

119
2 ej.

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
PRESENTAN:

FELIX HERNANDEZ PALMA
JOSE MA. BARUC VACA CISNEROS
RUBEN DARIO TORRES SANTACRUZ

MEXICO,.D.F., DICIEMBRE 1991

TESIS CON
FALLA DE COLEN



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



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.



I N D I C E

INTRODUCCION

CAPITULO 1.0

ASPECTOS GENERALES

CAPITULO 2.0

PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL

CAPITULO 3.0

PROGRAMA ARQUITECTONICO

CAPITULO 4.0

MEMORIA ARQUITECTONICA

CAPITULO 5.0

PLANTEAMIENTO CONSTRUCTIVO

CAPITULO 6.0

CRITERIO ESTRUCTURAL

CAPITULO 7.0

CRITERIO DE INSTALACIONES

BIBLIOGRAFIA

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.



INTRODUCCION

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

INTRODUCCION: al comparar los estudios realizados sobre la problematica habitacional de la Ciudad de Mexico, en particular de las areas perifericas y ademas el fenomeno de migracion del campo a la ciudad, nos es facil reconocer el porque del crecimiento arbitrario de la misma, en la que, por falta de planeacion urbana no estan previstas las areas de RECREACION, CULTURA Y DEPORTE necesarias para el desarrollo social de los habitantes.

Tampoco nos es extraño que en dichas zonas se dan los indices mas altos de criminalidad, de alcoholismo y drogadiccion, consecuencia en alto grado por la carencia de lugares de esparcimiento, cultura y deporte, en los cuales vertir la energia o canalizar frustraciones.

No obstante dichas restricciones, la poblacion tiende a expresarse en el espacio que ocupa en la forma en que este se lo permite, esto es, que si dicho espacio esta destinado para cierto tipo de uso (uso del suelo), este tendera a transformarse en los diferentes usos en relacion a las manifestaciones que cada grupo o persona prefiera, por lo que el espacio, que originalmente fue destinado para uso habitacional, servira tambien, para aspectos de recreacion, cultura y deporte, ademas de las funciones propias del mismo para el cual fue concebido.

Lo anterior se ha analizado ya en diversos estudios, y lo hemos considerado tras realizar observaciones directas en sitios donde, no existiendo los espacios adecuados, se generan manifestaciones inherentes al ser humano*, las cuales al no ser satisfechas y si inhibidas por el alto indice de poblacion caracteristico en zonas de este



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

tipo, generan problemas sociales que relacionados intimamente con los economicos y de administracion agravan mas la situacion del individuo, invitandolo a realizar actos que afectan la estabilidad de la poblacion.

Como solucion indispensable a una parte importante de esta problematica, se ha planteado en multiples ocasiones la creacion de espacios especificamente disenados para el desarrollo de actividades, cuyo objetivo no es solamente el de reducir los indices de delincuencia y vicio; aun cuando estos fueran muy bajos, es necesario el desarrollo social a traves de la superacion cultural, espiritual y fisica de los individuos, en todos los sectores de una sociedad que se precie de ser conciente, civilizada y justa.

Dado el evidente papel que la arquitectura juega en la realizacion de tal solucion, el presente trabajo consiste en el desarrollo del proyecto para un Parque Recreativo, que se localizara al poniente del Distrito Federal, cercano a la zona de amortiguamiento del Desierto de los Leones, dentro de la delegacion Alvaro Obregon, en una zona estrategicamente ubicada, de escasos recursos.

Si bien es cierto que las areas perifericas de vivienda y aun gran parte del centro, presentan caracteristicas similares en cuanto a su establecimiento, no sucede asi de igual forma con el desarrollo de los factores sociales, economicos, politicos y administrativos, los cuales son directamente afectados por los culturales y fisicos de cada localidad en particular, ya que dependiendo del estado fisico de la zona y de los rasgos culturales de la poblacion se daran las manifestaciones un tanto cuanto diferentes a



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

las de otra localidad.

Así pues, teniendo como referencia los aspectos generales del seguimiento histórico de dichas zonas y tomando en cuenta el fenómeno de migración, nos avocaremos al estudio del terreno, con la influencia que recibe del contexto inmediato, los antecedentes que definen la forma del asentamiento regional, y a definir al mismo tiempo, al usuario potencial del parque en lo futuro.

Una vez presentado el análisis de la situación local, se describen los aspectos que definen el programa arquitectónico; Dicho programa nos ubicara en los parámetros a desarrollar dentro del proyecto y nos permitira obtener un esquema lógico desde su establecimiento, con los ejes claros de composición y caracteres individuales para cada edificio o área del mismo, así como los rasgos característicos que aporten unidad al conjunto.

Otros aspectos importantes como la operación y el mantenimiento del conjunto, fueron considerados dentro del programa arquitectónico, son además del lógico; el estético; los rasgos sociales e históricos a influenciar; las técnicas de construcción, el diseño estructural y las consideraciones económicas.

Todos estos aspectos no deberán de tratarse aisladamente, deben de manejarse de una manera integral, en cuya síntesis se exprese como una obra que, en pocas palabras, cumpla plenamente con su función.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

Aun cuando cada uno de los mismos tiene una logica y metodos propios, son necesariamente interdependientes, por lo que es preciso armonizarlos y no perderlos de vista a ninguno a lo largo del desarrollo del proyecto.

Solo asi es posible aspirar a la trascendencia del producto final; satisfaciendo una variedad de necesidades, y convirtiendose asi en una necesidad al mismo tiempo.

¿ No merece acaso el mismo esfuerzo intelectual, tecnico, la misma honestidad profesional, una obra pequeña de interes social que una obra monumental ?

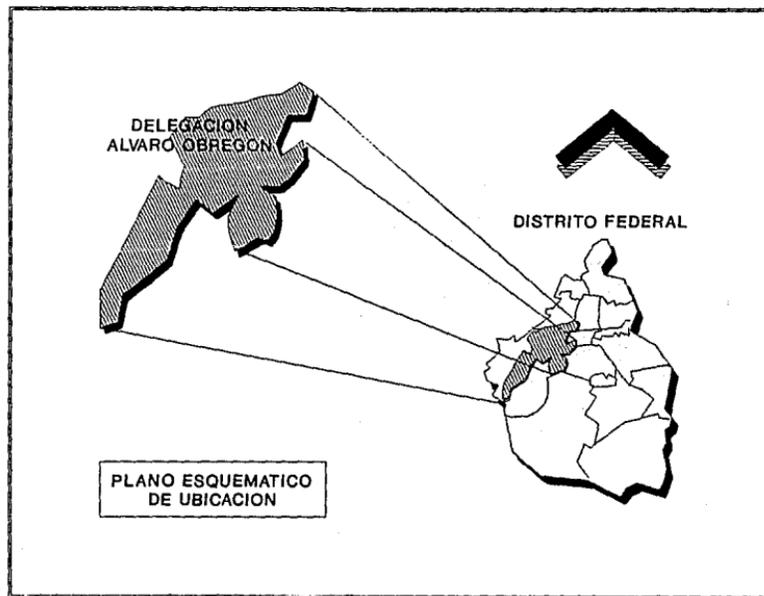
Al adentrarnos en el desarrollo del proyecto, la retroalimentacion de la informacion nos ayuda a determinar los aspectos de adecuacion al medio fisico, tanto de las areas cubiertas como las de recreacion al aire libre; visualizar la definicion del esquema compositivo; y la de los elementos constructivos comunes e ir planteando en conjunto la imagen conceptual del proyecto.

Una vez confrontados el programa arquitectonico y lo planteado en el desarrollo del proyecto, se presentan las propuestas arquitectonica, estructural, y de instalaciones.

Dichas propuestas, definen los criterios general y particular del proyecto, mostrando en conjunto, el concepto producto de esta tesis. Por ultimo se describen los materiales y las características de uso y mantenimiento.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'DORMAN
U.N.A.M.



CAPITULO 1.0

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

A S P E C T O S G E N E R A L E S .

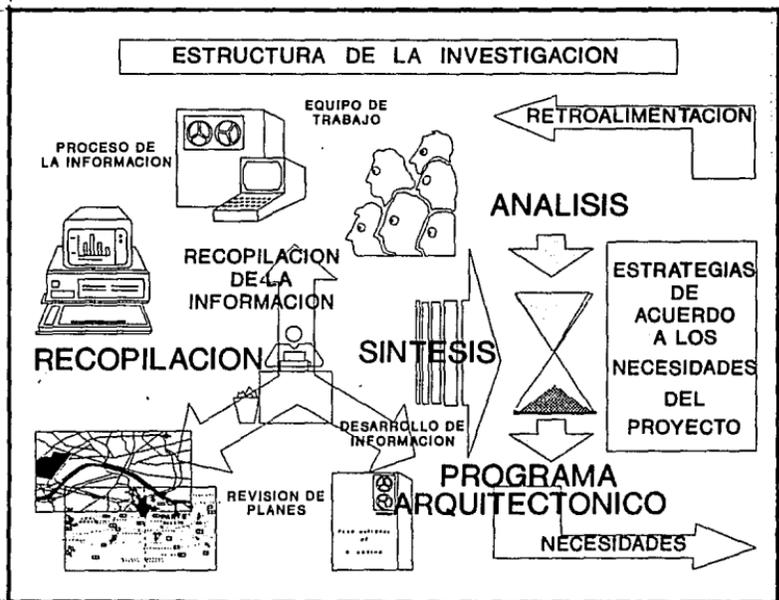
La problemática central que presenta la Delegación Alvaro Obregón a lo largo de toda su accidentada superficie, se origina por el inadecuado uso del suelo, lo que ha provocado diversos fenómenos de congestionamiento, contaminación, insalubridad y deterioro del ambiente que origina situaciones como: asentamientos humanos irregulares, zonas habitacionales localizadas en áreas de grandes pendientes o sobre suelos minados lo que ha dificultado y en ocasiones ha hecho inaccesible la dotación de servicios.

La existencia de viviendas en condiciones precarias debido a los escasos recursos de sus habitantes, la presencia de un solo núcleo de actividades que provoca la concentración de comercios y servicios, así como, la saturación de las vías de comunicación.

Con el objeto de encontrar soluciones tendientes a resolver estos problemas y proteger el medio ambiente se llevo a cabo la elaboración del Plan Parcial de Desarrollo Urbano para la Delegación Alvaro Obregón que comprende las estrategias, procedimientos y programas a corto, mediano y largo plazo, con el objeto de ordenar los destinos, usos y reservas del suelo, así como mejorar el funcionamiento y organización de sus espacios urbanizados con planes que corresponden a los objetivos que se ha propuesto la actual administración, con base en el Sistema Nacional de Planeación y el Plan Director para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

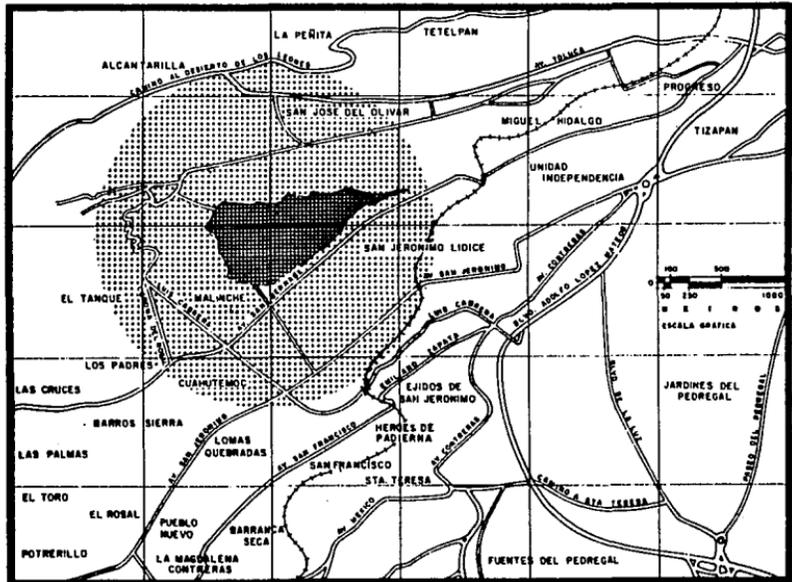
Dentro de las políticas del Plan de Desarrollo Urbano del D.D.F., refiriéndose al equipamiento de parques y jardines se tiene que; el déficit que resulta del radio máximo de influencia propuesto de 2.6 km. de los parques ya existentes, es de 9.4 m²/hab.se plantea cubrirlo mediante la creación de nuevos parques regionales de un área entre 10-100 Has. con un radio de influencia de 1.4 - 2.9 km., con una superficie menor que los tradicionales como lo son Chapultepec y San Juan de Aragón.

El radio de acción propuesto contrasta con la situación actual, donde comúnmente es de 8.0 km. o más, considerando el proyecto a desarrollar y tomando en cuenta las normas básicas de equipamiento urbano, publicadas por la SEDUE (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología), este se sitúa dentro de la clasificación como Parque Urbano de acuerdo a las características específicas del mismo:

- A.- Radio de Influencia 1340 mts.
- B.- Localización dentro de la estructura urbana, cercana a un subcentro de población.
- C.- Uso del suelo: recreativo.
- D.- Deberá de contar con una vía de acceso secundaria.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



RADIO DE INFLUENCIA

-  NORMA URBANA 1340 MTS.
-  TERRENO



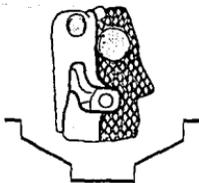
PARQUE RECREATIVO DEL SUR

Basicamente la zona de estudio se delimita por una serie de aspectos fisico-naturales y artificiales que definen el area claramente, esto es la serie de barrancas existentes, asi como las vias de comunicacion de importancia dentro de la zona de estudio.

La poblacion actual de la zona es de aproximadamente 450 mil habitantes, presenta una tasa de crecimiento anual de 3.3 % hab. observandose graficamente dentro de la piramide de edades hasta el año de 1980 un gran porcentaje de poblacion menor a los 24 años, se preve una planeacion dentro del sector recreativo para resolver esta problematica en lo que respecta a parques y jardines.

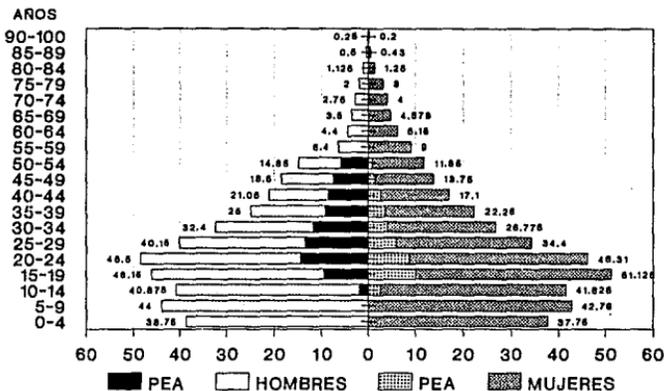
La poblacion se encuentra distribuida en asentamientos irregulares en las faldas del Cerro del Judio, siendo la zona con mayor densidad y de bajos recursos.

Al sur se localizan los estratos economicamente altos, y el resto se localizan en la zona oriente y norte, mismos que tienen un estrato economico medio, sin embargo es importante mencionar la influencia que tendra en el proyecto el estrato economicamente alto.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

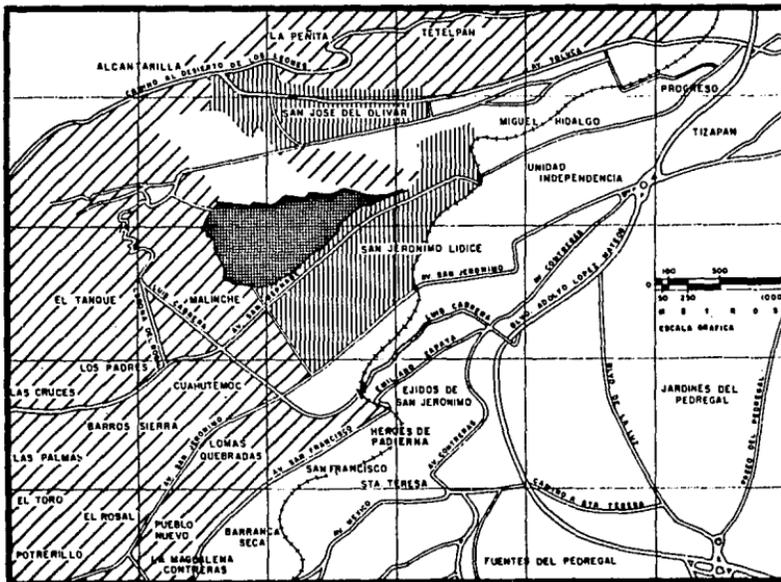
PIRAMIDE DE EDADES. GRAFICA DE POBLACION Y P.E.A.



• MILES DE PERSONAS.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



NIVEL SOCIO-ECONOMICO



HABITACION DE INGRESOS MEDIO-BAJOS



HABITACION DE INGRESOS ALTOS



TERRENO



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

El diagnostico general arroja un deficit de 9.4 m²/hab., sobre la norma establecida de 12.5 m²/hab. en lo que se refiere a la distribucion de las areas verdes intimamente relacionadas con la distribucion de parques y jardines en la Ciudad de Mexico; siendo asi las delegaciones mejor dotadas las siguientes:

Tlalpan.....	1.20 m ² /hab.
Miguel Hidalgo.....	0.91 m ² /hab.
Venustiano Carranza.....	0.63 m ² /hab.
Cuahutemoc.....	0.56 m ² /hab.
Milpa Alta.....	0.51 m ² /hab.

