



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

TESIS PROFESIONAL
arquitectura

MARTHA MARIA DE LOS ANGELES TELLO RODRIGUEZ

estadio deportivo enep acatlan

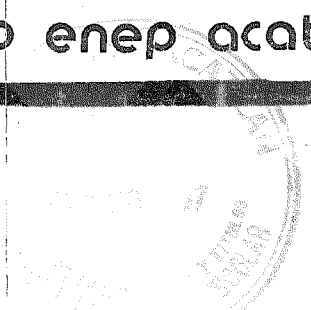


MEXICO .

8152104-5

1987

M-0034471





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MIS PADRES:
HUGO Y MARTHA
QUE CON SU EJEMPLO Y
CARIÑO HAN SIDO Y SERAN
EL APOYO DE MI VIDA.

A MIS HERMANITAS:
GABY, BECKY Y MARISOL
POR NUESTRA FAMILIA.

A MIS TIOS:
GONZALO Y MA. ESTHER
A MIS PRIMOS:
TONY, SANDRA, CORINA, TITA Y RUBEN
POR SU AYUDA, COMPRENSION Y CARIÑO.

A MI ABUELITA CHARITO:
POR EL INTERES Y SUPERVISION
A MI ESFUERZO.

A MIS MAESTROS Y AMIGOS:
QUE ME HAN BRINDADO SIEMPRE SU VALIOSA AYUDA, AMISTAD Y PACIENCIA.

"ESTADIO DEPORTIVO ENEP ACATLAN"

INDICE

- 1.- OBJETIVOS GENERALES.
- 2.- INTRODUCCION.
- 2' JUSTIFICACION DEL TEMA.
- 3.- RESEÑA DEPORTIVA.
 - a) Historiá y referencia general deportiva.
 - b) Historiá y estadísticas deportivas en Acatlán.
 - c) Políticas de desarrollo deportivo UNAM.
 - d) Datos estadísticos y académicos.
 - e) Reseña reglamentación deportiva.
- 4.- ANTECEDENTES HISTORICOS.
 - a) Crecimiento histórico del municipio de Naucalpan dentro del Edo. de México.
 - b) Desarrollo social del municipio de Naucalpan.
 - c) Localización nacional, estatal y municipal.
- 5.- INVESTIGACION URBANA.
 - a) Infraestructura: agua potable, drenaje y alcantarillado, alumbrado público, correos, telégrafo y teléfono.
 - b) Equipamiento urbano: general, deportivo y recreativo.
 - c) Medio ambiente: clima, patrimonio natural, erosión, montea solar, cardiódies, flora como confort térmico.
 - d) Imágen urbana.
 - e) Sistema de comunicaciones y transportes: problemática vial en el munic-

M-0034471

pio, vialidad intraurbana, accesibilidad al lugar, transporte urbano, propuesta intraurbana.

f) Usos del suelo en el entorno.

g) El terreno, localización y perspectivas: estudio del suelo, topografía del lugar y sismisidad, levantamiento topográfico.

6.- OBJETIVOS PARTICULARES DEL PROYECTO.

7.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.

8.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO Y MATRIZ DE INTERACCION.

9.- DESCRIPCION DEL PROYECTO DEL CONJUNTO, ARQUITECTONICO, CRITERIO ESTRUCTURAL Y CRITERIO DE INSTALACIONES.

10.- BIBLIOGRAFIA.

OBJETIVOS GENERALES I.

Proyectar un estadio multiusos dentro de los terrenos de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales "Acatlán".

Analizando y proponiendo espacios adecuados a las necesidades para llevar a cabo varios deportes en forma alternada.

Dentro del mencionado proyecto integro los servicios necesarios, contemplando criterios de instalaciones y estructurales.

La solución de este proyecto pretende encausar y fomentar el espíritu e inquietudes deportivas que hasta la fecha se han desarrollado; para mejorar la capacidad física e intelectual, como seres humanos de los alumnos universitarios.

Contemplando la posibilidad de dar servicio a la comunidad externa, - ya que dentro del Municipio de Naucalpan hay organizaciones y ligas con pocas zonas disponibles para deportes organizados.

Como consecuencia de esto, se fomentaría el interés cada vez mayor de los alumnos en participar activamente en los diversos deportes, así como el desarrollo deportivo de la comunidad.

Introducción 2.

El Deporte capta la concentrada atención de millones de personas,--- señalando eventos como las Olimpiadas entre otros, que logran reunir una gran cantidad de gente en lugares desde campos hasta estadios.

Durante esos eventos el mundo puede olvidarse del crimen y de la -- corrupción, desordenes y guerras;se difunde un interés tan amplio y tan intenso, en donde participan países, agrupando razas, credos e ideologías políticas sin influir la situación económica o nivel social;cada grupo con costumbres distintas y hábitos desconocidos para los demás;sin compartir siquiera el idioma;pero eso sí, todos compenetrados de los grandes ideales de la juventud; entran unos con otros, bajo los mismos reglamentos y enfrentando condiciones similares sin asomo de fricciones personales, todos por un ideal deportivo.

Todas las ocupaciones o actividades que desarrollamos como seres humanos necesitan sujetarse a un método o sistema;los principios y razones que necesitamos las podemos adquirir al practicar cualquier deporte.

El deporte ayuda al mejoramiento físico, intelectual y moral del individuo.

El deporte puede lograr una unificación universal, porque en escena es un símbolo de nobleza y amor a la humanidad entera.

justificación de tema 2'

El objetivo principal de la Arquitectura es resolver necesidades de espacio para realizar determinadas actividades o como lugar de habitat del ser humano; el tema de tesis que desarrollo "Estadio Deportivo ENEP Acatlán", precisamente tiene su origen de una necesidad existente en la UNAM.

Tema ubicado en el Municipio de Naucalpan de Juárez, Edo. de México, - dicho municipio, ha tenido un acelerado crecimiento y se han establecido varios fraccionamientos por lo cuál existen dentro de la zona una alta densidad de población juvenil que practica diversos deportes.

Existe un censo deportivo de instalaciones deportivas de Naucalpan incluyendo los de la ENEP Acatlán que muestra la inquietud deportiva porque en la mayoría de los casos se trata de instalaciones deportivas improvisadas o de campos sin equipo o medidas adecuadas.

Por otro lado se ha fomentado la organización de ligas que tienen más fuerza, con entrenamientos y guías controladas y continuas, así como, torneos y juegos internos y por zonas; esto en cuanto a comunidad externa se refiere, pero también dentro de la Universidad se llevan actividades deportivas y recreativas internas como torneos y campeonatos, y se tienen programas de acondicionamiento físico, festivales deportivos y se organizan seminarios. Se tienen actividades representativas como: Torneos y Campeonatos de Ajedrez, Tae Kwon Do, encuentros de Atletismo y Juegos de Basquetbol, Futbol soccer y americano, Voleibol, así co

mo cursos y prácticas de Montañismo.

Contemplando la necesidad que subsiste en cuanto a instalaciones deportivas tanto de la Comunidad externa como de la misma Universidad además tomando en cuenta las políticas de desarrollo deportivo de la UNAM, que pretende crear 3 polos de desarrollo: la ENEP Aragón, la ENEP Acatlán y fortalecer el 3º en -- C.U. ya que cuentan con espacio suficiente y por el área de influencia son puntos claves cercanos a otros planteles como C.C.H. y Preparatorias Nacionales.

El Plan Rector de zonas deportivas para la ENEP Acatlán contempla varios proyectos: Alberca techada con energía solar.

Construcción de pistas, canchas y campos al aire libre.

Gimnasio para usos múltiples.

**Estadio Deportivo.

Razón por la cual decidí desarrollar dicho tema analizando simultáneamente antecedentes históricos, imagen urbana, infraestructura y equipamiento urbano del municipio, observando lo siguiente:

El Municipio esta dividido en varias zonas administrativas, el proyecto esta ubicado en la zona administrativa N° 6 que cuenta con los servicios de Alumbrado Público, Energía Electrica, Alcantarillado, Drenaje y Agua.

Dentro del equipamiento urbano de dicha zona se cuenta con 26 canchas deportivas, un centro deportivo, y no existe un radio de influencia considerable

dentro del municipio, algún estadio deportivo.

Consultando el Plan de Desarrollo Municipal referente a los requerimientos para el año 2000 se registran: 2 Unidades Deportivas de las cuales no hay ninguna;denotando una necesidad en la actualidad y a futuro.

Regresando a la realidad actual, debido a las necesidades deportivas y las posibilidades económicas de la Universidad, propongo la combinación de campos y espacios arquitectónicos para lograr un Estadio de Usos Múltiples donde se pueda realizar eventos de: Beisbol, Softbol, Atletismo y Futbol tanto Soccer como Americano en forma alternada.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLÁN

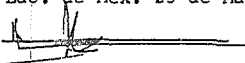
SECRETARIA DE PLANEACION

A QUIEN CORRESPONDA.

A través de este conducto, me permito informar a usted (s) que de acuerdo al desarrollo en el ámbito de Infraestructura Institucional, se tiene programado, (de acuerdo a las necesidades del Plantel) contar con un Estadio, en el cual esta programado se lleve a cabo su construcción en el lado Sur Oeste del Plantel, teniendo una capacidad aproximada de 15.000 espectadores. Con este fin la alumna Tello Rodriguez Martha María de los Angeles, ha escogido como tema de tesis.

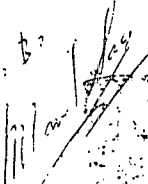
Sin más por el momento y para los fines condocentes, quedo de usted, como su más atento y Seguro Servidor.

A T E N T A M E N T E .
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Acatlán, Edo. de Méx. 25 de Mayo de 1984.


ARQ. ARTURO LEMUS HERNANDEZ.
Jefe del Depto. de Programación de Proyectos.

NOTA: Este proyecto esta programado una vez que sea autorizada la donación del terreno, por las Autoridades competentes.

ALH*etz.

