



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CLUB DEPORTIVO PARA LOS
TRABAJADORES DE LA
VOLKSWAGEN EN PUEBLA, PUEBLA

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
P R E S E N T A
JUAN ARIZA FLORES

MEXICO,

1994

D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

AGRADECIMIENTO

Al H. Jurado por su valiosa asesoría y estímulo constante de superación.

Al Compañero y amigo, por su generosa ayuda, que permitió superar momentos difíciles.

A todo ser humano, que de una forma colaboró a la realización de este trabajo.

DEDICATORIAS

A ustedes ... que me dieron la vida, el amor y la comprensión, a quienes nunca podré pagar todos sus desvelos y sacrificios.

A ellos... con cariño y afecto, que han sido ejemplo a seguir.

A quienes... son parte de mi vida y razón de mi existir, quienes motivan mi espíritu de lucha y superación.

DEDICATORIA ESPECIAL

A MI FAMILIA

El más sincero agradecimiento por la fe y confianza que en mí depositaron, por sus esfuerzos y sacrificios, para formarme y hacer de mí un Profesionista.

J U R A D O

ARQ. JORGE TARRIBA

ARQ. MANUEL CHIN

ARQ. FRANCISCO TERRAZAS

INDICE GENERAL

Agradecimiento

Dedicatoria

Jurado

Introducción

PARTE I

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

- 1.1 Cual es el problema?
- 1.2 Que ocasiona el problema?
- 1.3 Definición del tema.
- 1.4 Tema.
- 1.5 Razón de ser del tema.
- 1.6 Causas y efectos que lo originan.

PARTE II

ESTUDIO COMPARATIVO DE SOLUCIONES

PARTE III

ASPECTOS HISTORICOS

- 3.1 Antecedentes Historicos.
- 3.2 Arquitectura Religiosa.
- 3.3 Arquitectura Civil.
- 3.4 Monumentos.

PARTE IV

ANALISIS MEDIO FISICO NATURAL

- 4.1 Localización.
- 4.2 Superficie.
- 4.3 Clima
- 4.4 Temperatura.
- 4.5 Precipitación Pluvial.
- 4.6 Topografía
- 4.7 Hidrología.
- 4.8 Geología.
- 4.9 Flora y Fauna.

PARTE V

ANALISIS MEDIO FISICO ARTIFICIAL

- 5.1 Uso del Suelo.
- 5.2 Infraestructura.
- 5.3 Equipamiento Urbano.
- 5.4 Vialidad.
- 5.5 Vivienda.
- 5.6 Estructura Urbana

PARTE VI

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

- 6.1 Analisis Demográfico.
- 6.2 Población Economicamente Activa.
- 6.3 Tipo de Usuario
- 6.4 Niveles de Ingreso.
- 6.5 Horario de Labores.
- 6.6 Actividades del Usuario

PARTE VII

PROPUESTA DEL TERRENO

- 7.1 Características del Terreno.
- 7.2 Dimensiones del Terreno.
- 7.3 Accesos Viales.

PARTE VIII

DIMENSIONES Y GUIAS MECANICAS

PARTE IX

TIEMPO Y USO DEL ESPACIO

- 9.1 Demanda y Pronóstico.
- 9.2 Distribución porcentual de las Actividades Deportivas
- 10.

PARTE X

PROGRAMA GENERAL URBANO

PARTE XI

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PARTE XII

ORGANIGRAMA, ESQUEMA DE INTERRELACION Y FLUJOGRAMA

PARTE XIII

CONCLUSIONES

- 13.1 El Espacio Físico Natural.
- 13.2 Aspecto Físico Artificial.
- 13.3 Condiciones Climaticas.
- 13.4 Medio Ambiente Artificial.
- 13.5 Materiales Admisibles para el Diseño.

PARTE XIV

DESARROLLO DEL PROYECTO

- 14.1 Memoria Descriptiva del Proyecto.
 - 14.1.1 Conjunto.
 - 14.1.2 Accesos.
 - 14.1.3 Casa Club.
 - 14.1.4 Baños y Vestidores.
 - 14.1.5 Cafeteria y Sala de juegos.
 - 14.1.6 Area recreativa.
 - 14.1.7 Gimnasio.
- 14.2 Criterio de Estructura.
- 14.3 Criterio de Instalación Hidráulica y Sanitaria.
- 14.4 Criterio de Instalación Eletrica.
- 14.5 Criterio de Acabados.
- 14.6 Presupuesto de Inversión.

PARTE XV

EL PROYECTO

I N T R O D U C C I O N

Hay en el hombre moderno, como lo hubo en el antiguo inquietudes especiales que lo motivan a realizar actividades para su propio satisfacción. La necesidad que tiene el hombre de recrearse, de descansar, de esparcimiento, de pasear, de diversión, es tan importante, que puede compararse con las necesidades de vestir, vivienda y comer, estas sentidas en motivaciones psicológicas - como son:

Hedonismo, deseo de cambio, descanso, razones culturales, efectuar compras, practicar un deporte.

Pero antes de la recreación que surge como consecuencia del tiempo libre; número de días ó de horas para el ocio, que sirven para descansar el cuerpo y el espíritu de un modo activo y en respuesta a esa necesidad básica, naciendo así las dos grandes categorías llamadas Deporte y Recreación.

El problema se agudiza en las grandes ciudades, por el déficit natural, la enajenación del trabajo, el ruido, la contaminación y en general el problema urbano, así el hombre moderno se encuentra afectado, teniendo un gran desequilibrio social, que a la fecha no se ha atendido, y posiblemente en un futuro será el mayor problema social.

El objetivo principal de la constitución de un Sistema de Ciudades, es el ordenamiento del Crecimiento Demográfico del Estado, aprovechando los recursos existentes, a fin de lograr el desarrollo regional equilibrado de la entidad y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

La ciudad de Puebla se inscribe en el Sistema Urbano Nacional como ciudad grande y cabecera de la cuarta Zona Metropolitana del País, que a la vez forma parte del Sistema Urbano Regional del Centro.

Funcionalmente queda comprendida en la categoría de centro de prestación de servicios regionales; y para efectos de ordenación urbana está sujeta a una política de consolidación; en razón de ser un centro de población en el que se ha explotado los recursos naturales a límites que no conviene rebasar y requiere por tanto se racionalice el uso del agua y el suelo y que se ordene selectivamente la localización de actividades industriales.

PARTE I

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

PARTE I

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

1.1 CUAL ES EL PROBLEMA. Al plantear el problema del uso del tiempo libre en general, al penetrar con mayor profundidad dentro de la idea del tiempo libre surge la recreación y deporte.

El tiempo libre, es un número de días o de horas disponibles para el ocio.

Tomando como base los lapsos continuos de duración de los periodos de uso del tiempo libre, nacen dos categorías en que se le puede dividir:

- Deporte.
- Recreación.

1.2 QUE OCASIONA EL PROBLEMA. Este problema ocasiona una sociedad fría, con poca simpatización entre sus semejantes, astiada de la enajenación del trabajo, de la misma vida urbana, las cuales se transforman en tensiones y presiones psicológicas que el hombre busca desechar, para así lograr un equilibrio en su vida.

1.3 DEFINICION DEL TEMA. Una de las formas en que se puede resolver el problema de la recreación y deporte, como necesidad primordial que el hombre tiene, mediante la cual da rienda suelta a sus tantas - presiones y emociones espirituales, es de crear centros recreativos y deportivos en respuesta a sus necesidades.

1.4 T E M A . Se propone un "CLUB DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE PUEBLA".

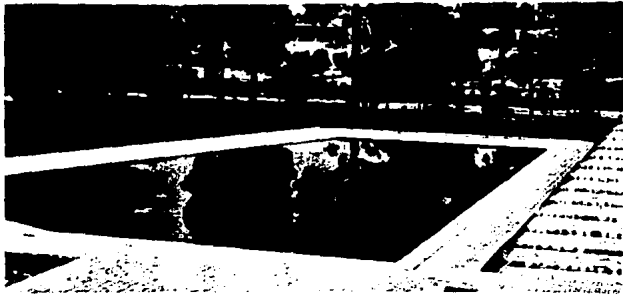
1.5 RAZON DE SER DEL TEMA. Se tiene como premisa fundamental, satisfacer la demanda Deportiva y Recreacional potencial que representan los trabajadores de la planta Automotriz de la Volks Wagen del - Estado de Puebla.

El financiamiento será costeado en su totalidad por la Planta Automotriz de la Volks Wagen a través de su dirección general de promoción deportiva; ya funcionando en su totalidad los ingresos obtenidos de cuotas regulares provenientes de los usuarios, servirán para su auto-administración, mantenimiento y conservación.

1.6 CAUSAS Y EFECTOS QUE LO ORIGINAN. La principal causa parte de la necesidad que tiene el hombre de recrearse, de descansar, de esparcimiento, de diversión, a tal grado es su importancia que pueden compararse con las necesidades de comer, vestir, salud y vivienda.

PARTE II

ESTUDIO COMPARATIVO DE SOLUCIONES

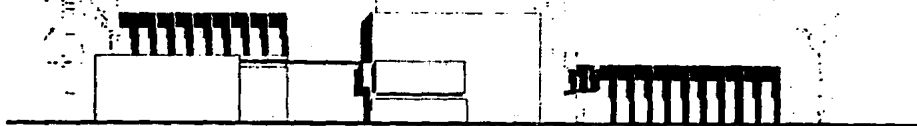




FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE



FACHADA SUR

PARTE III

ASPECTOS HISTORICOS

3.1 ANTECEDENTES HISTORICOS. Cuertlaxcuapan fue asentamiento de comunidades aldeanas; en el Siglo XV el valle era de "Yaotlalli", campo neutral de batalla. El propósito era dominar al adversario para llevarlo vivo como ofrenda a los dioses donde era sentenciado a muerte.

El 16 de abril de 1531, Fray Toribio Paredes, a quien los nativos de México llamaron "Mtolinia", funda la ciudad de Puebla, en el valle de Cuertaxcuapan, en el margen oriental del Río San Francisco.

El LIC. JUAN DE SALMERON, desde enero de ese año, había informado al consejo de las indias que ya se comenzaba "a ensayar la Puebla de los Angeles".

DOÑA ISABEL DE PORTUGAL, Reina Gobernadora de España, en su cedula del 20 de marzo de 1530 firma da en la Villa de Medina del Campo, intitula a la población "Ciudad de Los Angeles", concediendo a sus moradores exención de pagos de alcabalas y pechos, por treinta años. Después se trasladaron los habitantes a la parte poniente del Río San Francisco.

La traza de la ciudad se hizo estilo adamero, parecido al tablero del juego de damas españolas; cada manzana media 100 por 200 varas castellanas en las que se ubican 8 solares destinados a 8 colonos quedando espacios para nuevos residentes.

El ayuntamiento o cabildo tenía asu cargo el gobierno político de la ciudad y de su jurisdicción.

La traza delimitaba, por el norte, con las avenidas 10, 16 y 14 oriente-poniente; al oriente con las calles 9 y 5 sur; al sur con las avenidas 15 y 17 oriente-poniente; al poniente con las calles 6 y 8 norte. Al rededor de la traza vivian los grupos aborígenes, mestizos, mulatos, negros y otras castas.

Los barrios eran administrados y gobernados por un alguacil de su propia etnia; las relaciones que tuvieron con las autoridades españolas o criollas de la Ciudad, no fueron cordiales.

3.2 ARQUITECTURA RELIGIOSA. El canonigo Francisco de Leyva coloco la primera piedra de la catedral el 29 de agosto de 1536, tres años después estaba abierta al culto.

En el año de 1534, los dominicos iniciaron la construcción de su convento e iglesia. La capilla - del Rosario esta conceptuada como la octava maravilla del mundo.

En el convento de Santa Barbara, después conocido como de San Antonio, los franciscanos colocaron la primera piedra en el año de 1591.

3.3 ARQUITECTURA CIVIL. Conserva costumbres de la provincia mexicana, ambitos de tranquilidad propicia para el descanso. Se empieza a dar este tipo de arquitectura a partir de la erección de la parroquia, epoca de la colonia.

Se conserva una gran similitud de construcciones de tipo colonial, el predominio de los materiales de la región, como son la teja, así como el color blanco en los muros, pues existe una gran variedad de construcciones de diferentes estilos y materiales.

Los materiales son extraídos de la misma región, como son la piedra amarilla compacta, utilizada en cimientos, muros y pisos.

3.4 MONUMENTOS. Como principalmente monumentos arquitectónicos son los edificios construidos por las ordenes religiosas entre los que destacan: la Catedral, la Capilla del Rosario, el museo religioso de Santa Monica, la Biblioteca Palafoxiana el Palacio de Ayuntamiento, el arco Triunfal.

Los principales monumentos historicos son La Fuente de los Frailles, Estatua de Don Benito Juárez, Columna de la Independencia, Estatua de Don Ignacio Zaragoza.

IGLESIA DEL ESPIRITU SANTO



**ARQUITECTURA
RELIGIOSA**

IGLESIA DE LA CRUZ



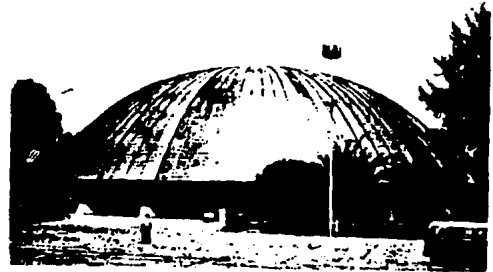


TESORERIA MUNICIPAL.



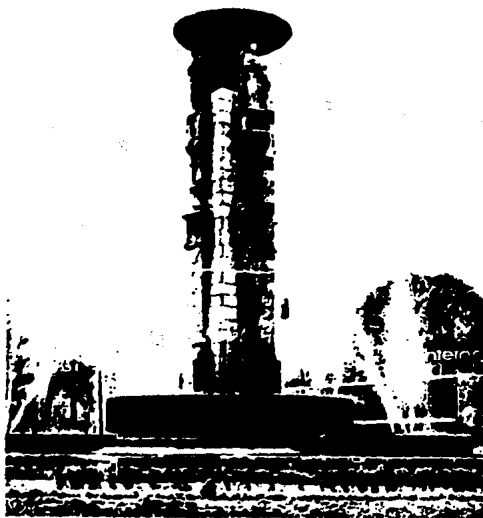
MODERNO CENTRO COMERCIAL

AUDITORIO DE LA REFORMA
PORTENTO DE LA ARQUITECTURA
MODERNA

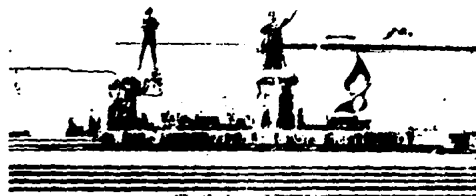


ARQUITECTURA CIVIL

FUENTE DE LOS FRAILES



MONUMENTO EN HONOR DE
DON JUAN DE PALAFOX



MONUMENTOS

PARTE IV

ANALISIS MEDIO FISICO NATURAL

4.1 LOCALIZACION. El municipio de Puebla se localiza en la parte centro W del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son: los paralelos 18° 50', 42° y 19° 13', 48', de latitud norte y los meridianos 98°, 00' 24" y 98°, 19' 42" de longitud occidental.

4.2 SUPERFICIE. Tiene una superficie de 524.31 kilómetros cuadrados, que lo ubican en el número 5 - con respecto a los demas municipios del estado.

4.3 CLIMA. El municipio se localiza dentro de la zona de climas templados del valle de Puebla, solo en la cumbre de la Malinche presenta un clima frio.

4.4 TEMPERATURA. La temperatura media anual entre 12 y 18° C.

4.5 PRECIPITACION FLUVIAL. La precipitación del mes más seco mayor de 40 milímetros; porciento de precipitación invernal con respecto a la anual menor de 5.

4.6 TOPOGRAFIA. El municipio de Puebla por su orientación conformación, ubicación y extensión presenta una topografía variada: desde areas planas hasta formaciones montañosas y depresiones marcadas, pasando por cerros aislados, pequeñas sierras y declives abruptos. En su terriotiro confluyen varias formaciones morfologicas importantes.

El valle de Puebla es el sector principal de la altiplanicie poblana; limita al norte con una serie de elevaciones que se relacionan con el Iztaccihuatl, al sur con la depresión de Valsequillo; al este con el Valle de Tepeaca y al occidente con la Sierra Nevada.

4.7 HIDROLOGIA. El municipio pertenece a la cuenca del río Atoyac, una de las más importantes del estado que recorre el poniente del municipio de norte a sur y sirve en algunos tramos como límite con los municipios de Ocoyucan, San Andrés Cholula y Cuautlancingo; posteriormente cambia de curso hacia la de presión de Valsequillo. De las laderas de la Malinche, descienden numerosas corrientes intermitentes - que provocan inundaciones en la zona norte de la ciudad de Puebla en la época de lluvias.

4.8 GEOLOGIA. El municipio presenta gran diversidad edafológica.

Litosol: son suelos de menos de 10 cms., de espesor sobre roca o tepetate. Se presentan en el suroeste del municipio.

Regosol: suelos formados por material suelto.

Cambisol: son adecuados para actividades agropecuarias, ocupa grandes extensiones al norte de la ciudad.