Las demas delegaciones carecen en gran medida de areas verdes, como sucede en la delegacion Alvaro Obregon y Magdalena Contreras, teniendo un promedio de 0.27 m²/hab., esto ocasiona que los habitantes de las delegaciones mas carentes, tengan que trasladarse a las mejor servidas.

Dicho lo anterior el Departamento del Distrito Federal exproprio recientemente un predio de 63.08 Has. como resultado de las peticiones de las comunidades adyacentes al mismo con el fin de preservar las areas verdes dentro de la zona urbana de la Ciudad de Mexico, apoyandose en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, refiriendose al equipamiento de parques y jardines.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

DOSIFICACION DE PARQUES Y JARDINES

DELEGACIONES

TLALPAN	1.20 M2./HAB.
MIGUEL HIDALGO	0.91 M2./HAB.
VENUSTIANO CARRANZA	0.63 M2./HAB.
CUAUHTEMOC	0.56 M2./HAB.
MILPA ALTA	0.51 M2./HAB.

DEFICIT DE

9.40

M2./HAB.

EN LA ZONA

A.OBREGON.....	0.27 M2./HAB.
CONTRERAS.....	0.27 M2./HAB.

N O R M A
12.5 M2./HAB.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

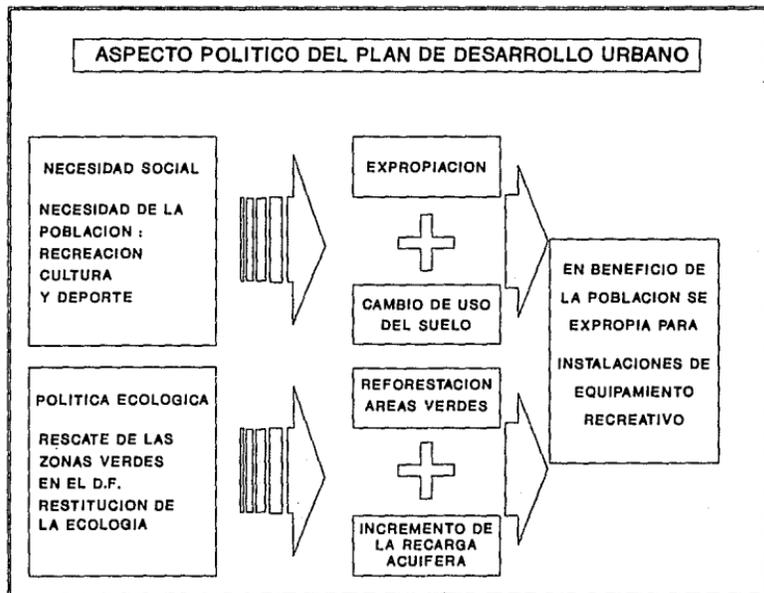
El predio se localiza al poniente del Distrito Federal, en la Delegacion Alvaro Obregon cercano a la zona de amortiguamiento del Desierto de los Leones, colindando al sur con la Delegacion Magdalena Contreras.

Convirtiendose en punto estrategico de concentracion en creciente importancia, dada la existencia de zonas habitacionales de escasos recursos dentro del radio de influencia del mismo.

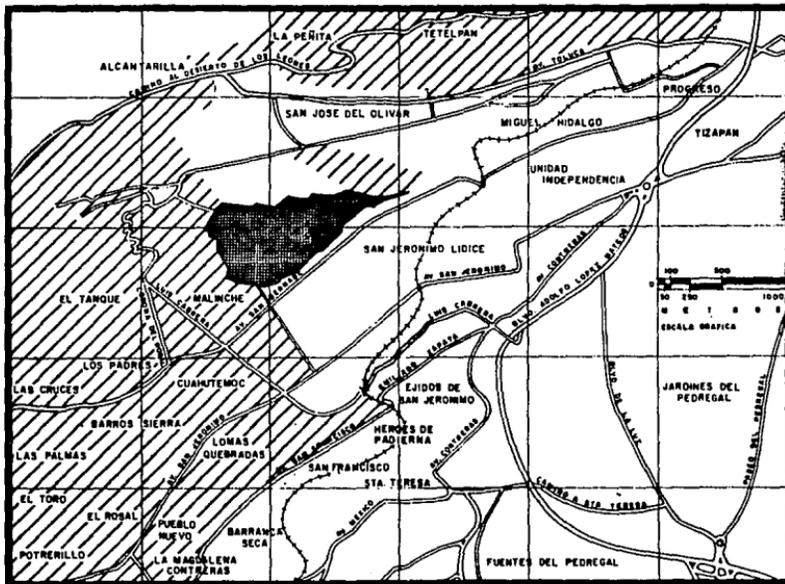
Como Parque Recreativo; como lugar receptivo de la poblacion que converge de las colonias vecinas, adquiriendo un valor mas significativo en la existencia de un gran espacio que represente la identidad y sentido de prospeccion de la poblacion.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



DEMANDA SOCIAL



VIVIENDA POPULAR



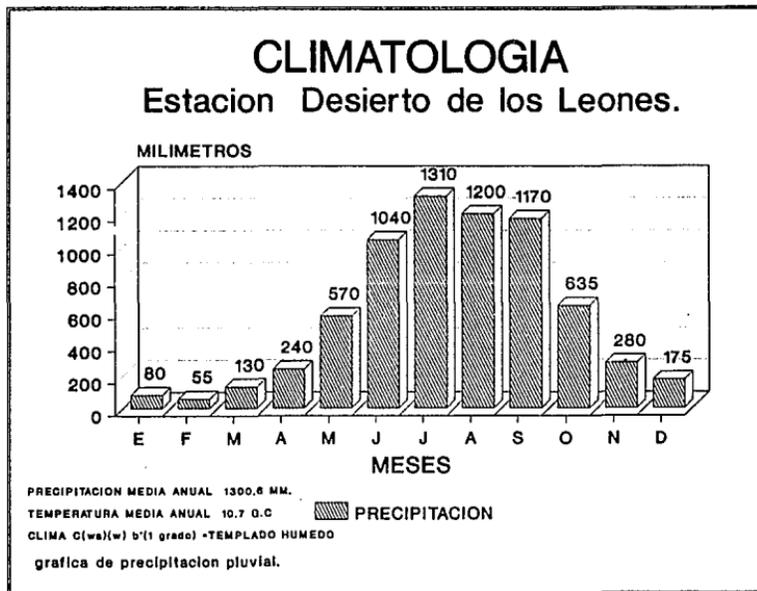
HABITACION DE INGRESOS ALTOS



TERRENO

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

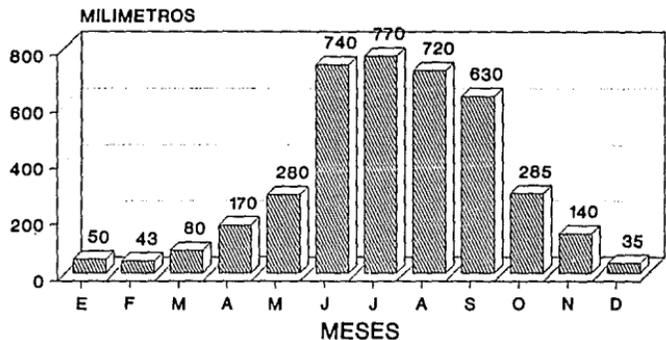




PARQUE RECREATIVO DEL SUR

CLIMATOLOGIA

Estacion Villa Obregon.



PRECIPITACION MEDIA ANUAL 740.8 MM.

TEMPERATURA MEDIA ANUAL 14.9 C.C.

PRECIPITACION

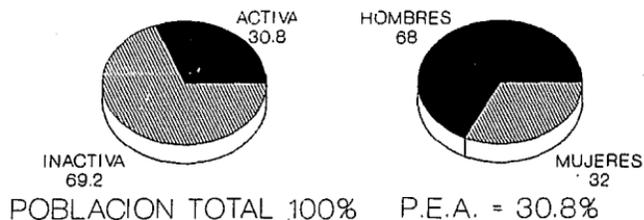
CLIMA C(w)(w) b'(s grado)g TEMPLADO HUMEDO

GRAFICA DE PRECIPITACION PLUVIAL.

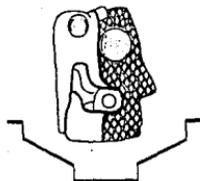


PARQUE RECREATIVO DEL SUR

P.E.A. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

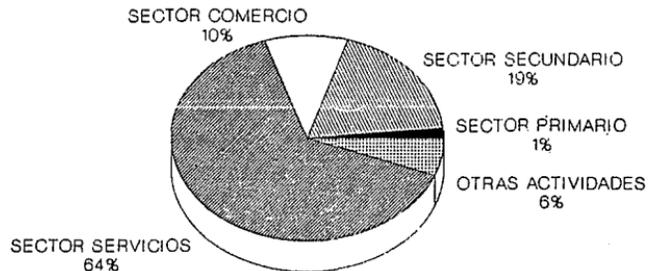


HOMBRES Y MUJERES.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

ACTIVIDAD POR SECTORES. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.



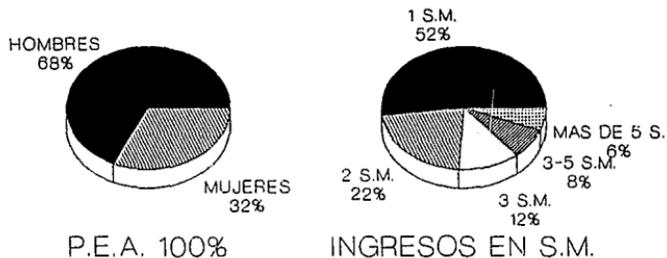
ACTIVIDAD ESPECIFICA DE LA P.E.A.

AGRUPACION DE LAS ACTIVIDADES.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

INGRESOS DE LA POBLACION POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



SALARIO MINIMO • S.M.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.



CAPITULO 2.0

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL

El obtener un Concepto por obra de la casualidad o por algun momento de iluminacion, sin tener como referencia los aspectos Fisico-Social-Economico-Politico-Administrativo-Cultural, resulta sin lugar a dudas estar hablando de algun milagro y mas aun en el instante de implementacion, de una verdadera aberracion.

Los aspectos anteriores existen en gran medida ya latentes y en la mayoria de los casos aun sin explorar, dado el problema economico que traeria consigo el realizar una exhaustiva investigacion.

No obstante la experiencia, base del seguimiento historico, que se puede realizar en las zonas habitacionales de areas perifericas de la Ciudad de Mexico, asi mismo como el estudio particular de la zona en cuestion, permiten el acercamiento a la realidad en cuanto a las manifestaciones que la sociedad presenta y estimular con elementos compositivos el desarrollo de los aspectos Social, Economico, Politico, Administrativo y Cultural, con el mejoramiento del estado Fisico en que se encuentra la comunidad.

Asi pues, del estudio regional se definen los siguientes elementos de los aspectos Fisico-Social-Economico-Politico-Administrativo-Cultural.

Topografia.- se tienen terrenos accidentados con pendientes muy pronunciadas. los cuales provocan que las vialidades principales se originen en lo alto de las



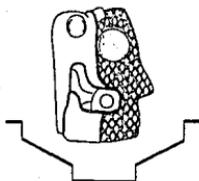
PARQUE RECREATIVO DEL SUR

pronunciadas barrancas que van de Oriente a Poniente, con la obstruccion casi total de la comunicacion entre colonias en el sentido Norte-Sur o viceversa.

Vandalismo.- la falta de fuentes de trabajo, el alto nivel de poblacion juvenil, asi como la falta de sitios culturales, recreativos y de capacitacion de la zona, inciden en el elevado indice de vandalismo y pandillerismo de la misma, por carecer de un lugar donde vertir la energia que a esta edad se tiene. Se hace necesaria la creacion de un parque que contenga zonas deportivas, recreativas y culturales que satisfagan esta necesidad de la poblacion.

Comunicacion.- la recreacion, en un sitio donde no se tenga que lidiar con el trabajo cotidiano, ya sea del hogar, de oficina o escolar, se presta para el fomento de la comunicacion de la sociedad, muy conveniente en parques, plazas y jardines, esta comunicacion se ve por lo regular siempre afectada desde el mismo momento en que no fueron planeados, en la traza urbana, lugares para la recreacion y esparcimiento de la poblacion.

Economico.- existen lugares de deporte y recreacion, sin embargo, estos de caracter impopular. Tienen su demanda de la clase social de nivel alto de la zona y zonas vecinas; ahora bien, el grueso de la poblacion adyacente al terreno, de clase popular, no cuenta con los recursos para ingresar a dichas instalaciones, por lo que el usuario potencial de la region se localiza en las colonias populares de La Angostura, San Jose del Olivar, La Malinche, El Tanque, Olivar de los Padres, Las Cruces, San Bartolo, La Era, Cuauhtemoc, Barros Sierra, La Magdalena,



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

Pueblo Nuevo, El Rosal, El Toro, Las Palmas, Cerro del Judio, etc., con una poblacion aproximada de 450 mil habitantes.

Expropiacion.- se expropia un terreno de particulares en demanda comun de los habitantes de la region, para la creacion expofeso de un parque, lo cual hace por demas justificable la creacion del mismo.

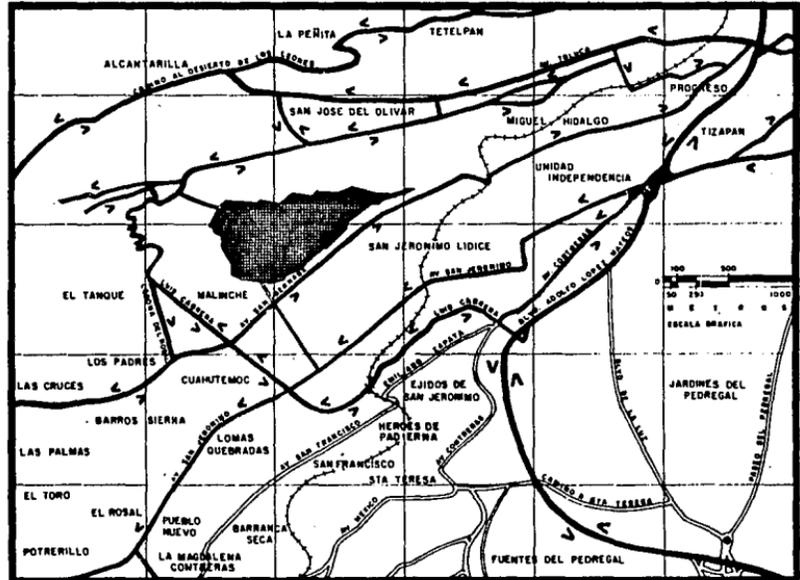
Cultura.- el refuerzo de lo tradicional, se puede visualizar claramente si se piensa en un foco de atraccion regional que permita en su emplazamiento el intercambio cultural de las colonias, en base a las diferentes actividades que se realizan a lo largo del año, de manera particular en cada colonia o pueblo de la zona de estudio y que tengan un foro de promocion social comun.

El Contexto Inmediato.- tiene su principal aportacion en el estilo particular que sus construcciones presentan y que al mismo tiempo marcan la pauta conceptual-formal para la elaboracion del proyecto, su topografia va marcando de una manera clara la forma de construir cada uno de los espacios necesarios para la vivienda que, por el escalonamiento producto de las pronunciadas pendientes y la adaptacion o continuidad a lo largo de los lomerios y el cauce de las barrancas, conforman la imagen del contexto inmediato.

La imagen proyectada, es la de un escalonamiento ascendente o descendente, el cual semeja plazas en lo que es la azotea de cada vivienda, acentuadas por la perpendicularidad de los muros de las mismas viviendas, en general podriamos definir el estilo como un conjunto de



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

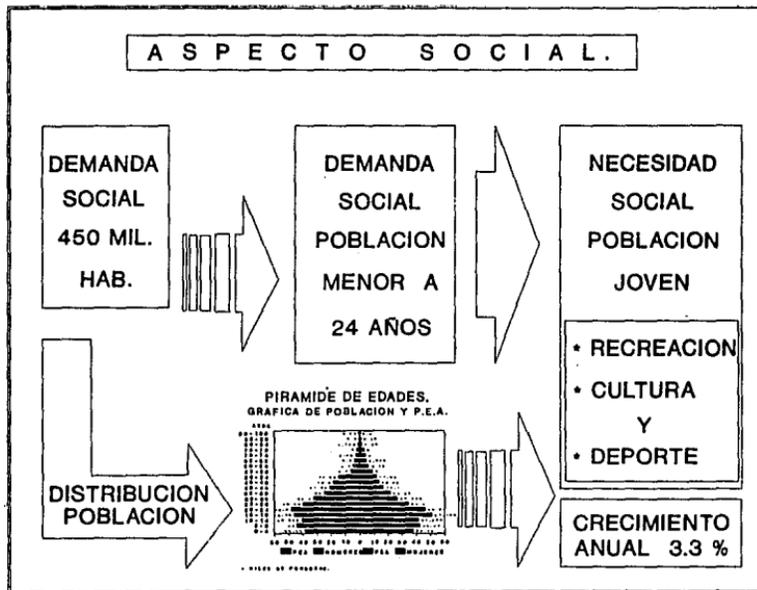


PLANO DE VIALIDADES

-  VIAS DE ACCESO A LA ZONA
-  CIRCUITO ANILLO PERIFERICO
-  TERRENO



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

terrazas escalonadas, producto de las necesidades de espacio interior de la vivienda y que prevee un metodo constructivo de muros de contencion para el establecimiento de las plataformas de desplante de la vivienda.