V: B?
11/11/84

SECRETARIA DE PLANEACION
ESTADISTICA

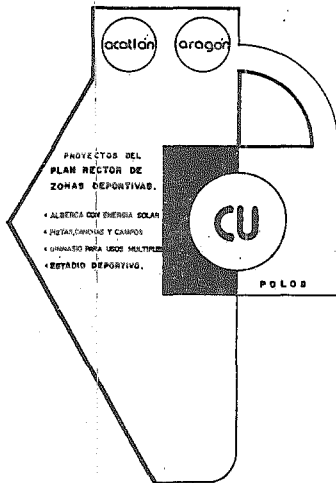
CENSO DEPORTIVO		DEPORTIVO					
PUEBLOS		FUTBOL	BASKET	VOLEIB	DEBIS	TENNIS	PROTECCION
LOS REVENDES							
SA ANTONIO ZIMATLAN	3	1					
STA CRUZ MATLAPA	40						
SA FCO. CHIMALPAN	1						
SA ANA TEPALTEPEC	8						
SA JEDD MO JORDAN	1						
SA LAS TRILLAS	1						
SA LORENZO JOZOLINGA	1						
SA MATEO NOLLA	1						
SA MISHEL TEXAMACHILCO	1						
SA NARCISO DEGRANDES	1						
SANTO ANTONIO	2						
SAN RAFAEL CHIMALPA	3						
SANTA CRUZ DEL MONTE	1						
SA PED. CHIMALPA							
COLOMBIAS							
ANUEZTLA	1	2					
ALTAMIRA	2	2					
MUNICIPIO ALTAMIRA	1	1					
BENITO JUAREZ	1	2					
CERRILLOS LOS RINCONES	1	1					
PARMIN BOLDEAS	1	1					
HERNANDEZ DE LA MANCUELLA	1	1					
LEZARD CORTAHOVA	1	1					
SA MEXIMIA	4	2					
MEXICO DE	1	1					
RICARDO FIGUEROA JESON	1	1					
MOA DE CASTAÑA	1	1					
SA RAFAEL CHIMALPA	1	1					
SIERRA NEVADA	1	1					
SA RAFAEL CHIMALPA	2	2					
SA JEDD LOPEZ	1	1					
FRACCIONAMIENTOS							
NOVENAVES	1	2	2		2		
LOMAS DEL PANQUE	1	1	2				
MOA DE COHUILTEPEC	1	1					
TRICALI CHIMALPA	1	1					
SA JEDD DE SAN MATEO	1	1					
EL POTRERO	1	1					
LAS AMERICAS	1	1					
TOTALES	80	44	22	11	6	3	

NOTA: DATOS DEL CENSO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE MARZO DE 1980 INCLUYENDO LA ENEP ACATLÁN

EVENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS				
ACTIVIDADES INTERNAS Y RECREATIVAS	1981	1982	1983	1984
TORNOS Y CAMPEONATOS	6	54	37	54
PROGRAMA DE ADAPTACION FISICA	2	5	10	4
FESTIVALES DEPORTIVOS	3	7	7	11
MINIARIOS			2	1
ACTIVIDADES REPRESENTATIVAS				
JUEVES DE HONOR	1	1	3	12
TORNOS Y CAMPEONATOS DE AJEDREZ	8	16	10	10
CAMPIONATO Y ENCUESTAS DE AJEDREZ	1	23	20	24
TORNOS Y CAMPEONATOS DE BASKET BO.	4	7	8	20
JUEVES DE FUTBOL TOTAL	3	3	4	4
TORNOS DE VOLEIB	4	4	8	3
CURSO Y PRACTICAS DE MONTAÑISMO	4	10	8	9
TORNOS DE TAE KWON DO		1	1	40
TOTAL POR AÑO	40	107	116	177

ACATLÁN	
INSTALACIONES DEPORTIVAS	
BUDGETO DE BAÑOS Y VESTIBULOS	
CAMPOS DE VOLIBOL	
CAMPOS DE BASKETBOL	
CAMPOS DE FUTBOL SOFIST	
CAMPOS DE FUTBOL AMERICANO	
CAMPO LLANO WRESTLING	
DIMENSION	

JUSTIFICACION DEL TEMA



EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA EL AÑO 2000		
PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL MUNICIPALIDAD DE ACATLÁN		
CENTRO DEPORTIVO	AÑO 2000	ACTUAL RESERVA
UNIDAD DEPORTIVA	2	0 2

INFRAESTRUCTURA

INFRAESTRUCTURA		URBANA	
		ATAJAC	ALTIPLANO
ZONA ADMINISTRATIVA NO. 1		X	X
ZONA ADMINISTRATIVA NO. 2		X	X
ZONA ADMINISTRATIVA NO. 3		X	X
ZONA ADMINISTRATIVA NO. 4		X	X
ZONA ADMINISTRATIVA NO. 5		X	X
ZONA ADMINISTRATIVA NO. 6		X	X
CD. SATELITE		X	X
SANTIAGO TEPALTECO		X	X
SAN FRANCISCO CHIMALPA		X	X
FRACC. VILLA ALPINA		X	X

EQUIPAMIENTO GENERAL

EQUIPAMIENTO GENERAL		ATAJAC		ALTIPLANO	
CIUDAD DEPORTIVA					
CENTRO DEPORTIVO					
CANCHA DEPORTIVA	54	32	16	7	26
CINE	5	7	1		
COMASUPER	3	2			
BOGUSA	3				
MERCADO	9	20	2	4	5
HOSPITAL REGIONAL	1				
HOSPITAL GENERAL					
CENTRO DE SALUD					
UNIVERSIDAD					
TECNICA	1	3	1		
PREPARATORIA					
SECUNDARIA	5	9	4	3	5
PRIMARIA	30	30	9	25	9
CASA DE SALUD	1				

UNIDAD	ZONA NO 1	ZONA NO 2	ZONA NO 3	ZONA NO 4	ZONA NO 5	ZONA NO 6	ZONA NO 7
SAN FCO CHIMALPA							
SAN FRANCISCO TEPALTECO							
VILLA ALPINA							

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ENEP ACATLÁN
MARIA-MARIA DE LOS ANGELES VILLALBA RODRIGUEZ

PLANTA DE LOCALIZACION

TESIS PROFESIONAL
arquitectónica
Estadio deportivo enep acatlán

JUSTIFICACION DEL TEMA
ESCALA: 1:1000
FECHA: MAR 1982
ADICIONALES:

RESEÑA DEPORTIVA 3.

16
A) HISTORIA Y REFERENCIA GENERAL DEPORTIVA.

La palabra deporte se deriva de una voz inglesa tomada del vocablo-francés "Desport". La Real Academia lo define como recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, generalmente al aire libre.

Las partes constitutivas de la educación física son la gimnasia educativa, la gimnasia de aplicación, y los deportes.

El deporte es el esfuerzo muscular más o menos intenso, según sea -- la clase de ejercicio que se trate.

En materia de deporte lo más antiguo que vemos es el Circo, Coliseo, Marathón, Olimpiada y Torneo.

El antiguo Circo Romano tenía forma elíptica, el más grande fue el -- "Circo Máximo" construido por Prisco Tarquino en el siglo VII a.c. y media --- 600 m. x 200 m., para 250,000 espectadores.

Un poeta escribió que el pueblo Romano pedía al gobierno solo pan y circo.

Generalmente se realizaban carreras de carros tirados por caballos -- que se llamaban Bigas, Cuadrigas, etc., así como combates sangüinarios; asistían desde el pueblo hasta el emperador y sacerdotes, a ver los espectáculos que poco a poco fueron anexando otras atracciones.

El "Coliseo Romano" llamado Anfiteatro Flavio se le llamó en el medioevo Coliseo por sus dimensiones, se comenzó desde el año 74, tenía forma de elipse de 540 m. de perímetro y 46 m. de altura con 4 plantas y 80 puertas numeradas con cupo para 50,000 espectadores.

Cuando los griegos, encabezados por el general Milciades en el año -490 a.c., vencieron a los Persas de Datis y Artáfenes en la gran batalla de marathón, el corredor Fidípides corrió más de 40 kilómetros hasta Atenas para dar la noticia del triunfo al consejo de los ancianos; pero apenas tuvo tiempo de decir lo indispensable y cayó muerto por la fatiga, esto ocasionó que se le diera el nombre de marathón a la carrera y sea de 42,195 metros exactamente.

La palabra Olimpiada tiene su origen en la palabra griega "Olimpias" derivada de Olimpo. El Olimpo era la montaña más alta, situada al norte de Grecia y según la mitología habitaba ahí el Dios Zeus, al que rendían culto. Hay varias versiones acerca de los orígenes y la creación de los Juegos Olímpicos, eran de tal importancia que fueron tomados como medidas cronológicas, se celebraron 194 Juegos Olímpicos a.c. y 97 después hasta el año 393 que se suspendieron hasta la Olimpiada primera de la era moderna en 1896 en Atenas hasta 1984 en Los Angeles cada 4 años solo se han suspendido 3 veces por causas de la guerra. Y los torneos que eran varias pruebas entre caballeros que luchaban-

18

en equipos como los desafíos con lanzas, etc., en Europa existieron hasta el siglo XVI.

Así a través del tiempo se han dado infinidad de muestras deportivas con animos de fomentar el deporte, en diversos eventos y organizaciones que - hasta nuestros días conservan el espíritu deportivo.

19
B) HISTORIA Y ESTADISTICAS DEPORTIVAS EN "ACATLAN"

Con el propósito de proporcionar al mayor número de Universitarios - la práctica de actividades deportivas y recreativas, se han fomentado dichas - actividades.

Aproximadamente desde 1970 la Universidad Nacional Autónoma de México ha tenido un fuerte desarrollo en el renglón de construcción y obviamente - lo deseable es mayor que lo posible, siendo esto para que el 100% del presupuesto para la expansión o construcción de planteles sea encaminado a la parte académica y servicios correspondientes, razón por la cual las instalaciones de deportivas se han reducido a canchas de básquetbol y Volibol construídas sin sentido de lo que realmente necesita la escuela.