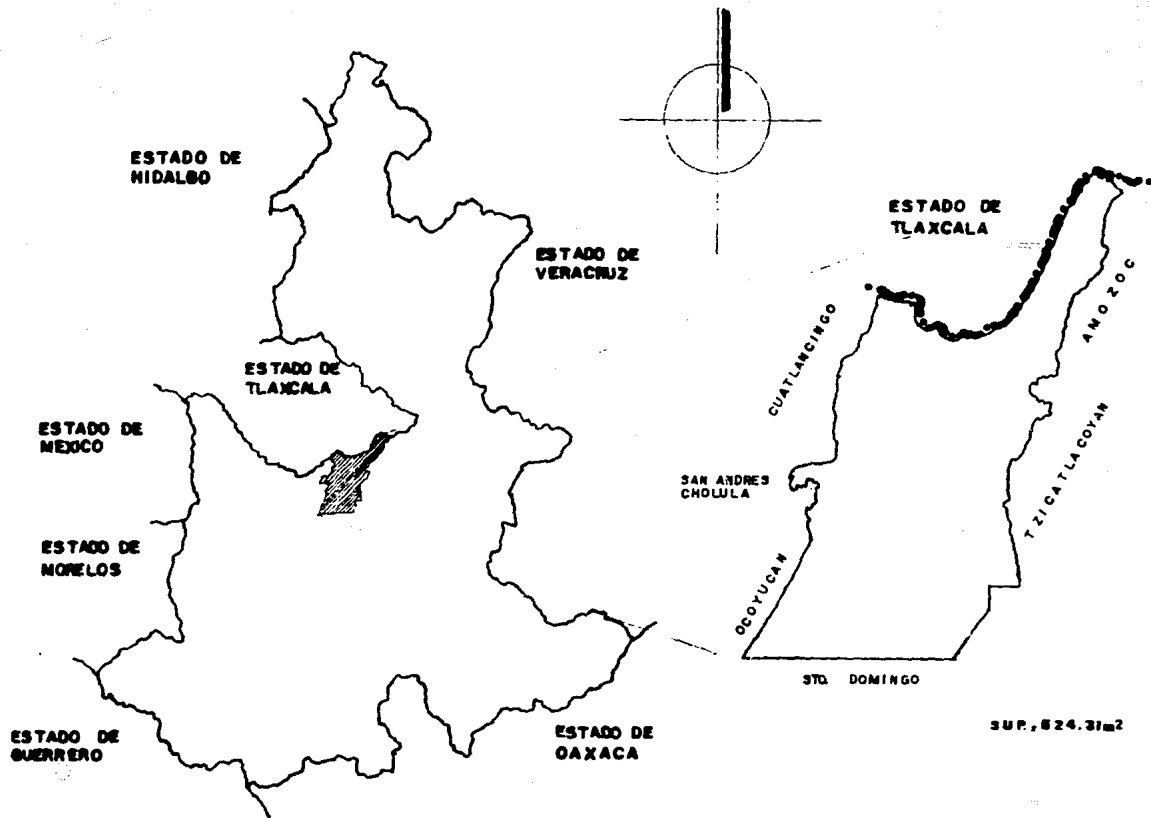
4.9 FLORA Y FAUNA. La vegetación natural del municipio ha sufrido una grave y constante degradación, - principalmente por la tala de bosques y pastoreo. Se requiere ejecutar la reforestación en las faldas - de la Malinche para evitar el alto grado de erosión y el acarreo de sedimentos hacia los ríos y presa - de Valsequillo.

La sierra de Amozoc también se ha deforestado, aunque subsisten pequeñas zonas de encinos.

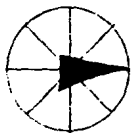
Las variedades de animales silvestres y domésticos, que es posible tenerse en el territorio del mu nicipio, como consecuencia de la flora existen, del clima, de la altitud y de la situación hidrográfica, en escala zoológica, chapulines, arañas, lechuzas, jilgueros, cenizotes, gallinas, guajolotes, coyotes, ardillas, conejos, gatos, perros, etc.

LOCALIZACION

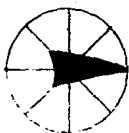




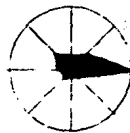
ASOLEAMIENTO



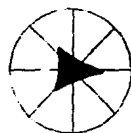
ENE



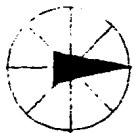
FEB



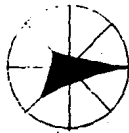
MAR



ABR



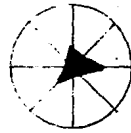
MAY



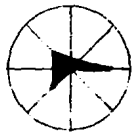
JUN



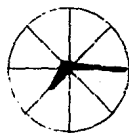
JUL



AGO



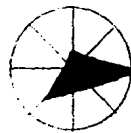
SEP



OCT

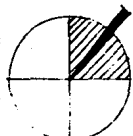


NOV



DIC

VIENTOS DOMINANTES



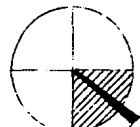
ENE.



FEB.



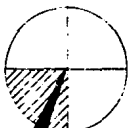
MAR.



ABR.



MAY.



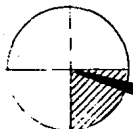
JUN.



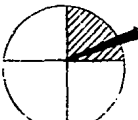
JUL.



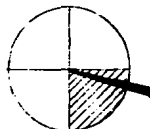
AGO.



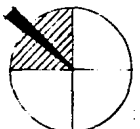
SEP.



OCT.

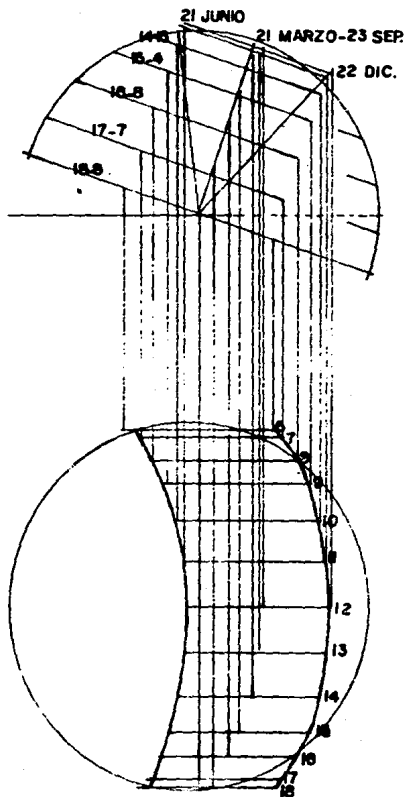


NOV.

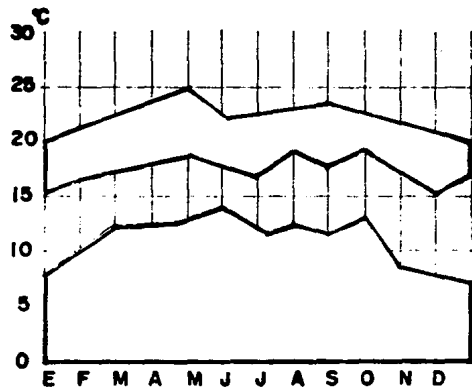


DIC.

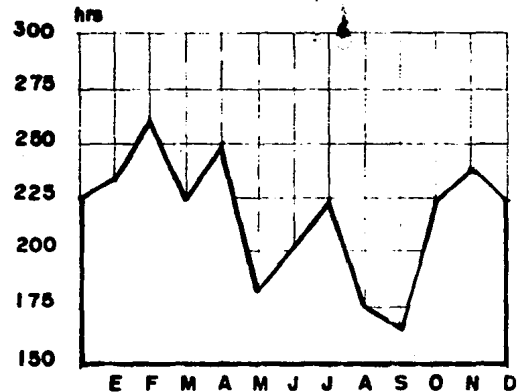
GRAFICA SOLAR



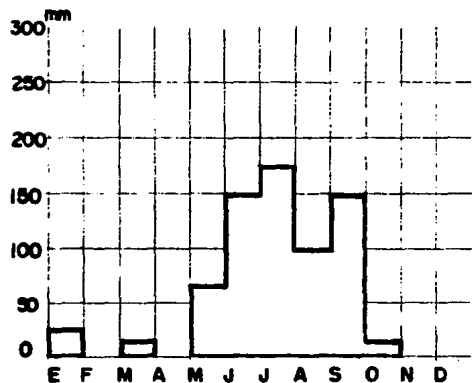
TEMPERATURA



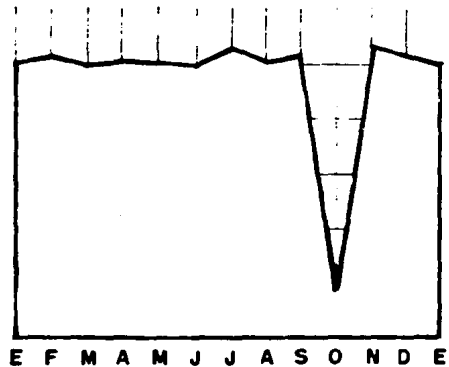
INSOLACION TOTAL



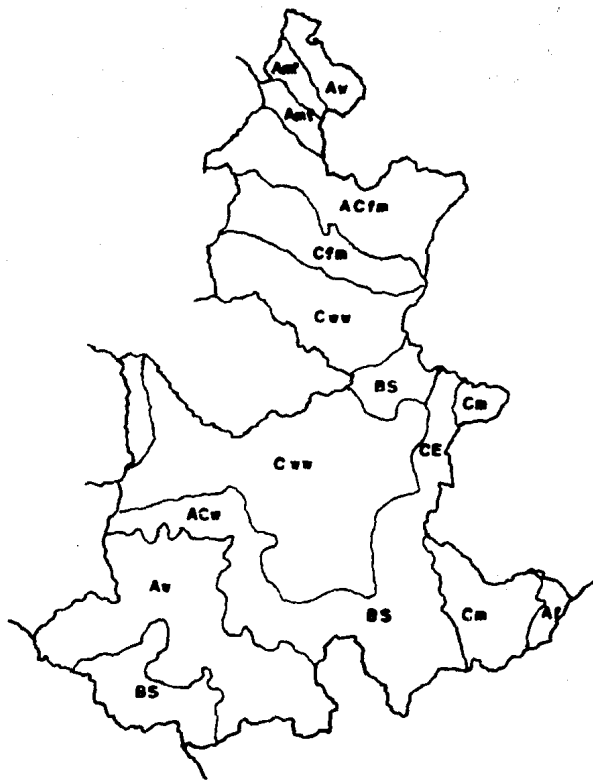
PRECIPITACION PLUVIAL



PRESION MEDIA



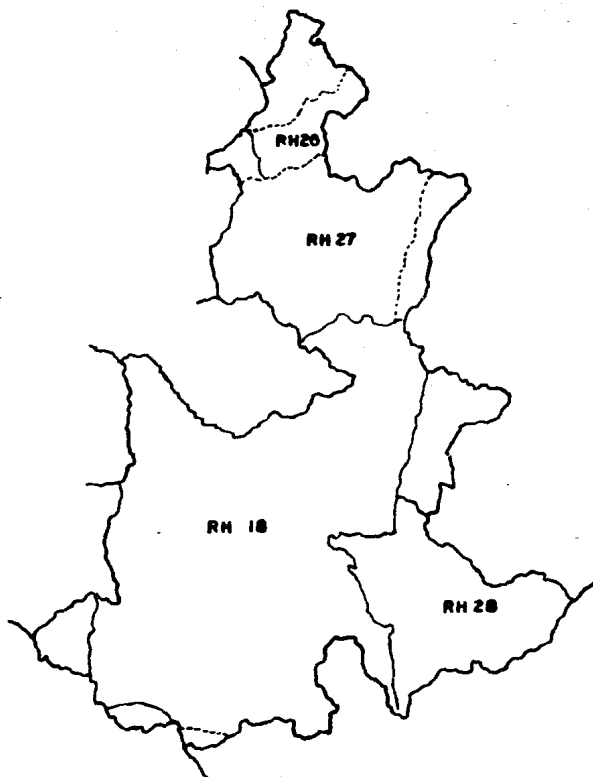
CLIMA



SIMBOLOGIA

- Av) CALDO HUMEDO CON LLUVIAS
TODO EL AÑO
- Aw CALDO SUBHUMEDO CON LLUVIAS
EN VERANO
- Cm TEMPLADO HUMEDO CON ABUNDANTES
LLUVIAS EN VERANO
- Cw TENPLADOS SUBHUMEDOS CON LLUVIAS
EN VERANO
- BS SECOS MUY CALIDO

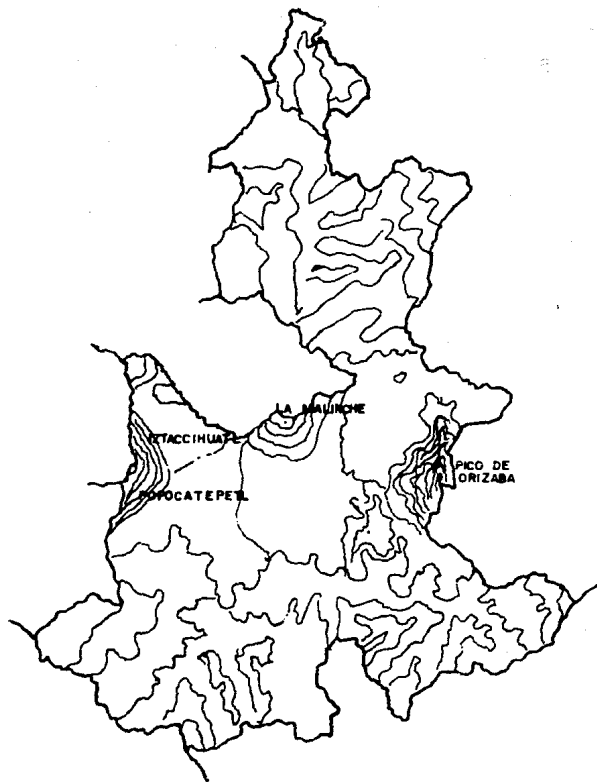
HIDROGRAFIA



SIMBOLOGIA

RH. 18	Rio Salas
RH. 20	Rio Penuco
RH. 27	Rio Tuzpa
RH. 28	Rio Papalapan

OROGRAFIA



PARTE V

ANALISIS MEDIO FISICO NATURAL

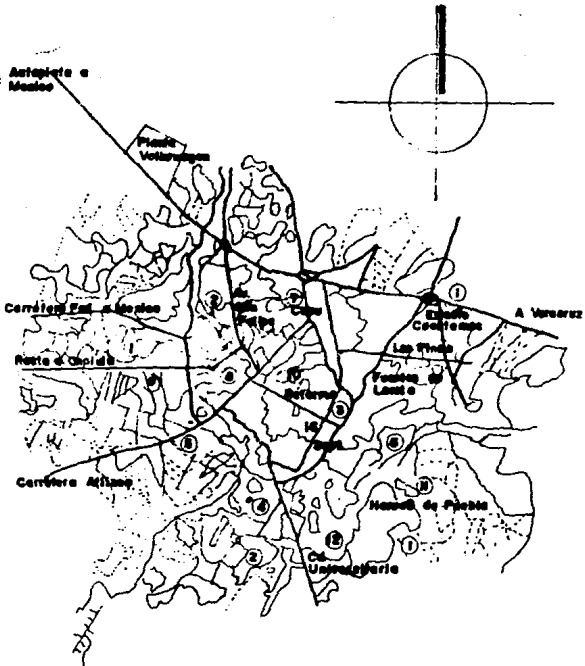
5.1 USO DEL SUELO. Las áreas urbanas o susceptibles de urbanización están sujetas a la clasificación de usos y destinos.

Los usos considerados para la ciudad de Puebla son:

- Habitacional
- Industria
- Comercio
- Mixto
- Administración y Servicios
- Recreación y Deportes
- Comunicación y Transportes
- Preservación Ecológica

Los principales destinos propuestos son:

- Unidad Básica de Abasto
- Terminales de transbordo
- Ciudad Deportiva
- 620 Has destinadas para Áreas verdes
- Panteón Municipal
- Basurero Municipal
- Central de carga
- Rastro de aves



SIMBOLOGIA

- | | | | | | |
|----|--|------------------------|-----|--|------------------------|
| 1- | | UNIDAD DEPORTIVA | 8- | | CENTRAL DE CARGA |
| 2- | | AREA VERDE RECREACION | 9- | | RASTRO DE AVES |
| 3- | | ASISTENCIA PUBLICA | 10- | | UNIDA BASICA DE ABASTO |
| 4- | | PANTEON MUNICIPAL | 11- | | CULTURA |
| 5- | | BASURERO | 12- | | EDUCACION |
| 6- | | PLANTA DE TRATAMIENTO | | | |
| 7- | | TERMINAL DE TRANSBORDO | | | |

5.2 INFRAESTRUCTURA. La infraestructura básica en conjunto alcanza un nivel de cobertura del 80%, lo que induce a enfocar las acciones a complementar los servicios a la totalidad del área urbana.

A G U A . 85% de cobertura aunque solo la tercera parte de este porcentaje recibe el líquido en forma continua.

DRENAJE. 80% de cobertura de la red primaria.

PAVIMENTO. El 70% de la vialidad cuenta con algún tipo de pavimento.

ALUMBRADO PUBLICO. 80% de equipo instalado, aunque por falta de mantenimiento al menos el 20%, de las luminarias están fuera de funcionamiento.

5.3 EQUIPAMIENTO URBANO. Las actividades turísticas predominantes en la ciudad, han generado la realización de importantes equipamientos y servicios de apoyo a esta área, las que cuentan con una cobertura regional y mantienen un nivel de servicios satisfactorio.