Al mismo tiempo podemos definir tres tipos de espacio:

- 1.- Interior de la Vivienda.
- 2.- Calles o exterior de la vivienda en continuidad de los patios de la misma.
- 3.- Conformacion de espacios, a traves de terrazas o plataformas en la azotea de cada vivienda.

El caracter se define atravez del claro entendimiento del pequeno espacio, producto de los volúmenes que se van traslapando a lo largo del lomerio y que dan clara idea de que se trata de una zona de vivienda.

La apariencia de una obra arquitectonica, siempre significa algo para quien la observa, aun cuando haya sido creada con fines puramente practicos; sin embargo, al tratar de espacios significantes nos tendremos que referir a aquellos que deliberadamente se conciben para enfatizar la funcion de la obra y que despiertan interes respecto a los objetivos que con ellos se persiguen, asi bien, partiremos de un objetivo a cubrir para la definicion de la forma que adoptara nuestro problema arquitectonico.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.

Objetivo.- enfatizar la topografía a través de un esquema compositivo de conjunto y elementos formales que refuerzen lo tradicional, aumentando la comunicación de la población y abatir al mismo tiempo el índice de vandalismo producto de la disgregación social.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



CAPITULO 3.0

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Como sucede con todas las manifestaciones culturales, la obra arquitectonica como otras, propicia diversas interpretaciones y permite analisis estructurados sobre ideas de variado origen, el tomar como referencia "algunos modos de hacer de la arquitectura prehispanica otorga un atractivo adicional", "manifestado en la profunda sensibilidad respecto al manejo del espacio y sus relaciones al contexto natural (dos componentes basicos de la arquitectura de todos los tiempos), que sugieren una estimulante manera de leer el fenomeno arquitectonico".

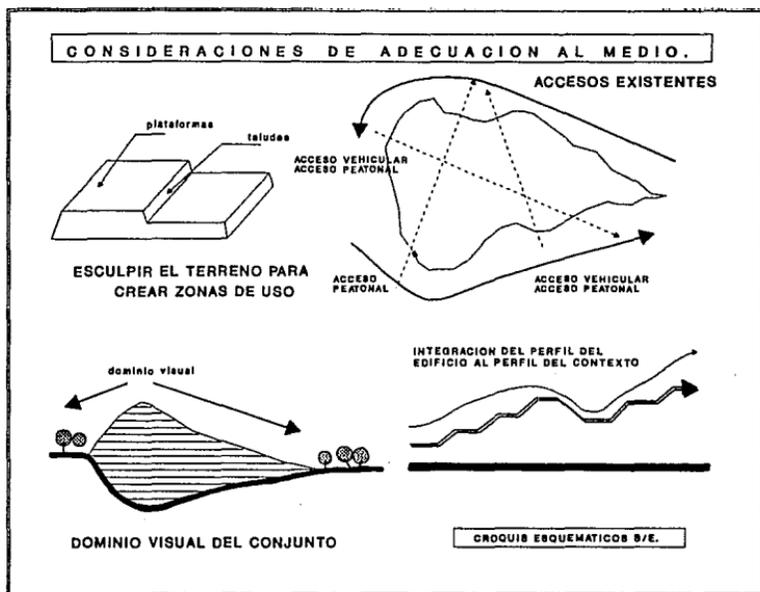
= Jorn Utzon =

Despues de analizar el manejo de espacios y su relacion con el contexto natural de las construcciones prehispanicas y dadas las características propias del terreno, el cual nos semeja una Gran Piramide y su entorno, que refuerza aun mas esta impresion, se opta por tomar el elemento Plataforma, para los aspectos de recreacion y comunicacion y el Talud como elemento de refuerzo de la identidad en recuperacion de lo tradicional, integrandolo a los edificios y en apego a la topografia.

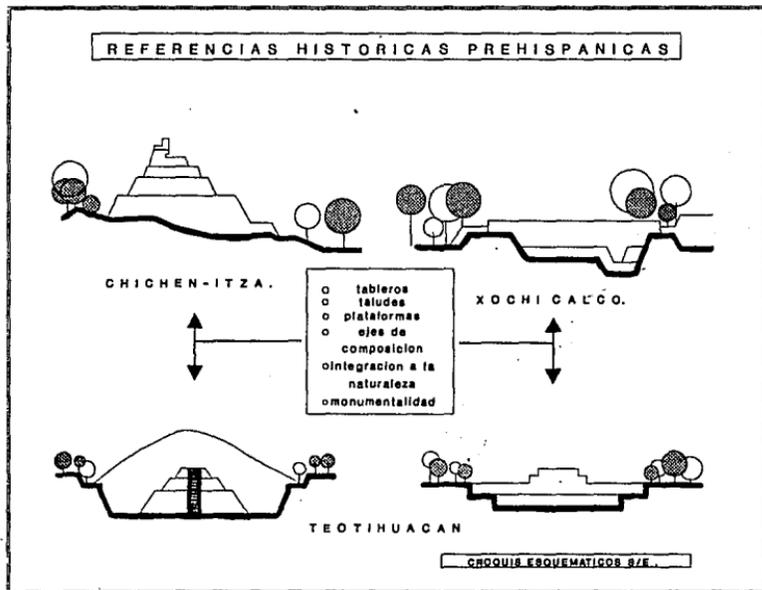
" La Plataforma como fenomeno arquitectonico es un hecho fascinante", tanto de dimension como de concepto; muchas de ellas se encuentran sueltas, rodeadas tan solo por la naturaleza.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

" Todas las plataformas en Mexico, estan ubicadas y organizadas con una gran sensibilidad respecto al medio natural que forma su contexto y siempre las sustenta un profundo concepto arquitectonico. De ellas irradia una fuerza intensa, al pararse sobre una plataforma se experimenta una sensacion de firmeza y solidez similar a la de estar erguido sobre una gran roca ".

= Jorn Utzon =

El Talud como elemento caracteristico de la arquitectura Mesoamericana, nos permite reforzar la dinamica requerida para los espacios abiertos de recreacion y comunicacion, y otorga al lugar de estudio un punto de apoyo regional.

El manejo masivo de la volumetria, en relacion al Talud y su adecuacion estructural en cubiertas y estructura sustentante permitira, al mismo tiempo de dar el llamado foco de atraccion de la comunidad, ayuda a crear una fuente de recuperacion de la identidad, en el intercambio social que se pretende habra tanto en los espacios abiertos como en el interior de los edificios del conjunto, sin perder de vista el Caracter que debera imprimirse a cada edificio del mismo.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



Planteamiento Teorico.

- A.- Aspectos Sociales:
- . establecer sentido de pertenencia.
 - . reflejo de un espiritu abierto.
 - . diversidad de valores.
 - . sentido prospectivo hacia el mejoramiento y aportacion de valores que satisfagan sus necesidades de identidad.
- B.- Aspectos Culturales:
- . refuerzo de lo tradicional.
 - . combinacion del juego y aprendizaje.
- C.- Aspecto Economico:
- . aumento del ingreso familiar mediante la capacitacion.
- D.- Aspecto Politico:
- . uso del suelo como parque urbano.
 - . incremento de la zona de reforestacion.
- E.- Aspecto Tecnico:
- . movimientos de terreno breves, cortes y rellenos en sitio.
 - . reciclaje de las aguas pluviales.
 - . reciclaje de las aguas negras.

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

A S P E C T O S O C I A L

Sentido de pertenencia: la imagen del proyecto debera de generar un sentido de pertenencia, el cual motive a la comunidad al uso natural de las instalaciones del Parque, y al mismo tiempo inducir al cuidado de las mismas.

Reflejo de un espiritu abierto: la utilizacion de paños inclinados propone la armonia dinamica de la convivencia entre el espiritu social influido directamente por la apertura al exterior del conjunto.

Diversidad de valores: no obstante la diversidad de valores que se da en la zona de estudio, se prevee la unificacion de criterios, gracias a la dispercion de los edificios, dando opciones a la diversidad de actividades, segun el gusto de cada habitante y estrato social.

Sentido prospectivo: un aspecto importante es la identidad, la cual se pretende lograr en base a la creacion de un foco de atraccion, que dadas sus características usuales, vaya induciendo en la comunidad el punto de apoyo local que los unifique, no solo por su apariencia fisica, sino desde las raices mismas de la poblacion, lo cual se pretende sera a largo plazo; en un sentido prospectivo hacia el mejoramiento y aportacion de valores que satisfagan sus necesidades.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

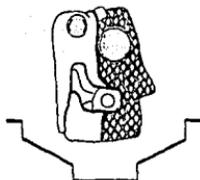
A S P E C T O C U L T U R A L .

Refuerzo de lo tradicional: tomando en cuenta que la comunidad, en lo general, sustenta valores diferentes, se considera reforzar lo que tradicionalmente tienen en común y compartir en un espacio único las diferentes festividades que se realizan a lo largo del año obteniendo un foro común en donde ser, según el caso, espectador o representante de alguna actividad particular o la convergencia en actividades afines.

Combinación de juego y aprendizaje: se requieran combinar el juego y el aprendizaje, para esto se proponen zonas de hortalizas, áreas de reforestación en las que jugando aprendan directamente a sembrar y cosechar.

A S P E C T O E C O N O M I C O

Capacitación: el poder adquisitivo se encuentra relacionado con el ingreso, y este a su vez con la capacidad de cada persona para el trabajo, se planteará una zona de capacitación, que provea a la población, joven en su mayoría, de los conocimientos necesarios para desempeñar un oficio y mejorar con él, el ingreso familiar.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

A S P E C T O P O L I T I C O

Cambio de uso del suelo: siendo una necesidad prioritaria el equipamiento recreativo y deportivo, aunado a todo esto la política del Plan Parcial de Desarrollo Urbano en lo que respecta a parques y jardines, las autoridades del D.D.F., expropiaron dicho predio de uso habitacional y además le cambia el mismo a recreativo en beneficio de la población adyacente, mejorando la calidad paisajística de la región.

A S P E C T O T E C N I C O

Se pretende dentro del proyecto la realización de cortes al mismo lo más breves posibles, para la creación de las plataformas de desplante de los elementos que componen el proyecto, realizándose a través de movimientos de tierra de las zonas de corte a las zonas de relleno contiguas al mismo para minimizar el costo de la obra en su realización aprovechando al máximo el ángulo de reposo de los materiales, además de consolidar las áreas para evitar la erosión del terreno.

También se pretende el reciclaje de las aguas negras mediante la instalación de una planta de tratamiento, para utilizar aguas tratadas y no potable en el riego a las instalaciones y áreas jardinadas, restituyendo de esta manera la ecología al lugar, además de captar el agua de lluvia en el espejo de agua, lo cual mejora la calidad paisajística del lugar.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

Planteamiento Funcional.

- A.- Listado de Necesidades.
- B.- Patrones Espaciales.
- C.- Arbol de Espacios.
- D.- Matriz de Interacciones.
- E.- Programa, Matriz, y Arbol ajustados.

Planteamiento Formal.

- A.- Consideraciones de Adecuacion.
- B.- Referencias Historicas.
- C.- Imagen Conceptual.
- D.- Esquemas Compositivos.

Planteamiento Tecnico Constructivo.

- A.- Adecuacion al tipo de terreno.
- B.- Estructura tipo como elemento estructural.
- C.- Cubiertas de tipo ligero a base de estructura espacial, y losa de concreto en diente de sierra.
- D.- Criterio de Instalaciones.
- E.- Equipos y Equipos Especiales.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.

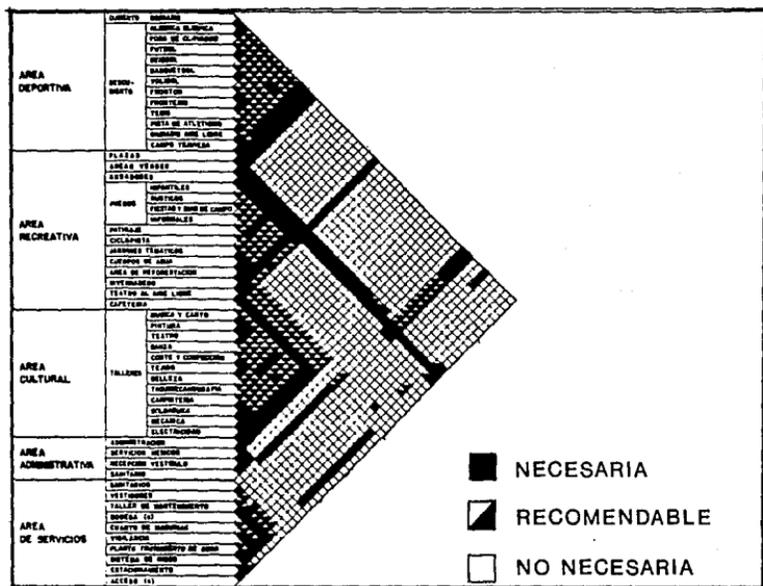
GIMNASIO A CUBIERTO
ALBERCA OLIMPICA
FOSA DE CLAVADOS
CANCHAS DE FUTBOL
CANCHAS DE BEISBOL
CANCHAS DE BASQUETBOL
CANCHAS DE VOLIBOL
CANCHAS DE FRONTON
CANCHAS DE FRONTENIS
CANCHAS DE TENIS
PISTA DE ATLETISMO
GIMNASIO AL AIRE LIBRE
PISTA A CAMPO TRAVIESA
PLAZAS
AREAS VERDES
ANDADORES
JUEGOS INFANTILES
JUEGOS RUSTICOS
FIESTAS Y DIAS DE CAMPO
JUEGOS INFORMALES
PATINAJE
CICLOPISTA
JARDINES TEMATICOS
CUERPOS DE AGUA
AREA DE REFORESTACION
INVERNADERO
TEATRO AL AIRE LIBRE

CAFETERIA
TALLER DE MUSICA Y CANTO
TALLER DE PINTURA
TALLER DE TEATRO
TALLER DE DANZA
T. CORTE Y CONFECCION
TALLER DE TEJIDO
TALLER DE C. DE BELLEZA
T. DE TAQUIMECANOGRAFIA
TALLER DE CARPINTERIA
TALLER DE SOLDADURA
TALLER DE MECANICA
TALLER DE ELECTRICIDAD
ADMINISTRACION
SERVICIOS MEDICOS
RECEPCION VESTIBULO
SANITARIOS
VESTIDORES
SANITARIOS
TALLER DE MANTENIMIENTO
BODEGAS
CUARTO DE MAQUINAS
VIGILANCIA
PLANTA DE TRATAMIENTO
SISTEMA DE RIEGO
ESTACIONAMIENTOS
ACCESOS