La reserva de superficie que originalmente se deja libre suponiendo que en esa parte se construirán instalaciones deportivas correspondientes a - cada escuela; no cumple con ningún parámetro de planeación y entonces se proyecta con lo que da y no lo necesario.

De cualquier manera es necesario optimizar al máximo las áreas con - que se dispone para tal fin.

Las escuelas preparatorias que gozaron desde su nacimiento de un módulo de instalaciones deportivas apropiadas para la época en que surgieron y - que actualmente ya son insuficientes. Los colegios de Ciencias y Humanidades -- Oriente, Atzacotzalco y Cien Metros así como las Escuelas Preparatorias # 1 y

20 } son planteles que cuentan con extensiones de terreno lo suficientemente grandes para instalaciones deportivas adecuadas, mientras que los Colegios de Ciencias y Humanidades de Naucalpan y Sur así como las demás Preparatorias no cuentan con el espacio, para lo cual se consideran módulos de instalaciones suficientes en áreas reducidas a fin de cubrir la necesidad y en el caso de preparatorias remodelar y ampliar las existentes. Generalmente las reservas de terreno están en total abandono siendo utilizadas en forma improvisada por los alumnos de forma insegura y causando vicios a la práctica del deporte.

Las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales, se encuentran en la misma situación que los CCH en instalaciones deportivas.

Cuentan con una reserva de terreno que ha sido considerada para prácticas de fútbol en forma improvisada. En el caso de la ENEP Acatlán cuentan con las acostumbradas canchas de básquetbol y Volibol al aire libre, con los módulos de baños y vestidores que en este caso fue remodelado el gimnasio y considerando la utilización del terreno ubicado en la parte noreste de la escuela - como reserva para uso deportivo, se puede proyectar una instalación para resolver esta necesidad al máximo, razón de la justificación de este proyecto como tesis.

C) POLITICAS DE DESARROLLO DEPORTIVO DE
LA UNAM.

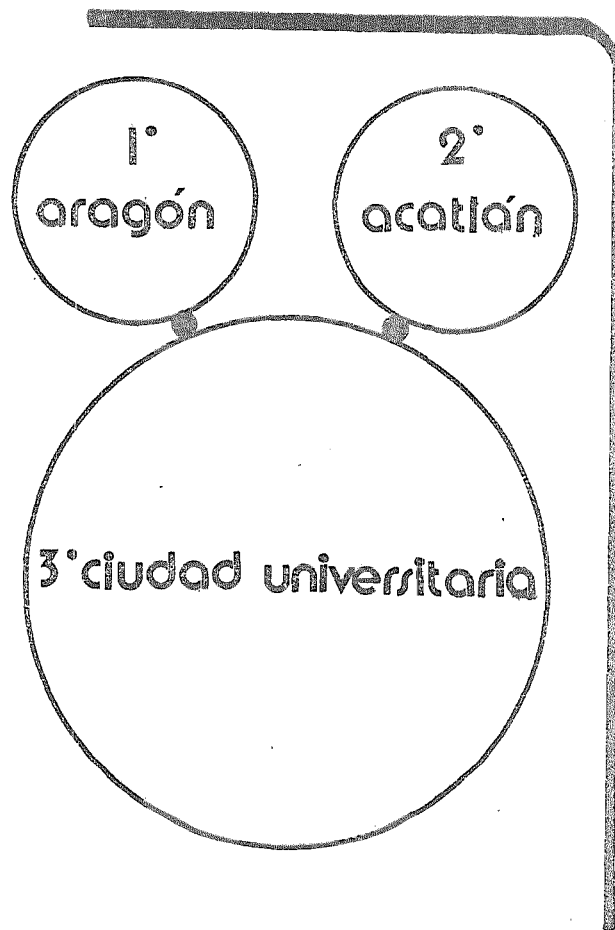
Dentro de las políticas de desarrollo de la UNAM se trata de crear 3 polos de desarrollo o más fuertes en materia deportiva: Ciudad Universitaria, Aragón, Acatlán. Que cuenten con espacio suficiente para construirse, y que además por área de influencia son puntos céntricos para los diversos lugares en donde están ubicados otros planteles de la Universidad como son los CCH y Preparatorias Nacionales.

INSTALACIONES EXISTENTES EN ACATLAN:

Módulo de baños y vestidores.
Canchas de volibol al aire libre.
Canchas de basquetbol al aire libre.
Campos de futbol soccer.
Cancha de futbol americano.
Campo (Llanos) para beisbol y softbol.
Gimnasio.

Dentro de los proyectos según el plan rector de zonas deportivas se proyecta construir: Alberca techada con energía solar, pistas, canchas y gimnasio para usos múltiples.

*Estadio Deportivo.



D) DATOS ESTADISTICOS Y ACADEMICOS.

Alumnos Egresados por Carreras.

CARRERA	1981	1982	1983	1984
Actuaría	37	25	37	51
Arquitectura	94	89	88	156
Economía	70	67	98	80
Derecho	698	543	778	585
Ciencias Políticas y Admón.				
Pública.	125	138	159	143
Ingeniería Civil	65	88	41	120
Filosofía	2	1	1	23
Historia	3	2	3	32
Lengua y Lit. Hispánicas	2	7	10	16
Pedagogía	45	80	118	93
Periodismo y Comunicación				
Colectiva.	35	23	41	81
Relaciones Internacionales	95	82	107	61
Sociología	14	32	56	72
Mat. Aplicadas y Computación	-	-	-	-
Total por año	1285	1177	1537	1513

EVENTOS

Actividades Deportivas y Recreativas.Actividades Internas y Recreativas.

	1981	1982	1983	1984
Torneos y Campeonatos	4	34	37	34
Programa de Acond.Físico	2	5	10	4
Festivales Deportivos	3	7	7	11
Seminarios			2	1
Actividades representativas.				
Juegos de beisbol	1	1	5	32
Torneos y Campeonatos de Ajedrez.	9	12	10	10
Campeonatos y Encuentros de Atletismo	8	23	20	--
Torneos y Campeonatos de B́asketbol	4	7	8	20
Torneos de Futbol Soccer	5	3	4	4
Torneos de Volibol	4	4	4	5
Cursos y prácticas de Montañismo	-	10	8	9
Torneo de Tae Kwan Do	-	1	1	47
Total por año	40	107	116	177

²⁴
POBLACION ESCOLAR ENEP ACATLAN

CARRERA	83-1	83-2	83-1 Atendida	83-2
Actuaría	339	337	417	402
Arquitectura	1277	1015	1529	1246
Economía	882	735	1061	1016
Derecho	3889	3512	4338	4576
C.P. y Admón. Pública	1183	774	1320	908
Ingeniería Civil	823	606	885	763
Filosofía	169	120	185	165
Historia	237	185	255	244
Lengua y Literatura	169	116	185	160
Pedagogía	756	654	905	910
Periodismo y Com.Colec.	798	714	863	775
Relaciones Internacionales	832	533	929	627
Sociología	733	544	826	636
Mat. Aplicadas y Comp.	189	108	189	108
Total.....	12331	9953	13889	12536

Población desde 1977 a 1984 es 24,397.

Antiguamente se le llamaba estadio a la medida que marcaba un itinerario determinado.

El Estadio Egipcio corresponde a 157.50 m., el ático a 185 m., el de los Griegos corresponde a 192 m., esta última medida la determinaban dos pilares que indicaban la extensión de las carreras en los Juegos Olímpicos, uno de los extremos terminaba en semicírculo y el otro en línea recta.

Actualmente estadio es el lugar donde se practican los deportes, y cada uno de los deportes tienen una reglamentación general para poderse llevar a cabo de una manera mundial y correcta.

Los reglamentos que vamos a mencionar son de Atletismo, Fútbol soccer, Fútbol Americano, Beisbol, Softbol.

Del vocablo griego "Athón" que significa lucha, competencia, combate. En Grecia se le llamaba "Atleta" a todo aquel que competía en luchas, saltos, etc.; actualmente atletismo comprende los juegos llamados de pista y campo abarcan las carreras, saltos, lanzamientos, marcha y pruebas múltiples.

Para hombres: carrera de 100 m. planos, 200 m. planos, 400m. planos, 800m. planos, 1500m. planos, 5000m. planos, 10,000m. planos, de 42,195 m. maratón, de 110 m. obstáculos, 400m. obstáculos, 3000m. con obstáculos (steeplechase), marcha de 20-Km., 50 Km. carrera de relevos 4x100m., carrera de relevos 4x400m., lanzamiento de disco, jabalina, bala, martillo, salto alto, salto triple, salto con garro-

carreras

saltos

lanzamientos

marcha

pruebas

cha, salto largo, decatión.

Para mujeres: carrera de 100m. planos, 200, 400 y 800 m. planos, carrera de 80m. con obstáculos, carrera de relevos 4x100m., salto alto, salto largo, lanzamiento de disco, jabalina, bala y pentatlón.

La marcha y las carreras son las pruebas llamadas pedestres, para la caminata paso a paso, siempre en contacto con el suelo antes de que el otro pie se levante. La velocidad para deportistas no profesionales es de 4 a 6 Km/h y las pruebas oficiales son de 20, 30 y 50 Km. y 2h.

Las carreras pueden ser de 4 clases: planas, con obstáculos artificiales uniformes, con artificiales variables, y con obstáculos naturales. A su vez las carreras planas pueden ser de velocidad pura, de velocidad prolongada de medio fondo y de maratón, en donde quedan comprendidas las de relevos.

Cuando las carreras son hasta de 400m se realizan en pistas reglamentarias que miden 400m. de largo y de ancho tienen 6 carriles de 1.22m. cada uno, la pista recubierta de tartán, para eventos olímpicos y regionales se usarán pistas de 8 carriles con ancho de 1.22 a 1.25m. con franjas de 0.05m. de ancho como separación entre carril y carril y la que divide el último carril con el campo de 0.05m de alto.