El equipamiento y los servicios se localizan principalmente en el centro histórico y la avenida Maximino, la cual se extiende de norte a sur.

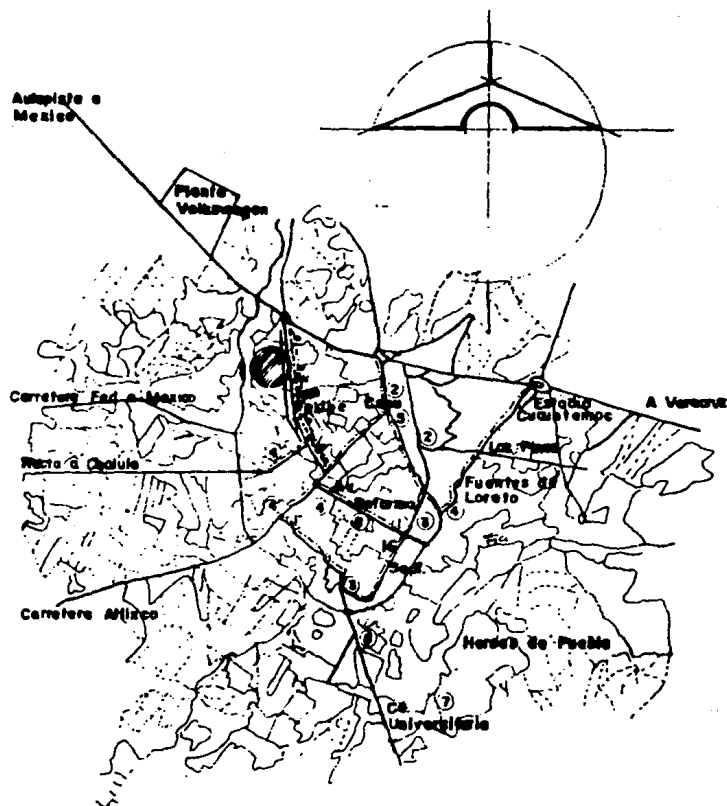
Los principales déficit existentes en equipamiento corresponden al tipo de recreativo además de elementos de apoyo para el transporte y abasto.

EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA

SIMBOLOGIA

- 1- RESTAURANTES
- 2- MERCADOS
- 3- CINES
- 4- IGLESIA
- 5- COMUNICACIONES
- 6- SERV. GUBERNAMENTALES
- 7- EDUCACION
- 8- ASISTENCIA PUBLICA

- RED DE DRENAJE
- POSTES DE ALUMBRADO PUBLICO
- LINEA DE ALTA TENSION
- TUBERIA DE AGUA

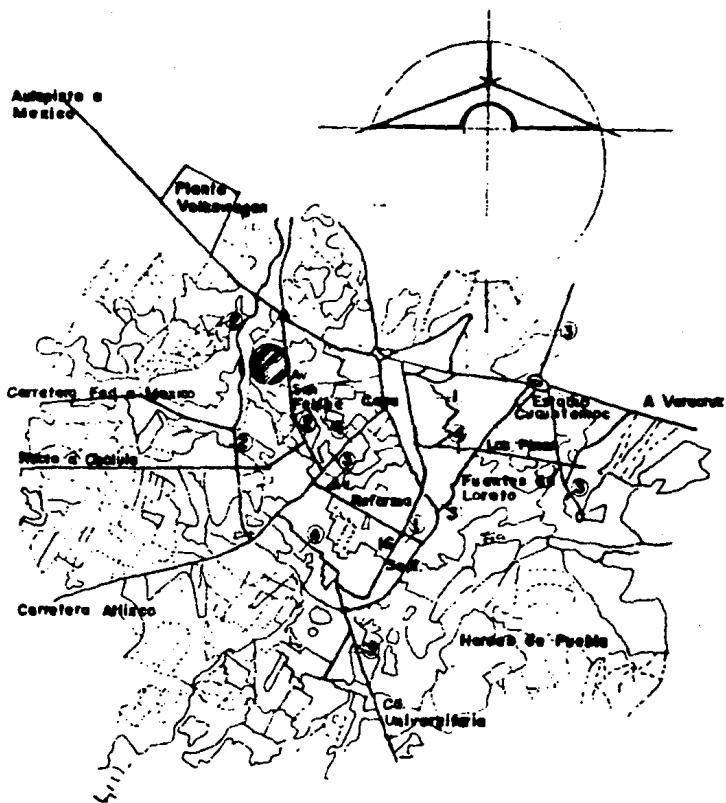


5.4 VIALIDAD

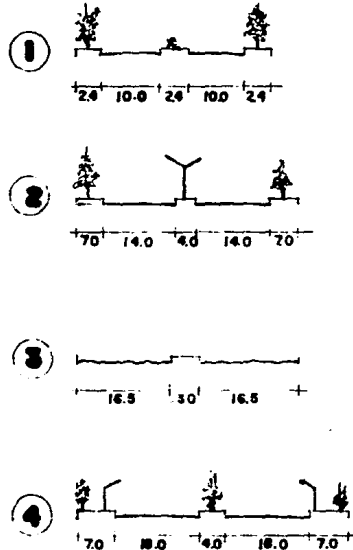
El sistema de enlace carretero tiene como eje estructurador a la autopista México-Puebla-Orizaba, con cuatro carriles en un sólo cuerpo y dos sentidos, vía de intenso tráfico de carga y personas que cruzan la porción norte del área metropolitana.

La red vial de la ciudad es insuficiente en cuanto a su cantidad ya que representa el 21% del área urbana debiendo ser entre el 25 y 30%. Además su corta sección en la mayor parte discontinuidad, cambios de sección y la falta de cumplimiento del Reglamento de tránsito

ESTRUCTURA VIAL



SIMBOLOGIA



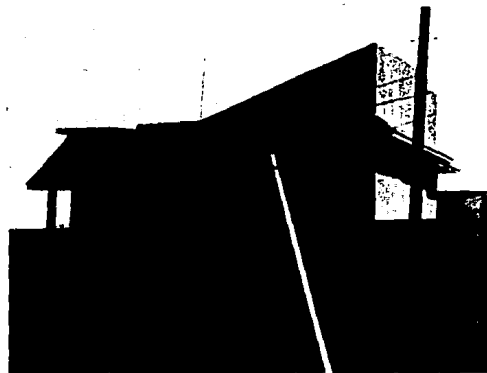
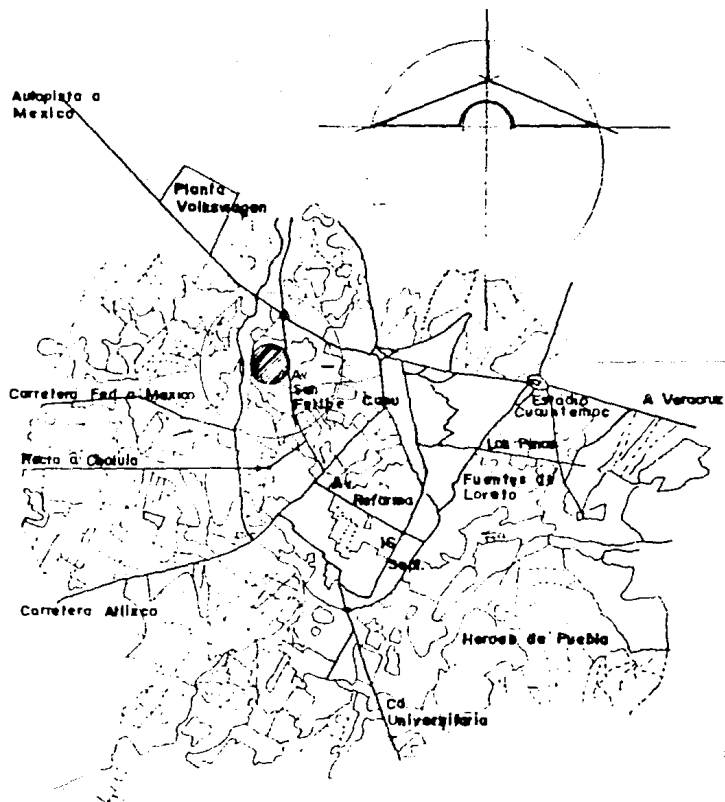
5.5 VIVIENDA

La vivienda se ha clasificado en precaria, popular y residencial.

Las características principales de la vivienda precaria se centran en una tenencia irregular del suelo o en proceso de regularización, esta habitada por población de bajos ingresos y se caracteriza por la deficiencia ó carencia de servicios.

La vivienda popular es el tipo predominante, dotadas con todos los servicios, el 93% son aceptables y el 7% requieren mejoramiento.

VIVIENDA



TIPO DE VIVIENDA EXISTENTE
EN ESTA ZONA



5.6 ESTRUCTURA URBANA

El primero y más grave, se refiere a la desarticulación de la estructura urbana, producto del crecimiento acelerado y sin control. Este proceso trajo como consecuencia la dispersión de la mancha urbana, la insuficiente ó nula dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como accesibilidad deficiente ocupación de predios y en general, un ineficiente aprovechamiento del espacio urbano.

De esta manera han surgido colonias populares, fraccionamientos y unidades habitacionales en puntos extremos de la ciudad, desconectados de su estructura básica.

Esta misma situación de desarticulación ha ocasionado la estratificación de la ciudad en segmentos urbanos funcionalmente aislados entre sí, que gravitan para su comunicación y servicio sobre las áreas centrales tradicionales de la ciudad.

PARTE VI

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

6.1 ANALISIS DEMOGRAFICO

A través de su desarrollo, el crecimiento de la población del municipio de Puebla, refleja la -
dinámica demográfica del estado en su conjunto.

La población total del municipio en el año de 1987 se estimó en 1'136,889 habitantes, cifra que
representa el 27.83% de la población con relación al total del estado y el 1.45% con relación al país.
La tasa media anual de crecimiento se registra en 4.4% para los años de 1970 a 1980.

Se estima que para el año 2000 la población del municipio ascienda a 2'001,714 habitantes.

En lo que se refiere a su estructura poblacional, esta es eminentemente joven, observándose de -
la siguiente manera:

- el 40.46% es población menor de 15 años.
- el 55.66% es potencialmente productiva.
- el 3.88% es población dependiente mayor de 65 años.

En cuanto a su distribución el 96.70% se concentra en áreas urbanas y el 3.30% se distribuye en
rurales.

La densidad de población es aproximadamente de 2,168.35 habitantes por kilómetro cuadrado.

6.2 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

La población económicamente activa en el municipio de Puebla en el año de 1986, alcanzó los - - 495,624 habitantes, cifra que representa el 32.10% en relación al total de su población.

Por lo que se refiere a su distribución por sectores, se observa que el 66.5% de la población se dedica a actividades terciarias; el 28.7% a actividades secundarias y el 4.8% a las actividades primarias, lo que es altamente indicativo del predominio de las actividades urbanas respecto a las actividades agropecuarias en el municipio.

6.3 TIPO DE USUARIO. El proyecto esta destinado para los trabajadores de la planta automotríz Volks Wagen, con un fin en común que es, recreación, que nos indica aquella fracción del tiempo libre que se usa para descansar el cuerpo y el espíritu de un modo activo.

NUMERO DE USUARIOS. El proyecto comprende una capacidad de 12500 obreros y 3000 empleados, sumando en total 15500 trabajadores (potencial).

6.4 NIVELES DE INGRESO. El proyecto servirá a las personas de un nivel socio-económico medio.

Mínimo: \$ 266378.00 semanal

Máximo: \$ 611275.00 semanal

Conforme a escala y antigüedad

6.5 HORARIO DE LABORES. Existen tres turnos para los obreros.

- 6:00 A.M. - 3:00 P.M.

- 3:00 P.M. - 11:00 P.M.

-11:00 P.M. - 6:00 A.M.

Los empleados su horario es:

- 8:00 A.M. - 5:00 P.M.

6.6 ACTIVIDADES QUE REALIZA EL USUARIO. Las principales áreas que requiere son las siguientes: de - esparcimiento, deportivas, recreativas, alimentación, teniendo como características principal, provocar la socialización entre sus semejantes, la privacia, el descanso y la diversión.

PARTE VII
PROPUESTA DEL TERRENO

7.1 CARACTERISTICAS PARTICULARES DEL TERRENO. El terreno se eligió en Rancho Colorado, cuenta con - buena localización, el uso del suelo es destinado a proyectos recreativos, la topografía que presenta tiene áreas planas, semiplanas, las cuales se adaptan a las instalaciones para las diferentes actividades según programa, la accesibilidad que tiene es favorable tanto peatonal como vehicular.

Cuenta además con toda la infraestructura como son: agua, luz, drenaje, transporte y vialidad a pie de terreno, todo lo anterior viene a reflejarse favorablemente en un costo del proyecto.

7.2 DIMENSIONES DEL TERRENO. La dimensión del terreno, se tomará en base a los prototipos analizados ya que no existe norma de dimensionamiento específico para este tipo de centros.

CROQUIS DE LOCALIZACION

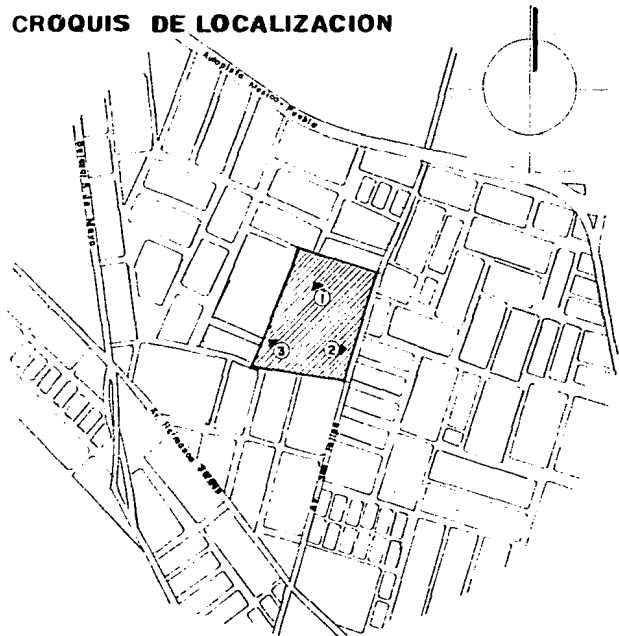


FOTO 1

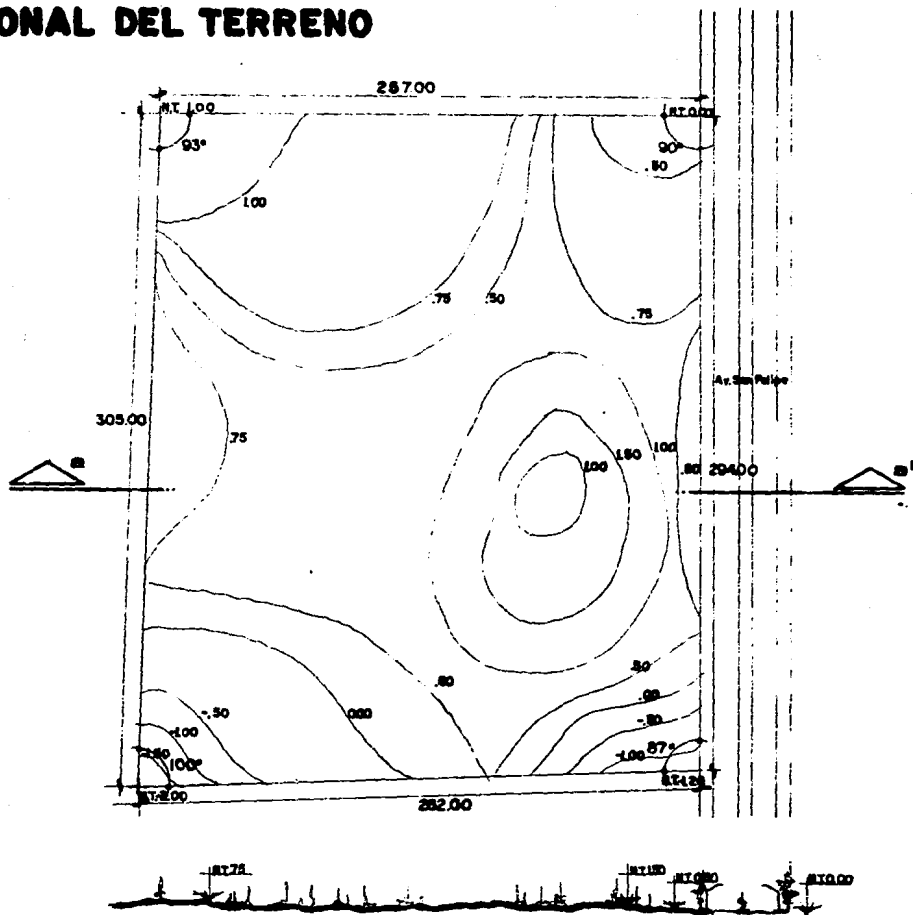


FOTO 2

FOTO 3



POLIGONAL DEL TERRENO



CORTE a-a'