LISTADO DE NECESIDADES

PARQUE RECREATIVO DEL SUR



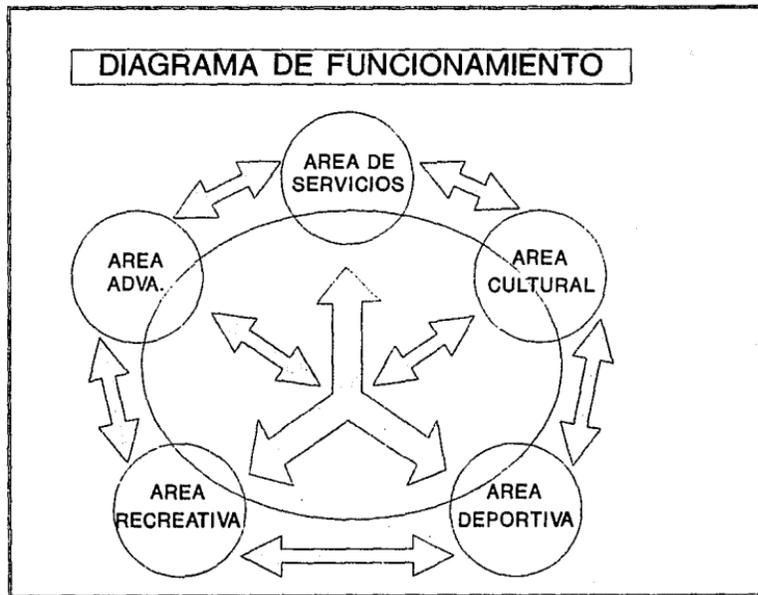


- NECESARIA
- RECOMENDABLE
- NO NECESARIA

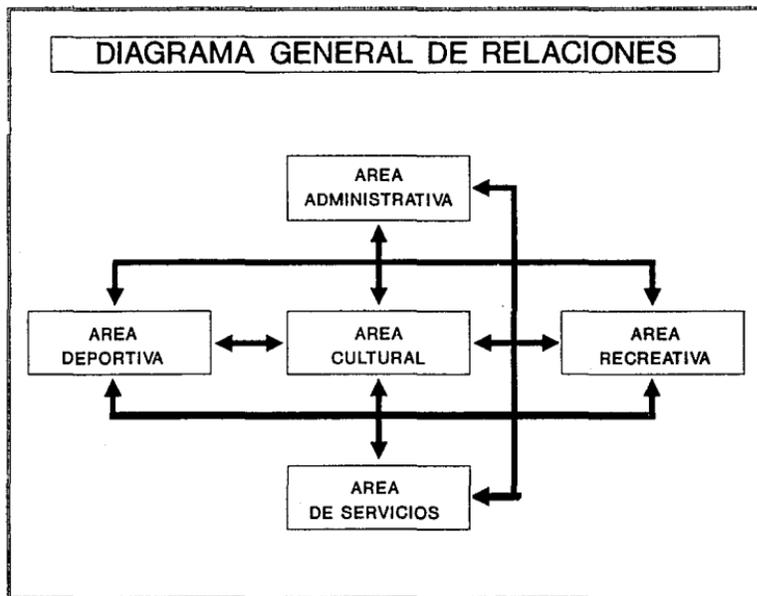
MATRIZ DE INTERACCIONES

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

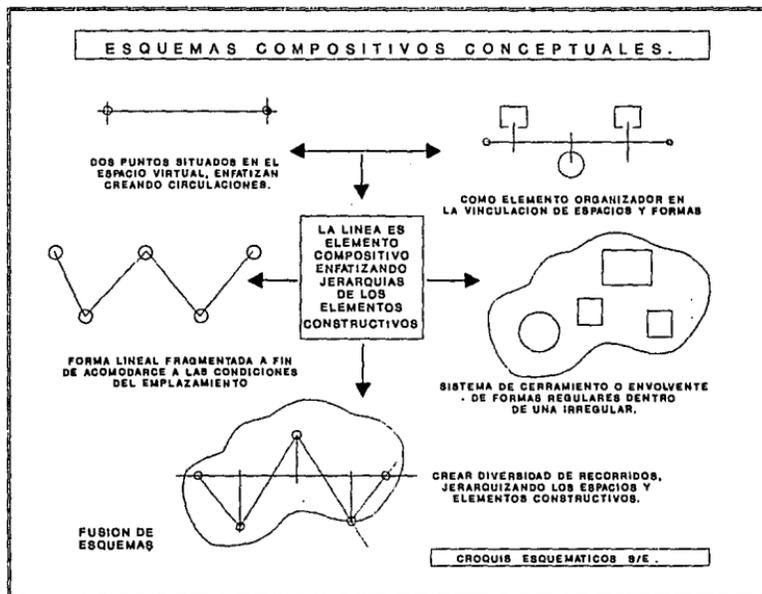




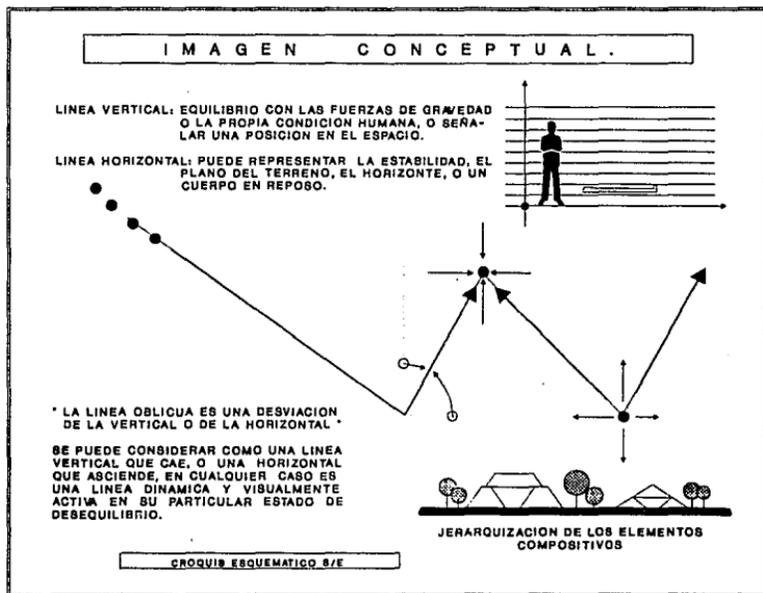
PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

PLANTEAMIENTO TEORICO

ASPECTOS SOCIALES

- establecer un sentido de pertenencia.
- reflejo de un espíritu abierto.
- diversidad de valores.
- sentido prospectivo hacia el mejoramiento y aportación de valores que satisfagan sus necesidades de identidad.

ASPECTOS CULTURALES

- refuerzo de lo tradicional.
- combinación del juego y el aprendizaje.

ASPECTO ECONOMICO

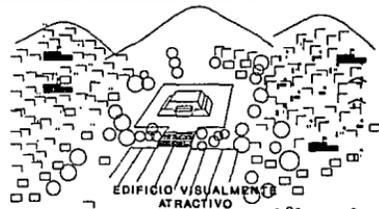
- aumento del ingreso familiar al existir la capacitación.

ASPECTO POLITICO.

- cambio de uso del suelo a parque urbano.
- incremento de la zona de reforestación.

ASPECTOS TECNICOS

- movimientos de terreno, cortes y rellenos en sitio.
- reciclaje de las aguas pluviales.



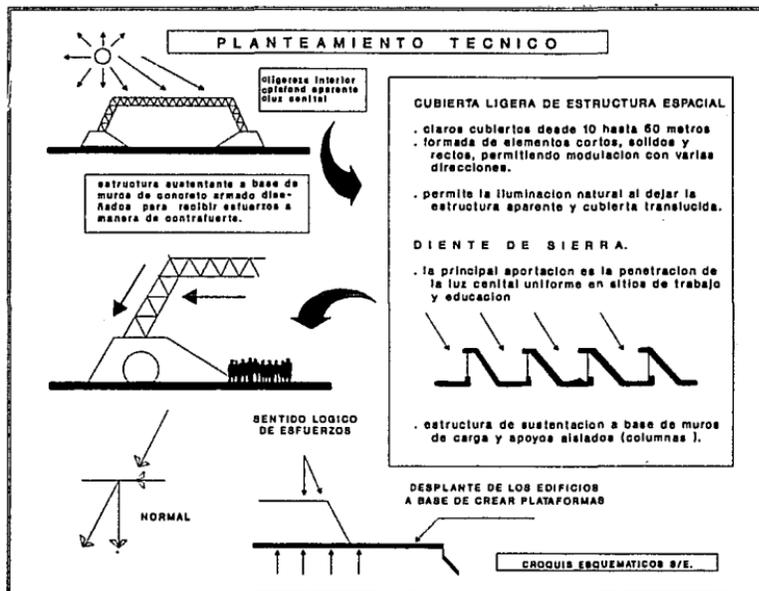
SENTIDO PROSPECTIVO HACIA EL MEJORAMIENTO
APORTACION DE VALORES QUE SATISFACEN
LAS NECESIDADES DE IDENTIDAD



REALIZAR CORTES BREVES AL TERRENO
PARA CREAR PLATAFORMAS



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

ANALISIS COMPARATIVO DE PARQUES EN EL DISTRITO FEDERAL Y AREA METROPOLITANA		
UBICACION	SUPERFICIE	INSTALACIONES
CHAPULTEPEC	575 HECTAREAS	MUSEOS, ACUARIOS, ZOOLOGICOS, VIVEROS, MERENDEROS, LAGOS, DEPORTES, JGOS. DE ATRACCION Y CONVIVENCIA
SAN JUAN DE ARAGON	254 HECTAREAS	MERENDEROS, ZOOLOGICO, LAGO, CONVIVENCIA INFANTIL
TLALPAN	144 HECTAREAS	MERENDEROS, ZOOLOGICO, JUEGOS INFANTILES, CAMPISMO.
TEZOZOMOC-ATZCAPOTZALCO	30.0 HECTAREAS	JGOS. INFANTILES, VIVERO, MERENDEROS PARA DIAS DE CAMPO, CANCHAS, ESCENARIO DEL VALLE DE MEXICO.
SANTA CRUZ MEYEHUALCO	144 HECTAREAS	MERENDEROS PARA DIA DE CAMPO, ZONAS DEPORTIVAS, DE CONVIVENCIA INFANTIL.
BATALLON DE SAN PATRICIO.	HECTAREAS	JGOS. RUSTICOS, PISTA DE TRIGICLOS, CANCHAS DE FUTBOL, BASQUETBOL, TENIS, A. CULTURAL, PLAZA, KIOSCO, T.A.L.
NETZAHUALCOYOTL	10.0 HECTAREAS	ZOOLOGICO, KIOSCOS, LAGO, JUEGOS INFANTILES, NEVERIA, AREA DEPORTIVA
PARQUE CENTRAL CUAUTITLAN	60.0 HECTAREAS	PASEO DE CULTURAS, ESTANQUE, CICLOPISTA, MINIPISTA VIAL, ASADORES.
PARQUE NAUCALLI	45.3 HECTAREAS	MERENDEROS, JUEGOS INFANTILES, A. DE CONVIVENCIA, CANCHAS DEPORTIVAS, PISTA, AREAS VERDES.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.



CAPITULO 4.0

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

MEMORIA ARQUITECTONICA .

Objetivo: planear y diseñar un sistema deportivo, recreativo y cultural cuya funcion basica sea la de recreacion, cultura y deporte atravez de la convivencia e integracion de la comunidad, a efecto de poder cumplir con el objetivo propuesto se ha planteado dividir el estudio en dos partes o niveles, un primer nivel relativo a la planeacion propiamente dicha y a los estudios generales, investigacion, definicion de programas, en un segundo nivel referido al proyecto ejecutivo y de detalle en los cuales se puedan realizar las obras correspondientes.

Nivel de Planeacion: esta fase del estudio se baso en las siguientes consideraciones:

Ubicacion: debera ser la correcta en funcion de los recorridos prestablecidos dentro de un plan de racionalizacion que marca el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y de las Normas de Equipamiento Urbano de la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecologia (SEDUE), en lo referente a parques y jardines.

Definicion: se limitara cada uno de los servicios que se prestaran en forma independiente para cada uno de los edificios del conjunto.

Determinacion: de los servicios de apoyo mismos que coactuaran para el buen funcionamiento del conjunto.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

Programacion: de cada una de las instalaciones basicas con las que debera contar cada edificio e integrar al sistema en el area adyacente.

Definicion de Actividades: se debera de realizar un programa de actividades por prioridades que determinara cada una de las mismas.

Metodologia y Proyecto Ejecutivo: por otra parte y para poder llegar al desarrollo del proyecto ejecutivo propiamente dicho se establece la siguiente metodologia:

A.- Definir los alcances en funcion de una operacion eficiente, determinando los puntos de interconexion entre cada uno de los elementos.

B.- Investigar y Analizar las instalaciones existentes en funcion a la asignacion, definiendo las actividades a realizar dentro de los mismos.

C.- Definir parametros de diseño de cada uno de los elementos que deberan de conformar el conjunto, investigando las necesidades y requerimientos de los mismos, determinando asi de la misma manera las características de diseño de los elementos que contendran las instalaciones conexas.

D.- Asignar la prioridad de construccion de cada uno de los edificios segun los requerimientos de necesidad de los mismos.

E.- Adecuacion del diseño arquitectonico a las diversas condiciones morfologicas de terreno disponible.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

Proyecto Arquitectonico: mediante la previa investigacion del problema se determina una serie de necesidades que conllevara al programa arquitectonico distinguiendose las siguientes areas especificas:

- .Zona Cultural.
- .Zona Recreativa.
- .Zona Deportiva.
- .Zona de Servicios.
- .Zona Administrativa.

Descripcion del Proyecto: una vez analizadas las diferentes necesidades espaciales planteadas en el programa arquitectonico y resultado del estudio de areas, funcionamiento y de una escala de factores de conveniencia se determino el partido arquitectonico y posteriormente el desarrollo del proyecto ejecutivo, estructural y de las instalaciones.

Dichas propuestas definen los criterios general y particular de cada uno de los elementos que integran el conjunto mostrando asi el concepto producto de esta tesis, para terminar se describen los materiales referente a su uso y mantenimiento.

Memoria Arquitectonica del Proyecto: el hacer deporte es una de las actividades humanas que dia a dia logra mas adeptos entre personas de todas las edades, por lo



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

tanto las instalaciones para tal fin se hacen cada vez mas necesarias para su desarrollo, debiendo ser actuales y poder abarcar la mayoría de posibilidades funcionales que permitan gran versatilidad para practicar cualquier deporte.

Si nos remontamos historicamente encontramos que el desarrollo del deporte siempre ha requerido de instalaciones especiales, cuyo proyecto es un reto para los diseñadores, el gran movimiento de masas obliga al proyectista a tener en cuenta muchos proyectos similares en cuanto a concepto se refiere, que no se dan en otro tipo de problemas ya que los espectaculos deportivos se realizan en espacios muy amplios, implicando la utilizacion de estructuras de grandes claros con la capacidad para albergar tanto instalaciones como espectadores y en consecuencia las soluciones resultantes deben de ser de gran ligereza y audacia.

En general, la combinacion entre juego, deporte y recreacion en sus distintas formas es ventajosa no solo por motivos economicos y las mayores posibilidades ofrecidas, sino tambien porque favorece el establecimiento de las relaciones humanas.

Como ya se menciona anteriormente el remontarse historicamente a la Arquitectura Prehispanica en donde predomina el juego estetico y funcional, en el manejo de volúmenes y espacios donde a la plaza se le otorga un ordenamiento y uso socialmente significativo, el tipo de edificios que la limitan, distribucion de areas jardinadas y arboladas, elementos decorativos, simbolicos y practicos, son los detalles que le confieren rasgos distintivos y



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

denotan las actividades que ahí se realizan.

La función substancial de la plaza como núcleo de la vida social, se hace evidente en cuanto a que ningún poblado carece de ella, recurso suficiente para concentrar actividades e intereses comunales, los elementos contenidos en las plazas aportan lo que podemos llamar el alma de las mismas, la presencia de árboles, jardineras, césped, demuestra que en la concepción arquitectónica y urbanística se procura integrar la vegetación en el área central para armonizar la obra creada por el hombre con la naturaleza, así la plaza se convierte en un ámbito afectado favorablemente por la vida vegetal que oxigena el entorno.

El hecho de situar los edificios al interior de un espacio monumental, frecuentemente en las plazas prehispánicas, agregado a la disposición de los edificios enmarcando el espacio, propio de la tradición española, crea un nuevo concepto de espacio cuyo ejemplo más notable es nuestro Zocalo.

Es por esto que se han retomado los conceptos de plaza, plataforma, talud, y entorno natural prehispánico en cuanto a esencia, para desarrollar el proyecto como un elemento simbólico propio de nuestra cultura.

Es decir que en torno a un eje de composición principal, se disponen los edificios a ambos lados del mismo y a su vez, como elemento de remate sobre el eje virtual de las calles de acceso, además de crear ejes secundarios que rematan en la plaza principal y los edificios.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

Como elemento que aporta unidad al conjunto aparece la plaza, ademas de satisfacer las interrelaciones propias del proyecto es de gran importancia para mejorar el sentido de convivencia de la poblacion propio de las culturas prehispanicas, integrandose a la naturaleza mediante un circuito exterior que enmarca mas aun el conjunto mejorando la calidad paisajistica del lugar, ademas de llevar a cabo la restitution ecologica de las zonas erosionadas por el hombre dentro del predio.

Dentro del proyecto se distinguen cinco areas bien definidas, las cuales estan en armonia por medio de plazas, andadores, areas jardinadas, aunado a la unidad formal del proyecto mediante el manejo del talud y la plataforma en los elementos que lo integran, ademas del simbolismo tradicional que refleja el conjunto propio de nuestra cultura.

Area Deportiva: cuenta con las instalaciones para realizar la practica de futbol, basquetbol, volibol, fronton, frontenis, natacion, clavados, pista de atletismo, pista de campo traviesa ademas de las instalaciones propias de un gimnasio necesarias para el desarrollo fisico de la poblacion, canalizando asi su tiempo libre hacia la practica del deporte, trayendo a colacion la frase que dice " mente sana en cuerpo sano ".

Area Recreativa: esta zona engloba diferentes actividades tales como el caminar, mirar, recrearse y jugar mediante la participacion de la poblacion dentro de los siguientes espacios que contiene el proyecto tales como, las plazas, andadores, jardines, miradores, areas verdes, juegos infantiles, el invernadero, contando con los servicios de



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

apoyo correspondientes como modulos sanitarios y de mantenimiento situados dentro de los lugares estrategicos para un buen funcionamiento del parque.

Area Cultural: esta zona tiene sin duda una gran importancia dentro de los objetivos esenciales del proyecto pues es el lugar idoneo para la motivacion de alguna actividad o el desarrollo de las artes cualquiera que esta sea, asi pues como se menciona anteriormente es un medio de capacitacion integrandose al proceso productivo del pais, lo cual mejorara las condiciones de vida de las familias aledañas al conjunto, atravez de talleres de oficios y artes donde se puede dar la flexibilidad de uso que se requiera al programar cada una de las actividades determinadas.

