola en el año de 1445, durante el reinado de Moctezuma I.

Don Hernán Pérez de Bocanegra y el indio otomí Conin fundaron el pueblo de Querétaro el 25 de julio de 1532. El gobernador Don Fernando de Tapio dispuso la realización de la traza urbana del sitio de Querétaro a Don Juan Sánchez de Alanís.

El pueblo quedo dividido en dos barrios; el de la loma, de población indígena, que abarca hasta el actual barrio de San Francisquito, y la parte baja de este promotorio, en donde se asentó la población española.

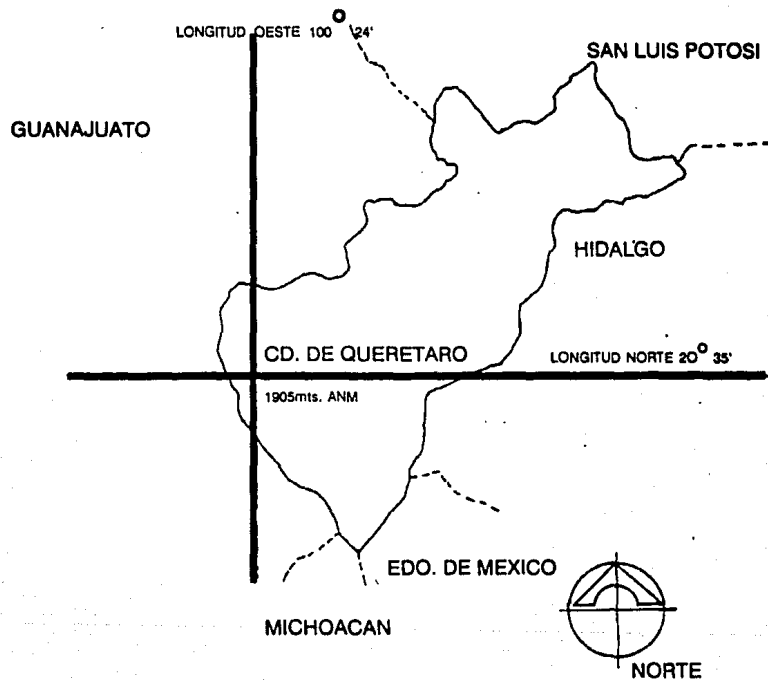
Fué en virtud de su crecimiento y riqueza que en 1606 obtiene el título de Villa, y poco más tarde, en 1655, el de Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de Querétaro.

En el siglo XVIII la ciudad de Querétaro se mostraba esplendorosa a sus visitantes por su riqueza agrícola, ganadera, comercial e industrial, y contaba con obras civiles tales como el acueducto, excepcional en sus características de construcción, fuentes y alcantarillados, que contemplaban sus función pública; fue sin duda este siglo de lo más fecundo en la historia de la ciudad.

La alameda, construída a mediados del siglo XIX, fue la última obra de la Colonia, pues a los pocos años se sucedió la Guerra de Independencia, la cual trajo consigo el estancamiento de la ciudad en todos sus aspectos, teniendo como puntos elegidos la guerra de Reforma y la invasión francesa; durante el porfiriato recobra gran parte de su esplendor, para recaer una vez más al estallar la Revolución Mexicana, y es hasta la década de los sesenta que esta ciudad vuelve a cobrar importancia, teniendo un auge sin precedentes en su historia durante la segunda mitad de la década de los setenta.



## SITUACION GEOGRAFICA



En esta ciudad han quedado impresas las huellas de la historia de México con fuerza imborrable; la toma de Querétaro por las fuerzas republicanas, el 15 de Mayo de 1887, y la promulgación de nuestra Constitución, el 5 de Febrero de 1917, son memorables acontecimientos que influyeron de manera definitiva en los destinos de la Patria.

Querétaro ha sido clave en el desarrollo del México actual; se ha encauzado firmemente por la vía del progreso y prosperidad con el establecimiento de grandes industrias, con la construcción de magníficas carreteras, que han incorporado a la modernización la mayor parte del territorio del Estado, con la construcción de hospitales y centros de salud; con la electrificación y saneamiento de todos los pueblos, hasta los más lejanos; con la construcción de agua potable y alcantarillado; y también se ha embellecido la ciudad con hermosas plazas públicas, andadores y monumentos, así como obras de ornato y alumbrado, todo lo cual ha beneficiado a la población, que día con día **crece** vertiginosamente, incorporándose al ritmo creciente de trabajo por el que **marcha** la nación, con pasos firmes, haciendo honra a su brillante historia de pueblo libre y progresista.

## 2) MEDIO FISICO.

El estado de Querétaro de Arteaga se encuentra ubicado en el centro del país, entre los 20 ° 01 ' 16 " y 21 ° 35 ' 3 " de latitud norte y los 99 ° 00 ' 46 " y 100 ° 35 ' 46 " de longitud oeste. Es una entidad pequeña, ya que sus 11,269.70 km<sup>2</sup> sólo rebasan las superficies del Distrito Federal y de los estados de Tlaxcala, Morelos, Colima y Aguascalientes.

Limita al noroeste con San Luis Potosí, al oriente con Hidalgo, al sur con Michoacán y Estado de México y al poniente con Guanajuato.

El paisaje de la entidad está conformado en su mayor parte por sierras y lomerías, tanto de origen volcánico como sedimentario. La presencia y distribución de las diferentes formas del paisaje permiten distinguir tres grandes regiones en el centro y sur del Eje Neovolcánico, al norte la Sierra Madre Oriental y al centro oeste la Mesa del Centro.

A pesar de que la naturaleza no ha sido muy pródiga al proporcionar recursos indispensables para la generación de bienes y servicios, el pueblo queretano, con



esfuerzo y dedicación, ha sabido superar estas limitaciones que le presenta su territorio para así lograr el avance integral de la entidad.

## **2.1- GEOLOGIA.**

El valle de Querétaro se asienta sobre un paleolago como el inicio del Bajío, donde se muestran diversas conformaciones geológicas, producto de la actividad volcánica que existió. Rocas ígneas extrusivas básicas, tobas, basaltos, etc. son algunas de las rocas más importantes.

## **2.2- CLIMATOLOGIA.**

La región estudiada se localiza al sur del trópico de Cáncer, motivo por el cual predomina el clima templado y, de acuerdo con la carta de climas (detenal), la región queda caracterizada por un clima Bs1 Hw (w) (E) (G), el cual se describe de la siguiente manera: Bs1 = el menos seco de los secos o estepario.

H = semicálido con invierno fresco; temperatura media anual entre 1 ° y 22 ° C y la del mes más frío menor de 18 ° C.

W(w) = régimen de lluvias de verano, por lo menos 10 veces mayor cantidad de lluvias en el mes más seco, con un porcentaje de lluvia invernal menor del total anual.

(E) = extremoso, oscilación entre 7 ° y 14 ° C.

(G) = que tiene el mas más caliente antes de junio.

## **2.3- HUMEDAD RELATIVA.**

La humedad relativa en la ciudad de Querétaro permanece casi todo el año, dentro del rango del 52 %.

## **2.4- PRECIPITACION.**

De acuerdo con los datos de precipitación, la máxima se encuentra en los meses de junio, julio y agosto.



## **2.5- ASOLEAMIENTO.**

El asoleamiento en el área presenta un promedio de 66.5 días despejados y 129.2 nublados.

## **2.6- VIENTOS DOMINANTES.**

Los vientos dominantes provienen del este y noreste, contando con una velocidad promedio de 1.7 m/seg, equivalente a 6.12 km/h.

## **2.7- SISMOS.**

Querétaro se encuentra dentro de la zona panisísmica, con escasos movimientos telúricos, menores de 5.3 en la escala de Richter; además, el tipo de roca que subyace al suelo de la región actúa como colchón amortiguador de este tipo de movimientos telúricos y por lo tanto, permite desarrollar el uso urbano en cualquiera de sus geoformas componentes.

## **3) POBLACION**

El estado de Querétaro cuenta con 18 municipios, que se dividen en cuatro sub-regiones, agrupados de la siguiente manera:

1. Querétaro, El Marqués, Corregidora, Huimilpan.
2. San Juan del Río, Pedro Escobedo, Tequisquiapan, Amealco.
3. Colòn Ezequiel Montes, Cadereyta, Toliàn, Peñamiller.
4. Jalapan, Landa de Matamoros, Pinal de Amoles, Arroyo Seco, San Joaquin.

El municipio de Querétaro se encuentra ubicado en la zona poniente del Estado y cuenta con una superficie de 759.9 km<sup>2</sup>, que representa el 6.4% de la superficie total del Estado.

La ciudad de Querétaro es la capital del Estado y cabecera del municipio del mismo nombre, siendo a la vez la ciudad de más importancia en la subregión. Como capital





del Estado, su influencia se extiende hacia todo el ámbito estatal y aún regional y tiende a concentrar a los habitantes de los siguientes asentamientos humanos:

La Purísima.	El Retablo.
Menchaca.	Cayetano Rubio.
Peñuelas.	Salitre.
La Peñita.	San José el Alto.
Cerrito Colorado.	San Pedrito el Alto.
San Antonio de la Punta	Obraje.
Santa María Magdalena	Pitita.
Los Cobos.	Dinamita.
Santa María.	Jurica.
San Juanico.	Felipe Carrillo Puerto.
Ejido Modelo.	Lomas de Casa Blanca.
Venegas.	Satélite.

La hipótesis de crecimiento demográfico para la ciudad de Querétaro al año 2000 se apoya en el crecimiento registrado entre las anteriores décadas: 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980. Asimismo en las expectativas de crecimiento de empleados industriales y de servicios, que debería satisfacer al año 2000, según la política del Plan de Desarrollo Urbano.

Si esto se lleva a cabo, para el año 2000 la población en la ciudad sera de 824,712 habitantes, con una tasa de crecimiento anual de 6.7%.

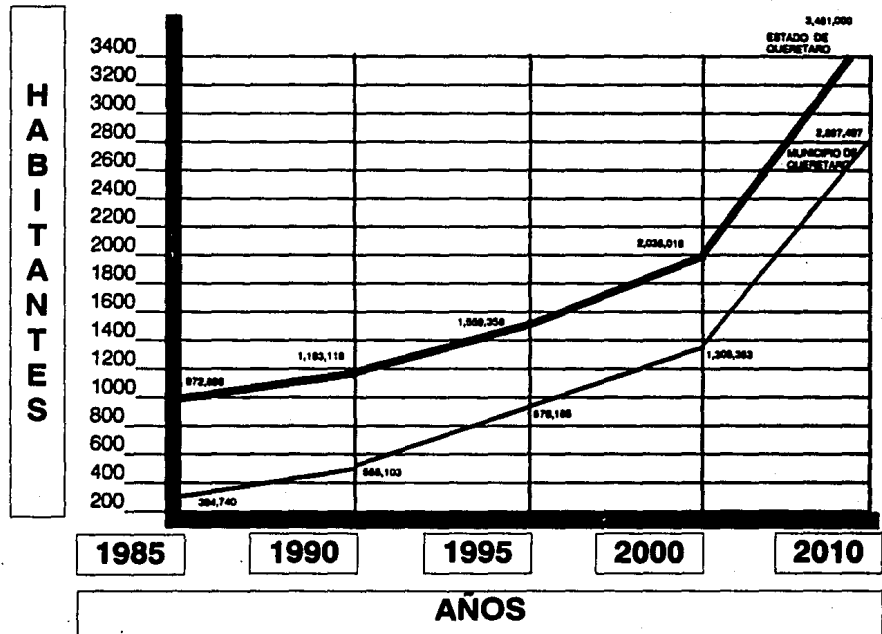
El municipio de Querétaro crecerá con una tasa anual de 6.03%; en 1960 su población era de 103,000 habitantes, en este año la población urbana representó el 67% de la municipalidad en su conjunto; en 1980 era de 320,500 habitantes, el 81% de la municipal.