7.3 ACCESOS VIALES

CROQUIS DE LOCALIZACION

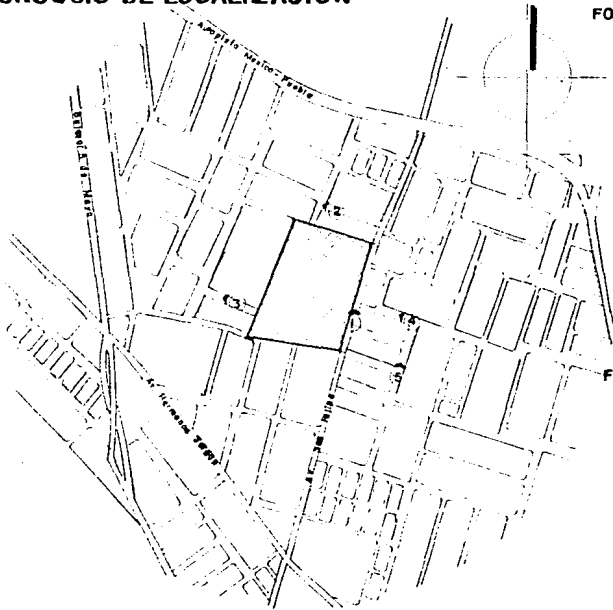


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 5



FOTO 4

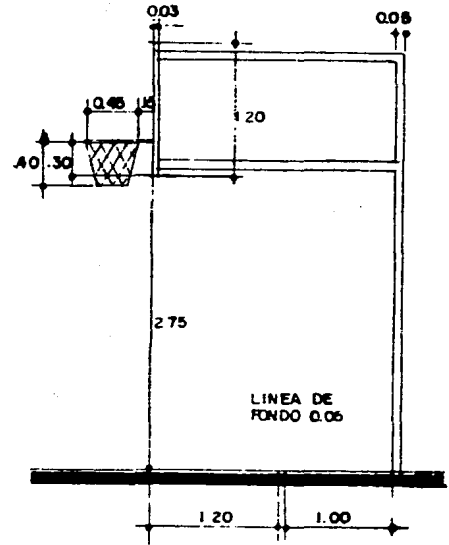
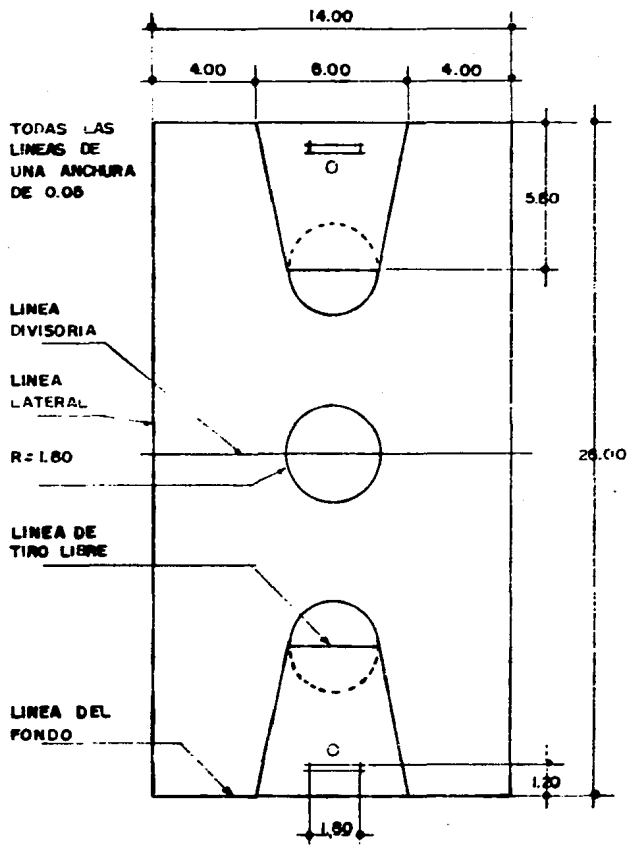


FOTO 3



PARTE VIII

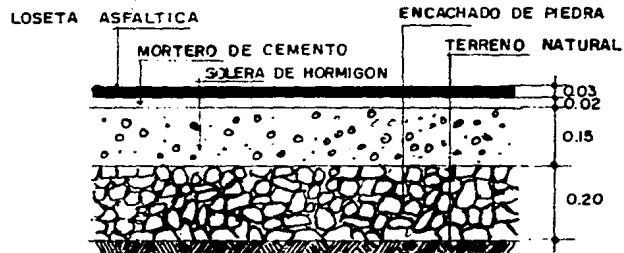
DIMENSIONES Y GUIAS MECANICAS



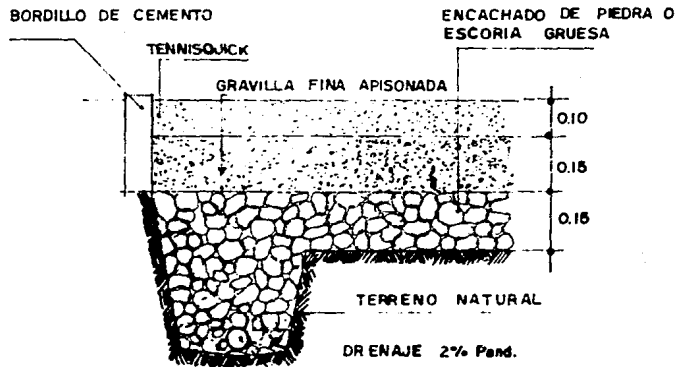
SOPORTE REGLAMENTARIO PARA CESTOS

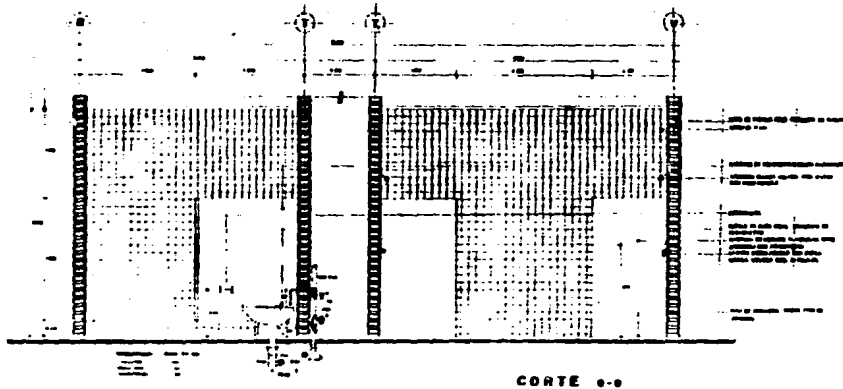
BALONCESTO: MEDIDAS REGLAMENTARIAS DEL TERRENO DE JUEGO

SOLUCION ASFALTICA

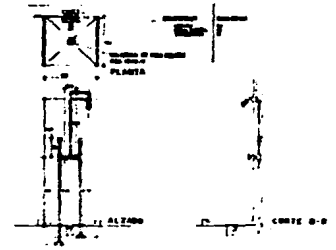


SOLUCION TENNISQUICK





CORTE 0-0

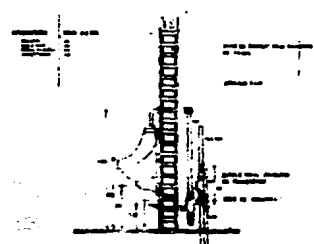


CORTE 0-0

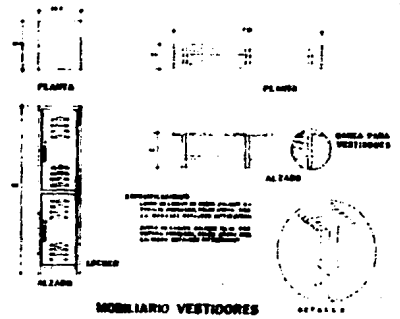
NOTA: SE HA CONSIDERADO UN
 MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN
 CON UN PUNTO DE FUSIÓN
 DE 1500°C.



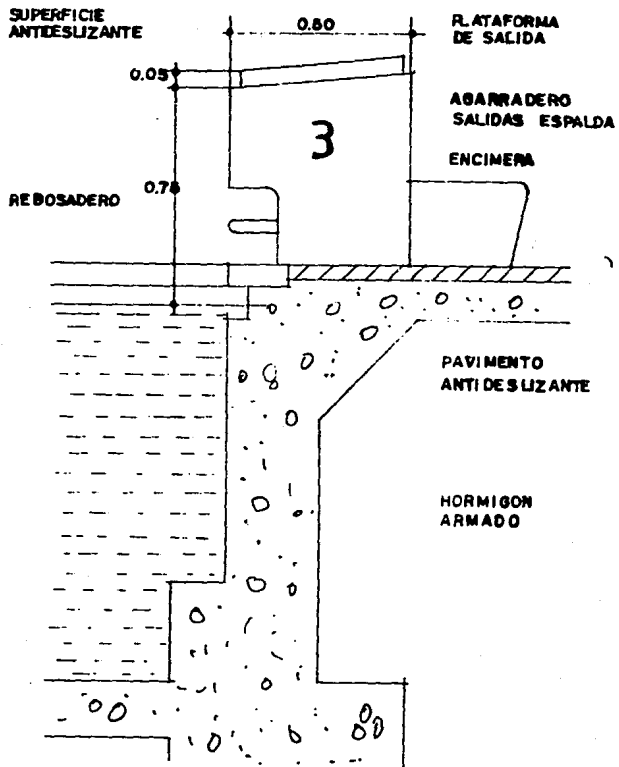
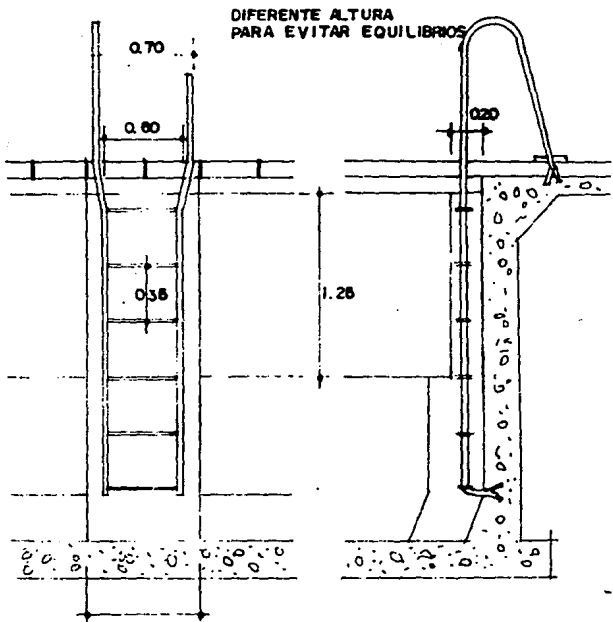
CORTE 1-1



CORTE 0-0



MOBILIARIO VESTIADORES



PARTE IX

TIEMPO Y USO DEL ESPACIO

9.1 DEMANDA Y PROBOSTICO

ATLETISMO

620 Personas ÷ 6 días = 103.33 P/Día ÷ 12 Hrs./Día = 8.61 = 9 personas/Hrs.

BASQUETBOL

2635 personas

Equipo 10 jugadores

2635 P ÷ 10 J. = 263.5 equipos

12 Hrs./Día = 6 partidos

6 X 20 J. = 120 Jugadores/Día X 6 Días = 720 Pers.

2635 ÷ 720 = 3.6 = 4 canchas

FRONTENIS

3225 Personas

3.6% asistendiario = 83.7 = 84 pers.

84 ÷ 12 Hrs/Día = 7 ÷ 2 = 3.5 = 4 canchas

FUTBOL

3410 Personas

3410 ÷ 16 Jug. = 228 equipos

Equipo 13 jugadores

12 Hrs/Día = 6 partidos 6X30 Jug.=180 Jug./Día x 6 días=1080 pers./ semana

3410 ÷ 1080 = 3.15=4 canchas

VOLEIBOL

2945 personas

2945 ÷ 10 Jug. = 295 equipos

equipo 10 jug.

12 Hrs/día=6 partidos 6X20 Jug. =120 Jug/día X 6 días=720 pers./semana

2945 ÷ 720 = 09=4 canchas

TENIS

930 personas

7.8% asisten diario = 72.5 = 73 personas

73+12Hrs/Día = 6.08 ÷ 2 = 30.4 = 3 canchas

BAÑO-PISCINA

2015 personas ÷ 6 días = 335 pers./día ÷ 12 Hrs/día = 27.8 = 28 personas/Hrs.

NATACION

620 personas ÷ 6 días = 103.33 pers./día ÷ 12 Hrs/día = 8.61 = 9 personas/Hrs.

9.2 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS

ACTIVIDAD	%	PERSONAS
Atlétismo	4	620
Basquetbol	17	2635
Frontenis	15	2325
Futbol	22	3410
Voleibol	19	2945
Tenis	6	2930
Baño-Piscina	13	2015
Natación	4	620
Total	100	15500

El usuario en su mayoría es protagonista de estas actividades, pero sin dejar de atender al usuario como espectador, según la actividad.

PARTE X
PROGRAMA GENERAL URBANO

La ciudad de Puebla se inscribe en el sistema urbano nacional como ciudad grande y cabecera de la cuarta zona metropolitana del País.

Funcionalmente queda comprendida en la categoría de centro de prestación de servicios regionales; y para efectos de ordenación urbana esta sujeta a una política de consolidación; en razón de ser un centro de población en el que se han explotado los recursos naturales a límites que no conviene rebasar y requiere por tanto se racionalice el uso del agua y el suelo. Por otro lado, se deberá apoyar el comercio y los servicios y dar atención a las demandas generadas por el crecimiento de la población.

Uno de los efectos a sido la concentración de población en unas cuantas ciudades, entre ellas Puebla, donde los problemas de contaminación, seguridad y costos en la prestación de los servicios han alcanzado niveles preocupantes.

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano, establece las orientaciones de política para la solución de la problemática territorial, de ordenamiento urbano, servicios públicos, infraestructura, equipamiento.

Como resultado del diagnóstico de la situación urbana en que se encuentra la ciudad de Puebla, se identificaron y se ubicaron los que constituyen sus principales conflictos.

El primero y más grave, se refiere a la desarticulación de la estructura urbana, producto del crecimiento acelerado y sin control real de su superficie.

Se afirma que el crecimiento de la ciudad de Puebla ha sido acelerado, tanto en su expansión urbana como en cuanto al aumento de población.

La infraestructura básica en conjunto alcanza un nivel de cobertura del 80%, lo que induce a -
enfocar las acciones a complementar los servicios a la totalidad del área urbana, en forma individual
se aprecia mejor la situación de los elementos que lo conforman.

En general hay suficiencia de elementos de equipamiento y servicios aunque su disposición dentro
del área urbana es todavía muy centralizada razón por la cual las áreas más alejadas del centro urbano
quedan fuera de su radio de influencia, ocasionando desatención por un lado y subutilización de ele-
mentos por otro.

PARTE XI
PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

LOCAL	F U N C I O N	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA APROX.
1.- Plaza de Acceso	- Acceso	- Fuente - Estatua	200 M2
2.- Vestibulo	- Distribución	- Modulo de Control	300 M2
3.- Administración General			
a) Espera Publico	- Esperar	- Sillones - Mesa Centro - Ceniceros	25 M2
b) Secretaría y Trabajo Social	- Información - Relación y Membresia de Actividades del Club	- 1 Mostrador - 2 Escritorios - 2 Sillas Giratorias - 1 Archivero - 2 Maquinas de Escribir - Telefono	38 M2
c) Privado Director	- Dirección y Coordinación del Club	- 1 Escritorio Ejecutivo - 1 Sillón Giratorio - 2 Sillas - Telefono - 1 Archivero - 1 Librero - 1 Closet - 1 Toilet	32 M2
d) Privado Subdirector	- Coordinación del Club	- 1 Escritorio - 1 Sillón Giratorio - 2 Sillas - 1 Librero - 1 Closet - 1 Toilet	24 M2

LOCAL	F U N C I O N	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA APROX.
e) Consultorio para Medicina Deportiva	- Atención Medica	- 1 Escritorio - 1 Sillón Giratorio - 2 Sillas - 1 Archivero - 1 Inmueble para revisión - 1 Botiquín - 1 Closet - 1 Toilet	32 M2
f) Sala de Juntas	- reunión de Maestros y Empleados	- 1 Mesa de Juntas - 12 Sillas - Video Casetera - Proyector - Pantalla	25 M2
g) Sala de Descanso Maestros	- Descanso Maestro	- Sillones - Mesa de Centro - 1 Librero	25 M2
h) Sanitarios del Personal Administrativo	- Necesidad Fisiologica	- Hombres 3 W.C., 2 Lavabos, 2 Mingitorios - Mujeres 4 W.C., 2 Lavabos	18 M2 18 M2
4.- Cafeteria	- Venta de Alimentos y Bebidas	- Area para 80 Personas - Caja Registradora - Cocina para preparación de Alimentos - Despens-Bodega - Barra de Servicio - Sanitarios Publicos - a) H.: 4 WC, 2 Lavabos, 2 Mingitorios b) M.: 4 WC, 2 Lavabos	200 M2 40 M2 25 M2 24 M2 24 M2

LOCAL	F U N C I O N	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA APROX.
5.- Consección de Artículos Deportivos	- Venta y Exposición de Artículos Deportivos	- Caja Registradora - Anaqueles - Exibidores - Probadores - Toilet - Bodega	48 M2
6.- Baños y Vestidores Hombres			
a) Sala de Espera	- Esperar	- Sillones	25 M2
b) Control de Credenciales	- Control de Acceso	- Mostrador - Sillas	9 M2
c) Bodega	- Guardado	- Anaqueles	12 M2
d) Area de Vestidor	- Vestirse	- Casilleros - Bancas	450 M2
e) Area de Regaderas	- Bañarse	- Regaderas	45 M2
f) Sanitarios	- Necesidad Fisiológica	- 8 W.C. - 8 Lavabos - Mingitorios corrido 10 Personas	30 M2
7.- Baños y Vestidores Mujeres			
a) Sala de Espera	- Esperar	- Sillones	25 M2
b) Control de Credenciales	- Control de Acceso	- Mostrador - Sillas	9 M2
c) Bodega	- Guardado	- Anaqueles	12 M2

LOCAL	F U N C I O N	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA APROX.
d) Area de Vestidor	- Vestirse	- Casilleros	
e) Area de Regaderas	- Bañarse	- Bancas	450 M2
		- Regaderas	45 M2
f) Sanitarios	- Necesidad Fisiológica	- 8 W.C.	
		- 8 Lavabos	25 M2
8.- Area de Esparcimiento y Recreación Interior			
a) Sala de Lectura y Descanso	- Leer y Descansar	- Sillones	
		- librerías	
		- Mesas de Centro	45 M2
b) Area de Juegos de Mesa	- Jugar	- Mesas	
		- Sillas	
		- Mesas de Ping Pong y Billar	300 M2
9.- Areas Deportivas			
a) Alberca Olimpica de 6 carriles	- Deporte y Recreación	- Gradas	
		- Bodega para Carriles y Bayas	875 M2
b) Gimnasio Cubierto	- Deporte y Recreación	- Gradas	
		- Aros	
		- Potros	
		- Barra	
		- Argollas	
		- Paralelas	
		- Colchoneta	930 M2
		- Bodega	50 M2
			50

LOCAL	F U N C I O N	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA APROX.
c) Alberca Recreativa	- Deporte y Recreación	- Trampolin - Palapas	300 M2.
d) Frontenis	- Deporte y Recreación	- Canchas de Frontenis (4)	1680 M2.
e) Tenis	- Deporte y Recreación	- Canchas de Tenis (3)	2009 M2.
f) Basquet-Bol	- Recreación y Deporte	- Canchas de BasquetBol (4)	2160 M2.