Area Administrativa: esta zona se ha diseñado integrada con la zona cultural formando un pequeño conjunto de tres edificios, los cuales jerarquizan el edificio administrativo sobre la plaza que los aglutina, armonizando el conjunto y dotandolos de los servicios complementarios necesarios para un optimo funcionamiento.

Area de Servicios: lo forman en especial aquellos que de alguna manera son apoyo al parque recreativo como los estacionamientos vehiculares, la cafeteria, palapas para dias de campo, casetas de vigilancia, cuartos de maquinas, modulos sanitarios, cuartos de mantenimiento, etc....se han relacionado por medio de andadores ubicados en el lugar mas estrategico posible por la relacion de funcionamiento propio del conjunto.



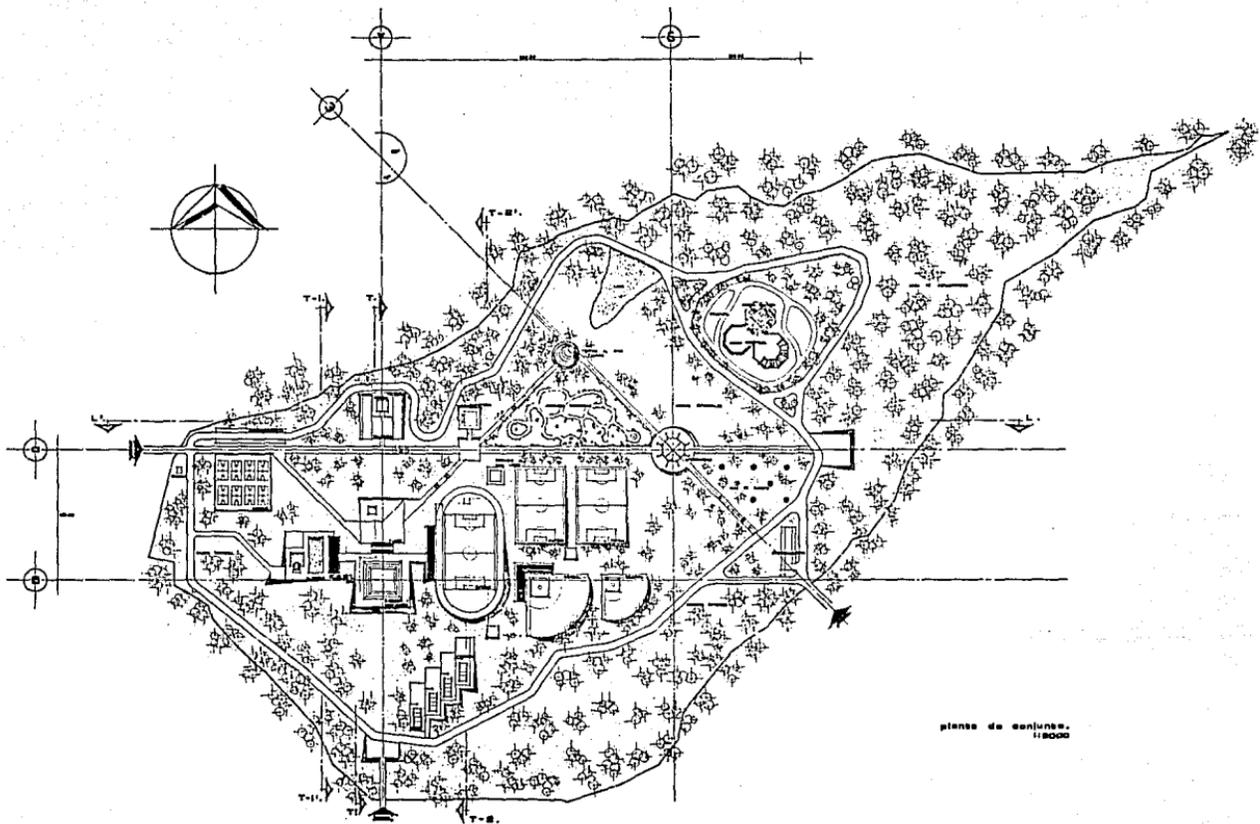
PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.

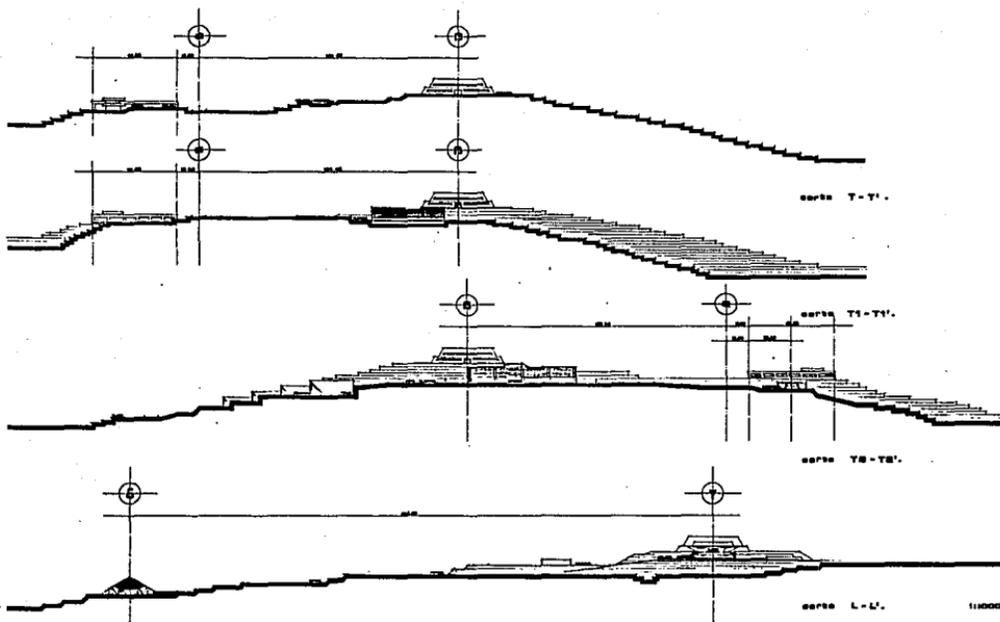


P. ARQUITECTONICO

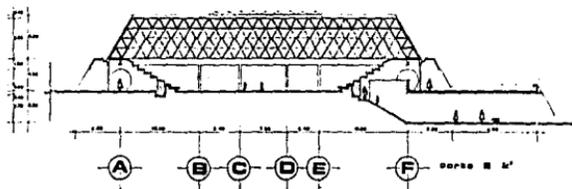
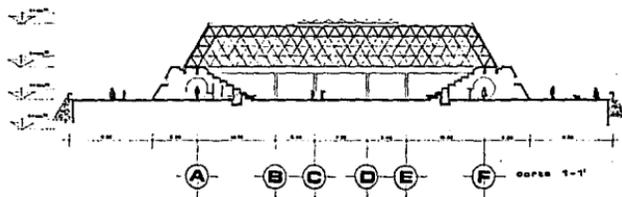
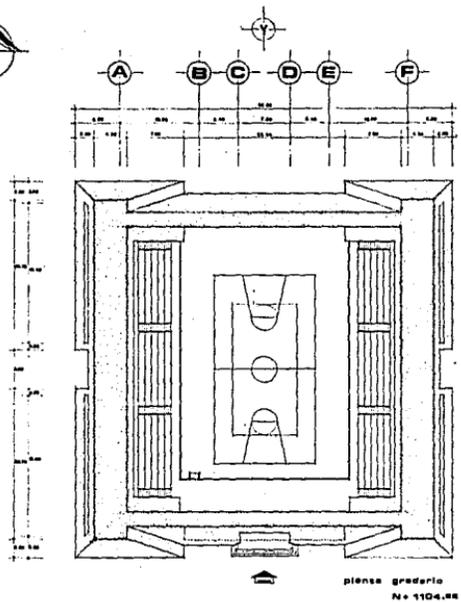
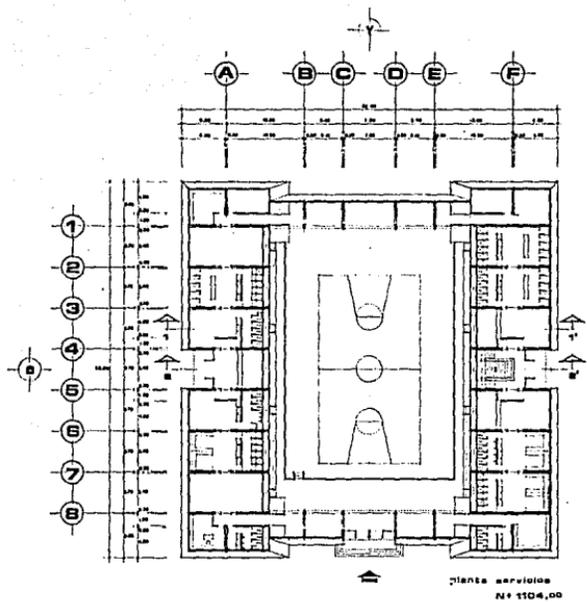
PARQUE RECREATIVO DEL SUR

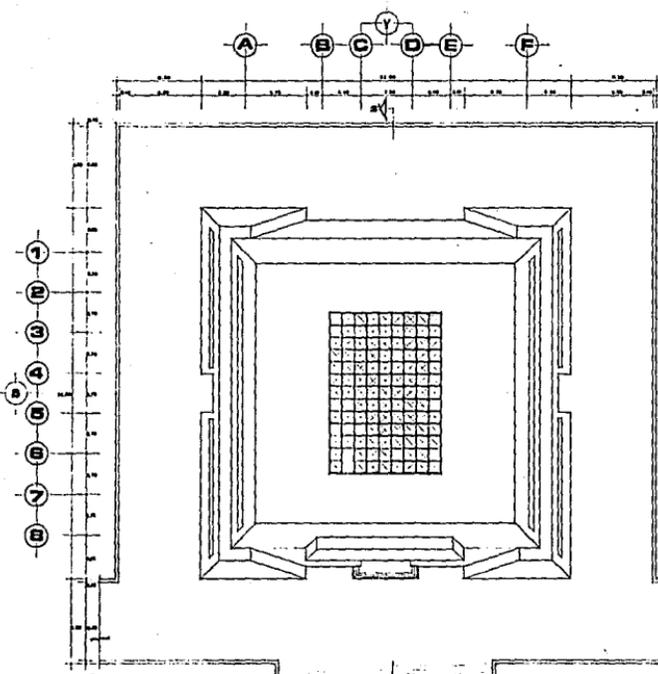


plano de conjunto.
1:5000



CORTES GENERALES
DE CONJUNTO.

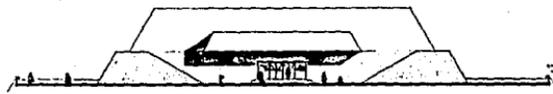




1
2
3
4
5
6
7

A B C D E F

planta anexa
No 1114.00



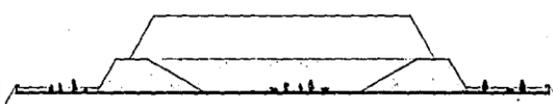
fachada norte

北
面
立
面



fachada leste

東
面
立
面



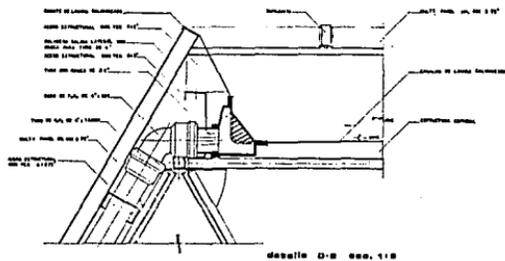
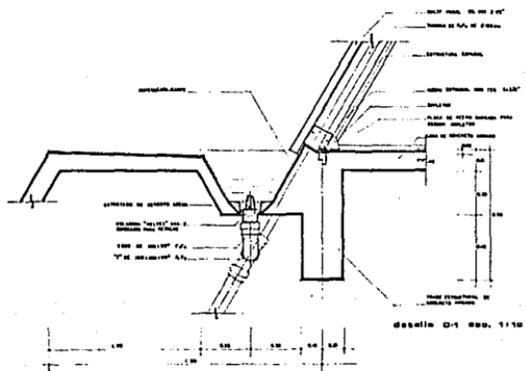
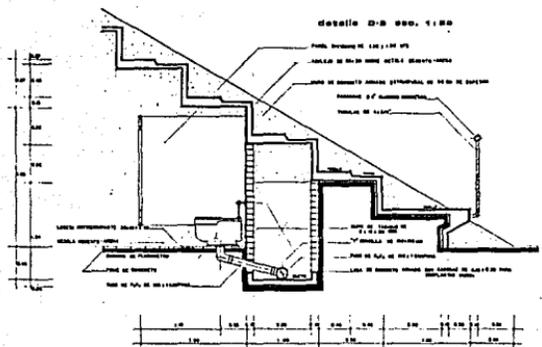
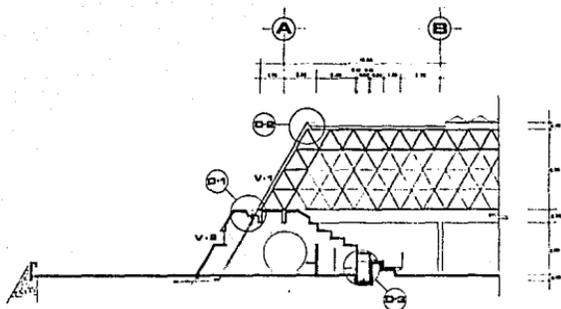
fachada sur

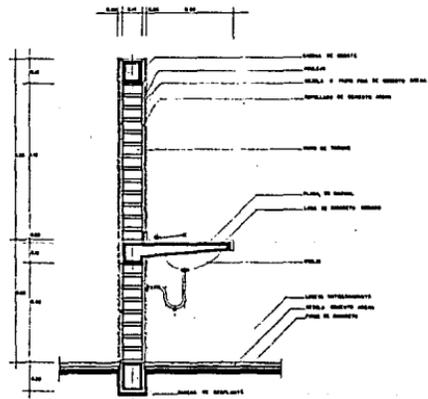
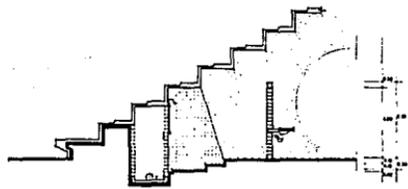
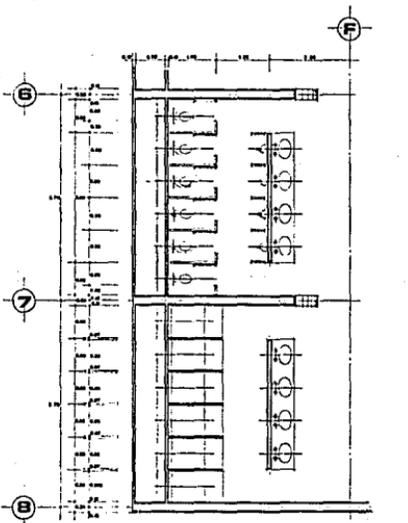
南
面
立
面

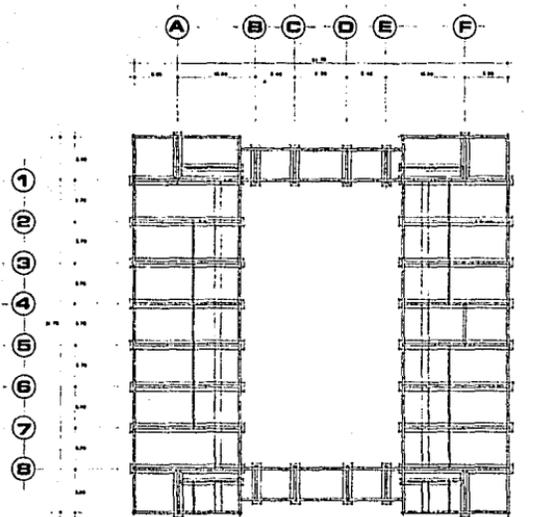


corso 2-2'