Al año 2000 se estima que la población municipal llegará a 1,579,235 habitantes, de acuerdo con la hipótesis del Plan, teniendo la cabecera municipal el 80% del total de la población, y el resto del municipio, (o sea las localidades rurales) crecerá con más lentitud, ya que la expansión del área urbana absorberá algunas localidades rurales periféricas a Querétaro y otras más alejadas no podrán crecer mucho, debido al efecto inhibitorio polarizante de la capital del Estado.

La proyección de hombres y mujeres en cualquier población cambia poco con el tiempo. Casi siempre hay un mayor número de mujeres que de hombres. En 1980



## DATOS DE POBLACION



había alrededor de 124,600 hombres, 48% y 135,000 mujeres, 52%. Al año 2000 habrá una población semejante a la señalada anteriormente, es decir, 456,000 hombres y 493,00 mujeres.

Las relaciones de porcentaje de edades muestra que cerca del 50% de la población está formada por personas que no son productivas y por lo tanto, dependen de la otra mitad, que está compuesta por las personas en edad de trabajar y que en su mayoría desempeñan una actividad productiva, incluyendo el grupo quinquenal de 60 a 64 años.

Para efectos de estudio de los aspectos económicos, del total de la fuerza de trabajo comprendida en la localidad de Querétaro, entre los 12 y 64 años de edad, se ha considerado en particular a la población económicamente activa, es decir, aquella que se encuentra ubicada en actividades económicamente productivas.

Para 1980 la industria de la transformación representa casi una tercera parte en la generación de los empleos fijos, seguida por la rama de servicios, que empleó una cuarta parte de esta población, mientras que el sector agropecuario, que en 1960 era el más importante, ha disminuído notablemente.

Con respecto a la población entre empleos fijos, subempleos y los no asalariados, se tiene el 44.5% de la P.E.A. para los primeros y el 55.5% para los últimos, representando el total de la población el 28.6% de los habitantes de la ciudad de Querétaro en 1980, porcentaje que se acerca a las características de una ciudad industrial.

Se resumen los comentarios anteriores en la clasificación de las diversas ramas de la producción, para dividir las por sectores y tener así una lectura más rápida de las actividades agrícolas, industriales y de servicios, reflejada en la gráfica de P.E.A. por sectores, proyectándolas al año 2000.

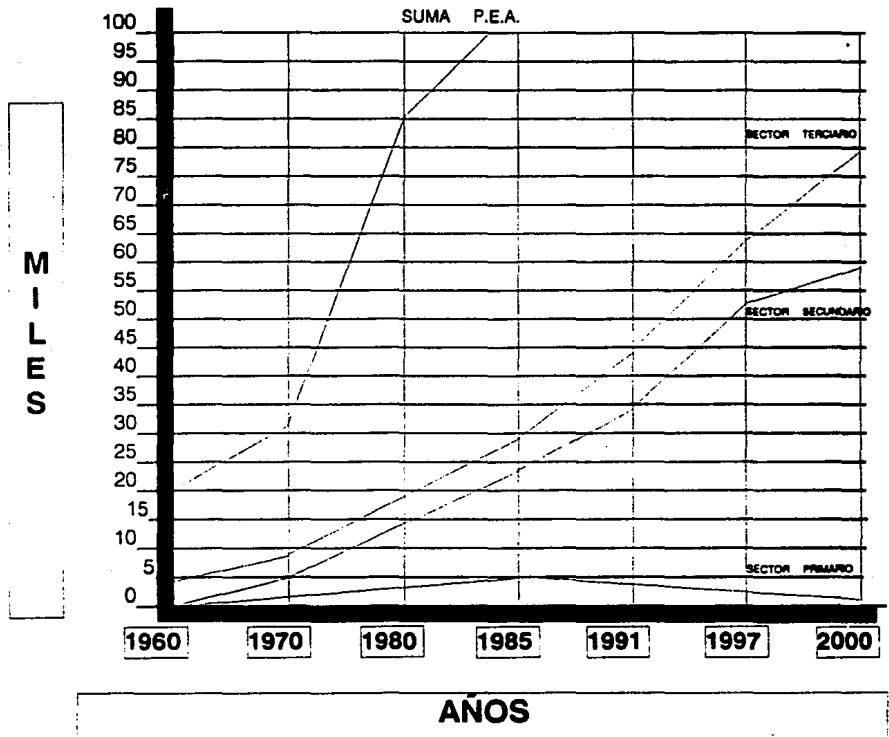
#### **4)-ESTRUCTURA URBANA.**

##### **4.1 USO Y DESTINO DEL SUELO.**

La clasificación utilizada para determinar la función que desempeña el suelo en la ciudad de Querétaro se divide en cuatro grandes grupos:



# DATOS DE POBLACION



a.-Los usos, que es el suelo que se utiliza para desempeñar actividades productivas o para llevar a cabo una función; comprende la habitación; b.-Los usos mixtos; c.-Las vacantes urbanas que por falta de necesidad no han sido usadas, d.-La industria.

El uso habitacional representa el 61% del suelo destinado a usos y el 48% de la totalidad del suelo urbano; le sigue la industria, que ocupa el 27% de los usos y el 21% correspondiente a toda la ciudad; las vacantes urbanas ocupan el 7% del suelo destinado a usos y 6% del total; finalmente, los usos mixtos, que se ubican en el centro de la ciudad, ocupan el 5% del suelo de uso y 3% de todo el suelo urbano; en su totalidad, los usos representan el 78% del suelo urbano.

Otra función que desempeña el suelo es la que se refiere a destino; éste tiene por objeto la satisfacción de los fines públicos, así como las necesidades colectivas de la comunidad.

La vialidad regional es un elemento muy importante y ocupa el 29% del suelo destinado a esa función, y representa el 5% de la totalidad del suelo urbano; le sigue en importancia el equipamiento destinado a la localidad, que ocupa una superficie igual al 26% de los destinos y el 2% de la superficie de la ciudad; por último la vialidad primaria que ocupa el 10% de los destinos y el 2% del suelo urbano de Querétaro. En resumen, el suelo ocupado por los destinos representa el 17% del suelo urbano.

En el renglón de reservas, las zonas agrícolas, ubicadas dentro de la ciudad, ocupan el 68% del suelo de reserva y el 3% de la totalidad del suelo urbano, mientras que los cuerpos de agua, siendo los más importantes el río Querétaro y el bordo Juárez, ocupan el 32% de reservas y el 2% del suelo de la ciudad de Querétaro. Las reservas ocupan el 5% de la totalidad del suelo urbano.

## 4.2 VIALIDAD.

La ciudad cuenta con una excelente infraestructura de comunicaciones por carretera, que la ha mantenido como un punto estratégico desde tiempos de la Colonia, por ser el acceso norte a la ciudad de México.

Las principales vías de comunicación con que cuenta la ciudad son: Autopista México-Querétaro, que la atraviesa de oriente a poniente en la parte sur de la misma; la carretera Constitución a San Luis Potosí que la atraviesa de sur a norte en el lado poniente, a lo largo de la cual se ubica la zona industrial de la ciudad, y el libramiento norte que comunica la Autopista México-Querétaro con la carretera Constitución. Al



Poniente de la ciudad se cuenta con dos validades, una la autopista y la otra la carretera federal, ambas hacia Celaya.

#### **4.3 TRANSPORTE URBANO.**

El servicio de transporte urbano en la ciudad de Querétaro tiene la siguiente clasificación: de primera y segunda clase. Cubriendo actualmente con un 80% de la demanda.

En relación a su estado, las unidades sufren graves descompostura en época de lluvia y los usuarios sufren las consecuencias.

En lo que se refiere a taxis, la demanda es cubierta en un 70%, El servicio es deficiente y para la demanda actual es necesario incrementar dicho servicio.

#### **4.4 ESTRUCTURA HIDRAULICA.**

Captación: en la actualidad existen en funcionamiento 14 pozos; el gasto actual es de 688 L/p/s; por otra parte, el gasto que se obtiene está por debajo del gasto de producción, dándose que en un promedio la eficiencia es de 69%.

Lineas de conducción y distribución: la red actual integral es de 90,740 M, está administrado por la Junta Federal y Alcantarillado y satisface un consumo de 22.94 a 228.93 l/día/hab.

Tanques de regulación: se tienen 92,947 tomas domiciliarias, de los cuales 21,764 son de uso doméstico; el tipo de consumo mensual es el 76.07% para uso doméstico, el 7% uso comercial, el 16% para edificios federales, estatales, jardines y parques ; para uso industrial el 0.93%.

De lo anterior, podemos notar que en la actualidad existe un déficit de 10.82% en cuanto a la dotación de agua potable por habitante; se establece como norma para la ciudad de Querétaro 250 l/día/hab. es decir, que el 90% de la población está servida.

Con los pozos existentes, más 12 por mejorar, perforar o poner en funcionamiento, la producción sería de 2,036 l/p/s, lo que significaría que para el año 2000, se cubriera solamente el 74.07% de la población; por lo tanto, se tendrán que buscar fuentes de abastecimiento con las cuales se cubra el déficit de 25.93%.



#### **4.5 DRENAJE PLUVIAL Y SANITARIO.**

La ciudad de Querétaro en la actualidad no cuenta con una red de alcantarillado que satisfaga las necesidades de producción tanto al centro como a la periferia de la ciudad; en lo que se refiere a agua pluvial, únicamente cuenta con un pequeño interceptor localizado en la zona oriente.

Las condiciones que prevalecen en la zona centro de la ciudad en época de lluvia son de inundaciones, eliminación de agua muy lenta y malos olores producidos por las aguas negras, problemas debidos a la ausencia de una red de alcantarillado combinado, así como a la insuficiencia de la capacidad de las tuberías en ciertos tramos.

#### **4.6 ENERGIA ELECTRICA, FUENTE, CONDUCCION Y DISTRIBUCION.**

La ciudad de Querétaro está servida por las líneas de la ciudad de México y de la ciudad de Salamanca, con una corriente de 300,000 kva. teniendo por tanto un 25% disponible para expansión.

El rango de dotaciones comprende tanto la baja tensión en 110, 220 y 440 volts, como la alta tensión de 4,160 a 115,000 volts, en corriente monofásica y trifásico.

La administración pública es la responsable del sistema de alumbrado público de la ciudad de Querétaro, que cubre una área aproximada de 155,000 m<sup>2</sup>, faltando un 26 % de la zona por ser dotada con este servicio.

#### **4.7 EQUIPAMIENTO URBANO.**

La prestación de servicios de equipamiento urbano tiene como función la satisfacción de las necesidades de la población y facilitar el desarrollo de sus actividades productivas.

Dentro de un marco general, los niveles de atención para la población de Querétaro son satisfactorios con respecto a las dotaciones de equipamiento urbano por norma; incluso dentro de la educación primaria, etc., como también salud, cultura y esparcimiento, Querétaro sobrepasa los niveles mínimos nacionales establecidos.



#### **4.8 EDUCACION.**

En el renglón de educación, la ciudad de Querétaro cuenta con 144 centros educativos de todos tipos; el 45.3% de este total corresponde a escuelas primarias, de las cuales 44 son federales y 21 particulares. Un rápido crecimiento de la población estudiantil impondrá pesadas cargas, para satisfacer la educación elemental a un alto porcentaje de sus habitantes. Se estima que para 1990 se tendrán 26,382 nuevos alumnos de este nivel, que requerirán de 63 nuevas escuelas.

#### **4.9 ASISTENCIA Y SALUD.**

En cuestión de asistencia y salud existe un buen panorama para la ciudad, pues se cuenta con un total de 18 centros médicos, que se dividen de la siguiente manera: 13 clínicas, de las cuales 10 son privadas; 3 hospitales públicos, 2 centros de salud, un asilo y 2 centros de rehabilitación.

En la actualidad la situación es favorable, pues la ciudad cuenta con 670 camas; con una norma de una cama por cada 1,000 habitantes, se tiene la posibilidad de servir a 670,000 habitantes, lo que indica un superávit. Sin embargo, se debe considerar el aumento de población para satisfacer las necesidades a futuro.