Las carreras con obstáculos también se realizan en estas pistas pe-

ro son a 80, a 110m. y a 400m., para estas carreras se colocan 10 obstáculos a distinta altura y distancia; para las carreras de 80m., los obstáculos tendrán una altura de 0.76 a 0.765m.; para 110m las vallas tendrán 1.06m. de altura colocadas a 13.72m. del punto de partida, la primera a 9.14m. para cada una de las que siguen, estando la última a 14.02m. del punto final.

Para la carrera de 400m. tendrán 0.914m de altura colocadas la 1ª a 45m. del punto de partida, las siguientes a 35m. entre sí y la décima a 40m. del punto final. El ancho de las vallas será de 1.20m. la longitud máxima de los montantes en su base debe ser .70m., el peso total de la valla no menor de 10Kg. el ancho de la varilla superior será de 7cm. y de 10 a 25mm. de grueso.

Carrera de 3000m. con obstáculos, para esta carrera se requieren 5- obstáculos que miden 0.914m. de alto por 3.96m. de largo por 12.7 cm. de espesor y de 80 a 100 Kg. de peso: uno de estos obstáculos tiene una fosa de agua, la cual mide 3.66m de lado y tiene 0.76m. de profundidad. La pista para esta carrera se situa utilizando en su mayor parte la pista atlética.

Los obstáculos deben estar muy pesados o bien sujetos al suelo para que no puedan ser derribados fácilmente. La barra transversal de los obstáculos debe ser de madera con rayas inclinadas pintadas blanco y negro, el resto del obstáculo se pinta de blanco. Se colocan aproximadamente a 78m. uno del otro.

Salto: el salto se desarrolla en 4 fases: preparación, impulso, suspensión, y descenso.

Hay 4 variaciones de saltos: altura longitud, garrocha y triple. Salto de altura: un marco que consta de dos tubos o barras de metal verticales y una horizontal superior, esta última debe moverse a distintas alturas.

Para instalar el marco se construyen bases circulares de cemento --- también niveladas y cimentadas de 0.50m. de diámetro. la barra superior es de sección triangular de 0.03m. de lado y de 3.66 a 4.00m. de largo, si es circular será de 25 a 30mm. de diámetro. El indicador de altura se construye con una tabla de madera de 2.54 cm. de grueso, 1.20 m. de largo y 65 cm. de ancho, se ponen marcas cada 5cm. y a la derecha de estas marcas a la altura de 1.70, 1.90, 2.10 y 2.30 metros se le anotan estos números, a esta tabla se le ajusta una flecha de metal corrediza, con la punta hacia la derecha el indicador se fija en el suelo por medio de 2 tubos a un lado de la fosa.

También se construye una fosa de 4.00m. de lado x 0.60m. de profundidad, la cual se llena de arena muy fina y se acolchona con hule espuma, el marco de la fosa se hará con tabla de 3.81cm. o en vez de la fosa un colchón relleno de hule espuma, que mide 7.00m por lado y tiene cuando menos 1.00m. de espesor. El tramo de encarreramiento para el salto de altura es una superficie-

³⁰plana en forma de segmento de círculo con radio de 19.00m. con nivel máximo de uno a mil.

Para el salto de longitud y salto triple la tabla de saltos es una tabla de madera que mide 1.22 de largo, 20cms. de ancho y 10 cm. de grueso. Se coloca al ras y a nivel del suelo su borde exterior marca la línea de saltos, adelante de esta línea y a todo lo largo se arregla una banda o borde de tierra molida o de arena, de 10cm. de ancho por 12mm. de altura con una inclinación de 30 grados aproximadamente.

El indicador de saltos de longitud se construye con una tabla de madera de 2.54cm. de grueso por 2.70m. de largo y 65cm. de ancho. Se le pintan -- marcas de 10 en 10 cms. y abajo de ellas números de 6 al 8.5 metros de medio -- en medio metro; la flecha se ajusta con la punta hacia abajo. Esta tabla se fija por medio de dos picos metálicos al suelo, que se hincan en su parte inferior y a un lado de la fosa.

El indicador para el salto triple es igual al anterior con medidas:-- 2.54cm. de grueso, 3.20m. de largo y 65cm. de ancho y los números son del 13.5 al 16.5m.; la fosa mide 8.00m. de largox 2.75m. de ancho y .60cm. de profundi-- dad, pueden estar tapadas con cubiertas desarmables de madera o de lámina pintada al color del pasto. El tramo de encarreramiento es de 40 a 45 m. de largo--

por 1.25m. de ancho.

Para el salto con garrocha se instalan en los postes dos soportes redondos de 1.3cm. de diámetro que no deben rebasar la cara del poste más de --- 75mm. Sobre ellos se coloca, la barra transversal, de modo que si es tocada caiga hacia la fosa. La caja de apoyo mide 1m. de largo x 60cm. de ancho en el extremo frontal y va disminuyendo hasta 15cm. de ancho en el borde de pique es de madera y está cubierta interiormente con una lámina de fierro de 80cm. de largox 0.6mm. de espesor. La fosa mide 4m. de largo x 5m. de ancho y el carril de encarreramiento es de 40 a 50m. de largo x 1.25 de ancho.

La fosa de 0.60m. de profundidad se rellena con aserrín o con hule espuma suficiente, que sobresalga otros 60cm.

Se colocan costales rellenos también de aserrín hasta una altura de 1m. alrededor de la fosa. El indicador es una tabla de madera de 2.54cm. de --- grueso por un metro de largo y 60cm. de ancho. Se le pintan marcas de 5 en 5cm. y a la derecha de ellas números del 3.70m al 4.50m. de 20 en 20 cm. La co--rredera se fija al suelo a un lado de la fosa por medio de dos tubos de metal.

Lanzamientos: este deporte comprende los lanzamientos de bala, jabalina, disco y martillo. Para marcar los records se usan banderolas metálicas - de 10x 18 cms. o de 25 x 36 cms. con asta de varilla metálica de 95cm. de lar-

³²do x 8mm. de diámetro. El aro que limita el círculo de lanzamiento es de fierro pintado de blanco de 76mm. de altura x 6mm. de grueso y 2.135m. de diámetro interior para lanzamiento de bala y martillo de 2.50m. de diámetro interior p/el disco. Este aro esta a nivel con el suelo exterior. La superficie del círculo de lanzamiento es de los mismos materiales que los de la pista pero su nivel es - 2 cm. abajo del suelo exterior.

Disco: es espacio reglamentario para el lanzamiento de disco es un cuadrante de .55m. de radio.

Bala: el espacio reglamentario para bala es un cuadrante de 19m. de radio. En la parte delantera del círculo de lanzamiento hay un tope de madera pintado de blanco de 1.22m. de largo x 10cm. de alto y 11.5 cm. de grueso, que se adapta a la forma del círculo y se clava en el suelo con tres picos de fierro que permite quitarlo de su lugar.

Se debe considerar una superficie en forma de trapecio de 7.50 x --- 12.00 x 4.00 m. cubierta de tezontle, de tepetate o de tierra. En México se -- traza a 8.50 m. del círculo de lanzamiento.

Jabalina: el lanzamiento de la jabalina se hace desde atrás de la -- línea de lanzamiento que la constituye una tabla de 7 cm. de ancho por 3.66m. de largo mínimo y 6.00 como máximo; esta tabla se entierra a nivel del suelo. El

33

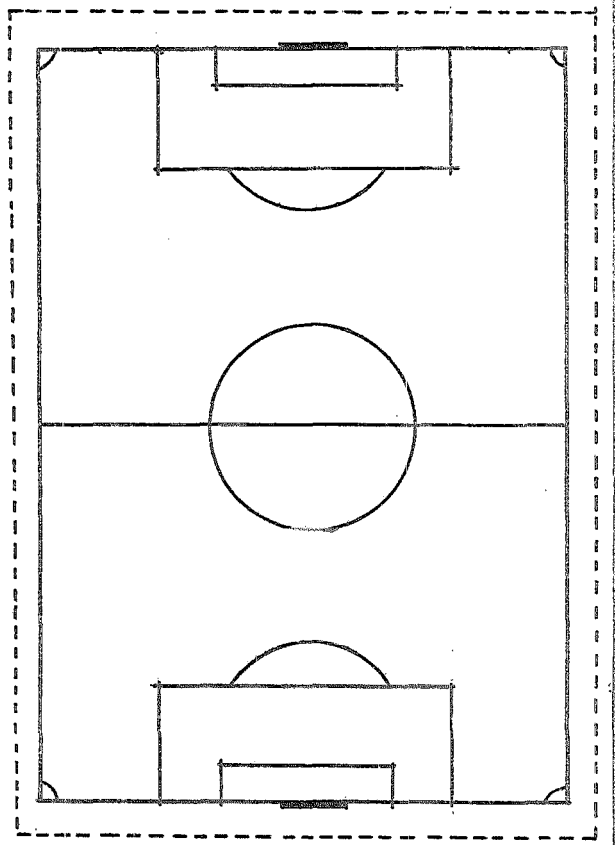
carril de encarreramiento mide 30 a 36.50m. de largo y 4m. de ancho se marca - con dos líneas paralelas de 5cm. de ancho.El espacio para lanzamiento es de -- 90m. de largo.

Martillo: se construyen jaulas metálicas circulares de 8.25m. de --- diámetro interno y de 2.15m. de alto con una abertura de 7.00m. desde donde se realiza el lanzamiento.Para la construcción de estas jaulas se usa alambre de acero de 10mm. con malla de 57 x 114 mm.Para fijar la malla se instalan tubos- verticales de 2 y medio" de diámetro, separados a 2.30m. uno de otro e hinc-- dos en la tierra, pueden tener forma de decágono las jaulas.El espacio regla-- mentario para el lanzamiento es de 60 m.