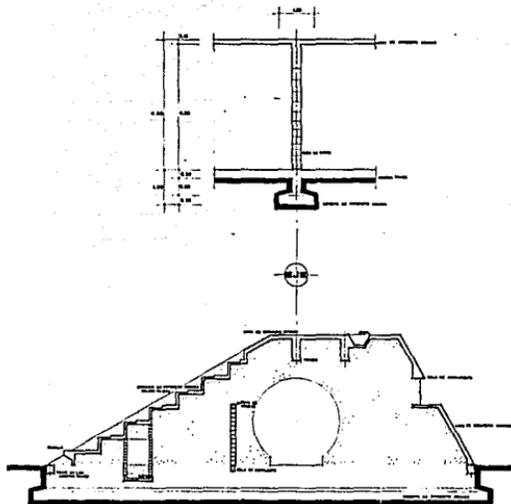
8 7 6 5 4 3 2 1



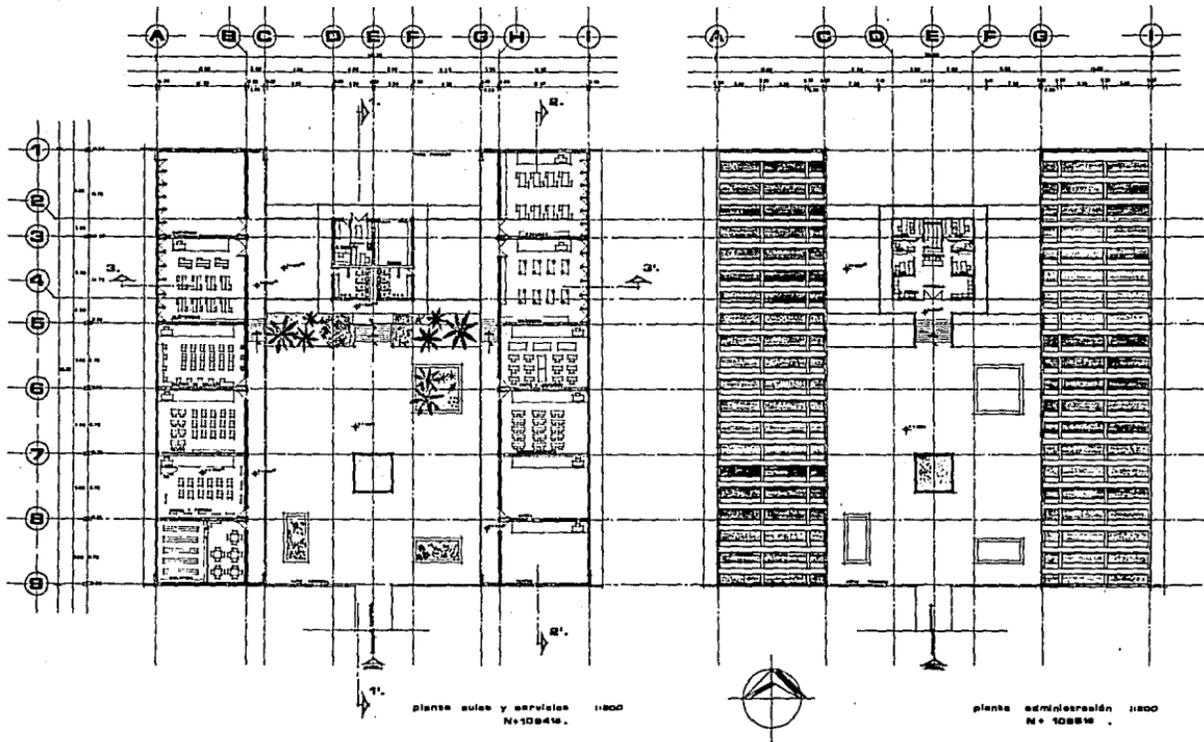




planșă de cimentacelen

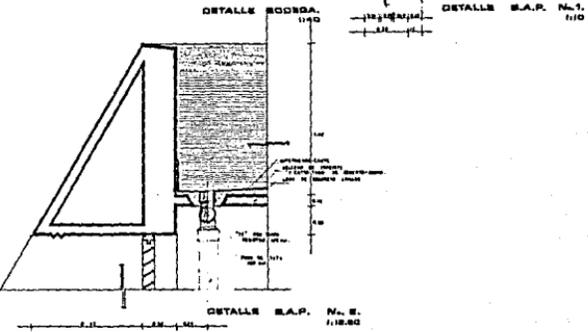
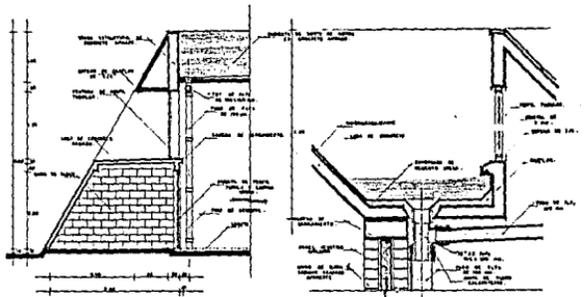
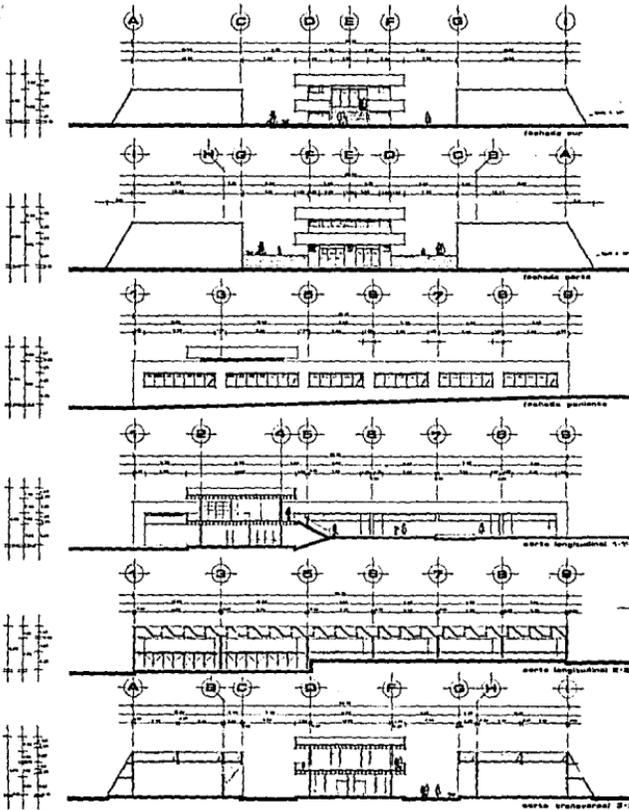


arșieria structurală pag. 1/20

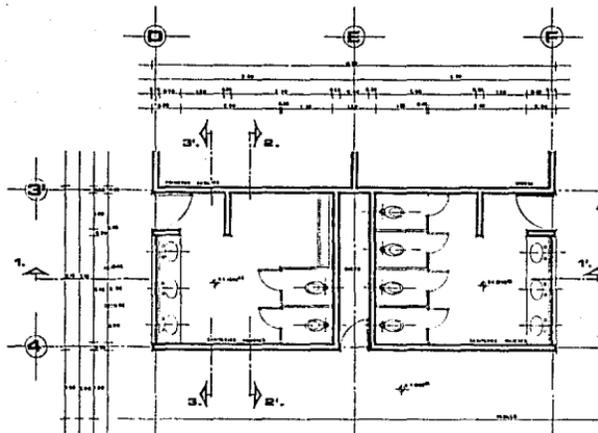


planta aulas y servicios 1:200
N° 10846

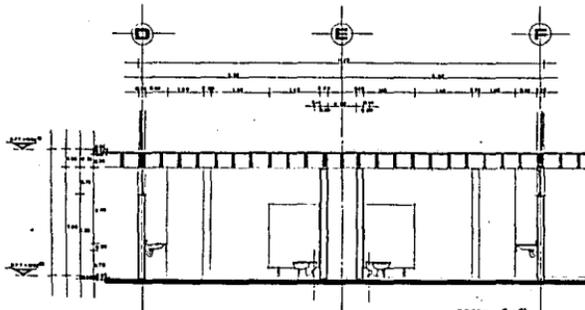
planta administración 1:200
N° 10846



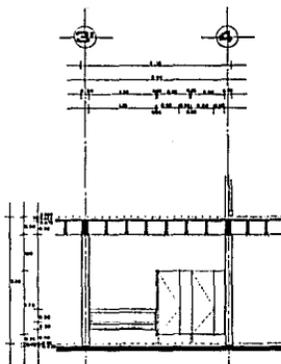
sección transversal 3-3 1/100



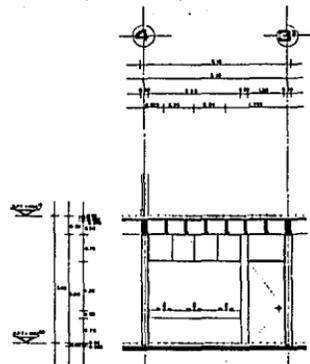
pianca sanitaria.
1:40



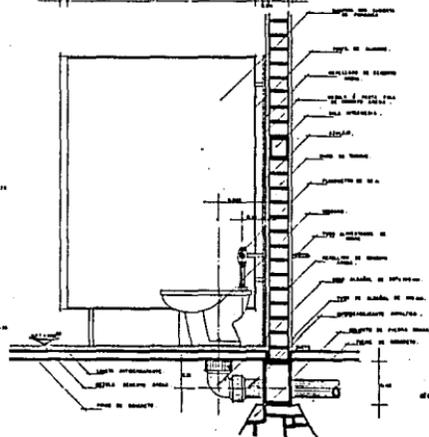
corte 1-1'.
1:40



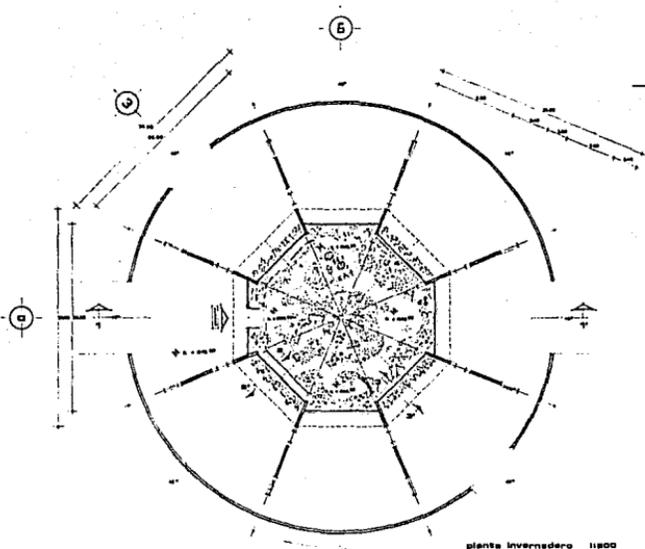
corte 2-2'.
1:40



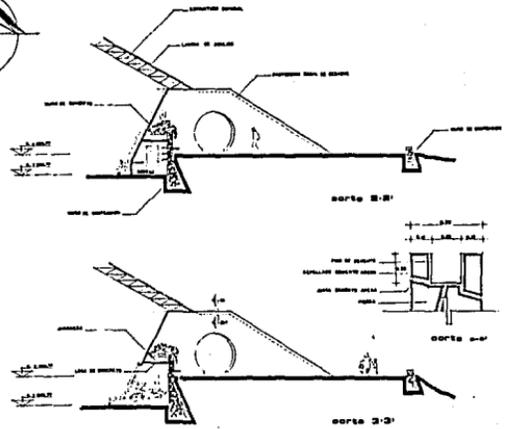
corte 3-3'.
1:40



desello 0-0'.
1:10



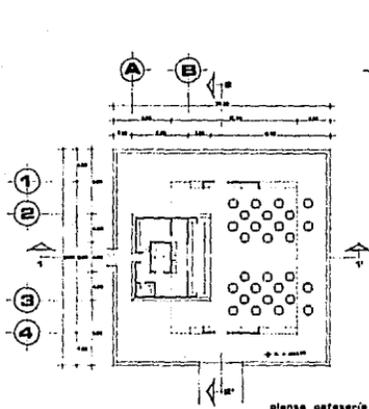
planta invertido 1:800
N.º 1070.00



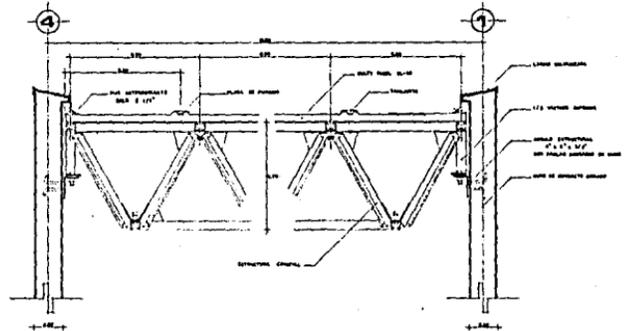
fachada ppa.



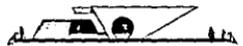
corte 1-1'



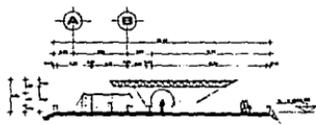
planșa cafeteră 1:500
N. + 1088.00



detaliu anotație de structură
sc. 1:150



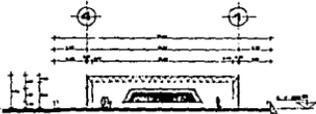
fațada sud 1:500



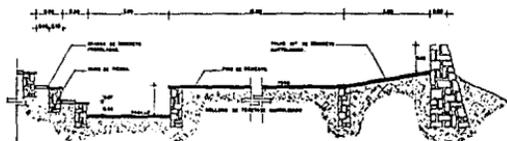
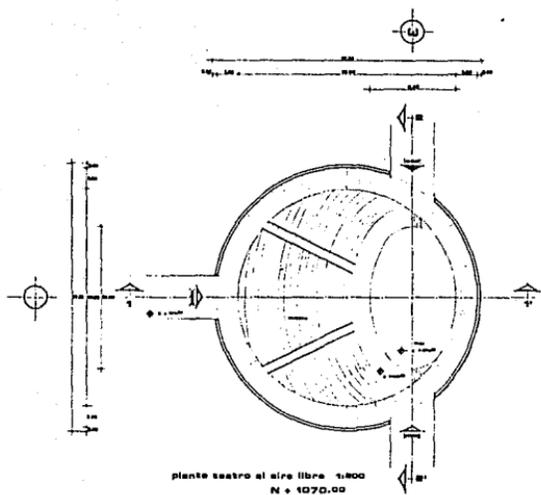
cota 1-1 1:500