#### **4.10 AREAS VERDES, PARQUES Y JARDINES.**

Considerando las normas que proveen áreas urbanas mínimas de 7.5 m<sup>2</sup>/habitante, la ciudad de Querétaro tiene un déficit de más de 24 hectáreas, lo que arroja una proporción de 0.92 m<sup>2</sup>/habitante.

Por otra parte, es aceptable la dotación de servicios para la cultura y los demás componentes de recreación, así como juegos infantiles, que actualmente cuentan con dos áreas de 6,786 m<sup>2</sup>, que representa una norma de 0.026 y la aconsejable es de 0.49 m<sup>2</sup>/habitante; siendo así, Querétaro presenta un déficit actual de 11 hectáreas para juegos infantiles.

#### **4.11 COMERCIO Y ABASTO.**

Dentro de este rubro, los mercados significan los elementos principales en donde se lleva a efecto el comercio en general, satisfaciendo una de las necesidades principales de la sociedad.





Así pues, la ciudad de Querétaro cuenta en la actualidad con 7 mercados, que no satisfacen al total de los habitantes, quedando aproximadamente un 60% de la población que tiene que recorrer grandes distancias mayores a los 6000 metros, carentes de este servicio.

En la actualidad existe un mercado de abastos localizado en lo que era el antiguo rastro, pero éste a largo plazo será insuficiente, por lo cual seá necesaria la construcción de una Central de Abastos.

#### **4.12 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.**

Con respecto a comunicaciones, la ciudad se encuentra parcialmente servida, a excepción del déficit de 4 sucursales de correos y telégrafos.

#### **5) CONCLUSIONES.**

De conservarse las tendencias y características de crecimiento actual, en la ciudad de Querétaro podrían presentarse problemas a futuro con respecto al equipamiento urbano; si bien no presenta en la actualidad déficit críticos, comparativamente con otros centros urbanos con características similares, el equipamiento actual carece de una disposición adecuada, y esto ocasiona un desequilibrio, perjudicando a grandes sectores de la población.

Por otro lado, se ha observado que la mayor carencia de equipamiento urbano se detectó en las periferias; esto se debe en gran medida a la excesiva concentración del equipamiento en la zona central; las zonas con mayor carencia de estos servicios son los de menores recursos económicos, donde el ingreso no sobrepasa dos veces al salario mínimo.



## **VI.-ELECCION DEL SITIO.**

---

### **1) UBICACION Y ANALISIS URBANO.**

La ubicación del CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO fué hecha en base a las planes siguientes:

El plan nacional de desarrollo urbano, el plan estatal de desarrollo urbano y el plan municipal de desarrollo urbano, dichos planes como lo dicen sus objetivos deben convertirse en instrumentos de coordinación de la acción pública y orientación del sector privado y social, así como encauzar el desarrollo urbano, ofreciendo lineamientos y políticas que definan usos, destinos y reservas necesarias para la población estimada al año 2000 .

Estudiando el plan de desarrollo urbano de la ciudad de Querétaro, la estrategia general del mismo, estructura a la ciudad con varios subcentros de apoyo; en el norte, en el sur y en el centro.

De esta forma la estructura urbana prevista, queda constituida de la siguiente manera:

El centro urbano actual, 3 subcentros urbanos localizados; al norte en Menchaca-Peñuelas, al sur en las faldas del cerro del cimatario y el tercero integrado al centro urbano actual.

Los usos del suelo tambien determinan la localización del proyecto, ya que el plan indica los lineamientos a seguirse, así pues, EL CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO debe ubicarse dentro de uso mixto, el cual se encuentra tanto en el centro histórico, como en los subcentros urbanos.

En el renglón de recreación y deporte los "subcentros urbanos" tienen caracter primario o regional, osea indican la necesidad de unidades deportivas.

Es así como se llegó a la conclusión de que la ubicación del CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO sea en un subcentro urbano.



## **2) DESCRIPCION DE LA ZONA.**

El subcentro urbano sur de la ciudad de Querétaro, se encuentra en las faldas del cerro del cimatorio, teniendo como accesos principales el libramiento de la Carretera a Celaya y a un lado de la futura estación de Camiones.





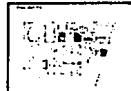


# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

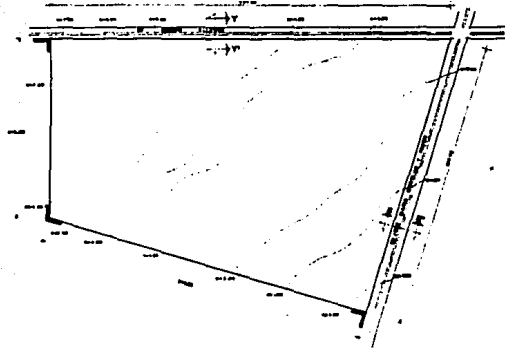
QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

e r q u i t o c t u a



LOCALIZACION.	
	01



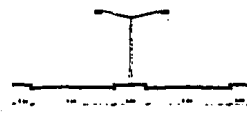
TOPOGRAFIA DEL TERRENO



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL



VIALIDAD PRIMARIA X-X'



VIALIDAD SECUNDARIA Y-Y'



CORTE TLONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL



**CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO**

QUERETARO, QRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

a r q u i t o c t u r e s



TERRENO.	
	02

## VII.- PROGRAMA GENERAL.

---

### 1) DEFINICION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Esta unidad fue proyectada con el objeto de tener un conjunto deportivo que sirva de entrenamiento intensivo a los atletas mexicanos en la zona del Bajío que compitan en eventos Olímpicos o similares en la zona del Bajío. En este centro los atletas tienen vigilancia médica y todas las instalaciones necesarias para desarrollarse físicamente.

El "CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO" se localiza al sur de la ciudad de Querétaro, cerca del estadio de fútbol Corregidora y a un lado de la futura estación de camiones de Querétaro. La vía principal de acceso es la carretera que corre hacia Celaya o hacia el D.F.

Todos los edificios se encuentran alrededor de una pista de atletismo. El acceso a la instalación es por medio de una plaza situada al norte del terreno y sobre la avenida principal. En esta plaza se localizan las astabanderas de todos los países del C.O.I.

Las instalaciones del CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO son:

Al sur de la plaza, se ubica el edificio de oficinas del Centro Deportivo y al oriente del edificio está la escuela deportiva.

Alrededor de la pista y circulando en sentido contrario a las manecillas del reloj, se encuentran los edificios destinados a las prácticas deportivas, estos son: el conjunto de alberca al descubierto y foso de clavados; el centro médico y de rehabilitación y los vestidores que dan servicio a la alberca y a atletas en general. Después está el gimnasio de usos múltiples, las canchas de baloncesto, gimnasio con aparatos para mujeres y hombres, ring de box, plataformas para levantamiento de pesas y lucha libre.

El extremo sur poniente del terreno se ocupa para un campo de beisbol (que ya es considerado deporte olímpico). Al centro el velódromo de 333.33 m. de desarrollo. Se planteó en ese lugar aprovechando el desnivel del terreno que ya existía. Al sur oriente del terreno se localiza el campo de tiro con arco y entre la cancha de fútbol y el tiro con arco se localizan las canchas de tenis. Al oriente de la pista se localizan tribunas



para 450 espectadores, tanto del lado de la pista de atletismo como para el otro lado que es el campo de fútbol. Finalmente, en la esquina de la pista de atletismo central al sur-orienté se localizan servicios de bebederos y de sanitarios.

En el límite norte del terreno a un lado del edificio de oficinas se encuentra el estacionamiento de esta instalación deportiva con su entrada por la avenida principal. Cuenta con estacionamiento especial para autobuses y para personal de oficinas. Asimismo, se proyectaron casetas de control y vigilancia en la entrada de atletas y del estacionamiento.

Todas las áreas restantes son jardinadas para lograr una mejor ambientación del conjunto y para proyectos a futuro.

#### - OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y BIBLIOTECA.

Este edificio está localizado al sur de la plaza de acceso. En un lado se localizan las oficinas administrativas del Centro Deportivo Olímpico. Una oficina para el director general con vestidor y toilet, tres oficinas para los subdirectores técnico, administrativo y médico; sala para diez secretarías, archivo general y sala de juntas. La biblioteca cuenta con área de lectura, cubículos para audiovisuales y videocassettes, 2 salones de clases y área para libros y bodega.

#### - ALBERCA Y FOSO DE CLAVADOS.

La alberca olímpica y foso de clavados cuenta con tribunas para 400 espectadores, vestidores para hombres y mujeres, cada uno con regaderas.

En el foso de clavados, la estructura del trampolín está formada por una columna de concreto de sección variable de la que salen carteles en los que se apoyan las plataformas.

#### - VESTIDORES, SERVICIO MEDICO Y CAFETERIA.

Para dar servicio de alimentación a los atletas se proyectó una cafetería de autoservicio con una pequeña cocina equipada para servir 40 comidas. Los vestidores y baños tanto de mujeres como de hombres cuentan con áreas para masaje, vapor, zona de casilleros, zona para toallas, aseo y control. Cubículos para entrenadores.

El servicio médico cuenta con una pequeña farmacia, zona de archivo, zona de espera, tres consultorios, una oficina médica, rayos x, cuarto oscuro, cuarto de aseo, zona





para equipo medico, hidroterapia, cubículos de tratamiento y cuarto de recuperación y curaciones.

#### - GIMNASIO DE USOS MULTIPLES.

Es un edificio de usos múltiples: cuenta con cancha para baloncesto, volibol, handbol, tribunas plegadizas; local para aparatos de gimnasia de mujeres y hombres con tribunas plegadizas, gimnasio para lucha libre, área para práctica de box; sanitarios y baños para hombres y mujeres; sanitarios para visitantes para hombres y mujeres, zona de control y de espera en la cual se encuentra una pequeña lavandería. Cada zona del gimnasio cuenta con una área de bodega para el almacenamiento de equipos deportivos y, también una bodega general.

#### - CAMPO DE BEISBOL .

Localizado en la parte sur-poniente del terreno se encuentra el campo de beisbol que tiene tribunas para 600 espectadores. El borde del campo se encuentra limitado por una reja.

#### - VELODROMO.

Se construyó en la parte sur del conjunto, sobre una superficie de 900 m. Tiene un pista de concreto con acabado antiderrapante, de 333.33 m. de desarrollo por 7.00 m. de ancho.

En el interior de la pista, se forma una cancha para hockey sobre pasto de 85 m. de largo por 45 m. de ancho.

#### - STAND DE TIRO CON ARCO.

El campo esta cubierto de pasto sobre un terreno de 90 m. de largo por 30 m. de ancho donde se localizan dos casetas a los lados del campo de tiro: una es de bodega y la otra es de vestidor para los atletas.



**- CANCHAS DE TENIS.**

Se encuentra entré el campo de tiro con arco y la cancha de fútbol, donde existen 6 canchas de tenis. El pavimento es de arcilla.

**- SERVICIOS SANITARIOS.**

Son para uso de los atletas y público.

**- CAMPO DE FUTBOL.**

Cancha reglamentaria de 80 m. x 100 m. El terreno de juego presenta una superficie horizontal y completamente lisa, cubierta de césped.

**- PISTA DE ATLETISMO.**

En una amplia zona del exterior donde se encuentran la pista de atletismo, limitada por los edificios que se han descrito. La pista cuenta con la longitud reglamentaria que es de 400 m. de largo. En el espacio interior limitado por la pista se encuentra una cancha de fútbol, también se pueden utilizar esos espacios para la práctica de lanzamiento de jabalina, bala, martillo, etc.

En el exterior de la pista se encuentra el salto de longitud.

**- SERVICIOS GENERALES.**

Además de las instalaciones mencionadas anteriormente el CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO, cuenta con cuarto de máquinas, caldera, y amplios jardines.

El CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO, cuenta con estacionamientos con superficie de 4,500 m<sup>2</sup> y cupo para 600 automóviles y 25 camiones.