El futbol soccer se desarrolla en un campo rectangular de una longitud máxima de 120m. y mínima de 90m. y un ancho no mayor de 90m. ni menor de 45m.

Para partidos internacionales la longitud será de 110m. como máximo y 100m. como mínimo y el ancho no mayor de 75m. ni menor de 64m.

El pasto ideal es en esta proporción: semilla de pasto inglés, 85%; semilla de pasto Bermuda, 10%; semilla de trébol 5%, la orientación ideal para la cancha es de norte a sur longitudinalmente, el campo se enmarca con líneas visibles de un ancho no mayor de 12cms.; en cada esquina se coloca una banderola cuya asta, que no sea punteaguda, debe tener una altura de 1.50m. por lo menos. El



centro del campo estará visiblemente marcado con un punto, alrededor del cual se traza un círculo de 18.00m. de diámetro, en cada extremo del terreno y distanciados 5.50m. de cada poste del marco, se marcarán dos líneas perpendiculares a la meta, las cuales se extienden por el interior del terreno en una longitud de 16.50m. y se unen en sus extremos por otra, paralela a la línea de la meta.

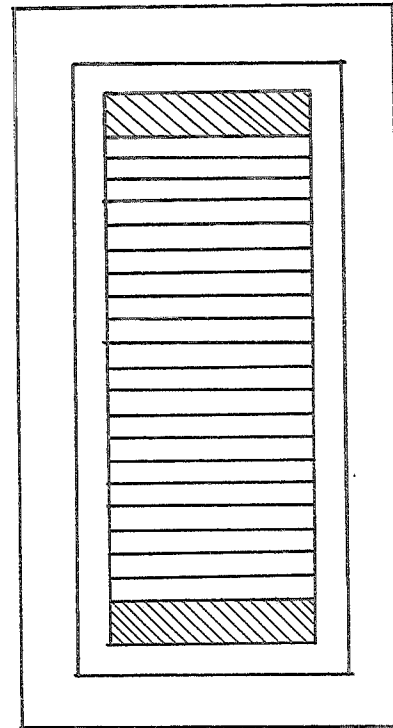
Se traza hacia el exterior de cada área de "penalty" un arco de circunferencia de 9.15m. de radio, con radio de 1.00m. medido desde cada banderola de esquina, se marcan 4 arcos de circunferencia.

En el centro de cada línea de meta se colocan los marcos que están formados por dos postes verticales, equidistantes de las banderolas de las esquinas separados 7.30m. entre sí (medida interior) y unidos en sus extremos -- salientes por un larguero horizontal cuyo borde inferior debe estar a 2.44m. -- del suelo. El grosor de postes y larguero no puede exceder de 12cms.

El campo de juego es un rectángulo de 131 yardas de largo por 58 yardas de ancho. Las líneas que marcan la longitud se llaman laterales y las otras dos, diagonales.

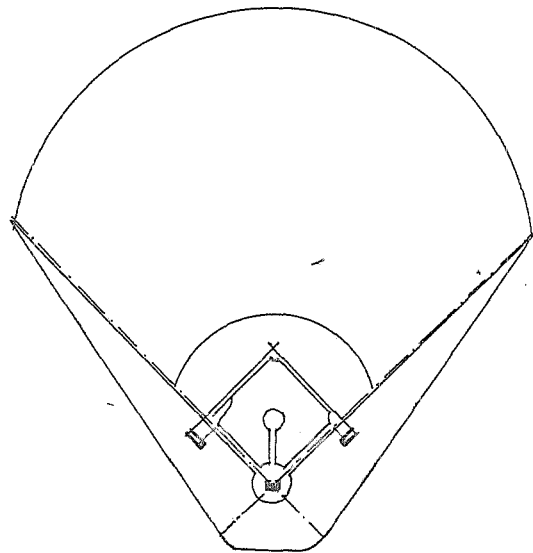
El marco esta formado por dos tubos galvanizados de 8m. de altura, equidistantes de 7.62m.

A 3.05m. de altura sobre el nivel de piso se unen estos tubos por un travesaño que es el que indica el marco, el campo debe estar recubierto de pasto.



El campo de juego es un cuadrado al que se le llama diamante y que mide 27.80m. de lado. A los vertices de este cuadrado se le denomina: base-meta, primera base, segunda base, tercera base. El área total de campo de juego tiene la forma de un segmento de círculo que se obtiene: de la base meta pasando por la primera base, se traza una línea recta de 76.20 m. 9a veces de 85.00m.) y en campos de práctica pueden ser hasta de 100m. ya que en ellos no se levantan tribunas atras del arco del círculo) y de la base-meta pasando por la tercera base se traza una línea recta igual de 76.20m.

Estas líneas llamadas de "Faul" se unen por medio de un arco y al conjunto del cuadrado y el área del-

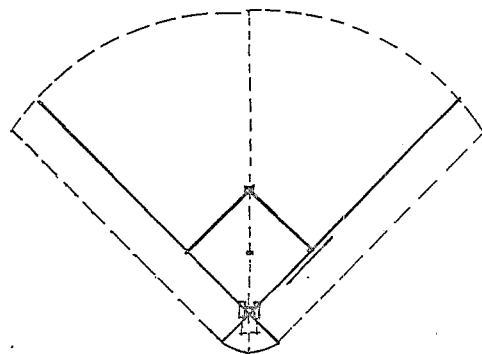


campo se le llama "Fire territory".

En la base meta se coloca una plataforma de 12x12 pulgadas de goma dura, a nivel del suelo. En la primera, segunda y tercera base se colocan almohadillas de 15x15 pulgadas en forma de paralelelepípedo rectangular, cuya base sea un cuadrado y se atan por medio de correas a unos tacos fijos en el suelo. Cerca del centro del diamante, es decir a 18.45m. de la base meta y a nivel -- del suelo se coloca la plataforma para el "Pitcher" o lanzador. La plataforma -- debe ser rectangular, de caucho blanco y medirá 24x6 pulgadas.

El terminado del piso debe ser de arena mezclada con arcilla en el "Infield" y de tierra vegetal, sembrada con pasto en el "outfield".

El campo de juego es un rombo, que se le conoce también con el nombre de diamante. Tiene 18m. de lado (casi 10 metros menos que el diamante para beisbol y el "Lanzador o pitcher" se coloca a 13m. de distancia del home. A cada ángulo del rombo le corresponde una base. El campo exterior se considera el terreno comprendido entre las prolongaciones de las líneas que van desde la meta a la primera base y de la meta a la tercera base. Las bases se marcan, por medio de almohadillas firmemente sujetas al suelo; pueden ser de lona o algún otro material similar, miden 38cm. por lado y de 5 a 8cms. de espesor. La placa donde se coloca el lanzador es de hule o de madera y tiene 61cms. de largo x15cm



40

de ancho. La del plato es de hule y tiene forma pentagonal, mide 43cms. hasta el extremo que queda frente al lanzador; los lados que están paralelos a las líneas internas de las cajas de bateadores, miden 22cm. y los extremos que convergen en dirección del receptor 30cm.

La caja del receptor mide 3.05m. por lado, desde las esquinas exteriores y posteriores de la caja del bateador y 2.55m. de ancho, la del bateador y 2.55m. de ancho, la del bateador 2.13m. de largo x 0.91m. de ancho.

ANTECEDENTES HISTORICOS 4.

42
A) CRECIMIENTO HISTORICO DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DENTRO DEL ESTADO DE
MEXICO

Según los planes de desarrollo urbano se ha planteado la orientación del crecimiento físico estableciendo reservas territoriales y definiendo usos del suelo, así como sus destinos debido a que se presenta el fenómeno de conurbación del estado con los alrededores y con el Distrito Federal.

De acuerdo con las tendencias del crecimiento, de la mancha urbana - del año 1960, se dieron por terminados los fraccionamientos industriales los - cuales se ubicaron, cercanos al D.F. para la facilidad de sus instalaciones.

El factor determinante del crecimiento del municipio en sus fraccionamientos, fue la creación de Ciudad Satélite y sobre todo la vía de acceso a ella (Autopista México-Queretaro)., lo cual permitio la expansión de este tipo de urbanización. Toda la zona norte antes descrita del municipio de Naucalpan, - fomento el crecimiento de fraccionamientos y esto permitio la inmigración del - D.F. y los estados por personas que podían pagar un financiamiento.

Quedando la mayoría de los pueblos viejos rodeados por el Bosque de los Remedios al norte, por la zona industrial al este y por el campo militar - al sur.

Este tipo de colonias "Proletarias" antes mencionadas y sin la menor prevención de servicios urbanos permitio asentamientos de bajos recursos, creando las zonas llamadas marginadas que carecen de equipamiento urbano necesario.

Actualmente los pueblos viejos se han conurbado produciendo una mancha urbana. Todos son terrenos tanto de fraccionamientos como pueblos, eran al-

tamente agrícolas y su topografía de bajas pendientes permitía la expansión de la población.

La población del municipio registró entre 1950 y 1960, un crecimiento acelerado de 11.14% anual que significó que la población llegará casi a triplicarse de 29876 hab. en 1950, paso a 85876 en 1960. En la década siguiente la tasa de crecimiento anual aumento a 16.79%, incrementandose en 4.5 veces de ---- 85828 a 382,184 en 1970.

El municipio esta unido inseparablemente al desarrollo de la Ciudad de México de tal manera que entre 1950 y 1960 la ciudad comienza ya ha expanderse en términos físicos y en consecuencia en términos socio-económicos, hacia el estado de México debido a la creación de asentamientos industriales en los Municipios de Naucalpan, Ecatepec y Tlalnepantla.

El desarrollo de asentamientos de tipo industrial hace que en esta década cobre auge la construcción masiva de fraccionamientos fuera de los límites del D.F., que a partir de entonces se convierten en una verdadera competencia para la oferta de vivienda existente dentro de sus límites.