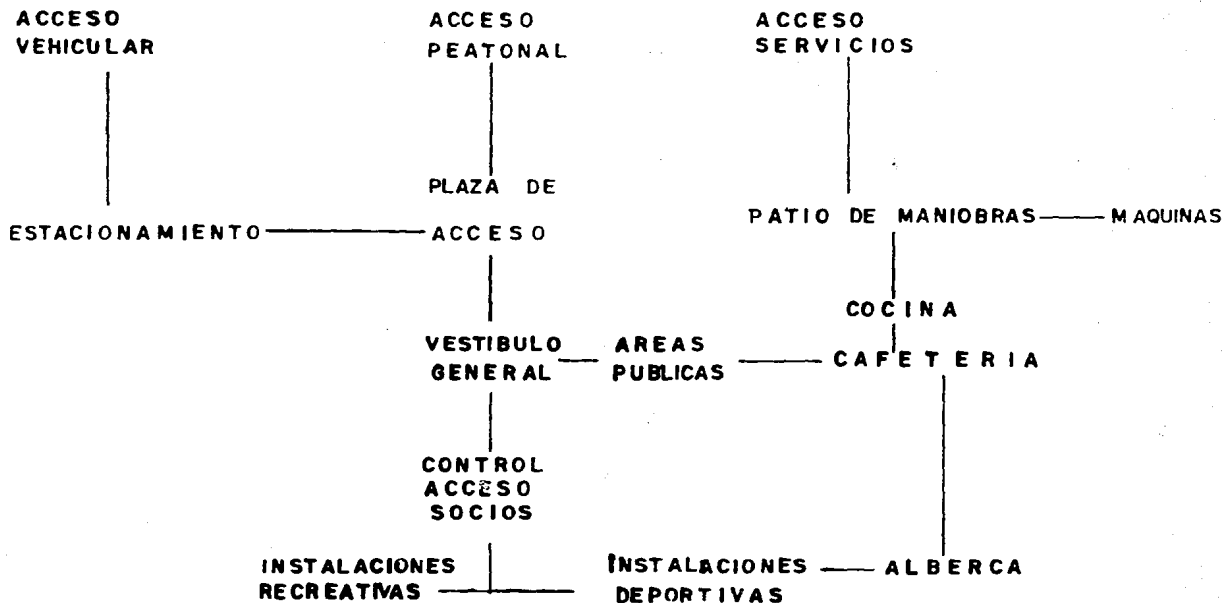
LOCAL	F U N C I O N	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA APROX.
g) Voleibol	- Deporte y Recreación	- Canchas de Voleibol (5)	3240 M2
h) Futbol	- Deporte y Recreación	- Canchas de Fut Bol (4)	19500 M2
10.- Areas Verdes			
a) Area Verde de Usos Múltiples	- Estar Aire Libre	- Andadores - Bancas - Botes de Basura - Luminarias	LIBRE
b) Areas Jardinadas		- Jardín	LIBRE
11.- Servicios Generales			
a) tanque	- Depósito de Agua	- Bomba Centrifuga - Filtros - Alimentación	75 M2

LOCAL	F U N C I O N	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA APROX.
b) Cto. de Maquinas	- Serv. Agua y Vapor	- Generador Vapor - Bomba de Agua - Valvulas Control	50 M2
c) Subestación	- Serv. de Energía	- Tablero Control - Transformador - Tablero General	25 M2
d) Caseta de Control	- Control Serv.	- 1 escritorio - Sillas - Telefono - Archivero	12 M2
e) Bodega General	- Guardado		36 M2
f) Intendencia y Personal	- Control de Empleados	- Escritorio - Sillas - Reloj Checador - Area de Guardado - Toilet - Bodega de Mant. y Aseo	50 M2
12.- Estacionamiento	- Estar Automoviles	- Estacionamiento Capacidad 8750 para 350 automoviles	M2
13.- Patio de Maniobras	- Carga y Descarga		200 M2

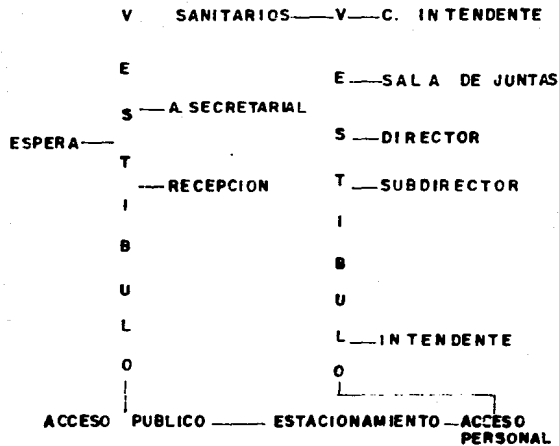
PARTE XII

ORGANIGRAMA, ESQUEMA DE INTERRELACION Y FLUJOCRAMA

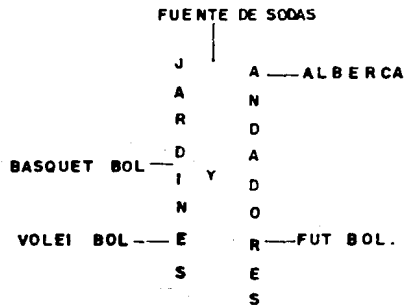
ORGANIGRAMA GENERAL



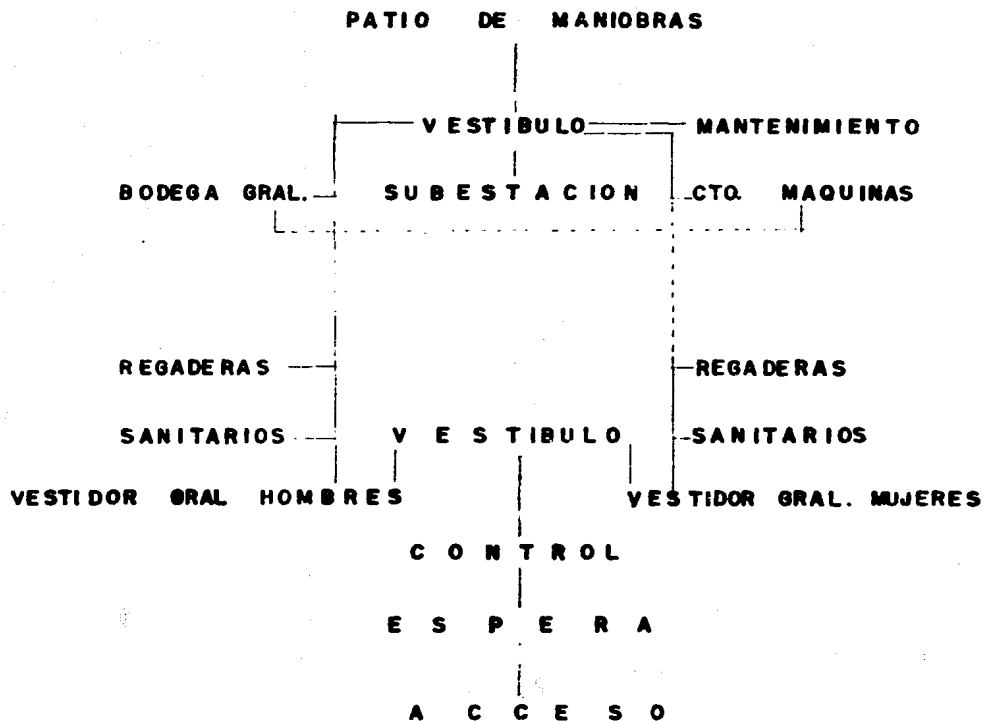
GOBIERNO



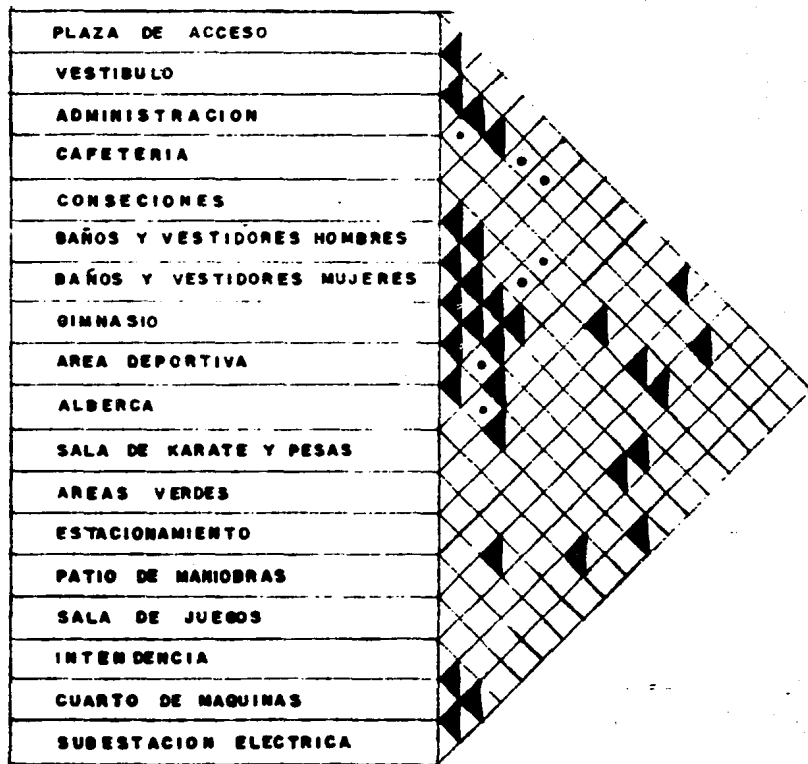
AREA DEPORTIVA






BAÑOS Y VESTIDORES PUBLICOS



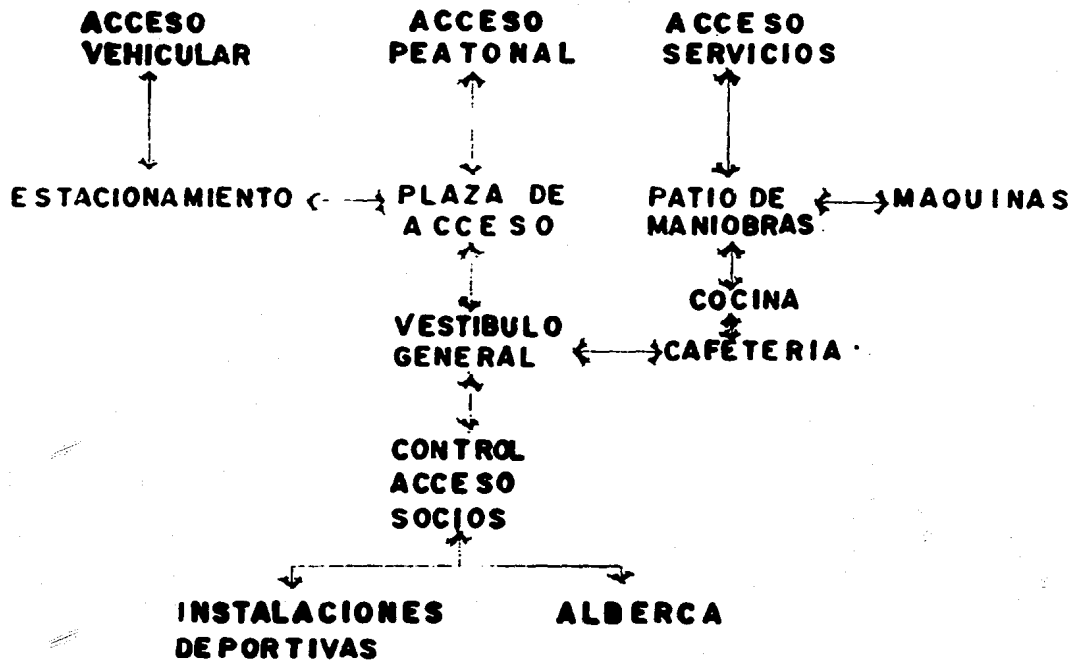
ESQUEMA DE INTERRELACION



SIMBOLOGIA

-  BUENO
-  REGULAR
-  MALO

FLUJOGRAMA



PARTE XIII

CONCLUSIONES

13.1 ESPACIO FISICO NATURAL. Clima semicálido, topográficamente configurado en dos formas, pendiente en la zona centro de 3% al 15% y sur con pendientes de 0% a 3% sus principales condicionantes son: norte, este y oeste, por su configuración al alto costo de infraestructura.

13.2 ASPECTO FISICO ARTIFICIAL.

- Suelo habitacional 70%, equipamiento 5% y vialidad 25%.
- Infraestructura agua potable 85%, drenaje 80%, energía eléctrica 80%, pavimento 75%
- Equipamiento, mantiene un nivel satisfactorio
- Estructura urbana, esta estructurada a partir del centro tradicional
- El aspecto socio-económico tiene una terciarización, en 1985 el 73.5% del total de la población económicamente activa labora en el sector terciario.
- Aspecto Político, Jurídico e Institucional; su carácter de centro de población estratégico se da en razón de que desempeña una función primordial en la ordenación de los asentamientos humanos del estado, por preverse que cumpla funciones subregionales en la prestación de servicios en el desarrollo de actividades productivas y en la distribución de la población.

13.3 CONDICIONES CLIMATICAS. Las formas que se propondrán serán basadas con lo siguiente: es un clima semicalido - semialtura se logra un colchón de aire que evita la penetración del calor, conservándose así un área fresca; los vientos dominantes de este terreno, son de poca importancia ya que cuenta con buenas cortinas de árboles que rompen el aire, en general se manejarán las áreas públicas con grandes vanos para la integración de áreas exteriores verdes con áreas interiores.

13.4 MEDIO AMBIENTE ARTIFICIAL. El medio artificial es propicio en su totalidad, el proyecto requiere de agua, luz, drenaje, teléfono, accesos peatonal y vehicular, uso del suelo adecuado, los cuales existen a pie de terreno, favoreciendo así también a un costo menor por infraestructura, vialidad, transporte, que son muy significativos en este tipo de proyectos.

13.5 MATERIALES ADMISIBLES PARA EL DISEÑO. En general se utilizara material de la región, el cual se viene a reflejar en un menor costo, estos son: piedra grava, y arena; el sistema columnas trabas, losas, zapatas, etc.

PARTE XIV

DESARROLLO DEL PROYECTO

14.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

14.1.1 CONJUNTO

El Club Deportivo, se ubica en la parte norte de la Ciudad de Puebla, en los terrenos de Rancho Colorado.

El funcionamiento general, planteado corresponde por principio al análisis de áreas con características en común de actividades a realizarse.

El espacio dado en general, es de formas regulares abiertos y cerrados, dinámicos y estáticos, provocando un ambiente de descanso.

En conjunto de la sensación de libertad, convivencia, socialización, recreación, esparcimiento, descanso, tranquilidad, privacidad y recepción.

14.1.2 ACCESOS.

Los accesos se ubican por la parte oriente del conjunto, funcionan para los dos tipos de usuarios: peatonal y el que llega en vehículo.

Se creó una plaza de acceso que funciona para concentrar al deportista que llega y espera entrar al Club.

14.1.3 CASA CLUB.

El edificio principal denominado Casa Club, su función principal es albergar las actividades recreativas y de esparcimiento a cubierto, los espacios son en esencia amplios y altos, cerrados y cubiertos. La concepción formal principal, es el resultado de la adaptación espacial a las actividades que se realizan, así como la integración del medio físico natural, creando grandes ventanales y un microclima confortable.

Las grandes alturas provocan una sensación de libertad, de recreación y esparcimiento. La estructura, como en la mayoría de los edificios diseñados para este centro se manejan estéticamente - en fachadas, representando así un valor lógico del hacer y un valor útil mecánico o constructivo.