**- INSTALACION ELECTRICA.**

Para las diversas necesidades de energía eléctrica en este conjunto, se localizara una subestación principal a la cual llega la acometida.



## **2) AREAS REQUERIDAS.**

### **OFICINAS ADMINISTRATIVAS.**

Director.	18 m2
Toilet.	
3 oficinas subdirectores.	
Técnico.	16 m2
Administrativo.	16 m2
Médico.	16 m2
Sala para secretarias.	40 m2
Archivo y recepción.	20 m2
Sala de juntas.	40 m2
Sanitarios hombres.	15 m2
Sanitarios mujeres.	15 m2
Vestibulo.	55 m2

### **ESCUELA DEPORTIVA.**

2 aulas.	70 m2
2 cubículos audiovisuales.	30 m2
Zona lectura.	35 m2
Bodega.	15 m2

### **ALBERCA Y FOSO DE CLAVADOS.**

Alberca.	1250 m2
Foso de clavados.	660 m2
Tribunas.	500 m2
Sanitarios y vestidores hombres.	300 m2
Sanitarios y vestidores mujeres.	300 m2



## SERVICIO MEDICO.

Consulta general.	60 m2
3 consultorios medicina general 15 m2 c/u	12 m2
Rayos x.	65 m2
Hidroterapia.	16 m2
2 cubículos hidroterapia 8 m2 c/u.	25 m2
Cuarto de recuperación.	16 m2
Almacén equipo.	12 m2
Control.	8 m2
Farmacia.	12 m2
Recepción y Archivo.	30 m2
Espera.	

## CAFETERIA.

Cocina.	20 m2
Barra autoservicio.	25 m2
Zona de mesas.	150 m2
Sanitarios hombres público.	20 m2
Sanitarios mujeres público.	20 m2

## GIMNASIO USOS MULTIPLES.

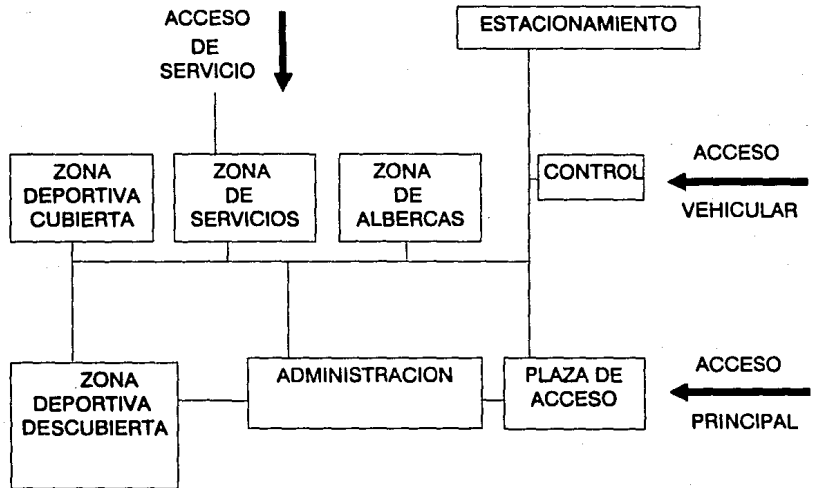
Gimnasio usos múltiples.	1650 m2
Gimnasia.	1150 m2
Lucha.	300 m2
Box.	300 m2
Sanitarios y vestidores hombres.	150 m2
Sanitarios y vestidores mujeres.	150 m2
Sanitarios hombres público.	20 m2
Sanitarios mujeres público.	20 m2
Lavandería.	10 m2
Bodega.	15 m2
Control.	12 m2



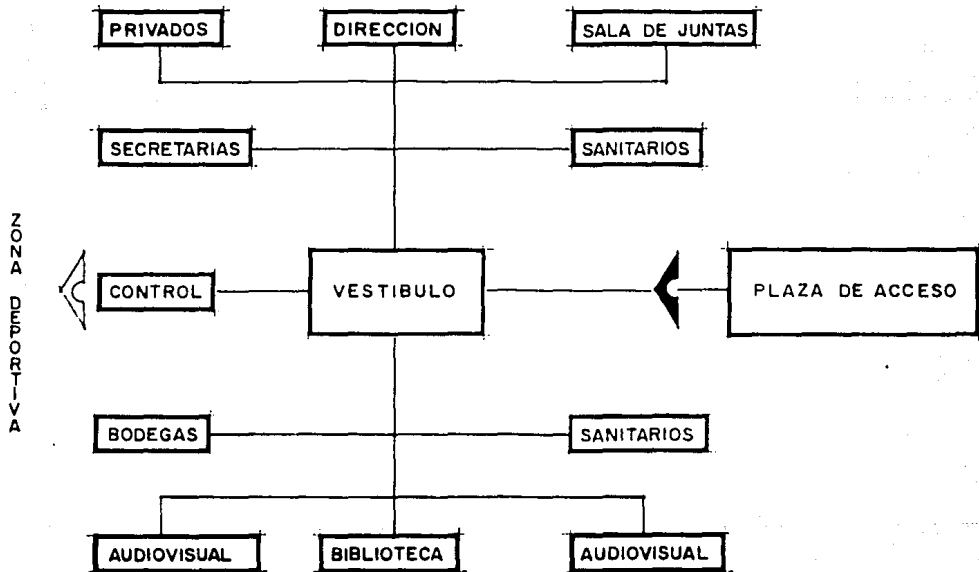
Vestíbulo.	50 m2
BEISBOL.	7500 m2
VELODROMO.	11625 m2
STAND DE TIRO CON ARCO.	3500 m2
PISTA DE ATLETISMO.	16900 m2
SANITARIOS.	
Sanitarios hombres.	15 m2
Sanitarios mujeres.	15 m2
CANCHAS DE TENIS.	4500 m2
CAMPO DE BALON-PIE.	6000 m2
ESTACIONAMIENTO.	7650 m2
PLAZAS Y CIRCULACIONES.	10500 m2
AREAS JARDINADAS.	20000 m2