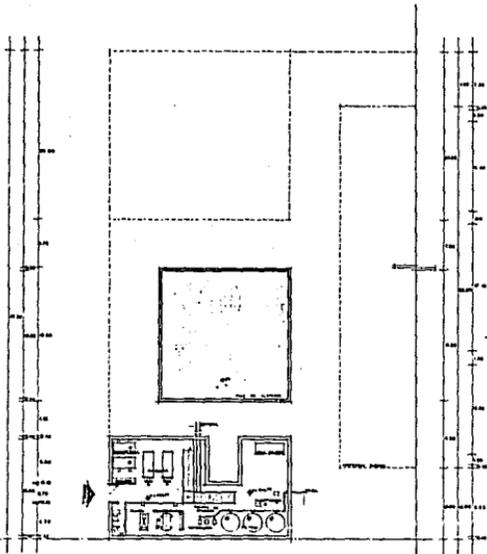


fațada orient 1:500

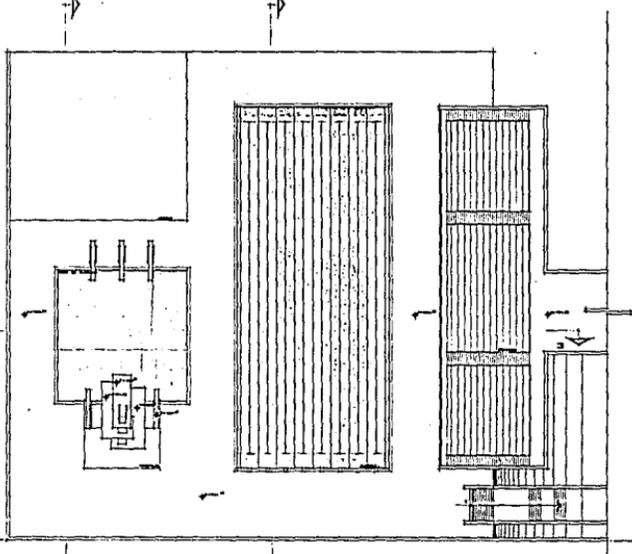


cota 2-2 1:500



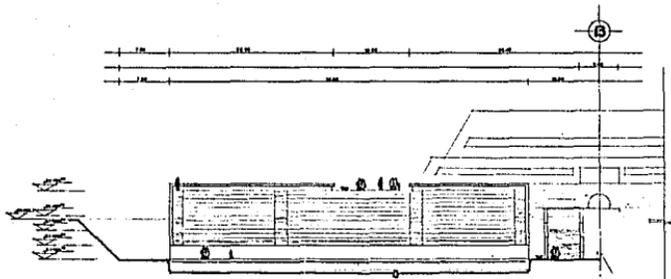


planta cuarto de máquinas. 1:200
N°1088,90

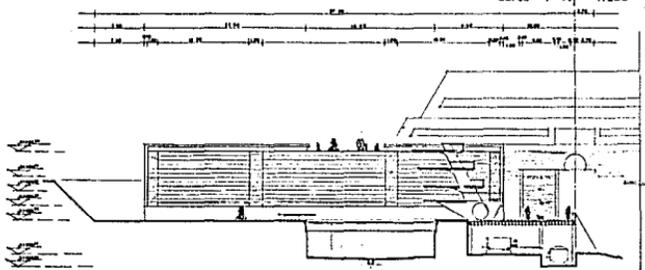


planta albaros y fosa de levadura. 1:200
N°1089,90





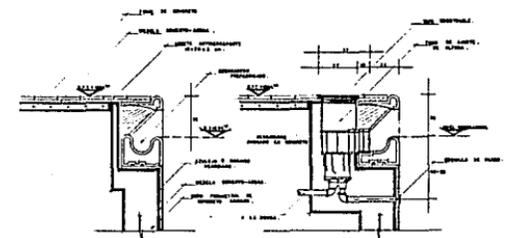
corte 1-1' 1:800



corte 2-2' 1:800

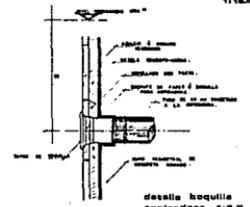


corte 3-3' 1:800

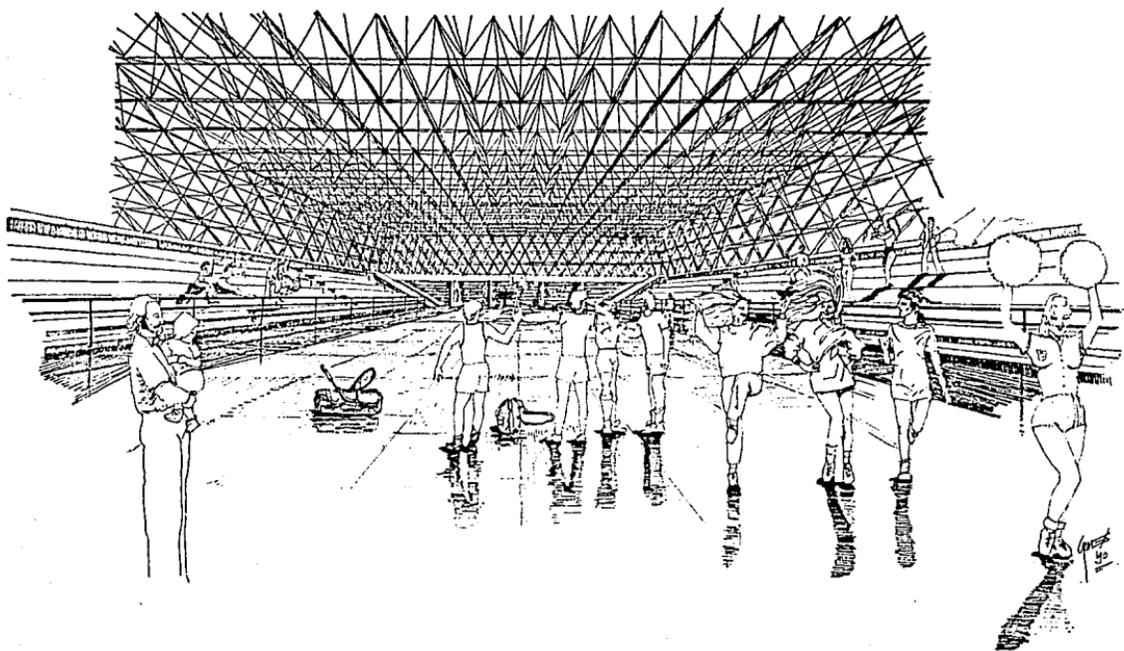


detalle pabardera 1:150

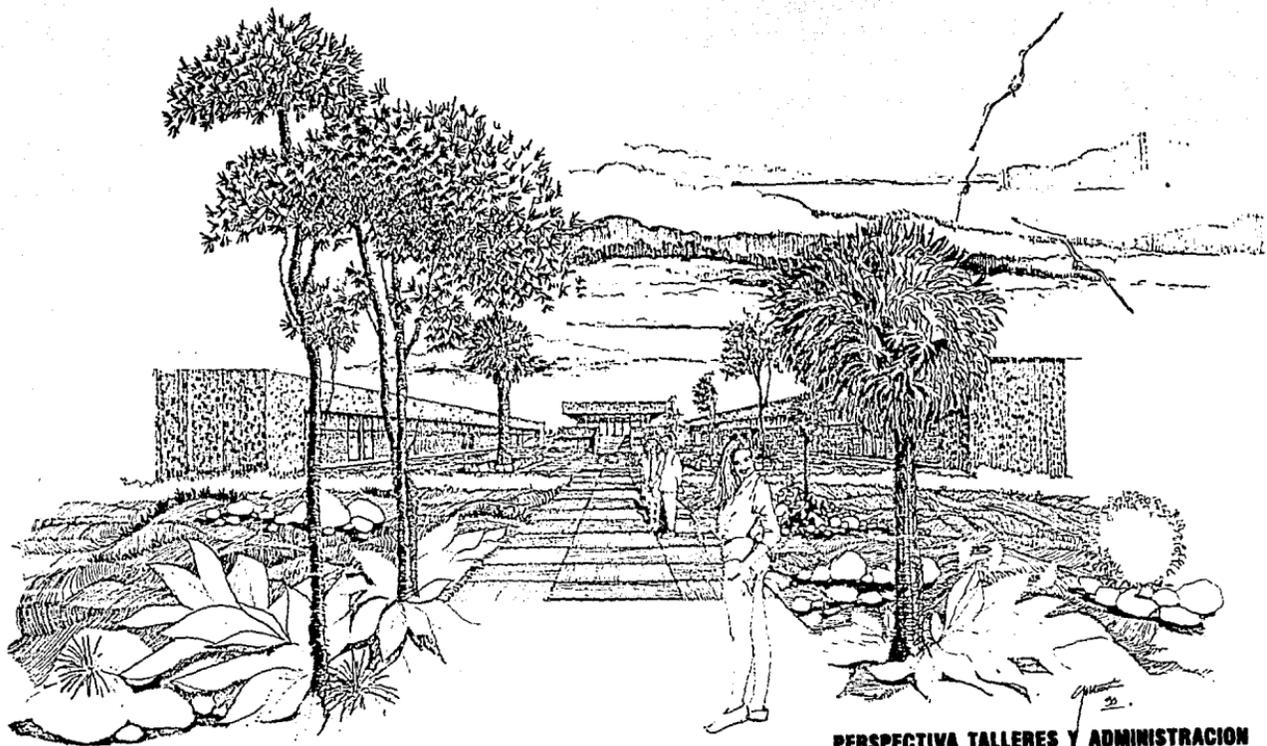
detalle deenatador 1:150



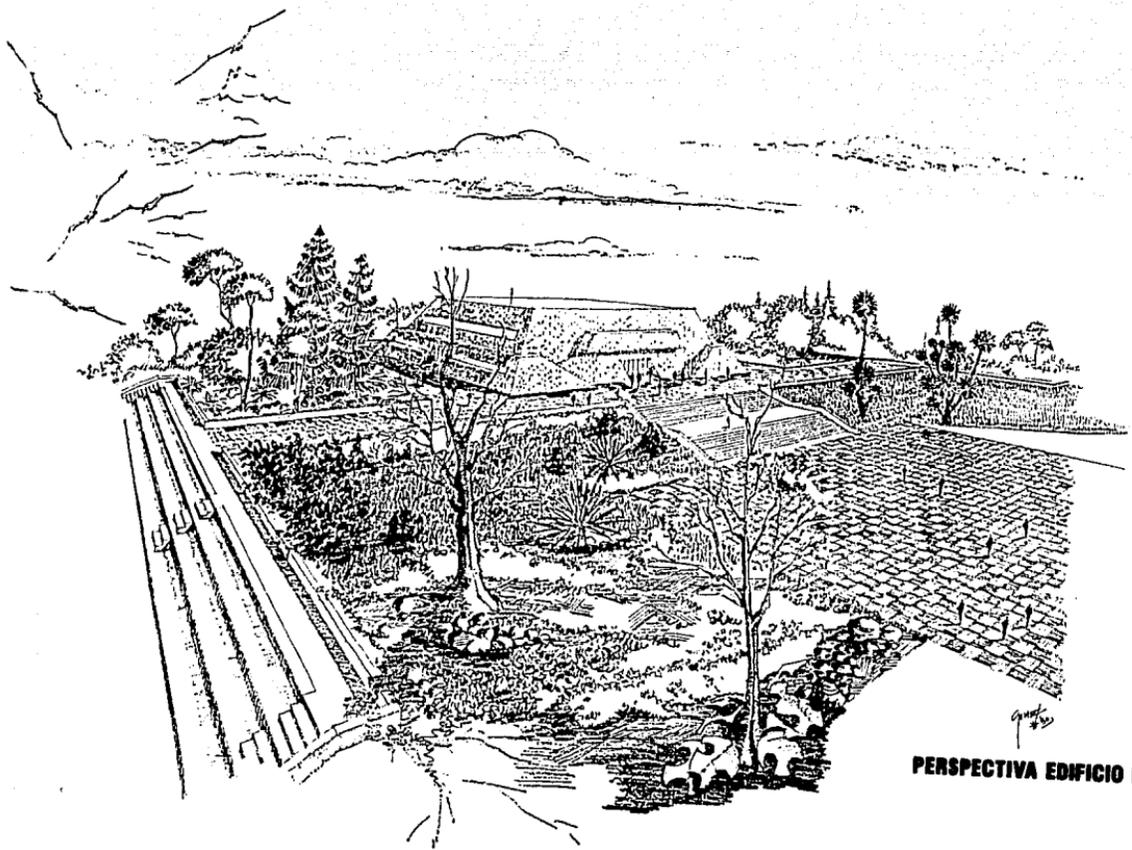
detalle boquilla aspiradora 1:50



PERSPECTIVA INTERIOR (GIMNASIO)



PERSPECTIVA TALLERES Y ADMINISTRACION



g. m. s.
PERSPECTIVA EDIFICIO PRINCIPAL

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.



CAPITULO 5.0

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

PLANTEAMIENTO CONSTRUCTIVO.

Introduccion: en general podiamos definir como un conjunto de terrazas escalonadas, producto de las necesidades de espacio y que preve un metodo constructivo de muros de contencion para el establecimiento de plataformas, terrazas, andadores, para solucionar lo accidentado del terreno, mediante movimientos de tierra breves, cortes sobre el terreno y el reciclaje de las aguas pluviales y negras, lo cual influira sobre el costo del proyecto.

Trabajos Preeliminares: toda la basura, cascajo o capa de tierra vegetal que este dentro del area donde se construya, se levantara el producto y se sacara fuera de la obra, no pudiendose utilizar este material para efectuar rellenos de ninguna clase dentro de la misma.

Trazo: se realizara de acuerdo a la planta arquitectonica para tal fin, tomando en cuenta los puntos de referencia indicados en el plano topografico, procediendo al trazo de los ejes principales, posteriormente al trazo de los ejes secundarios a fin de trazar debidamente el conjunto.

Excavacion para Cimiento: se realizaran de acuerdo a los planos estructurales de cimentacion, en donde describe la profundidad del desplante y las características particulares de cada uno de los elementos, ya sean aislados, corridos o losas de cimentacion.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

Formulacion del Criterio Constructivo: seran aplicables cada una de las normas y especificaciones que determine el plano estructural segun el caso tomando como referencia esencial el Reglamento de Construcciones del Departamento del Distrito Federal.

Morteros: se usaran morteros para albañileria fabricados de preferencia en maquina revolvedora, la resistencia del mortero para asentar block de concreto o tabique rojo recocido en muros sera de 60.0 kg/cm².

Concreto: la resistencia del concreto sera:

f,c =250 kg/cm². para elementos estructurales.

f,c =150 kg/cm². para firmes concreto.

f,c =100 kg/cm². para plantillas de cimentacion.

Agregados: los agregados que se pretendan usar en la fabricacion del concreto deberan de pasar pruebas de laboratorio de acuerdo a las normas establecidas en correspondencia al " f,c" utilizando el Reglamento de Construcciones del D.D.F. vigente, siendo el tamaño maximo del agregado:

1 1/2" para zapatas.

1" - 3/4" para columnas.

3/4" para losas.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

Acero de Refuerzo: el acero a utilizar sera de grado estructural " $f_y=4200$ kg/cm². y $f_s=2000$ kg/cm². " segun se indique en los planos estructurales correspondientes en donde tambien se especifica el diametro del mismo.

Acero de Refuerzo en Estribos: sera de $f_y=2320$ kg/cm². y $f_s=1265$ kg/cm². debiendo de cumplir las normas ASTM-A-305,306,307 Y 308 y las normas de la SIC, referente a pruebas de laboratorio, ademas el armado indicado en los planos estructurales respectivos, se colocara haciendo silletas de alambreon de 1/4" para calzar el fierro y darle el recubrimiento necesario.

Planteamiento del Sistema Constructivo: a continuacion se mencionan de una manera general cada uno de los elementos mas representativos del proyecto:

Cimentacion: tomando en cuenta las características propias del terreno y de los elementos estructurales propuestos para cada edificio, se determino utilizar como elemento de cimentacion a la zapata de concreto armado, ya sea corrida o aislada, con sus correspondientes contrarabes como elementos de union segun el caso, debido a la capacidad de carga que presentan los suelos de tipo tepetatoso, los cuales seran mejorados al ser compactados a la especificacion PROCTOR correspondiente que determine el plano estructural de cimentacion.

Muros: una de las características importantes del proyecto mismo es la homogeneidad y simplificacion del sistema constructivo mismo que se ve reflejado en el diseño



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

del muro estructural tipo que da unidad al conjunto, teniendo como unica variante la textura del material expuesto, esto es concreto armado, mamposteria de piedra braza, tabique recocido o block de concreto, teniendo como caso particular las aulas donde se colocaran materiales acusticos segun se determine.

Elementos Estructurales Verticales: siendo el caso de castillos y columnas mismas que seran de concreto armado ahogadas en los muros de piedra braza, tabique o block de concreto segun el caso.

Elementos Estructurales: trabes, dalas, cadenas, cerramientos y contratraves se fabricaran de concreto armado ,ahogados en los los muros de acuerdo a los planos estructurales propuestos.

Cubiertas: el tipo de estructura portante o sustentante utilizada en la mayoria de los edificios para simplificar el sistema constructivo es el Sistema Modular Espacial o Estructura Tridimensional, aprovechando cada una de las características particulares de la misma, ademas de la versatilidad de la cubierta segun el caso, de acrilico para el invernadero o multy-panel RL-80 para el gimnasio y cafeteria, la cual permite grandes claros, transparencia, con apoyos minimos, grandes espacios libres y ligereza de la estructura al exterior.

Otro sistema utilizado es la losa de concreto armado en forma de diente de sierra, aprovechando al maximo las características de iluminacion natural que permite dicho sistema constructivo en la zona de aulas y talleres, una



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

variante de este sistema es la utilizacion de la losa reticular en el edificio de gobierno-administrativo.

En cuanto a la impermeabilizacion de cada uno de los elementos expuestos en la cimentacion todos sin excepcion deberan de protegerse de la humedad y el salitre a base de un sistema de impermeabilizacion con emulsion y fieltro asfaltico sobre la zona de contacto de la misma, en lo que respecta a cubiertas y techumbres estas se aplicaran en capas de emulsion y fieltro asfaltico, traslapandose en ambos sentidos tomando en consideracion el sentido de las pendientes, para finalizar se aplica emulsion asfaltica con una capa uniforme de grano fino de piedra para evitar la erosion acabado con pintura rojo oxido para sellar de las filtraciones de agua pluvial, procurando el deterioro minimo de los elementos antes mencionados.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.



CAPITULO 6.0

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

CRITERIO ESTRUCTURAL.

Introduccion : el sismo del 19 de septiembre de 1985, el de mayor intensidad y mas destructivo en la historia de la Ciudad de México, resalto la necesidad de incrementar la seguridad de la construcciones en especial de las ubicadas en la zona lacustre, que fueron las más dañadas, por tal motivo y con base en las observaciones de las características del sismo, de las construcciones y de los daños que se produjeron, las autoridades del Distrito Federal modificaron el Reglamento de Construcciones que venia rigiendo desde el año de 1976.

La intención del nuevo Reglamento de Construcciones de 1987 no es sólo de incrementar la resistencia de las edificaciones, sino también exigir un mayor control en su construcción a través del mejoramiento de los materiales y de la presencia del Director Responsable de Obra y sus Corresponsables, estos aspectos conducen inevitablemente a elevar el costo de las construcciones para obtener un edificio seguro ante sismos de gran intensidad, como el ocurrido recientemente en el año de 1985.

En los siguientes comentarios se muestra de una manera general los criterios adoptados para el análisis estructural del proyecto que nos ocupa.

A.1 Clasificación de la Construcción: se clasifica por su uso dentro del grupo B, a su vez se subdivide en dos grupos, de estos se localiza dentro del subgrupo B1 dado que sobrepasa la altura de 15.0 metros y es



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

mayor a los 3000 metros² de área construida, dada la importancia de los edificios pertenecientes al subgrupo B1 es necesario que un Corresponsable en Seguridad Estructural de su responsiva avalando el proyecto de cimentación y estructura, los procedimientos de construcción de la obra y los resultados de las pruebas de control de calidad de los materiales que se emplearan en el proyecto.

A.2 La ubicación: el conjunto se encuentra dentro de la zona II ó zona de transición.

A.3 Coeficiente Sísmico: para el proyecto en estudio y por su ubicación, el coeficiente sísmico se incrementa un 67% .