En la década 1960-70 se consolida la etapa expansiva de la zona central de la Ciudad de México hasta la periferia y se intensifica la construcción masiva de fraccionamientos entre los municipios del Estado de México, cercanos al centro de la Ciudad de México. Ante este fenómeno de explosión decentralizadora, una buena parte de la población residente de la Ciudad de México opta por trasladar su residencia hacia el Estado de México, entidad que ha su vez se convierte en receptora del grueso de los inmigrantes que desde diversas regiones del país vienen en busca de mejores oportunidades económicas al área Metropolitana de la Ciudad de México.

Se considera que ha tenido un crecimiento de tipo acelerado con una tasa de crecimiento del 12.37 % anual.

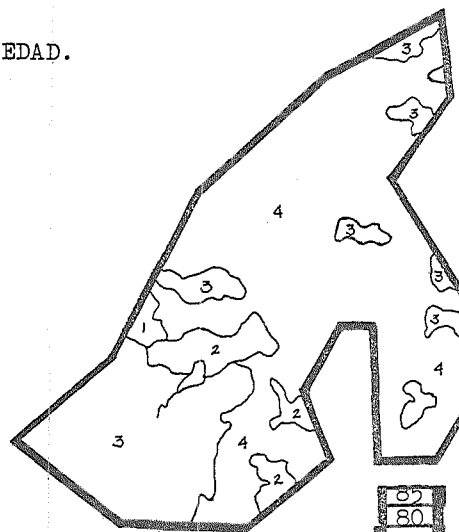
44) DESARROLLO SOCIAL MUNICIPIO DE NAUCALPAN

POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD.

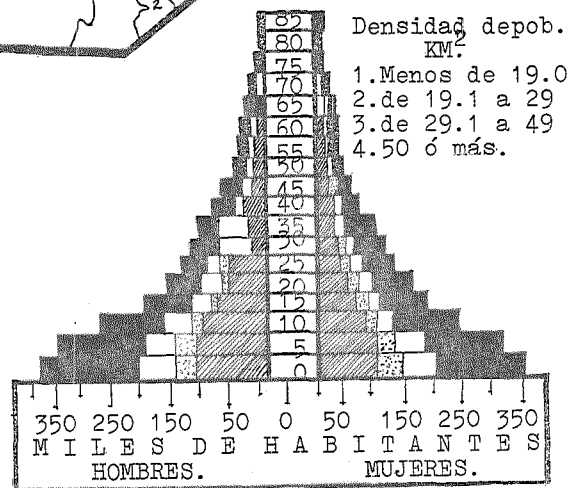
Edad	Miles	%
0-4		18.4
5-9	"	17.1
10-14	"	13.2
15-19	"	9.1
20-24	"	8.1
25-29	"	6.9
30-34	"	5.6
35-39	"	5.4
40-44	"	3.9
45-49	"	3.2
50-54	"	2.0
55-59	"	1.7
60-64	"	1.5
65 y más	"	3.1

MORTALIDAD

NAUCALPAN	Nº	TASA
Infantil	1085	120.2
Preescolar	260	3.8
Escolar	114	0.8
Materna	9	0.9
Senil	294	1.97
Todas las demás	655	---
TOTAL	2408	51



Tlalnepantla.
Naucalpan.
Netzahualcoyotl.
Toluca.



45
C) LOCALIZACION NACIONAL, ESTATAL, Y MUNICIPAL

El municipio de Naucalpan se encuentra ubicado dentro del territorio Nacional del Estado de México.

Límita al norte con los Municipios de Tlalnepantla, Atizapan de Zaragoza, al sur con Huixquilucán y D.F. y al poniente con Jilotzingo, Lerma, Oztolotepec y Xonacatlán.

El municipio de Naucalpan esta limitado en el suroeste del Estado de México, se localiza entre los paralelos 19°12'48" y 19°23'06" de latitud norte y los meridianos 99°21'42" y 99°12'48" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

La altitud es de 2,298m.s/n.m.

Su extensión geográfica es de 196.161 Km.2, y una población aproximada de 1,219,806.00 en 1980. La población estimada para el año 2000 de la mancha urbana es de 1,374,077 más la zona de reserva que es de 205,278 nos da una población total de la mancha urbana de 1,579,355 y una población rural de ----- 33,626 hab. con lo cual obtenemos una población total en el municipio de ----- 1,612,981 habitantes.

El Estado de México es paso obligado para llegar al D.F., esto ha influido de modo favorable para su comunicación y lo atraviezan carreteras que lo enlazan con entidades vecinas.

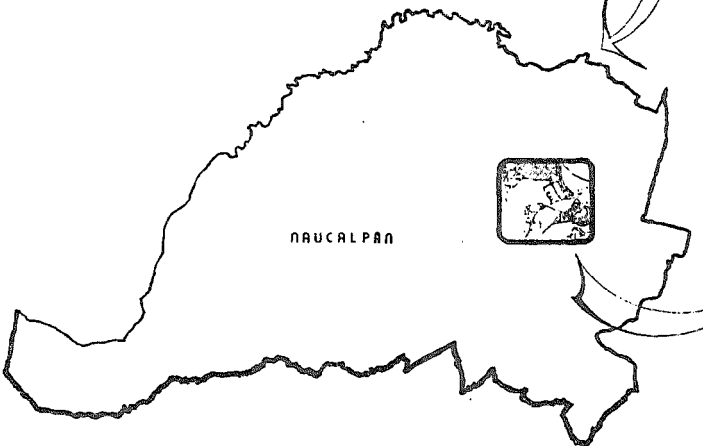
Atraviesan al Edo. de México las carreteras de Zitacuaro-D.F., Maravatio entronque con Taxco-Queretaro, Queretaro-México, México-Pachuca, Tulancingo-México, Puebla-México, Cuautla-México. Al igual que carreteras salen vías férreas.

EDO. DE MEXICO



LOCALIZACION NACIONAL
REPUBLICA MEXICANA

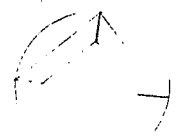
LOCALIZACION MUNICIPAL
MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUAREZ



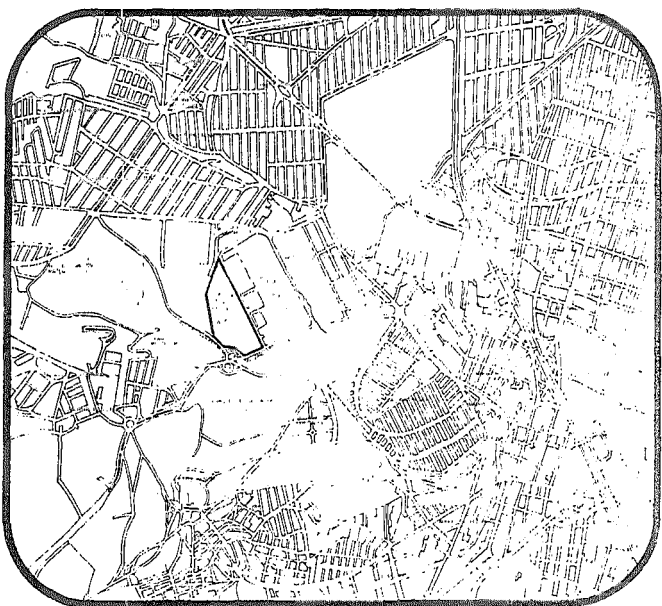
NAUCALPAN

LOCALIZACION ESTATAL
ESTADO DE MEXICO

AMPLIFICACION DE LA UBICACION MUNICIPAL
AV. CIRCUNVALACION NOROCCIDENTE Y AV. SAN JUAN TEOCOTIPAC



NORTE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
UNAM

MARTHA MARIA DE LOS ANGELES YELLO RODRIGUEZ

PLANTA DE LOCALIZACION

TRABAJO PROFESIONAL
arquitectura

estadio deportivo enep acallan

LOCALIZACION NACIONAL,
ESTATAL Y MUNICIPAL.

PLANO N.º 2

ESCALA: 5/1 ESCALA FECHA: 10/11/17 AGUAYUCANES

INVESTIGACION URBANA 5.

A) INFRAESTRUCTURA

En gran parte de las localidades del Municipio de Naucalpan de Juárez se ha dotado de infraestructura indispensable.

Existiendo algunas zonas afectadas en algunos aspectos o carentes de algunos servicios.

*Agua potable. El servicio esta instalado en las siguientes localidades: en todo el municipio existe excepto en zonas administrativas 1,2,4 además de San Fco.Chimalpa y Santiago Tepatlaxco, donde es deficiente. Se estima que de la población total del municipio el 99.19% es urbana y el 65% cuenta con -- servicios de agua potable; así como el 0.81% que agrupa la población rural municipal, el 1% tiene acceso a este servicio.

Los recursos hidrológicos del Municipio de Naucalpan se componen básicamente de los siguientes elementos:

Ríos: Río de los Remedios, Río Hondo, Río Chiquito y una parte del Río -- Tlalnepantla.

Arroyos de caudal permanente: El muerto, córdoba, San Juan, la Colmera, - San Mateo, Las Animas, Macho Rucio, Totolinga, Ojo de agua, Agua caliente, el - Sordo, Canal del tornillo y Dos Ríos.

Arroyos solo dentro de la época de lluvias: Loma alta, Cueva larga, hondo Las palmas, Santa Cruz y Verdolaga.

Otros recursos naturales son los manantiales ubicados en la zona de Villa Alpina y bosques ubicados en la misma, Bosque de los Remedios, Bosque de San Fco.; Chimalpa, Bosque de Santiago Tepatlaxco .

Por lo que respecta a bordos y presas estos comprenden: las presas - Madín, El colorado, las coloradas, las Julianas, Tenantongo (Los Arcos), Toto-

linera, Los cuartos, Tecamachalco y el Vaso de Cristo.

Además, en el municipio existen 49 pozos para extracción de agua, los problemas que aquejan al municipio respecto al agua son: insuficiencia de redes y equipo de distribución de agua potable, para dotar a las zonas proletariadas asentadas en lugares de alta pendiente, así como la escases de agua.