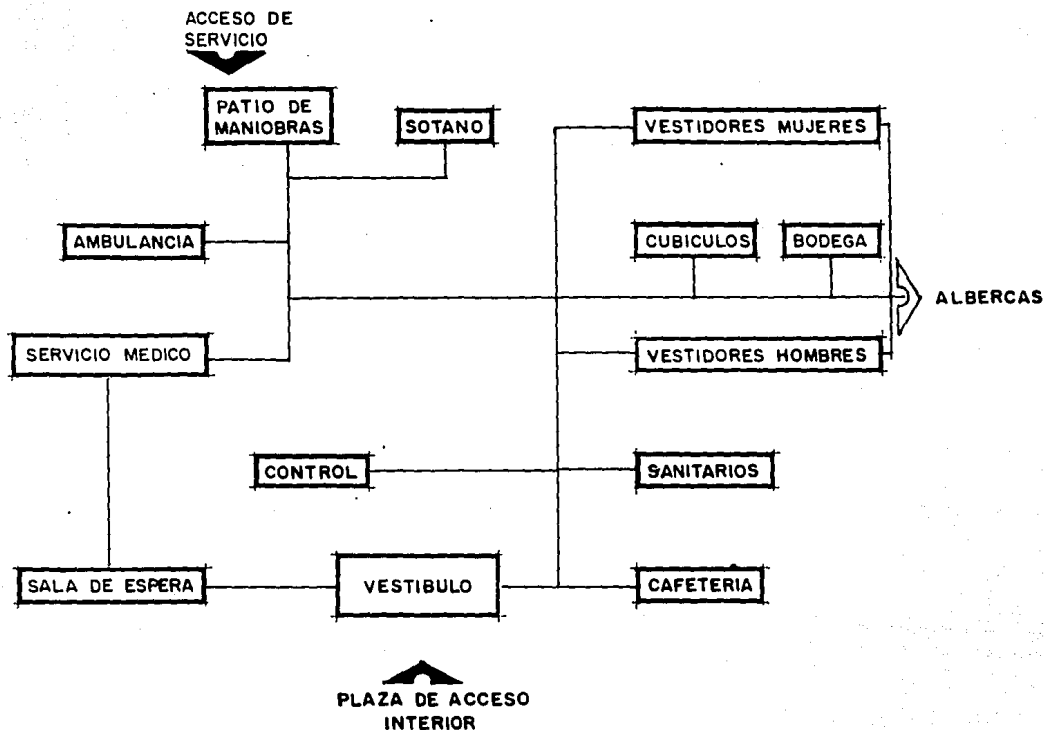
# DIAGRAMA GENERAL



## ZONA ADMINISTRATIVA

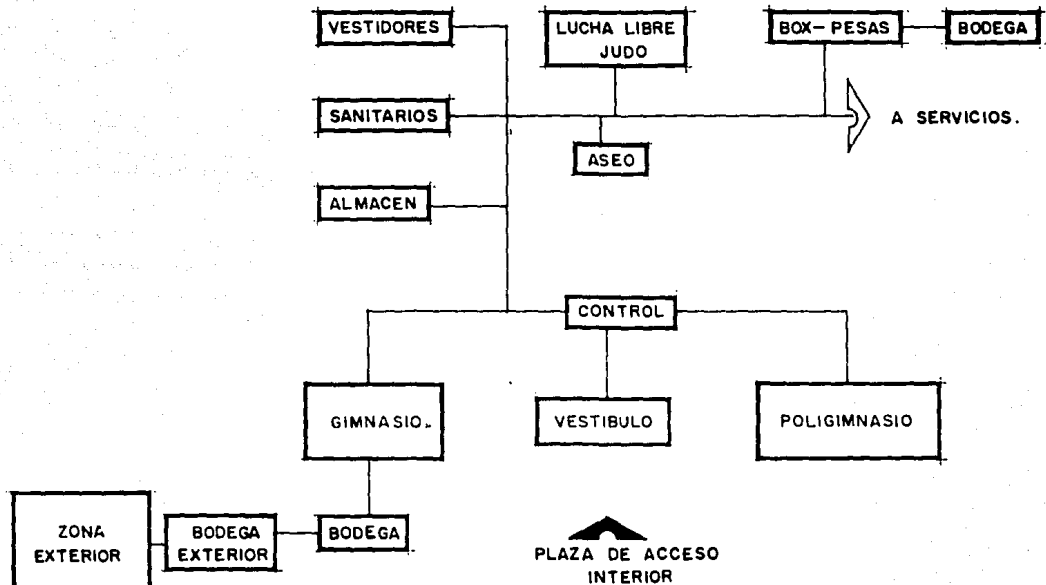


# ZONA DE SERVICIOS BAÑOS ALBERCA

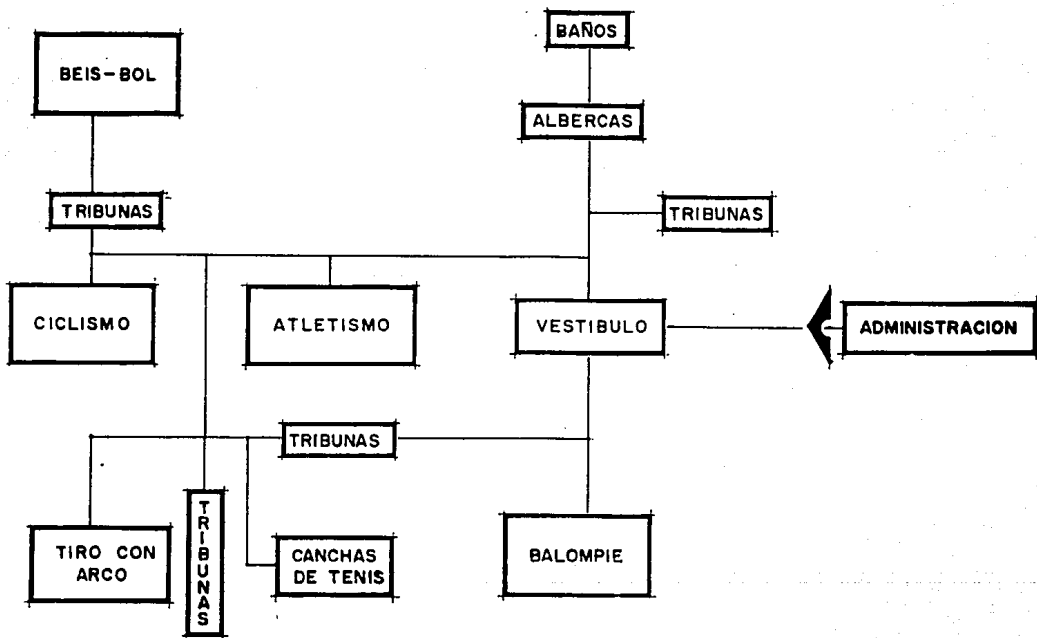




# GIMNASIO ZONA DEPORTIVA CUBIERTA



## ZONA DEPORTIVA CUBIERTA

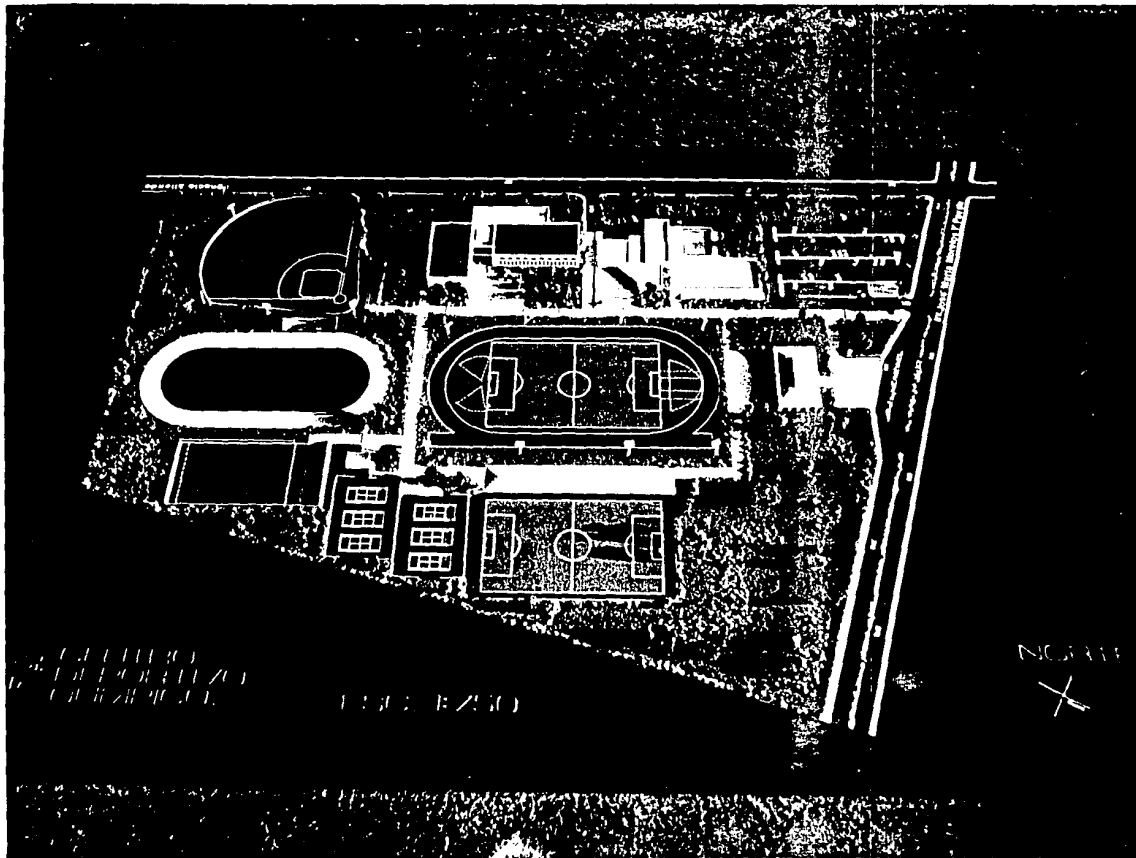


## **VIII PROYECTO EJECUTIVO**

---

- I.- PROYECTO ARQUITECTONICO (PLANOS)**
- II.- CIMENTACION**
- III.- ESTRUCTURA**
- IV.- INSTALACION ELECTRICA**
- V.- INSTALACION SANITARIA**
- VI.- AREAS EXTERIORES Y JARDINERIA**

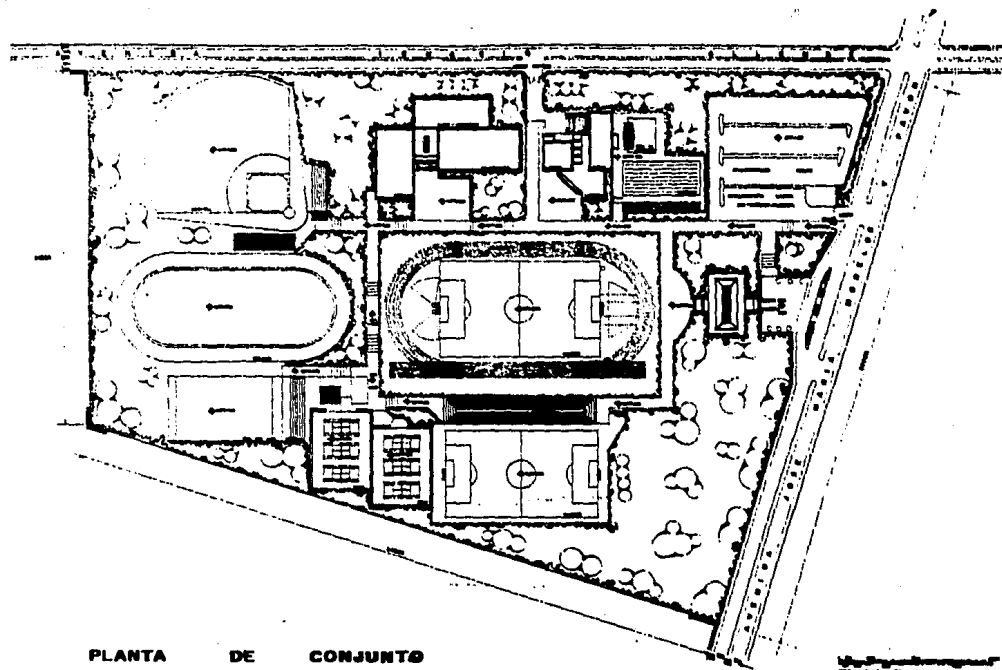




NO. 11  
+

100 0 100 0  
100 0 100 0  
100 0 100 0

100 0 100 0



PLANTA DE CONJUNTO



# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

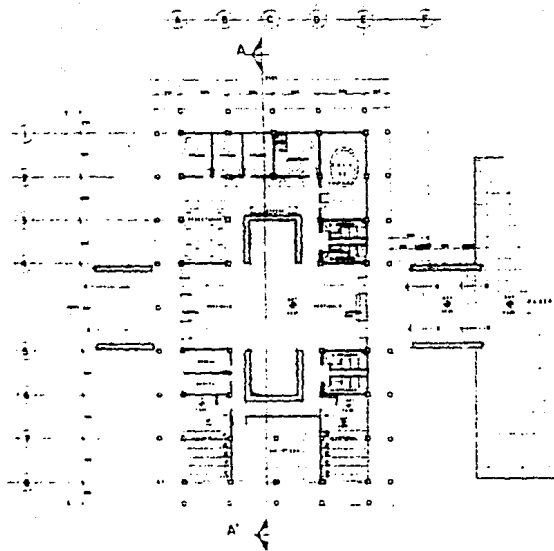
QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

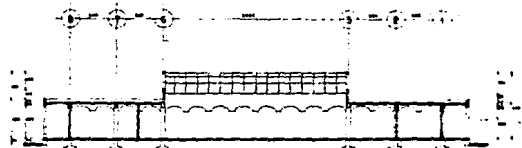
• • • • •



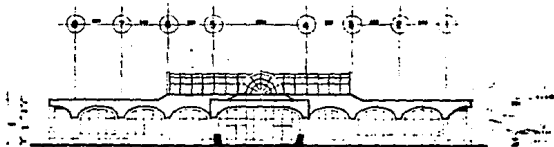
P. CONJUNTO.	
1:100	1:500
1:1000	1:2000
03	



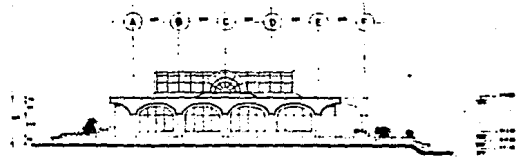
planta arquitectonica



corte logitudinal A-A



fachada norte.



fachada este.



# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
 JUAN CARLOS RODERO G.

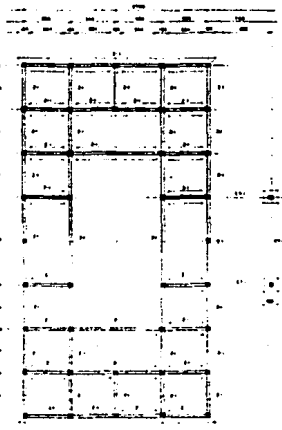
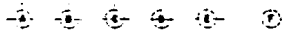
TESIS PROFESIONAL  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



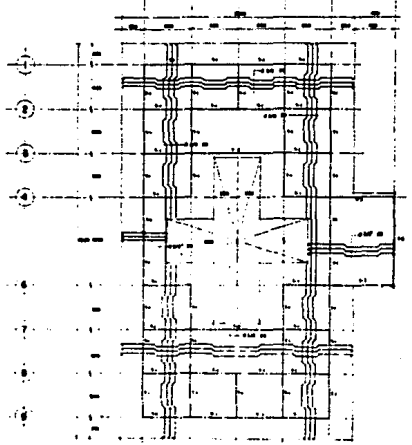
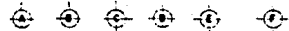
OFICINAS

Escuela de Arquitectura  
 Facultad de Arquitectura  
 UNANAHUAC

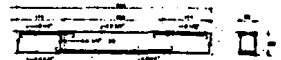
04



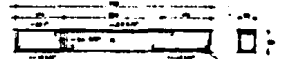
planta de cimentación



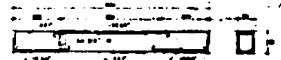
losa de azotea



trabe T-3



contrabe CT-1



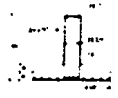
contrabe CT-2



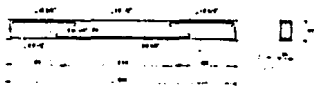
columna tipo C-1



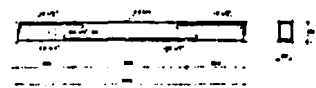
columna C-2



zapato corrida Z-1



trabe tipo T-1



trabe T-2



# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

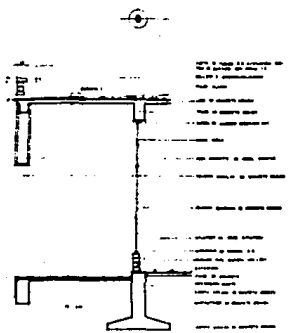
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



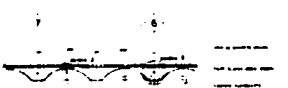
OFICINAS.  
estructural.

1	2	3
4	5	6

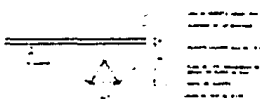
05



carre por fachada



falso plafon



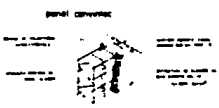
detalle 3 y 2



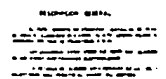
detalle 1



arcos en fachadas.