En la parte norte del edificio se localiza el área de gobierno, al cual se accede públicamente del área de recepcional y el personal por la parte de servicios.

14.1.4 BAÑOS VESTIDORES PUBLICOS. Este edificio se encuentra ubicado inmediato a la izquierda del - área recepcional, con el objeto de que el deportista recién llegado tenga las instalaciones para po nerse la vestimenta adecuada para gozar las instalaciones.

El funcionamiento general se da através de un vestíbulo general que contiene una sala de espera, control y la comunicación directa a los baños vestidores, el cual es un espacio público cubierto y cerrado.

14.1.5 CAFETERIA Y SALA DE JUEGOS. Se llega por circulaciones horizontales que comunican con el ves tíbulo general. El espacio es cerrado con vista hacia la alberca, la concepción formal es parte - de la ordenación del espacio de las actividades que se llevan a cabo. La sala de juegos tiene una comunicación directa con la cafetería, esto es para aquellas personas que gusten a la hora de comer un juego ameno.

14.1.6 AREA RECREATIVA. Se encuentra ubicada centralmente, accediéndose a ella por medio de un anda dor cubierto; cuenta con una alberca y fosa de clavados integrada, de forma rectangular; continuando por el andador con dirección al sur, nos llevara al área deportiva, el cual es un espacio abierto en desniveles cuenta con canchas de basquetbol, bolibol y futbol.

El andador tiene como remate visual el edificio llamado gimnasio, de formas rectangulares, - los cuales integran los espacios requeridos para las actividades que en el se llevan a cabo.

14.1.7 GIMNASIO

Este edificio se ubica en la parte posterior del conjunto en dirección norte, sur, en el se realizan actividades destinadas al ejercicio cubierto, así también se utiliza como salón de usos múltiples. Es de planta rectangular de gran altura y cerrado totalmente al exterior.

Tiene por función dar servicios de recreación y esparcimiento tanto diurnos como nocturnos dadas las características.

14.2 CRITERIO DE ESTRUCTURA

Se plantea una estructura que por sus características nos define la adecuación de los espacios - delimitantes, a funcionar mecánicas de resistencia, logrando así aplicar un valor útil-mecánico constructivo.

La estructura no se considero como limitante del diseño al contrario, desempeña un papel importante en la definición del estilo arquitectónico. Tratando de darle valor lógico del hacer en arquitectura.

Cimentación: zapatas aisladas de concreto armado con soporte principal subterráneo, también se utilizara cimentación corrida para los muros divisorios de los locales.

Columnas: las columnas fueron hechas de concreto armado con dimensiones distintas, dependiendo para el local en el cual serian utilizadas.

Muros: son de tabique rojo recocido que es el material de la región, también se utilizaron muros de concreto armado con un espesor aproximado de 10 cms.

Estructuras: el acero es el material más utilizado como soporte principal de la techumbre, ya sean armaduras tipo howe, pratt ó sierra, siempre es acero el predominante a cubrir esos grandes espacios. Referente a la cubierta final predominan la losa multipanel que descansan en largueros, colocados a distancias variables.

Los ejemplos que a continuación tratamos, fueron calculados por el método de Diseño por esfuerzo de trabajo.

14.3 CRITERIO DE INSTALACION HIDRO-SANITARIA

14.3.1 INSTALACION HIDRAULICA:

La alimentación de agua para el Club Deportivo en general se calculo de acuerdo al consumo diario y así mismo para el calculo de la cisterna.

La tubería de alimentación será de cobre tipo M, con conexiones de cobre.

El abastecimiento de agua será directo de la red Municipal, a un sistema de almacenamiento.

El calentamiento de agua será por medio de vapor el que será suministrado por las calderas del cuarto de maquinas.

Las redes de abastecimiento serán de diametro en base al flujo requerido, las principales de tubo galvanizado, y las ramificaciones a cada edificio de tubo de cobre.

La alimentación de agua tanto fría como caliente serán abastecidas por medio de la red general que provienen del cuarto de maquinas, con una presión adecuadas por el sistema hidroneumatico.

Los muebles a alimentar, lo indican los planos en numero y en lugar, los que tendran las siguientes características:

- Inodoros: serán de fluxometro oculto de tipo de pedal con asiento de plastico.
- Lavabos: serán incrustados en una losa colocada en el lugar para garantizar su durabilidad, se les dotara solo de agua fría.
- Mingitorios: estos serán de pared, operados por un fluxometro oculto de tipo de pedal.
- Regaderas: se recomienda una regadera que se opere manualmente, por medio de una cadena conectada a una valvula de cierre automatico, así se ahorrara agua, dadas las características de uso de estas.

Instalación Sanitaria:

Los desagües de aguas negras se localizan en los ductos para las instalaciones hidráulicas, teniendo una pendiente del 2%, la tubería es de fierro fundido de 10 cm de diámetro, las salidas de aguas jabonosas se conducen al exterior del edificio y dirigidas a una planta de tratamiento de agua.

La tubería del exterior es de albañal de 15 cms. de diámetro cuenta con un registro de 60 X 40 - cms, con una separación d 10m., conectandose al drenaje general.

La alimentación de agua caliente a la alberca, será por medio de un tubo de cobre de 10 cms., de diámetro que proviene del cuarto de maquinas.

El desagüe de la alberca, será por medio de rejillas de succión distribuidas en la parte onda de la alberca y controladas por llaves de compuerta.

14.3.2 CALCULO CISTERNA

- Oficinas = 20 lts./M2 = 17,280 lts.
- Estacionamiento = 2 lts./M2 = 14000 lts.
- Sala de juegos = 6 lts/M2 = 1296 lts.
- No personas = 1030 personas
- Gasto por persona = 150 lts.
- Gastos diario = 154 500 lts.
- Reserva 100% = 154 500 lts.
- Gasto total = 341576 lts. = 350000 lts. = 350 M2
- $H = 3Cm = \frac{3}{4} H = (3) = 225 m.$

$$Y = 350 M3$$

$$H = 225 M$$

$$A = V = \frac{350 M2}{225 M} = 155.55 M2 = 156 M2$$

$$156 M2 \div 10 M2 = 15.6M = 16M$$

$$CISTERNA \quad 16M \times 10M \times 3.00 M$$

CISTERNA CONTRA INCENDIO

- Gasto de manguera = 140 Lts./min.
- Cada manguera es de 300 y por 1.30 Hrs.
- 90 mm. x 140 lts. = 12600 lts./
- 5 mangueras X 12600 = 63000 lts.
- 63000 X 100% = 126000 lts. = 130000 lts., = 130 M3

14.3.3 CALCULO DE AGUA CALIENTE

- Consumo de agua = 350 000 lts. consumo diario
- 1/7 de consumo diario = 50000 lts, agua caliente
- Capacidad del depósito = 1/5 de consumo diario = 70 000 lts.
- Capacidad del equipo calentamiento = 1/7 c diario = 50 000 lts.
- Período máximo de consumo 4 hrs. x 50 000 lts. = 200 000 lts.
- 4 depósitos de 50 000 lts.
- 50 000 X 75 = 37500 lts. de capacidad

14.3.4 CAPACIDAD DE CALDERA

- 200 000 lts. - 50 000 lts = 150 000 lts, que se calienta en 4 hrs.
- 150 000 lts./4hrs. = 37 500 lts./hrs. = capacidad de calentamiento de caldera
- 37 500 lts. ÷ 2 = 18 750 lts. capacidad de caldera
- 37 500 lts. ÷ 4 = 9 375 lts. capacidad de caldera

14.3.5 CALCULO DE HIDRONEUMATICO

- \emptyset = capacidad de cisterna / 30 min.
- $\emptyset = 350\ 000\ \text{lbs.} / 1800 = 194.44\ \text{lbs./s}$
- H. Piso = 10 mts. + 250 cisterna = 12 50 mts.
- $12.50 \times 30\% = 16.25\ \text{mts. longitud real}$
- R = emperores condiciones 75% = .75
- $\emptyset = 194.44\ \text{lbs/s} / 76 \times 75 - 3.41 = 4\ \text{HP}$
- 4 HP = 3618 walts.
- \emptyset = gasto que debe para la bomba lbs/S
- H = altura hidraulica
- HP + 38% = constante de seguridad
- 76 = factor de conversion de unidades ingresadas a las unidades del sistema metrico decluvial
- R = rendimiento de la bomba 75 - 80%

14.4 CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

La principal alimentación de energía eléctrica general llegara por un conducto subterráneo a la subestación eléctrica ubicada en el área de servicios generales, contando con el siguiente equipo:

- equipo de medición
- cuchillas de prueba
- instalación principal en alta tensión
- transformador
- instalación principal en baja tensión y medición
- instalación derivados en baja tensión servicio normal
- instalación de transferencia
- instalación derivados en baja tensión

Teniendo un contro general de la energía eléctrica a la vez que se deriva por zonas para el alumbrado público y distribuye por separado a cada uno de los edificios.

El objetivo principal de la instalación, es de iluminar para poder prolongar las horas de trabajo, proporcionando luz para las tareas visuales con un máximo de velocidad.

Se propone diversos tipos de alumbrado; alumbrado general que proporciona un nivel uniforme de iluminación y alumbrado suplementario, es aquel que proporciona una intensidad relativamente alta en puntos específicos, siendo un alumbrado directo.

- Alumbrado de Plazas y Jardines:

Se propone lamparas tipo colonial de 250 Watts con alimentación por piso.

- Estacionamientos:

Se propone lamparas tipo unitec de 250 Watts con cable de clibre N. 12

- Subestación:

Controla la energia del Club Deportivo.

Se calculara el alumbrado del vestibulo general el cual cuenta con las siguientes dimensiones:
largo 18 M., ancho 12 M., y altura 3 M.

La emisión de lampara propuesta es de 2460 lumenes.

No de lamparas = $\frac{\text{Nivel luminoso X superficie}}{\text{lumenes por lampara X coeficiente de utilización}} \text{ por factor de conservación}$

No de lamparas = $\frac{200 \times 18 \times 12}{2460 \times .51 \times .7} = 49 = 50 \text{ lamparas}$

No de luminarias = $\frac{50}{2} = 25 \text{ luminarias}$

2

14.4.1 CALCULO DE CAPACIDAD DE TRANSFORMADOR

EDIFICIO	WATTS	KILOWATTS
Baños y vestidores	8505	9.5
Intendencia	2925	2.9
Cuarto de maquinas	2.650	2.6
Gobierno	13525	13.5
Cafeteria	8625	8.6
Sala de Juegos	6135	6.1
Gimnasio	22450	22.4
Alberca	3750	3.7
Alumbrado exterior	13618	13.6
Total	83183	83.18

- Corrección de factor de potencia 83.18 kilowatts 75% y se corrigen al 85%

NOTA: 75% es la caída de tensión

Se utiliza el factor de multiplicación = 0.400

$$0.400 \times 83.18 = 33.27 \text{ kilowatts}$$

14.5 CRITERIO DE ACABADOS

CONJUNTO: Se trata de enfatizar los diferentes tipos de circulación, dependiendo de sus características físicas del material a utilizar, logrando así la sensación psicológica de agrado, amabilidad y belleza. La plaza de acceso se acabará, con un adoquinado artificial, color rojizo.

La circulación perimetral, patios de maniobras, estacionamientos, serán de adoquín artificial color - gris claro, colocado sobre un terreno compactado, al que se le vierte una cama de arena, a la vez que se junten con arena.

CASA CLUB:

PISOS.- En el vestíbulo general, área secretarial, restaurante y bar, se colocará loseta de mármol de - 30 X 30 CM., asentada con morteros cemento-arena 1:4, junteada con lechada de cemento blanco, para posteriormente pulirla.

MUROS.- Se colocarán en algunas partes madera machihembra de cedro rojo, barnizado al natural se aplanará para recibir pintura vinilica color ostión, en baños y vestidores se colocará azulejo color oceano de 10 X 20 CMS., junteado con cemento blanco, en cocina se colocará también azulejo de 10X 20 CMS., de color ostión. Las columnas serán de concreto martelinado fino aparente.

PLAFONES: Se colocará en oficinas será un tirol planchado color blanco al igual que el vestíbulo principal y vestidores sobre falso planfond.

BAÑOS VESTIDORES PUBLICOS:

PISOS.- Se colocará en el vestíbulo y vestidores loseta de mármol de 30 X 30 CMS., junteada con cemento blanco y pulida, en el área de baños se colocará azulejo antiderrapante color verde olivo; en el área de cuartos de máquinas se colocará un piso de concreto color integrado acabado pulido.

MUROS.- Se colocará en guardarropa, vestidores y servicios tabique vidriado Santa Julia color rojizo, -
asentado con mortero cemento-arena 1:4, en el vestíbulo general se hará un aplanado fino pulido para recibir
pintura vinilica, en los baños se colocará azulejo de 10 X 20 CMS., color verde olivo.

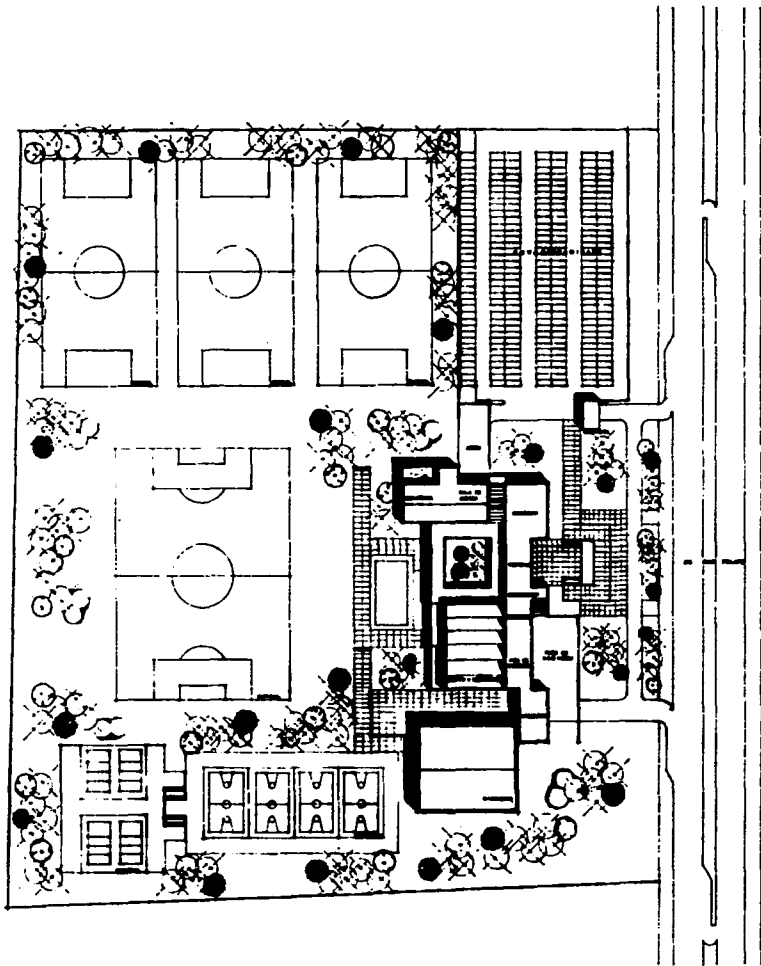
14.6 PRESUPUESTO DE INVERSION

Dada las características complejas, del presupuesto de inversión, se plantea un calculo aproxima do del costo por metro cuadrado de construcción, así como una estructura porcentual.