* drenaje y alcantarillado. Cuentan con drenaje las localidades zonas administrativas: 3,4,5,6,7 deficiente en las zonas administrativas 1,2 y - el Fraccionamiento Villa alpina.

*Alumbrado Público. No todas las zonas cuentan con alumbrado público aunque cuentan con energía eléctrica las localidades ubicadas en zonas administrativas 1,2,3,4,5,6, Cd. Satélite, Santiago Tepatlaxco, San Fco. Chimalpa, y-Fraccionamiento Villa Alpina.

*Correos. el servicio existe en toda la mancha urbana (zonas 1,2,3,-4,5,6 y 7).

*Telegrafo. Este servicio se tiene en las localidades de zonas 1,2,-3,4,5 y 7.

*Teléfono; Tienen servicios de teléfono local y larga distancia todas las localidades del municipio.



AGUA POTABLE

Tanque de almacenamiento ●

Mejoramiento de sistemas |||||

ALCANTARILLADO

Descarga ↑

Colector general - - - - -

Tratamiento □

PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS
URBANAS.

Semaforos de vialidades. (S)

Cambios de sentidos. (C)

Obras de protección plu-
vial. — — — — —

Construcción de Bardas. - - - - -

Infraestructura General del Municipio.

B) EQUIPAMIENTO URBANO

Actualmente la mayoría de los asentamientos humanos en el municipio de Naucalpan de Juárez, se localiza en la porción este, así mismo en cuanto al rango por número de habitantes, las localidades en zonas mayores en zonas administrativas 1,2,3,4,5,6 y 7., y las localidades menores son San Fco. Chimalpa, - Santiago Tepetlaxco, Villa alpina.

Corresponde a las zonas 10 y 11 del Municipio, la mejor dotación de los sistemas de comunicación tanto por carretera, correos, telegráfos y teléfonos.

En el municipio de Naucalpan, en cuanto a las instalaciones para trabajo, compras, salud, educación, servicios urbanos y centros recreativos, se observa que principalmente en las zonas administrativas 1,2,3, y 7 (Cd. Satélite), se cuenta con estos servicios.

Por lo tanto, el sistema actual de ciudades en el Municipio de Naucalpan dadas las características anteriormente señaladas está estructurado a partir de las localidades mayores.

Siendo la mancha urbana (Zonas administrativas 1,2,3,4,5,6 y 7 Cd. - Satélite), la ciudad principal y siguiendola en importancia San Fco. Chimalpa y Santiago Tepatlaxco.(10 y 11).

Existen otras localidades menores que conforman zona de influencia - al ofrecer servicios de asentamientos rurales con el resto del municipio.

En cuanto a instalaciones para educación, salud, abasto, centros recreativos se observa lo siguiente:

*Educación: cuentan con primaria incompleta las localidades de Fracc. Villa Alpina.

Cuentan con primaria completa la mancha urbana, zonas 1,2,3,4,5,6,7,(Satélite)

San Fco. Chimalpa y Santiago Tepatlaxco.

Cuentan con Secundaria, las localidades: en la mancha urbana y zonas 1,2,3,4,5, 6,7,(Satélite).

Cuentan con escuelas técnicas o preparatorias, las zonas 1,2,3,4,6 y 7 (Satélite).

Cuentan con Universidad las zonas 4 y 5 únicamente.

*Salud: Se proporciona servicio de consulta médica, servicio asistencial, clínicas, en las zona.

Dentro de las instituciones que prestan este servicio en la zona tenemos:

Centros médicos oficiales

Cruz Roja Mexicana, hospital de urgencias.	Zona 1
Clínica hospital del ISSTE	" 5
Clínica del IMSS Cuahutemoc.	" 1
Clínica del IMSS Río Hondo	" 2
Hospital Issemym (Cd. Satélite)	" 7
Clínica Issemym	" 1
Clínica Pemex	" 3
Centro de Salud S.S.A. Río Hondo	" 2
Centro de Salud S.S.A. San Agustín	" 1
Clínicas dentales UNAM Acatlán	" 6
Clínicas dentales El Molinito	" 1
Clínicas dentales UNAM Los Remedios	" 1
Particulares:	
Hospital de Jesús (Cd. Satélite)	" 7
Centro Médico (Cd. Satélite)	" 7

2 Hospitales Generales (Cd. Satélite) Zona 7

Clínica dental " 3

Clínica (Cd. Satélite) " 7

Y gran número de consultorios particulares en todaa las zonas administrativas
*Abasto. Se cuentan con mercados, bodegas, tiendas Conasuper y tiendas de au-
toservicio.

Abasto (supermercados)

Aurrera

Comercial Mexicana

Gigante

Tienda UNAM Acatlán

Comercio departamental en la zona 7 (Cd. Satélite) que lo componen Liverpool,
París Londres, Sears, como principales almacenes.

Concentración de servicios. Cabecera Municipal, zona 1.

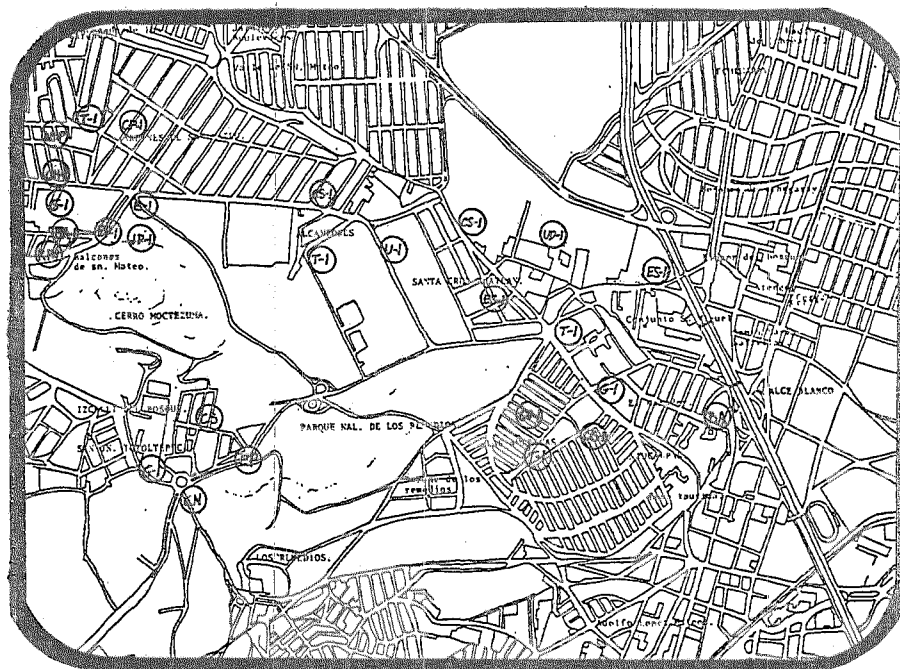
Abarrotes y víveres: El molinito, Loma linda y Río Hondo, zona 1.

Viveres y comercio especializado: zona azul, zona rosa, Cd. Satélite, zona ad-
ministrativa 1.

Comerfio especializado: Echegaray, La Florida, Boulevares, Plaza Satélite, --
Las torrés y La Alteña.

EQUIPAMIENTO URBANO

T-1 Telegráfo
 CS-1 Educación y Cultura
 B Biblioteca
 U Universidad
 E.S. Esc. Secundaria
 E.P. Esc. Primaria
 SALUD Y ASISTENCIA PUBLICA
 G Guarderia
 C.H. Clínica Hospital
 COMERCIO Y ABASTOS
 C.N. Conasuper
 B.A. Bodegas Ansa
 RECREACION Y DEPORTE
 U.D. Unidad Deportiva.
 ADMINISTRACION PUBLICA
 A.M.P. Agencia del Ministerio
 R.P. Reclusorio Preventivo
 J.P. Juzgado Penal
 C.P. Comandancia de Policia



El equipamiento deportivo y recreativo que existe en la zona que corresponde a la zona administrativa 6 que comprende los siguientes fraccionamientos y colonias:

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Jardines de San Mateo. | 10. Balcones de San Mateo. |
| 2. Alcanfores. | 11. México 68. |
| 3. Prado de San Mateo. | 12. Colonias de San Mateo. |
| 4. Vista del Valle. Secc. Electricistas. | 13. Rinconada de los Parques. |
| 5. Izcalli del Bosque. | 14. Cumbres de San Mateo. |
| 6 Las Brisas. | 15. Lomas de San Mateo. |
| 7. San Juan totoltepec. | 16. Cumbres de Himalaya. |
| 8. Vista del Valle. | 17. El Tejocote. |
| 9. Santiago Occipaco. | 18. Casas Viejas. |

En general las zonas aledañas a la Universidad existen campos llanos en donde se practica de forma improvisada varios deportes, en especial el Fútbol Soccer, existen también algunas organizaciones que estan ubicadas en diversos terrenos en donde practican sus entrenamientos y poco a poco han ido adaptando a sus necesidades.

Así como, algunas canchas construidas por particulares para diversos deportes. Entre las diversas instalaciones encontramos las que tienen ubicación dentro de la Universidad como son:

- Cancha de Fútbol Americano.
- Canchas para Volibol.
- Canchas para Basquetbol.

Cancha para entrenamientos de Futbol Soccer y Americano.
Gimnasio y Vestidores.
Area para efectuar pruebas de Atletismo.

NOTA:

En justificación de tema "Capitulo 2" se encuentran:

- Cuadro de equipamiento general.
- Cuadro de requerimientos Plan de Desarrollo.
- Censo deportivo.

M-6634 471

Clima.

El clima en el Municipio de Naucalpan de Juárez, es templado subhúmedo o C(W) (W)b con lluvias de verano.

Con regímenes de lluvia en los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre; los meses más calurosos se presenten en Marzo, Abril, Mayo y Junio.

La dirección de los vientos, en general es de norte a sur y del Noroeste al suroeste a una velocidad promedio de 0.90 m/seg.