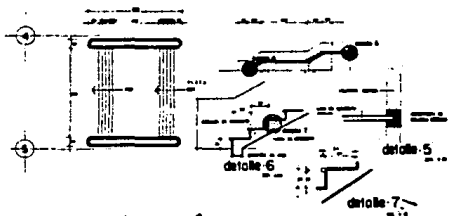


detalle 4



detalle 5

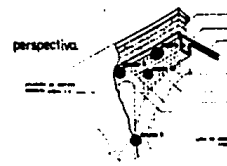
escalera de acceso.



detalle 6

detalle 5

detalle 7



perspectiva

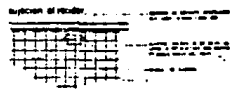
tipcion de las



detalle 10

detalle 8

detalle 9



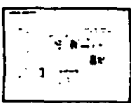
detalle 11



# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

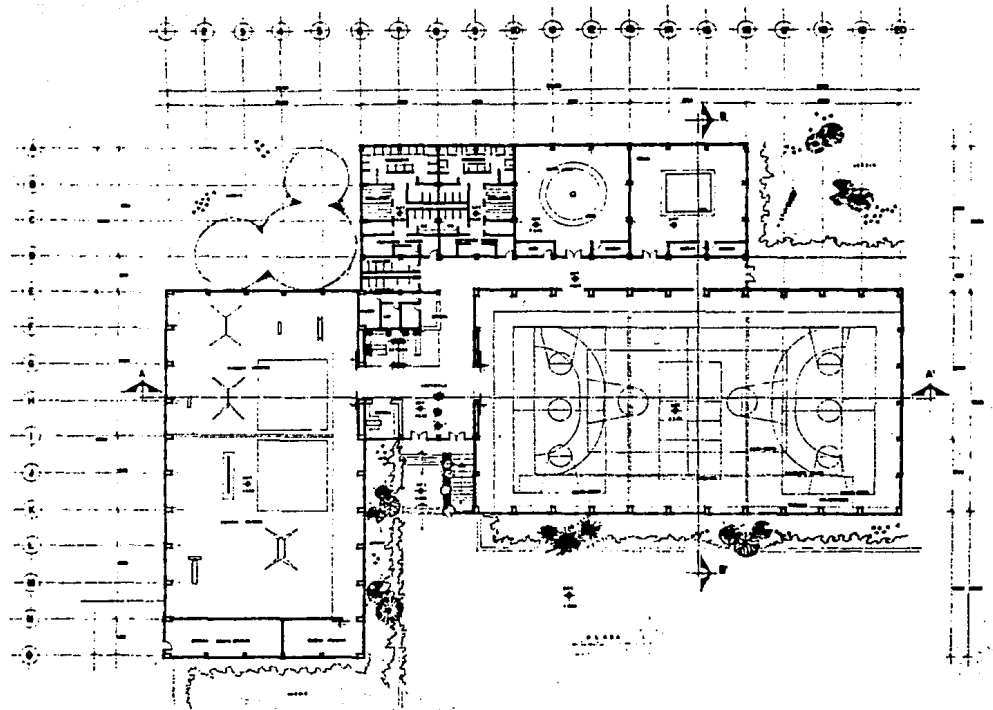
QUERETARO, QRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



DETALLES OF.	
NO. FOLIO	CANTIDAD
06	
CENTRO QRO.	





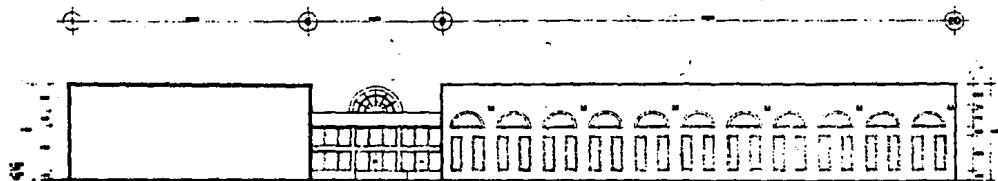
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, QRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

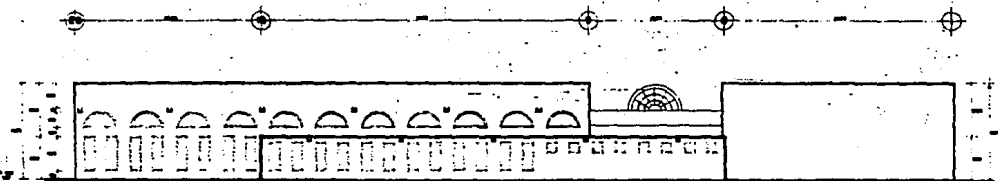
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



<b>GIMNASIOS.</b> planta.	
Escala	Corte
0	1
<b>07</b>	



fachada este.



fachada oeste.



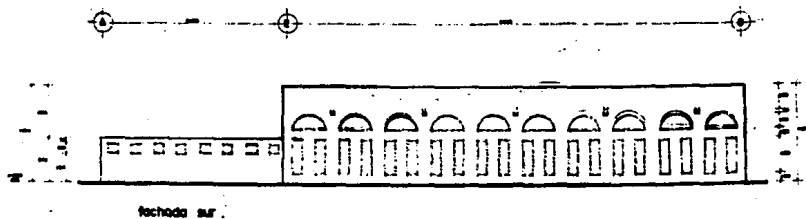
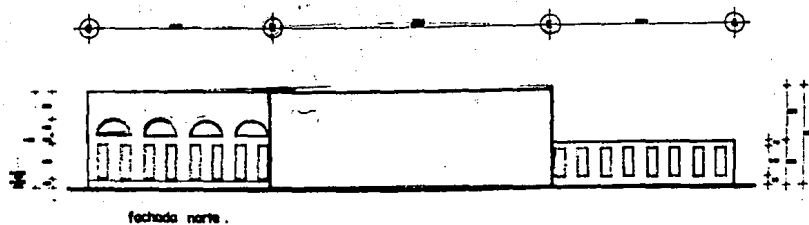
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



GIMNASIOS	
fachadas	
1-11	1-12
EJEMPLO 000	
<b>08</b>	



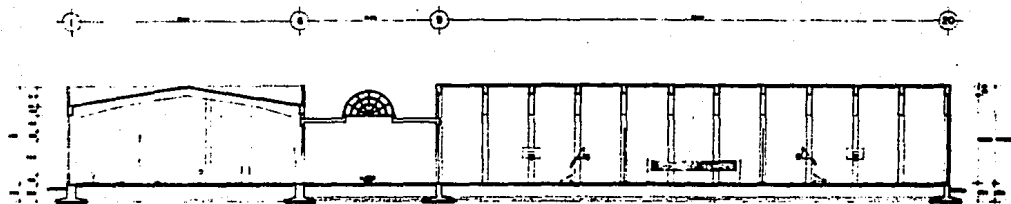
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

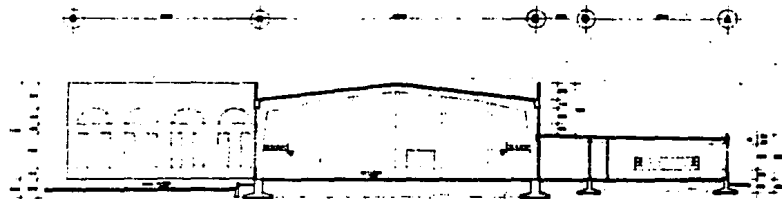
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



GIMNASIOS.		09
fachadas.		



corte A-A'



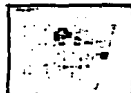
corte B-B'



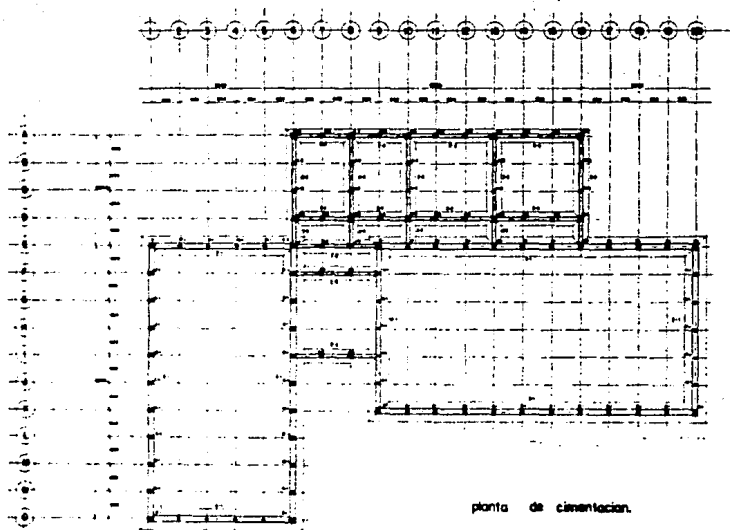
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, QRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



GIMNASIOS.		10
CD/100.		
100	100	
MAYO 1990		



planta de cimentación.



zapato corrido Z-1.



zapato corrido Z-2.



columna C-1.



columna C-2.



castillo K-1



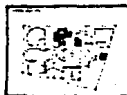
castillo K-2

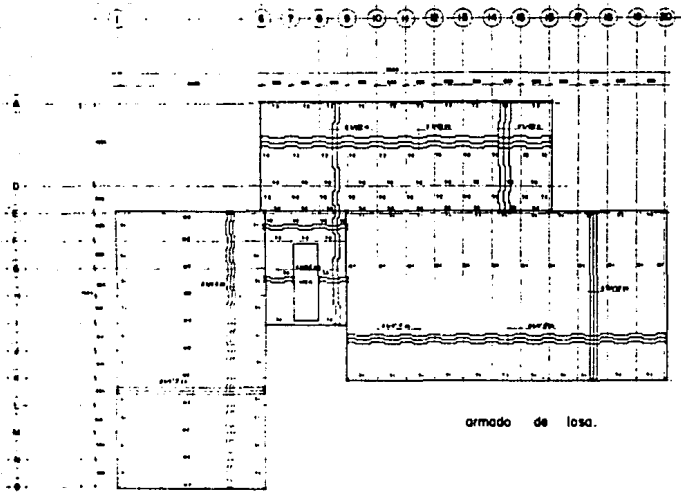


# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC





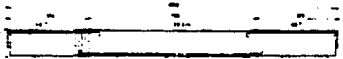
armado de losa.



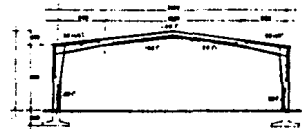
trabe tipo T-1



trabe tipo T-2.



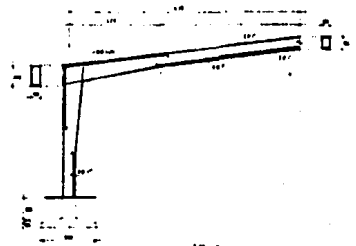
trabe tipo T-3.



marco tipo M-1.



marco M-2.



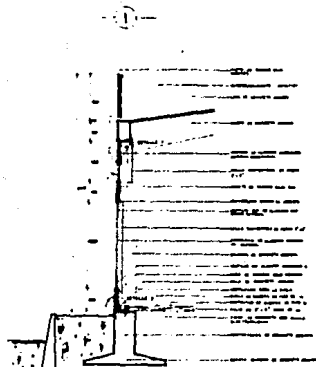
secciones ambos marcos.



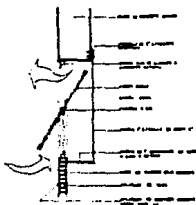
**CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO**  
**QUERETARO, GRO.**  
**JUAN CARLOS RODERO G.**  
**TESIS PROFESIONAL**  
**UNIVERSIDAD ANAHUAC**



<b>GIMNASIOS.</b>		<b>12</b>
estructural		
1970	1970	



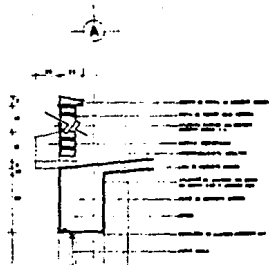
corte por fachada.  
(general)



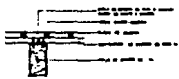
detalle-1



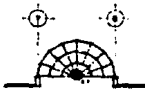
corte por fachada.  
(zona vestibulo)



detalle de gargola.