A.4 Factor de Comportamiento Sísmico: se entiende por esto la reducción de fuerzas sísmicas correspondientes a los coeficientes o espectros de diseño elástico, esta reducción se debe a la capacidad de disipación de energía de una estructura de acuerdo a su estructuración, al comportamiento de sus elementos, de los materiales y a las conexiones estructurales, adicional a lo anterior se establecen algunas condiciones de regularidad estructural relacionadas con el proyecto arquitectónico que no se especificaban, el no cumplimiento de estas condiciones incrementa el 25% a las fuerzas sísmicas.

A.5 Desplazamientos Horizontales: los estados límite por desplazamientos horizontales se restringen un 33 % por lo que se necesita dar mayor rigidez a la estructura.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

B.1 Evaluación de Solicitaciones: se analizan las categorías de acciones que obran sobre las estructuras, se consideraron tres tipos de acciones: las permanentes ó cargas muertas, las variables ó cargas vivas y las accidentales ó sismo.

B.2 Acciones Permanentes: se consideran los pesos de los elementos estructurales, de los materiales que constituyen los acabados en pisos, en los rellenos en azotea, y en los pretilos y faldones en fachadas, tomando en cada caso los valores máximos probables de los pesos volumétricos de los materiales utilizados, (cargas muertas).

B.3 Acciones Variables: para la evaluación de las cargas vivas nominales se siguen los lineamientos marcados en el reglamento, en donde se obtienen los valores para tal efecto, de acuerdo al genero de edificio en cuestión.

B.4 Acciones Accidentales: son aquellas devidas a sismo, tomando en cuenta las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo y del Manual respectivamente, se determinara el coeficiente sísmico y del espectro de diseño que se empleara en el análisis estructural de los edificios, y depende en gran medida de la ubicación geotécnica del edificio y de su clasificación estructural.

Análisis Sísmico y Estructural: basados en lo estipulado por los Reglamentos de Construcción, en lo concerniente a los criterios de análisis estructural, se deberan de realizar algunos análisis y diseños preliminares, los cuales proporcionaran las dimensiones de columnas y trabes que cumplan con lo especificado, con las



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

dimensiones preliminares de los elementos estructurales que conforman los marcos ya afinados se llevara a cabo el análisis y diseño definitivo, trabajando de una manera similar la cimentacion de cada edificio en estudio.

Diseño Estructural: los resultados del análisis son los elementos mecánicos, tales como los elementos flexionantes, las fuerzas cortantes y normales que habran de ser resistidos por cada uno de los miembros que constituyen la estructuras, así como de los desplazamientos horizontales y deformaciones de cada miembro, el diseño consiste en determinar sus dimensiones de manera que se obtenga la resistencia adecuada, el comportamiento adecuado ante los efectos sísmicos, exige un diseño más cuidadoso que el requerido para las cargas permanentes, que permita evitar fenómenos que ocasionen disminuciones drásticas de la resistencia y capacidad de absorción y disipación de la energía.

El objetivo de ambos reglamentos es obtener estructuras que se comporten adecuadamente bajo temblores que puede esperarse ocurran más de una vez durante la vida útil de los edificios, y que sea capaz de resistir sin colapso al temblor de intensidad máxima probable, por lo tanto las características principales que debe de tener cualquier construcción que se desplante dentro de la zona sísmica seran: resistencia y rigidez suficientes así como ductilidad adecuada.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

cimentacion, aunado a todo esto se propone la utilizacion de columnas y trabes de concreto armado, ademas de las trabes intermedias para aumetar la rigidez de los elementos estructurales.

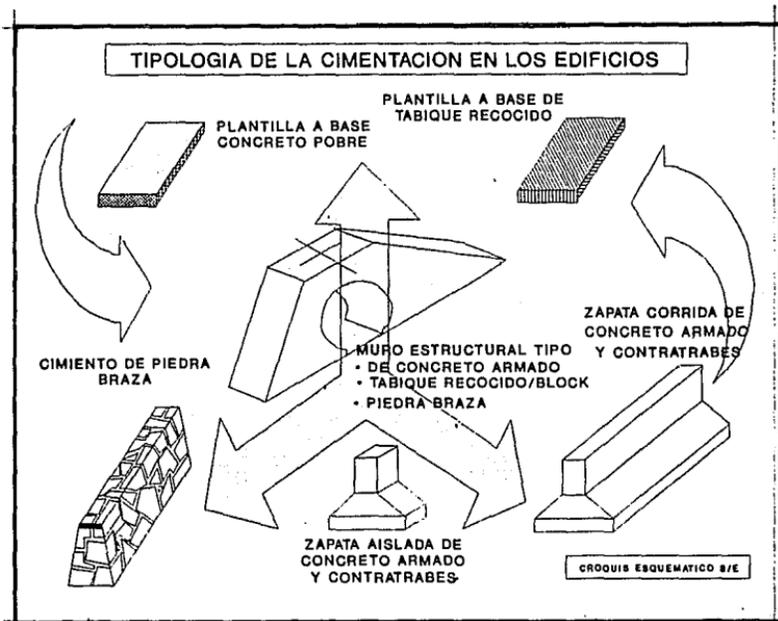
Cubiertas: el tipo de estructura utilizado en la mayoria de los edificios es el sistema de estructura espacial tridimensional, el cual permite salvar grandes claros, teniendo la forma de una piramide truncada en el edificio principal, la de un prisma triangular en el caso del invernadero, en el caso de la cafeteria se propone la utilizacion de la estructura como cubierta plana, proponiendo la utilizacion de multypanel como elemento de cubierta y de la utilizacion de domos de acrilico o policarbonato para permitir el paso de luz.

El sistema estructural, tiene un principio similar a la tridilosa, en cuanto al calculo este es semejante ya que ambas son estereoeestructuras hiperestaticas, sin embargo hay que analizar en computadora nodo por nodo, y elemento por elemento, para comprobar todos los esfuerzos verticales, debiendo hacer modelos matematicos que puedan ser manejados con programas altamente especializados de computacion.

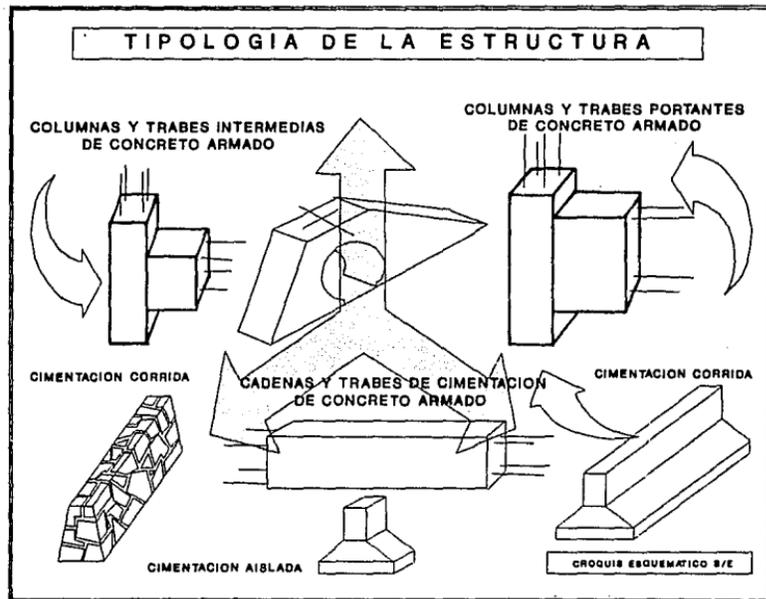
Con la utilizacion de la estructura espacial el peso propio de la misma se reduce considerablemente a menos del 50 % respecto a otros sistemas existentes, dicho sistema utiliza elementos de acero ligero para formar techos, paredes u otros elementos estructurales, el comportamiento estructural multidireccional permite una poca usual libertad de diseño permitiendo grandes volados con ocasional localizacion de apoyos.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.

Cimentacion: el conjunto en general presenta una cimentación de tipo superficial, situada a menos de 3.00 metros de profundidad, con zapatas aisladas ó corridas de concreto armado sobre una plantilla de cimentación a base de concreto pobre, esta sera desplantada despues de mejorar la capacidad de carga del terreno mediante la compactación del del mismo segun la especificación proctor correspondiente, dicho sistema se determino debido al tipo de terreno que presenta la zona, que es de tipo tepetatoso (con capacidad intermedia a la compresión) ,y traves de liga ó contratraves para aumentar la rigidez de las estructuras.

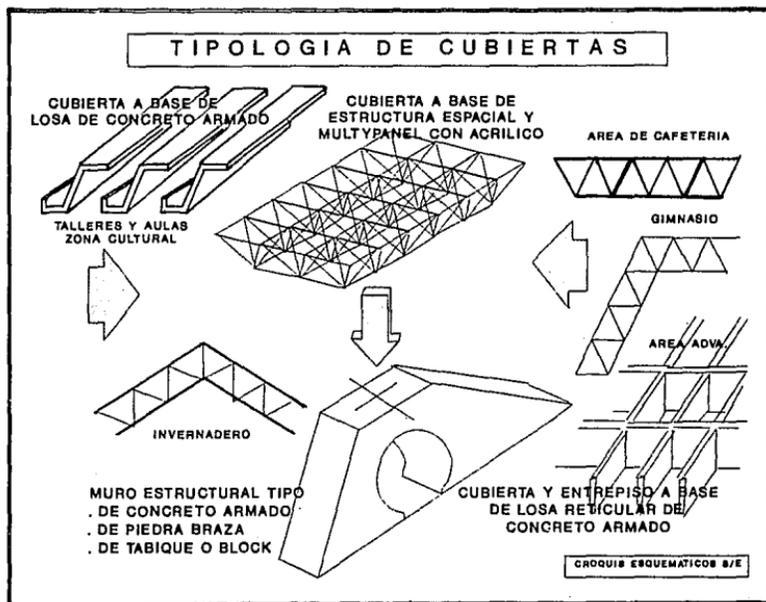
En el caso del muro tipo se propone la utilizacion de zapatas corridas en la cimentacion en el caso de ser de concreto armado o de piedra braza con escarpio, desplantada sobre una plantilla de concreto pobre, el terreno estara compactado segun la especificacion proctor correspondiente.

En el caso del teatro al aire libre, se realizara excavacion semiprofunda, con medios mecanicos de extraccion, en la excavacion se aprovechara el angulo de reposo de los materiales, evitando asi los derrumbes y elaborando asi los cortes necesarios para formar las gradas, una vez realizada la compactacion del terreno, se forjaran de concreto armado formando losas, al talud que se formara se colocaran pasto y arboles integrando con rampas y escaleras para poder tener acceso al mismo.

Estructura: como ya se dijo anteriormente siendo el terreno de tipo tepetatoso la cimentacion y la estructura no presentaran mayor problema, aprovechando esta situacion para la utilizacion de zapatas aisladas o corridas como



PARQUE RECREATIVO DEL SUR



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.



CAPITULO 7.0

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

CRITERIO DE INSTALACIONES.

Instalaciones Hidraulicas: teniendo en cuenta la ubicacion del terreno dentro de la zona, se determino la utilizacion de cisternas de almacenamiento para dotar de agua potable a los edificios que integran el conjunto, estas se ubicaran dentro de la zona poniente del predio aprovechando que es la parte mas alta del mismo para manejar posteriormente y utilizar la gravedad al hacer circular el agua hacia cada uno de los edificios.

El calculo de las instalaciones se determinara de acuerdo a los gastos y consumos de cada uno de los elementos que componen el conjunto, ademas de tomar en consideracion la cantidad de agua necesaria para combatir incendio de acuerdo a las normas hidraulicas que marcan los reglamentos aplicables al genero de edificio en particular, debiendose de complementar con el reglamento de la Oficina de Bomberos.

Dicho lo anterior se describe a continuacion de una manera general las instalaciones hidraulicas, como ya se menciono anteriormente se plantea el uso de cisternas de almacenamiento en la parte poniente del terreno para despues trazar un eje virtual sobre el andador principal que remata sobre el edificio del invernadero ramificando hacia cada edificio dotando del diametro necesario de acuerdo al gasto del mismo, en el caso del edificio del gimnasio se dotara de una cisterna independiente del conjunto con un equipo hidroneumatico para satisfacer de la presion necesaria a los muebles de baño y regaderas, dotando a su vez de un equipo de caldera para el manejo de agua caliente en la alberca y



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

el gimnasio, de acuerdo a las necesidades el calculo debera determinar el diametro que satisfaga esta demanda de agua fria y caliente.

Para el caso especial de la alberca se provera de los sistemas de reciclaje, filtracion, clorificacion y demas sistemas necesarios para mantener en condiciones higienicas de uso el agua potable, proceso necesario para el reciclaje del agua en los edificios de uso publico.

Como ya se dijo dichas instalaciones se plantean a lo largo del andador principal e iran ramificandose a ambos lados de dicho eje de acuerdo al diametro que resulte del calculo de las mismas.

Instalaciones Sanitarias : se plantean de una forma de que presten servicio en optimas condiciones de funcionamiento, se proponen las distancias mas cortas posibles de todas las instalaciones de muebles a tuberias, registros, celdas de oxidacion, pozos de absorcion y de ahi a la red o colector principal.

Acorde a la intensidad de lluvia para estos edificios se determino usar coladeras de pretil con bajadas de agua pluvial de P.V.C. reforzado con pendientes del 2.0 % en el caso de los edificios en donde se uso la cubierta con estructura espacial aligerando lo mas posible la cubierta.

Otro caso el el uso del fierro fundido en los edificios administrativos y culturales en donde el uso es mas rudo determinandose para ambos casos la intensidad pluvial de 150 mm./hr. estimada para la ciudad de Mexico, se



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

hace uso de la tubería de hierro fundido para desagües de WC's en ductos conectados a registros, de tubo de cobre para lavabos y tubos ventiladores.

Tuberías de asbesto cemento para las redes generales internas con registros a distancias no mayores a 10.0 metros, para poderlos registrar con cierta facilidad se propone utilizar el de 150 mm de diámetro con trampas de arena y para grasa según requiera cada caso encauzando estas aguas hacia las celdas de oxidación y de ahí a los pozos de absorción que reintegrarán dichas aguas al terreno para mejorar la calidad del ambiente ecológico, de acuerdo a la calidad y tipo de agua que se trate, reciclando o desechándola al colector principal.

El proyecto contempla la instalación de una planta de tratamiento de aguas negras que se utilizarán para el riego de los jardines, además de proponer un área de captación de agua pluvial que servirá a su vez de atractivo del parque puesto que se plantea como un gran lago aprovechando un doble uso.

Instalación Eléctrica: será alimentado por la acometida principal, la cual llegará a una pequeña subestación eléctrica situada en el cuarto de máquinas, que se encargará de alimentar a todos los edificios a través del control del mismo, manejado a través de un tablero general de controles eléctricos y cada edificio contará con un tablero de distribución con medidor de energía eléctrica, además de contar con una planta de emergencia para situaciones en que falte la energía eléctrica.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.



BIBLIOGRAFIA

PARQUE RECREATIVO DEL SUR

B I B L I O G R A F I A .

- P + P PROYECTO Y PLANIFICACION
 PABELLONES DE DEPORTE
 INSTALACIONES DEPORTIVAS.

 FRIEDEMAMM WILD.
- P + P PROYECTO Y PLANIFICACION
 EDIFICIOS PARA ENSEÑANZAS PROFESIONALES
 TALLERES, ESCUELAS, CENTROS DE CAP.

 PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO
 DELEGACION ALVARO OBREGON
 D.D.F.

 PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO
 DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS
 D.D.F.

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 URBANO (SUBSISTEMA RECREACION Y DEPORTE)
 NORMAS DE S.E.D.U.E.

 MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO
 JAN BANZANTS EDITORIAL TRILLAS

 TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA URBANA
 ANALISIS FISICO DE LA VIVIENDA DE BAJOS
 INGRESOS EN LA CIUDAD DE MEXICO.
 JAN BANZANTS ENRIQUE ESPINOSA



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.

MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS
ARQUITECTONICAS. E.T. WHITE

ARQUITECTURA, FORMA, ESPACIO Y ORDEN
F. CHING

ARQUITECTURA HABITACIONAL
PLAZOLA CISNEROS

EL ARTE DE PROYECTAR
NEUFERT ERNST

JUEGO DE PELOTA
UNA TRADICION PREHISPANICA VIVA
MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E
HISTORIA.

CUADERNOS DE ARQUITECTURA MESOAMERICANA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTOMA DE MEXICO.

REVISTA OBRAS
DIVERSOS ARTICULOS RESPECTO AL TEMA.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE
CONSTRUCCION.
FERNANDO BARBARA ZETINA.

DATOS TECNICOS DE MULTYPANEL ROMSA.

DATOS TECNICOS DE ESTRUCTURAS ESPACIALES
(ADRIANN'S DE MEXICO, MODUSPAN)
CATALOGOS VARIOS.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR

TESIS PROFESIONAL
TALLER JUAN O'GORMAN
U.N.A.M.

DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES
HIDRAULICAS Y SANITARIAS.
ING. BECERRIL DIEGO ONESIMO.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.

MEXICO, .D.F., DICIEMBRE 1991.



PARQUE RECREATIVO DEL SUR