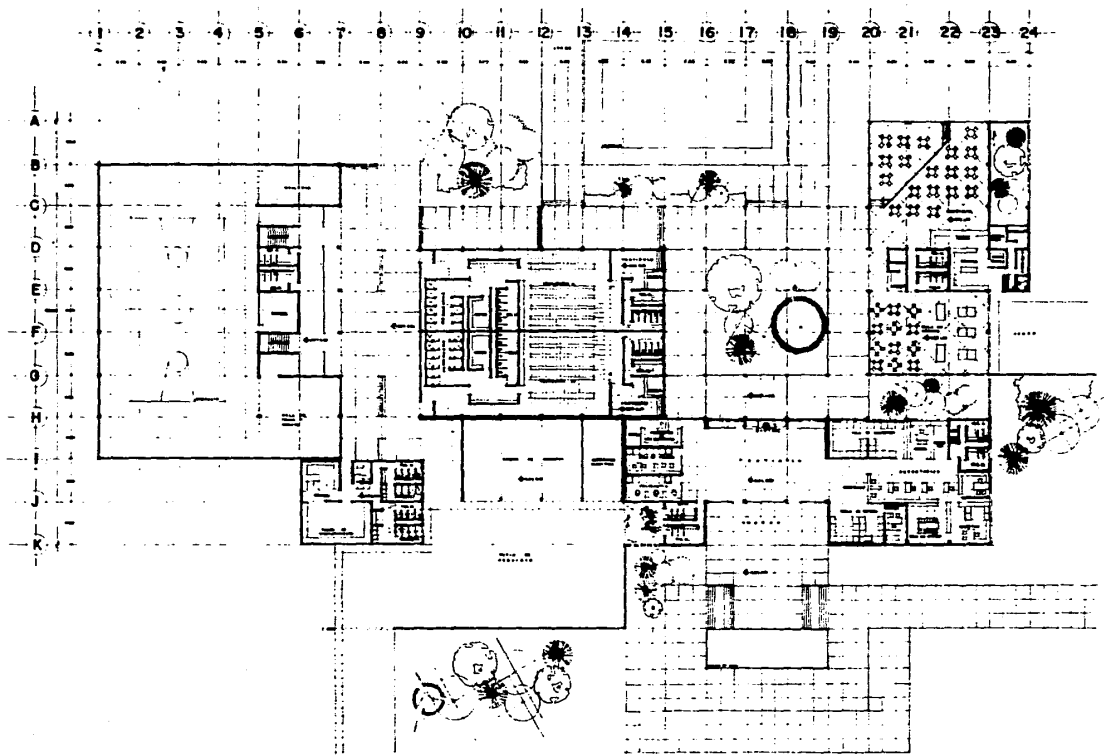
C O N C E P T O	UN.	CANTIDAD	P.U.	C O S T O
Terreno	M2	75000	\$ 600,000.00	\$ 45,000,000,000.00
Alberca	M2	300	\$ 500,000.00	\$ 150,000,000.00
Estacionamiento	M2	700	\$ 100,000.00	\$ 70,000,000.00
Anden	M2	384	\$ 100,000.00	\$ 38,400,000.00
Baños y Vestidores	M2	864	\$ 700,000.00	\$ 6,048,000,000.00
Cafeteria	M2	486	\$ 500,000.00	\$ 243,000,000.00
Sala de juegos	M2	216	\$ 500,000.00	\$ 1,080,000,000.00
Gobierno	M2	828	\$1,200,000.00	\$ 993,600,000.00
Caceta de control vehicular	M2	72	\$ 400,000.00	\$ 28,800,000.00
Plaza de acceso	M2	1344	\$ 350,000.00	\$ 470,400,000.00
Area Deportiva	M2	35 500	\$ 400,000.00	\$ 14,200,000,000.00
Andadores	m2	1452	\$ 350,000.00	\$ 5,082,000,000.00
Vialidad	M2	750	\$ 300,000.00	\$ 225,000,000.00
Jardines	M2	22 500	\$ 100,000.00	\$ 2,250,000,000.00
Gimnasio	M2	1512	\$ 100,000.00	\$ 1,512,000,000.00
TOTAL DE CONSTRUCCION			-	\$ 66,402,200,000.00

PARTE XV

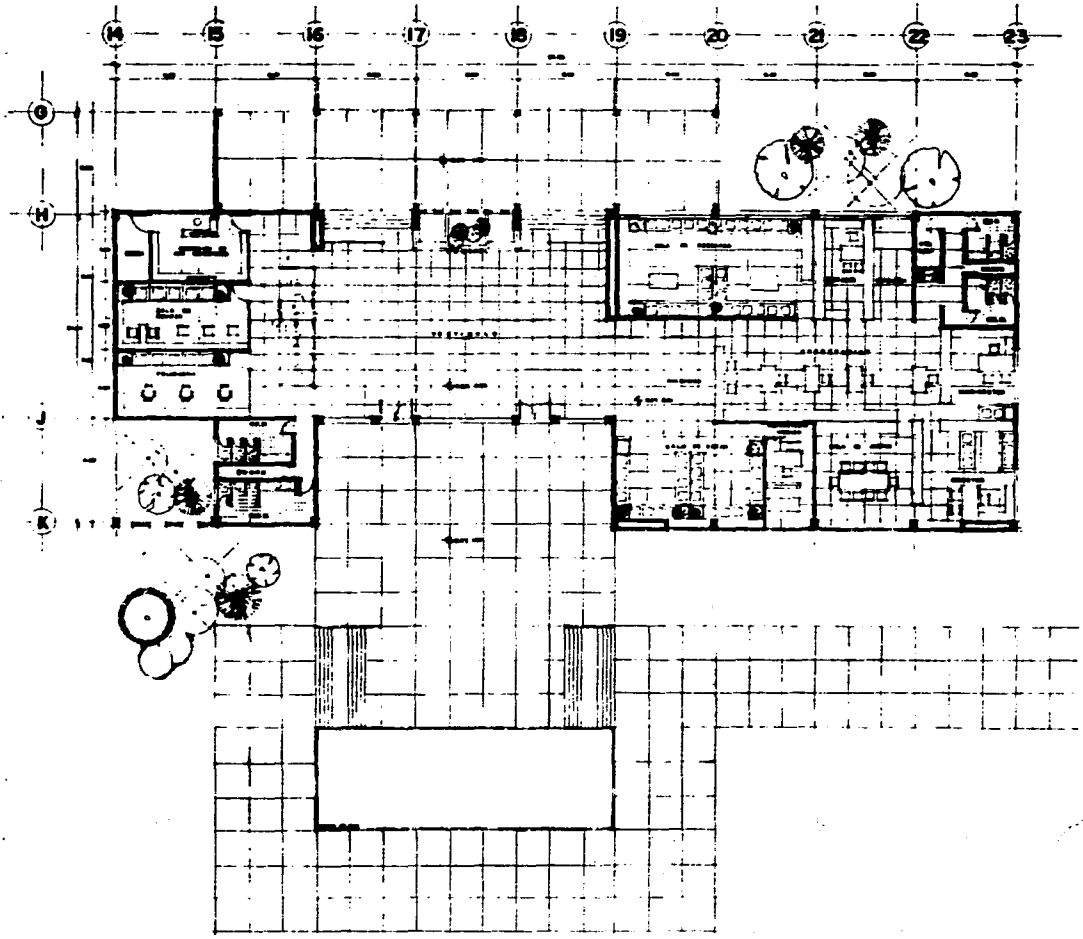
EL PROYECTO



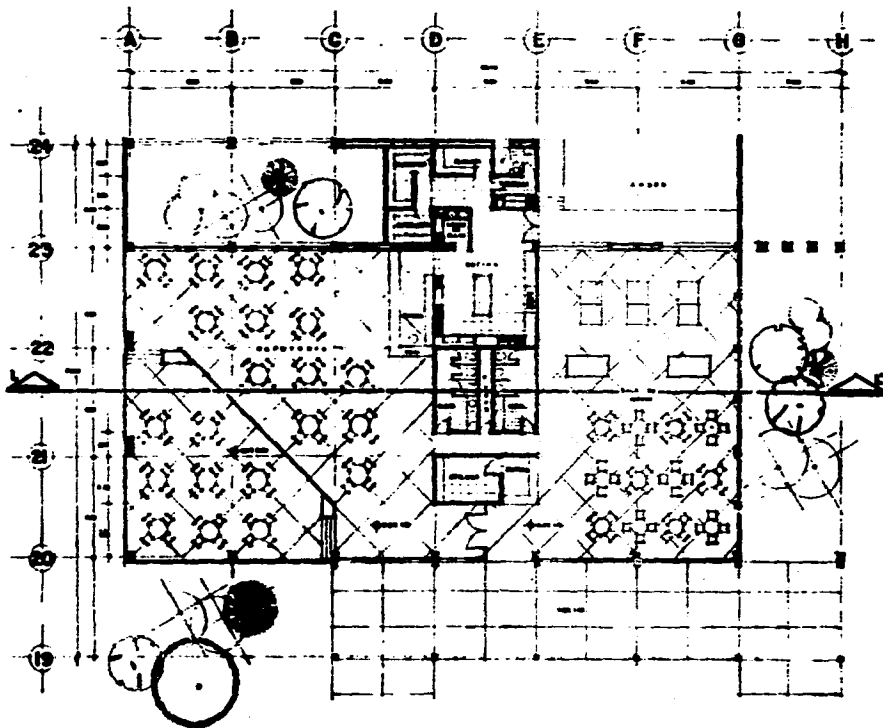
U N A M	
ESCUELA DE INGENIERIA	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO	
CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TESIS PROFESIONAL	
0000	
00000000	
PLANO	
PLANTA DE ORDENAMIENTO	
COORDENADAS DE LOCALIDAD	
DEL DISEÑO	
000 000	0 00000 00
ALPINO	
orlizo flores juan	
00000000	
000 0 00000 00	
000 0 0000	
000 0 000000	
PLANO N.	0000
I	A-01



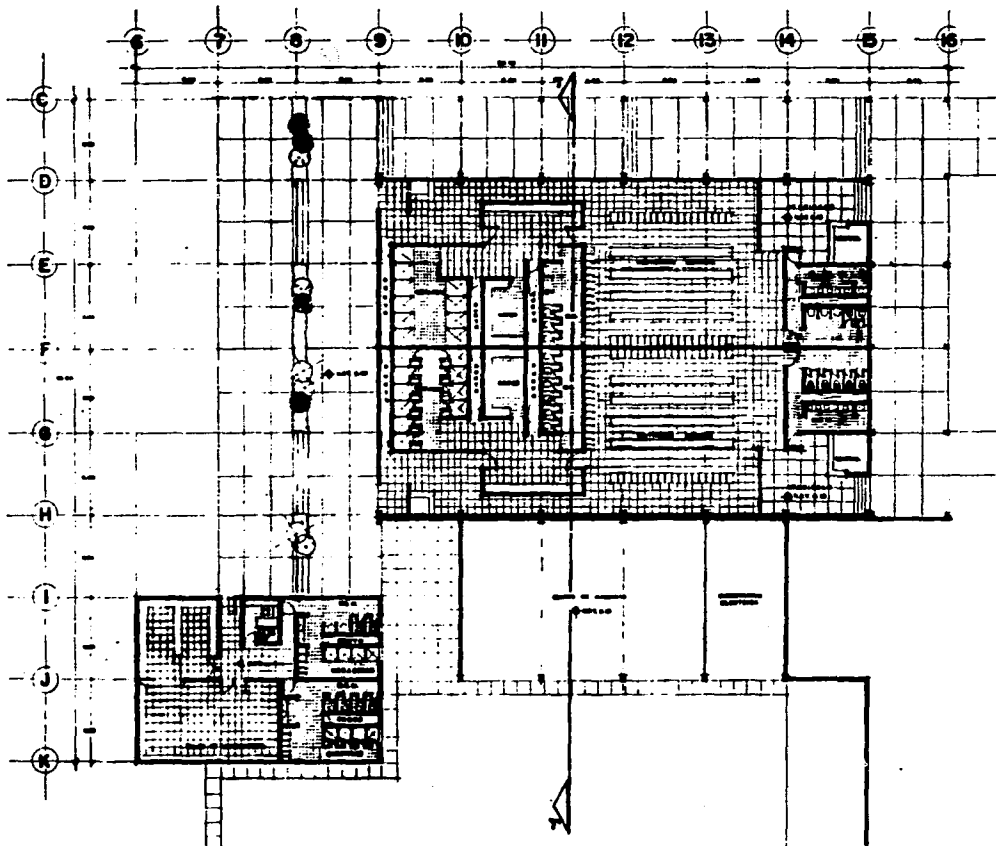
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TESIS PROFESIONAL	
TITULO: PUESTO: PLANTA ADMINISTRATIVA	
ESCALA: 1:1000	
autor: Flores Juan	
TITULO: PUESTO:	
2	A-02



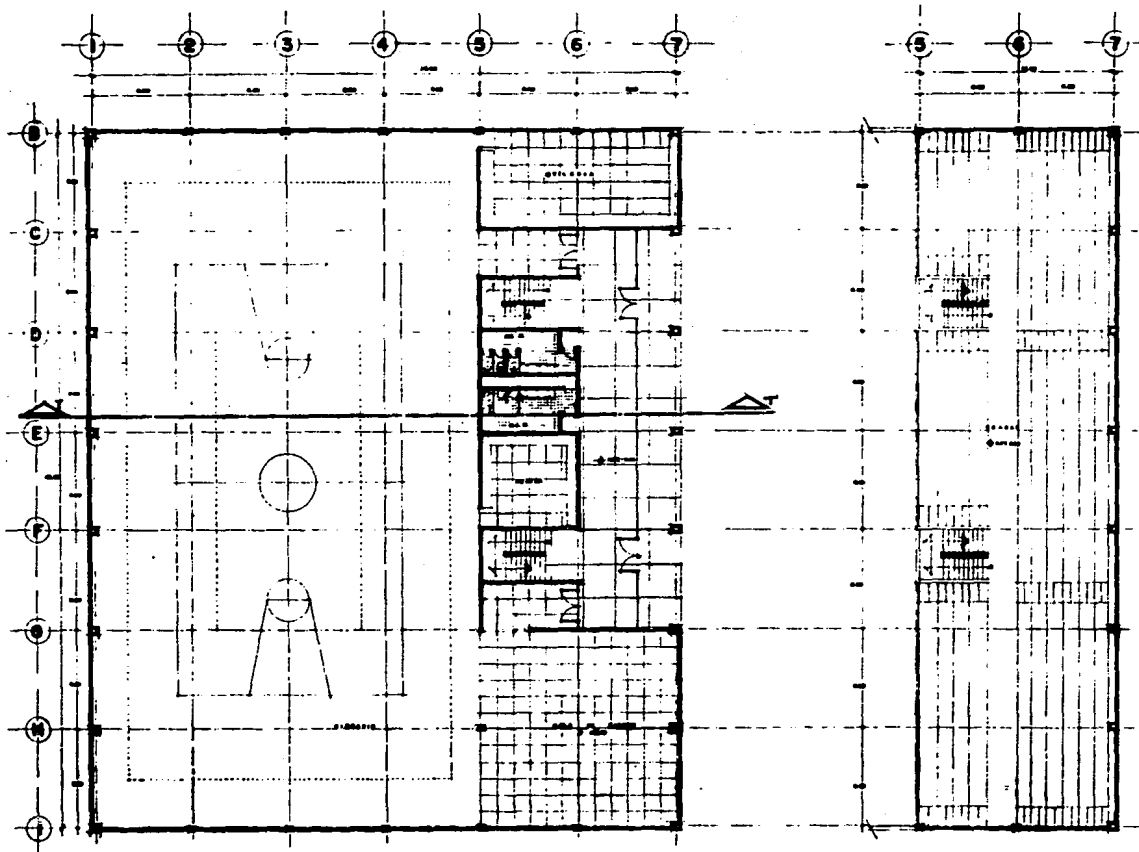
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TRABAJO PROFESIONAL	
***** BOLETO DE REGISTRO	
***** PLANTA ARQUITECTÓNICA	
AUTORES ARQUITECTO: JUAN JOSÉ	
LEGENDA ■■■■■■ ■■■■■■ ■■■■■■	
FOLIO N.º 3	FOLIO A-03



UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TESIS PROFESIONAL	
<small>ALUMNO</small> <small>OLIVERO Y SAIZ DE ALBA</small>	
<small>PLANTA</small> PLANTA ARQUITECTÓNICA	
<small>ESCALA</small> 1:100	
<small>PROYECTO</small> Club Deportivo	
<small>ALUMNO</small> Olivero Saiz de Alba	
<small>ACREDITADO</small> <small>Por el Comité de</small> <small>Arquitectura de</small> <small>la Facultad de</small> <small>Arquitectura de</small> <small>la UNAM</small>	
<small>PLANTA</small> 4	<small>ALUMNO</small> A-04



U N A M	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TESIS PROFESIONAL	
<small>****</small> <small>GRUPO VIGILADO Y SEGURO</small>	
<small>PLANO</small> <small>PLANTA ARCHITECTONICA</small>	
<small>ESCALA</small> <small>1:100</small>	
<small>NO. 1</small>	<small>NO. 2</small>
<small>****</small> <small>GRUPO LIBRE</small>	
<small>****</small> <small>GRUPO LIBRE</small>	
<small>PLANO 5</small>	<small>PLANO A-05</small>



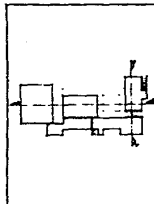
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TESIS PROFESIONAL	
PLANTA ARQUITECTÓNICA	
escala: 1:1000	
autor: arq. flores jim	
asesor: DR. CARLOS... DR....	
número: 6	hoja: A-08

UNAM

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CLUB DEPORTIVO
EN
PUEBLA, PUEBLA