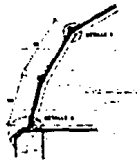
detalle-3



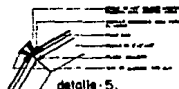
domo de vestibulo.



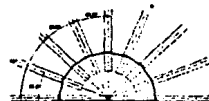
detalle-2.



detalle-4.



detalle-5.



detalle-7.



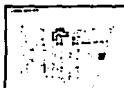
detalle-6.



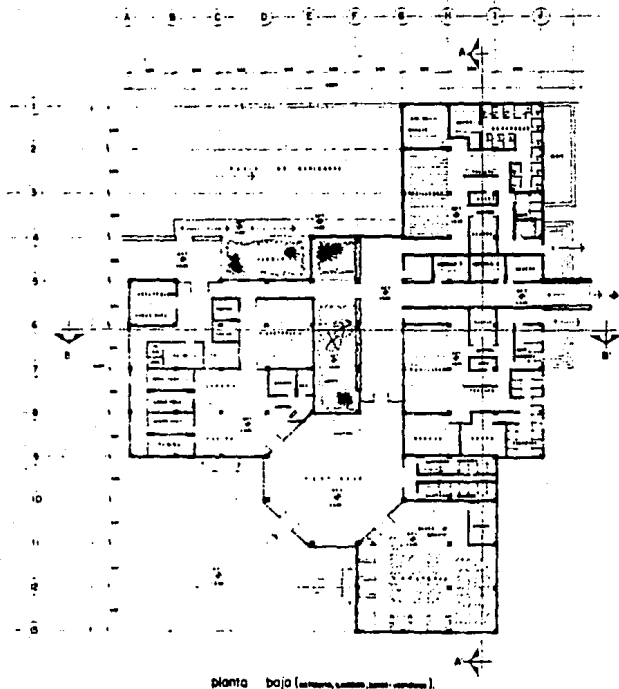
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

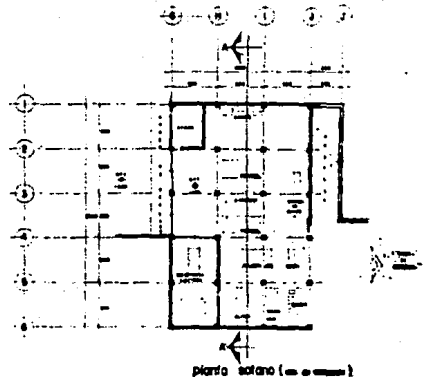
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



GIMNASIOS		13
detalles.		
Escuela	Escuela	
Escuela		



planta baja (-----)



planta primer (-----)



# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

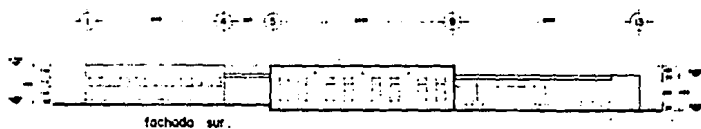
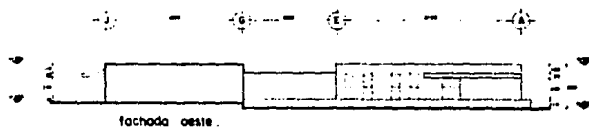
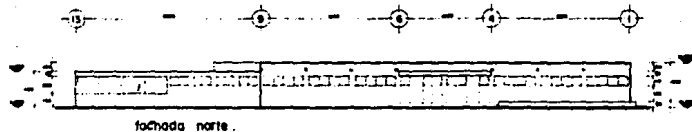
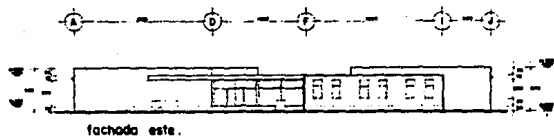
QUERETARO, QRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



BAÑOS ALBERCA	
1	2
3	4
14	

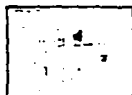




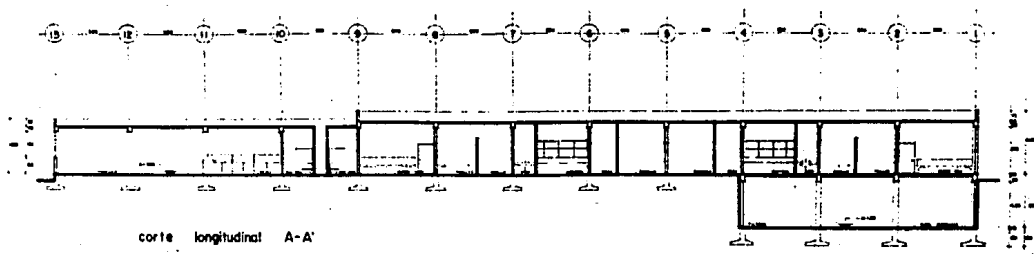
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, QRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

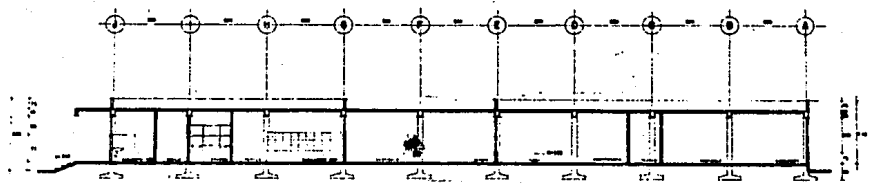
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



BAÑOS ALBERCA	
fachadas	
1	2
LEYES 1980	
15	



corte longitudinal A-A'



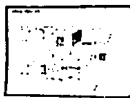
corte transversal B-B'



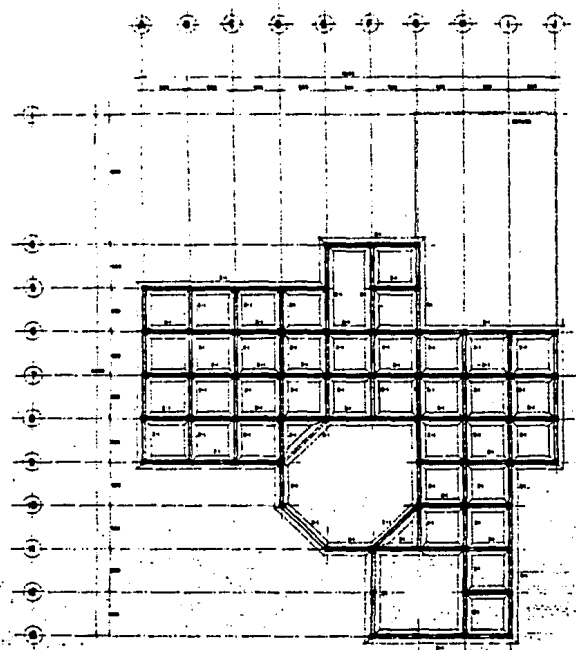
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, QRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

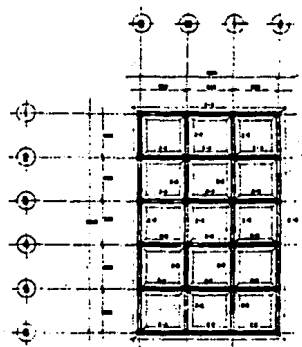
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



BANOS ALBERCA		16
cortes.		
ENCUENTRO	ENCUENTRO	
ENCUENTRO		



planta baja



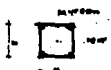
p. 2º piso



zapata corrida 2-1



zapata corrida 2-2



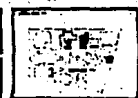
columna tipo



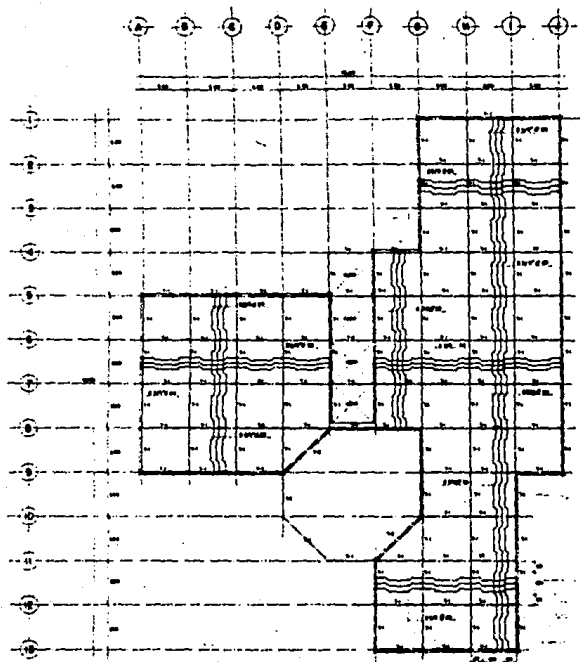
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

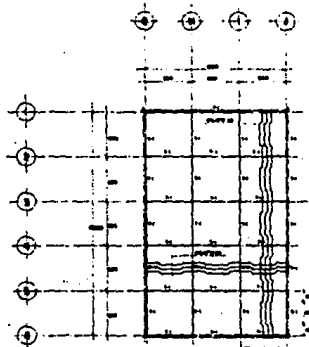
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



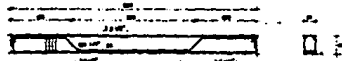
BAÑOS ALBERCA		17
Cinematón		



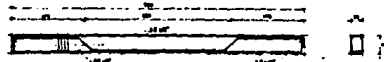
planta de azotea.



losa de entrapiso.



trabe tipo T-1.



trabe tipo T-2.



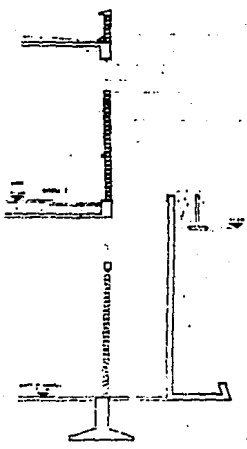
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

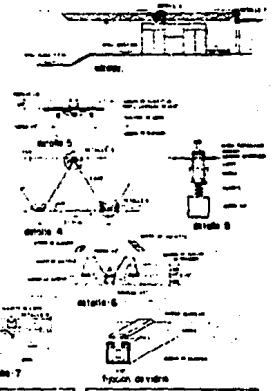
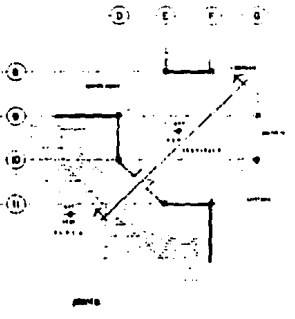
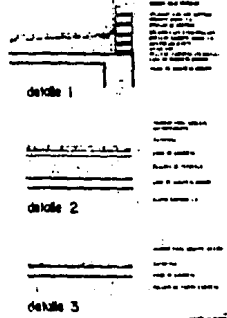
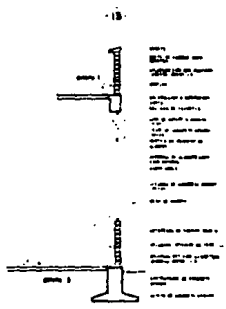
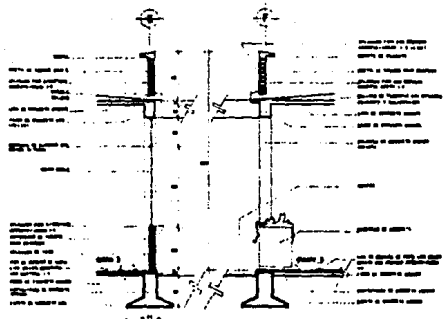
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



DAÑOS ALBERCA		18
estructural.		
1980	1980	



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



# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
 JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC

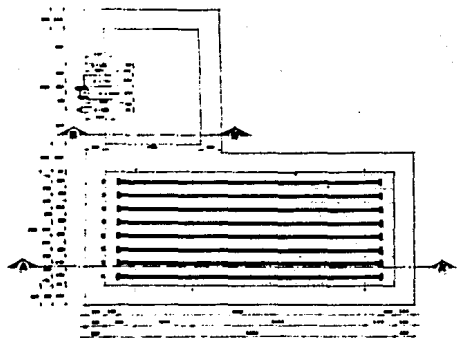


JANOS-ALBERCA  
 detalles

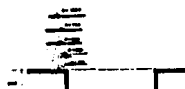
...	...
...	...

19

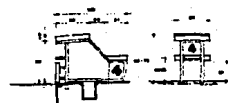
ESTA TESIS NO DEBE  
 SALIR DE LA BIBLIOTECA



CORTE A-A'



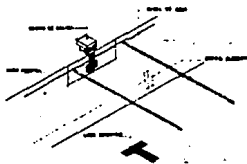
CORTE B-B'



BANCO DE SALIDA MOVIL



SEÑALIZACION DE CALLES EN MUROS FRONTALES



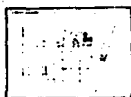
SEÑALIZACION DE CALLES EN MUROS FRONTALES



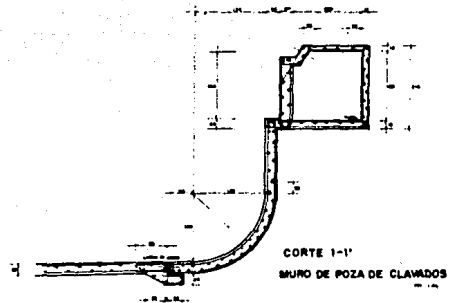
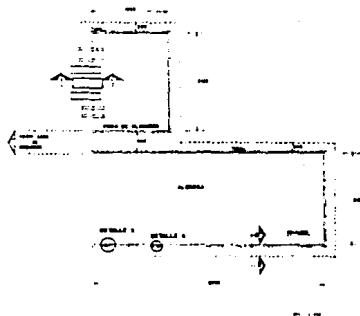
# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

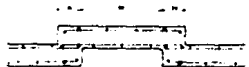
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC



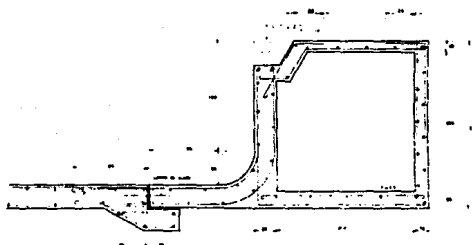
ALBERCA		
1. PRE	2. CONSTRUCION	20
FOLIO 155		



DETALLE 4 JUNTA EN MUROS



DETALLE 3 ESCALERAS



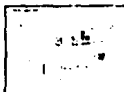
CORTE 2-2' MURO DE ALBERCA



# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, QRO.  
JUAN CARLOS RODERO G

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

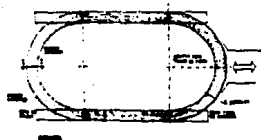


ALBERCA armados.	
Escala	21
Fecha	





pista de atletismo.



pista

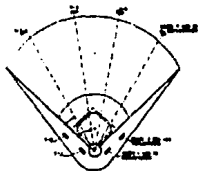
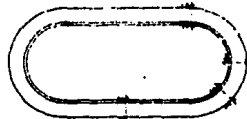
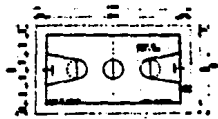


Ilustración de la cancha de béisbol.

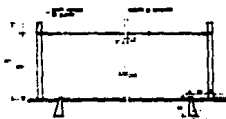
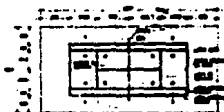


pista de natación con modificaciones en la zona.

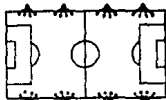
cancha de baloncesto.



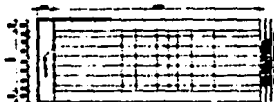
cancha de tenis (estándar).



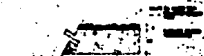
estadio



Estadio concurrido de fútbol.



cancha de tenis con pista lateral.



Estadio con gradas secundarias y terciarias



Estadio concurrido de fútbol.



cancha de tenis.



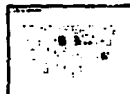
pista de natación.



# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

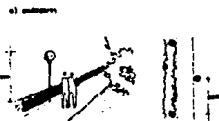


CANCHAS.

1	2	3
4	5	6

23

alumbrado exterior.



01 alumbrado. Iluminación exterior con lámpara de sodio.

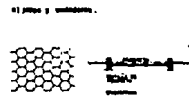


02 alumbrado. Iluminación exterior con lámpara de sodio.

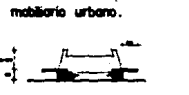


04 alumbrado. Iluminación exterior con lámpara de sodio.

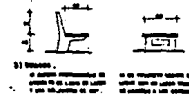
pavimentos.



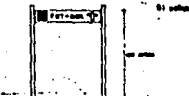
01 pavimento. Pavimento de concreto.



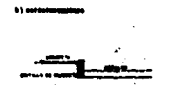
02 pavimento. Pavimento de concreto.



03 pavimento. Pavimento de concreto.



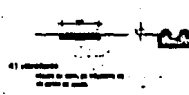
04 pavimento. Pavimento de concreto.



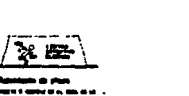
01 pavimento. Pavimento de concreto.



02 pavimento. Pavimento de concreto.

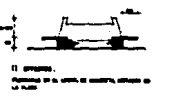


03 pavimento. Pavimento de concreto.

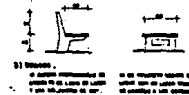


04 pavimento. Pavimento de concreto.

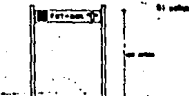
mobiliario urbano.



01 mobiliario. Banco urbano.



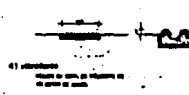
02 mobiliario. Banco urbano.



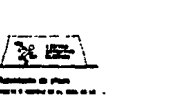
03 mobiliario. Banco urbano.



01 mobiliario. Banco urbano.



02 mobiliario. Banco urbano.



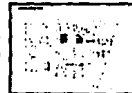
03 mobiliario. Banco urbano.



**CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO**

QUERETARO, QRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

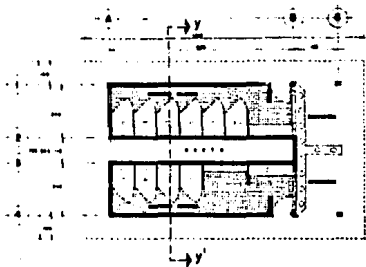


**EXTERIOR**  
detalles

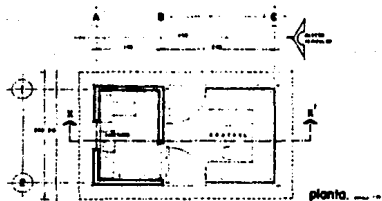
EXTERIOR

EXTERIOR

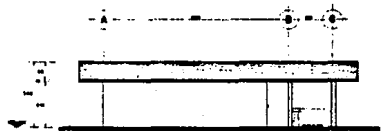
24



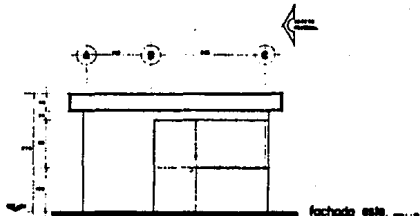
planta



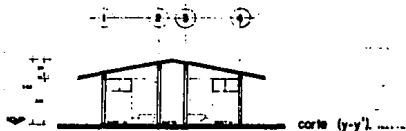
planta



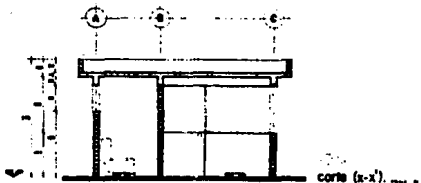
fachada este



fachada este



corte (y-y)



corte (x-x)



# CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO

QUERETARO, GRO.  
JUAN CARLOS RODERO G.

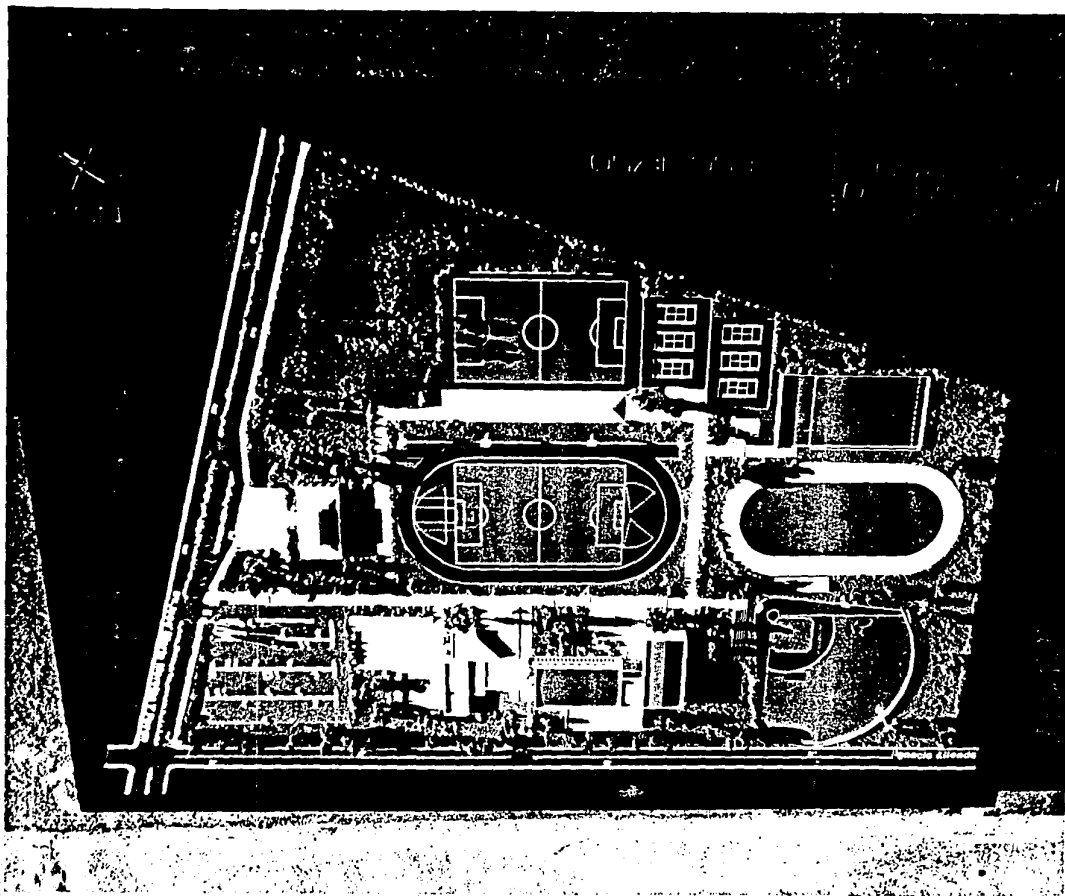
TECIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD ANAHUAC

a r q u i t e c t u r a s



SANITARIOS Y CASA DE CONTROL	
NO. DE PROYECTO	NO. DE COTIZACION
4140 030	25





## IX BIBLIOGRAFIA

---

**INSTALACIONES DEPORTIVAS**

JUAN DE CUSA

BARCELONA ESPAÑA

**ARQUITECTURA DEPORTIVA**

ALFREDO PLAZOLA CISNEROS

ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO

MEXICO

**ARQUITECTURA HABITACIONAL**

ALFREDO PLAZOLA CISNEROS

ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO

**ESTUDIO DEL EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DEL ESTADO DE QUERETARO**

SUBSECRETARIA DEL DEPORTE

**ASOCIACION DE COMITES OLIMPICOS NACIONALES**

CEDOM

**ECOPLAN DEL ESTADO DE QUERETARO**

SAHOP

**ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO**

IEPES

**PLAN DE DESARROLLO URBANO PARA LA ZONA METROPOLITANA DE QRO.**

SEDUE