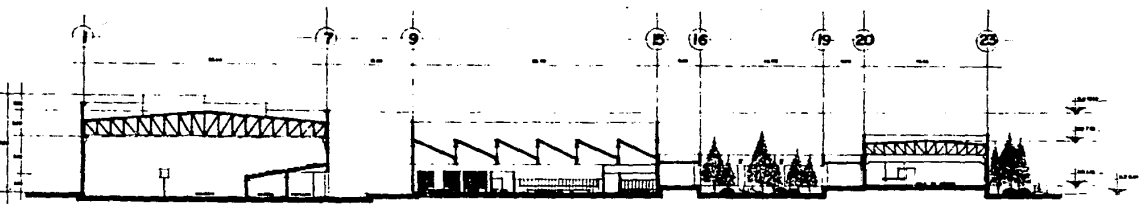
TESIS PROFESIONAL



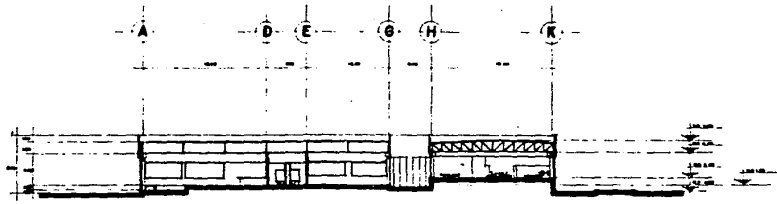
Escuela de Arquitectura
UNAM - Puebla

arzo flores joo

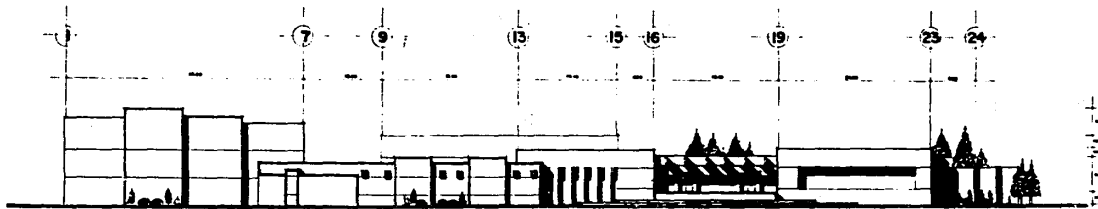
7 A-07



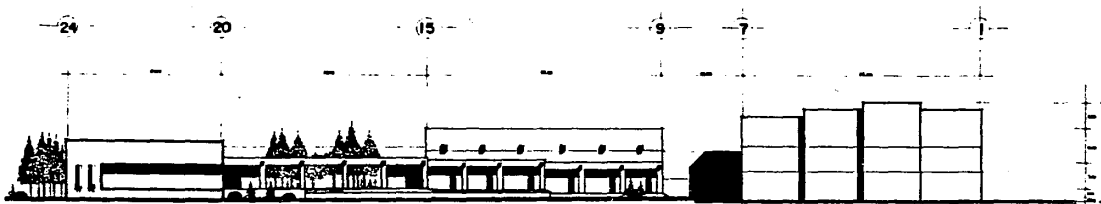
CORTE LL



CORTE T-T

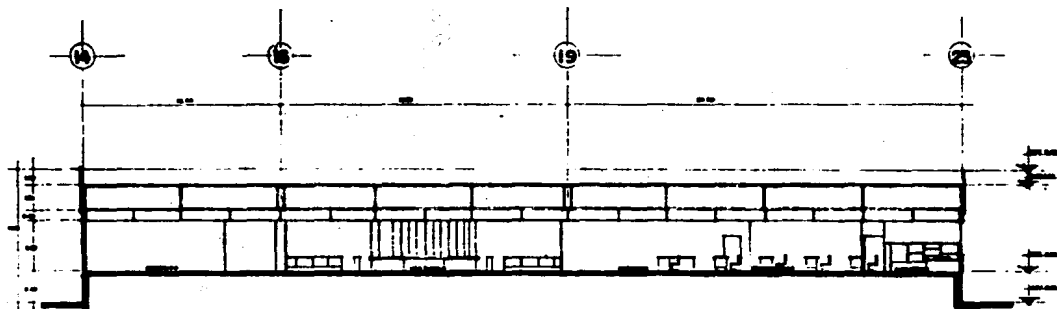


FACHADA ORIENTE

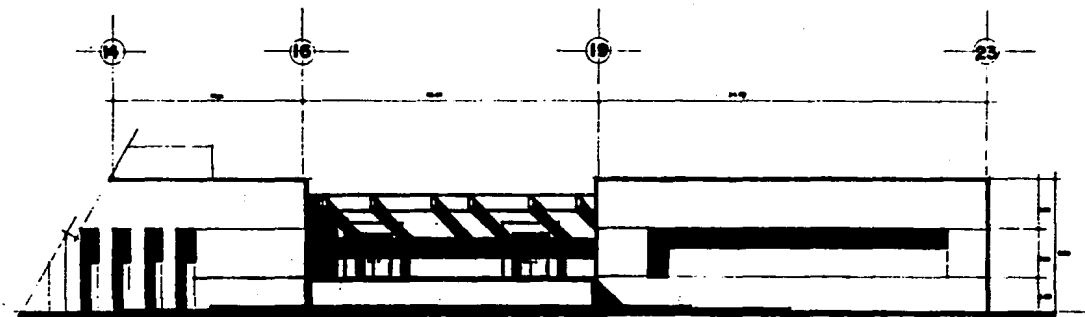


FACHADA PONIENTE

U N A M	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TESIS PROFESIONAL	
TITULO ASIGNATURA MATERIA PARALELO	
ESCALA FECHA TITULO TEMA	
autor oriza flores juan	
revisores FECHA TITULO TEMA	
PLAZA N. 8	BLVD. A-08

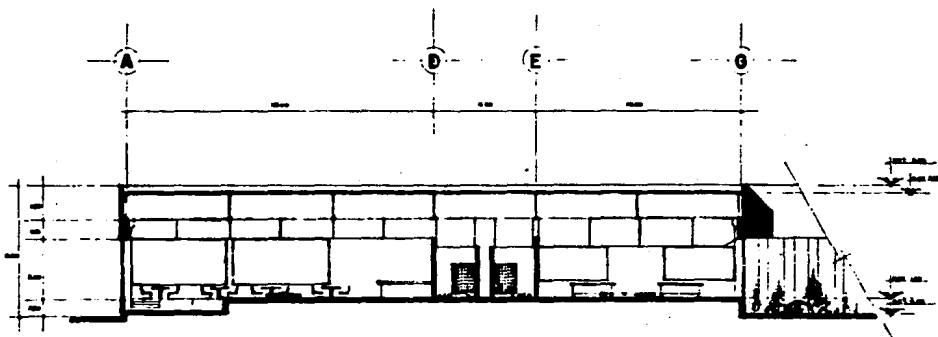


CORTE LL

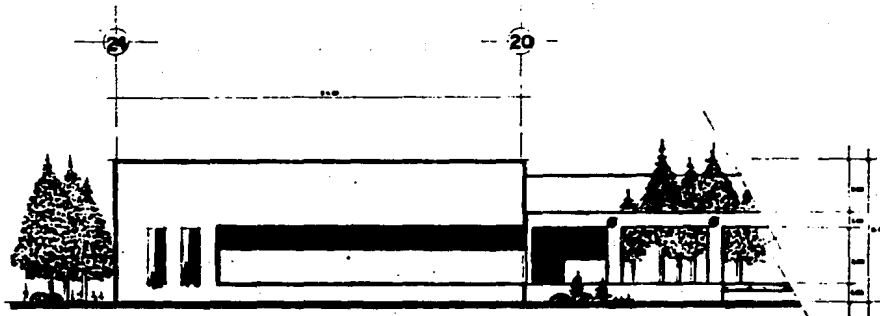


FACHADA ORIENTE



UNAM	
INSTITUTO DE ARQUITECTURA	
CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TEMA PROFESIONAL	
TITULO DISEÑO DE	
PLANO COSTE Y FACHADA	
DEL PLAN 9 JUNIO 60	
TITULO arzo fibra joco	
DISEÑO DE M. A. GARCÍA M. A. GARCÍA	
PLANO N. 9	GRUPO A-09

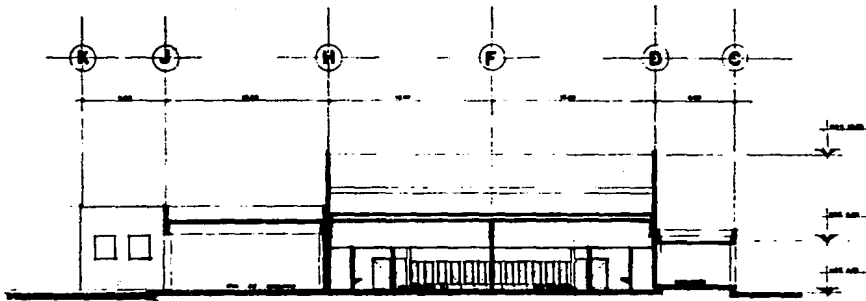


CORTE L-L

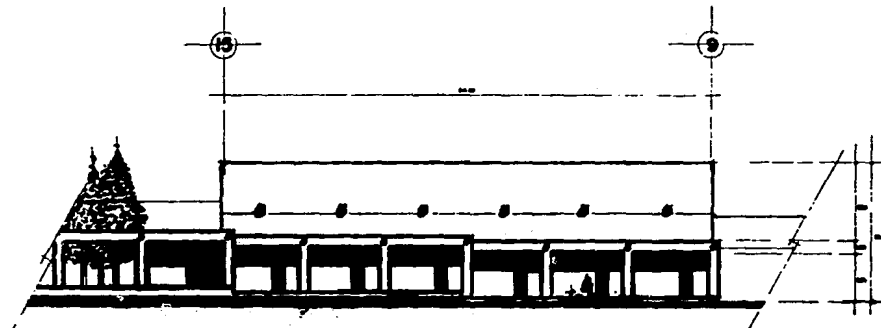


FACHADA PONIENTE


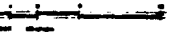
U N A M	
INSTITUTO DE ARQUITECTURA	
PROYECTO CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TÍTULO PROFESIONAL	
***** EXPOSICIÓN Y SALA DE REUNIONES	
***** COSTO Y PLANOS	
	
	
PLAN: 1:100 C. ABRIL DE 1961	
ARQUITECTO arise ferns juco	
DISEÑADOR DR. J. GARCÍA S. DR. J. GARCÍA S. DR. J. GARCÍA S. DR. J. GARCÍA S.	
PLANO N. 10	SERIE A-10

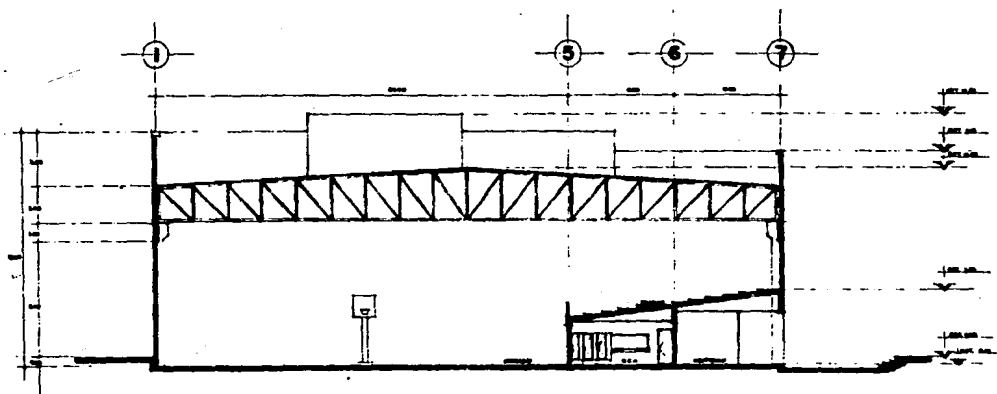


CORTE T-T

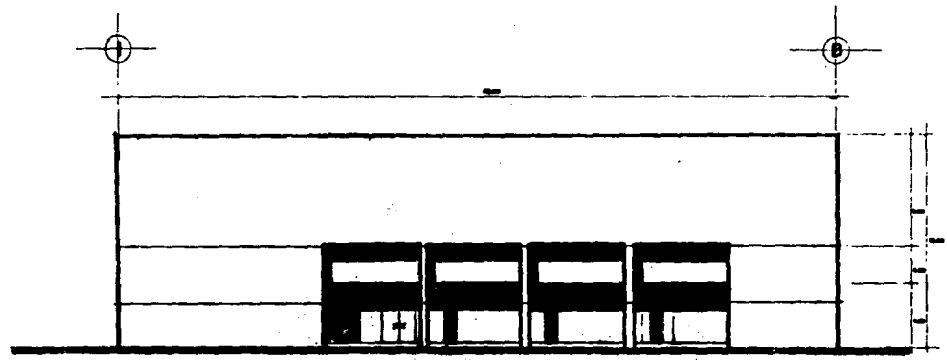


FACHADA PONIENTE

UNAM	
INSTITUTO DE ARQUITECTURA	
CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TESIS PROFESIONAL	
CARRERA DE ARQUITECTURA Y SERV. URBANO	
CARRERA DE ARQUITECTURA	
	
	
DISEÑO: J. GARCÍA / D. GARCÍA JR.	
ARQUITECTO: JOSÉ FLORES JARA	
ARQUITECTO: JOSÉ FLORES JARA	
PLANO N.º II / TÍTULO A-II	

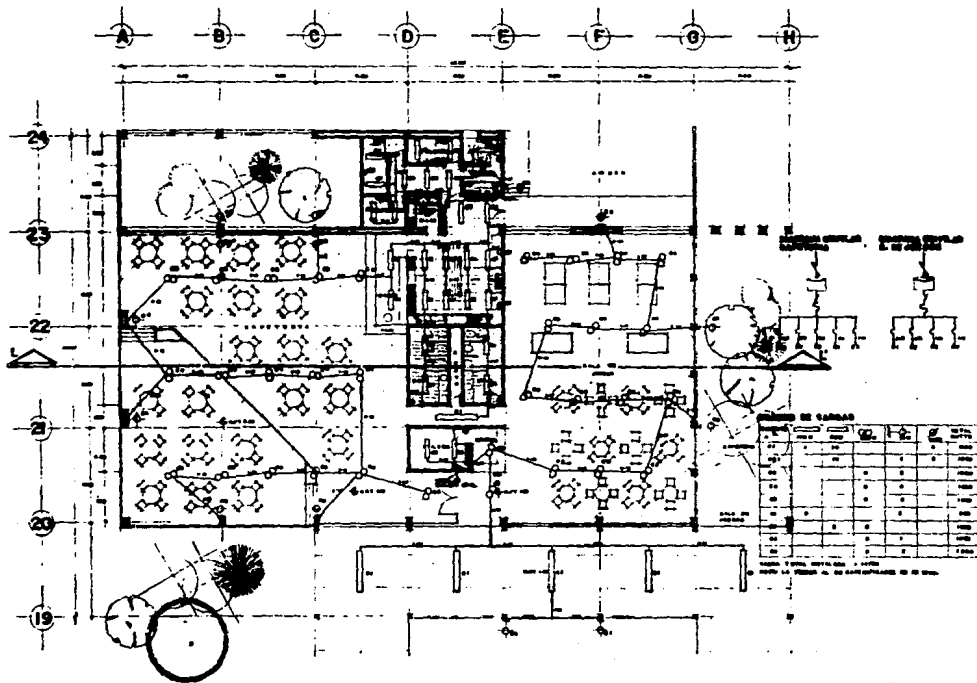


CORTE T-T'



FACHADA NORTE

UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA	
TEMA TESIS PROFESIONAL	
AUTOR SERRA S.D.	
ALUMNO OSORIO Y PARRAGA	
ESCALA: 1:500 DISEÑO: OSORIO Y PARRAGA	
ALUMNO osorio flores juan	
ASISTENTE DR. A. MORALES G. DR. A. GARCÍA DR. A. VILLALBA	
PLANO N. 12	FOLIO A-12



UNAM

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CLUB DEPORTIVO EN PUEBLA, PUEBLA

TESIS PROFESIONAL

BARBERIA Y SALON DE JUEGOS

PLANTA ADMINISTRATIVA COMPLETADA ELECTRICAMENTE

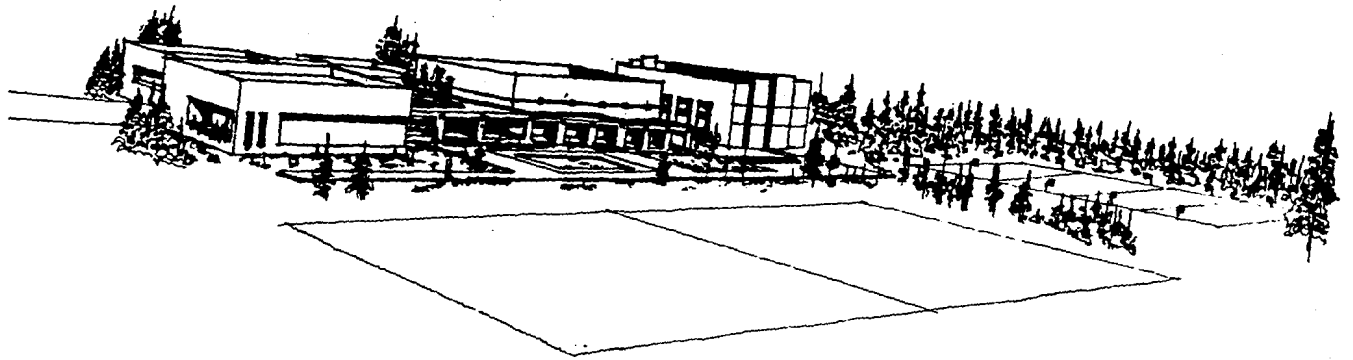
SIMBOLOGIA

ALEROS PERIMETRICOS DE 10 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 15 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 20 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 25 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 30 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 35 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 40 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 45 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 50 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 55 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 60 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 65 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 70 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 75 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 80 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 85 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 90 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 95 CM.
 ALEROS PERIMETRICOS DE 100 CM.

LEGENDA
 orizo flores juan

PROYECTO
 1. PLANTA GENERAL
 2. PLANTA DE ALEROS
 3. PLANTA DE ALEROS

45 | **IE-04**



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

- 1.- PERIODICO OFICIAL DEL 30 DE OCTUBRE DE 1962.
SUPLEMENTO I. SECCION LEYES.
- 2.- LOS PUEBLOS Y MUNICIPIOS DE PUEBLA.
AUTOR: ENRIQUE CORDERO TORRES.
- 3.- PRIMER INFORME DE GOBIERNO (1991).
MARCO ANTONIO ROJAS F. PRESIDENTE MUNICIPAL DEL ESTADO DE PUEBLA.
- 4.- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFICA E INFORMATICA.

(INEGI)
- 5.- PLAN DE DESARROLLO URBANO.
- 6.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.