La temperatura media es de 15° C, la máxima de 32.5°C y la mínima es de 3.2°C. Presenta una temperatura media del mes más frío entre -3°C y 18°C y la del mes más caliente mayor de 6.5°C y 22°C.

Es el más seco de los templados sub-húmedos con lluvias en verano - con un coeficiente P/T menor de 43.2 mm., porcentaje de lluvia invernal 1/5 - de la anual.

Verano fresco largo, temperatura media del mes más caluroso entre - 6.5°C y 22°C. Las lluvias de verano de junio a septiembre son abundantes y -- pueden alcanzar intensidades de carácter torrencial mientras que en el resto del año son irregulares y en el mejor de los casos escasas.

La marcha anual de las temperaturas muestra un adelanto de 2 meses en la época de incidencia del pico anual, respecto al solsticio de verano, en el caso de los máximos y de menos de un mes en el de los medios.

La precipitación pluvial es de 1244mm. máxima, 742mm. media, y --- 570 mm mínima.

Siendo el período de heladas del mes de Octubre al mes de febrero - templado C(W2) (W) C(W1) (W). % de lluvia invernal menor de 5.

Clima.

El clima en el Municipio de Naucalpan de Juárez, es templado subhúmedo o C(W) (W)b con lluvias de verano.

Con regímenes de lluvia en los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre; los meses más calurosos se presenten en Marzo, Abril, Mayo y Junio.

La dirección de los vientos, en general es de norte a sur y del Noroeste al suroeste a una velocidad promedio de 0.90 m/seg.

La temperatura media es de 15° C, la máxima de 32.5°C y la mínima es de 3.2°C. Presenta una temperatura media del mes más frío entre -3°C y 18°C y la del mes más caliente mayor de 6.5°C y 22°C.

Es el más seco de los templados sub-húmedos con lluvias en verano - con un coeficiente P/T menor de 43.2 mm., porcentaje de lluvia invernal 1/5 - de la anual.

Verano fresco largo, temperatura media del mes más caluroso entre - 6.5°C y 22°C. Las lluvias de verano de junio a septiembre son abundantes y -- pueden alcanzar intensidades de carácter torrencial mientras que en el resto del año son irregulares y en el mejor de los casos escasas.

La marcha anual de las temperaturas muestra un adelanto de 2 meses - en la época de incidencia del pico anual, respecto al solsticio de verano, en el caso de los máximos y de menos de un mes en el de los medios.

La precipitación pluvial es de 1244mm. máxima, 742mm. media, y --- 570 mm mínima.

Siendo el período de heladas del mes de Octubre al mes de febrero - templado C(W2) (W) C(W1) (W). % de lluvia invernal menor de 5.

PATRIMONIO NATURAL.

Dentro del patrimonio natural del municipio esta formado por Parques Nacionales en el poblado de los Remedios cuyo estado natural es sin cuidado.

Los bosques naturales localizados en Villa Alpina (El Tule y la Piedra Negra) y cuyo estado de conservación es natural y aprovechable. Sitios de paisaje destacados en el municipio son: Parque Metropolitano; Bosque ubicado en el poblado de Sn. Fco. Chimalpa; Parque de los Remedios; Bosque y Vaso regulador de Madín, Vasos reguladores de Colorado, Totolinga, y Juliana, cuyo estado de conservación es el Parque Metropolitano de reforestación; el bosque y el Vaso regulador de Madín así como los vasos reguladores de Colorado, Totolinga y Juliana estan deteriorados por falta de cuidado y se estan enzolviendo; El de San. Fco. Chimalpa en estado natural: y el de Los Remedios es natural sin cuidado.

EROSION

La erosión en el municipio de Naucalpan existe en grandes zonas, debido a las características topográficas del municipio ,han sido afectadas por procesos erosivos la mayor parte de las tierras que se encuentran fuera de la mancha urbana ,debido a los cambios bruscos de pendientes,esto da pauta a que en la mayor parte del municipio se da la erosión de tipo hídrica a causa de los escurremientos torrenciales en las vertientes o laderas de los cerros y debido a la deforestación y falta de la cobertura vegetal que retarde la acción destructiva de la lluvia ,que despues se canaliza por el gran número de arroyos que existen en el municipio.

Otro elemento que causa la erosión es el viento(erosión eólica), tambien debido a las características topográficas ,pero en menor cantidad que la hídrica, y que esto da paso a que las puntas de los cerros o en montes expuestos en la dirección del viento, tengan degradaciones del suelo y formen parte de la ya alta extensión de zonas erosionadas.

FLORA COMO CONFORT TERMICO.

La flora en el municipio es rudimentaria a excepción de las zonas altas de Chimapa ,dónde se desarrollan coníferas y encinos.

En el área boscosa de Vista del Valle y del Parque Nacional de los Remedios, abunda el Eucalipto y en el resto del terreno, la vegetación la conforman los pirúles casuarinas y pastos duros .

El terreno es muy accidentado y esta sometido a un alto grado de erosión;pueden encontrarse algunas variedades de pínaceas que se concentran hacia el occidente del municipio, en sus colindancias con Huixquilucan y Jilotzingo,- como el Huizache, Garambullo,Trueno,Alcanfor,Cedro,Fresno,Alamo,y Ocosal.

El tipo de vegetación más común es el de Lomerio suave donde predomina el Bosque de Oyamel y Pastizal Inducido, tambien se ha desarrollado la floricultura.

E) SISTEMA DE COMUNICACIONES
PROBLEMATICA VIAL EN EL MUNICIPIO

El Municipio de Naucalpan presenta problemas en su sistema de comunicación, el principal problema es la afluencia que se tiene de vehículos al periférico para transportarse a la zona del D.F. en donde la mayoría tiene localizado su trabajo y zonas escolares. Se encuentra limitado el municipio por sus vialidades debido a los problemas topográficos que presenta, causas de río, vías de ferrocarril, elementos físicos (Refinería 18 de marzo, Campo Militar No. 1, etc), todo esto no permite tener una continuidad en las vialidades hacia el D.F. y otros municipios vecinos, así como la pésima planeación de todos sus fraccionamientos, los cuales propusieron vialidades sin relación ni continuidad entre ellos. La Sierra al poniente del municipio y sus ramificaciones, provocan que debido a sus pendientes que son transversales al sentido Norte-Sur por lo que en su mayoría se han propuesto Poniente/Oriente, ligándose a vialidades actuales o propuestas en el D.F. de las que se conectan con el centro de la ciudad de México por medio de otras arterias en otros sentidos.

Respecto a las vialidades Norte -Sur (Transmetropolitano y Circunvalación Poniente se debe determinar con los municipios vecinos y con las dependencias involucradas del D.F. y Defensa Nacional la factibilidad de espacio.

El sistema de transporte colectivo (Metro) por ser del D.D.F. no es posible que penetre a territorio del Estado, si se plantea tener continuidad se propone se conecte en el límite a otro sistema del Estado, parecido ó igual; o de otra manera se federalice.

Vialidad. Los principales puntos de conflicto que se han registrado son;
Glorieta de Las Américas.
Acceso a Palacio Municipal.
Autopista México -Qro. -Echegaray.
Acceso Camino San Mateo- Autopista.
Ave. 16 de septiembre-Casco de Naucalpan.
Ave. Morelos- Estacas.
Circunvalación poniente-Camino San Mateo
Alcanfóres-Circunvalación poniente.
Glorieta de San Juan Totoltepec.

Cuenta con servicio de Taxi y camiones; Hay el 63% de calles pavimentadas , la estructura vial es regular para el crecimiento de la localidad, las calles principales no son continuas en gran número. La vialidad primaria es escasa y provoca congestionamientos de tráfico y demora en los recorridos, el señalamiento urbano es deficiente.

La Calle Circunvalación Poniente fue proyectada con el fin de descongestionar la Autopista México-Queretaro, teniendo acceso directo por Walter C. Buchanan de la zona del Toreo.

La función de Circunvalación Poniente es crear un eje vial que paralelo al poniente del periférico logre unir en sentido Norte-Sur desde Cuautitlán hasta Mixcoac.

La calle 16 de Septiembre tiene la función de continuar el enlace hasta la zona de los Remedios.

VIALIDAD INTRAURBANA

La vialidad y el transporte en esta zona es del, 63% de la estructura vial cuenta con pavimento. Es regular para la estructura del crecimiento de la localidad, las calles principales no son continuas en gran número; La vialidad primaria es escasa y provoca congestionamientos de tránsito y demora en los recorridos, el señalamiento urbano es deficiente.

El transporte público local no es suficiente, esta formado por taxis autos colectivos y autobuses.

La infraestructura intraurbana del municipio de Naucalpan esta formada por los siguientes elementos:

Autopista México-Queretaro. 8 km., Vía Gustavo Baz. 3.7 km., Carretera Naucalpan toluca. 19.8km., Ave. Lomas Verdes. 6.3 km., Minas Palacio 5.9km., San Mateo Jilotingo Tepatlaxco 10km. y Naucalpan -Huixquilucan 1.6km., Total 55.3 km.

Carreteras de terracería: Tepatlaxco 8.9km., Minas de Palacio 1km., - Total 9.9km.; existen vialidades principales dentro del municipio son cruces importantes: Circunvalación Poniente-Camino a San Mateo., Alcanfores-Circunvalación Poniente, glorieta de San Juan Totoltepec.

ACCESIBILIDAD AL LUGAR

El terreno se encuentra rodeado de importantes vialidades como las siguientes:

1. Circunvalación Poniente. Paralela al poniente del actual Periférico Autopista México-Queretaro, que únira a los municipios de Cuautitlán Izcalli con Mixcoac y pasa por la zona industrial, Residencial y popular de Naucalpan.

2. Ave. Fuentes de Satélite. Vialidad Poniente/Oriente que ayudará a la circulación de vehículos provenientes de Fuentes de Satélite, así como las funciones a las futuras poblaciones de la mancha urbana al año 2000 hacia el D.F. por medio de los ejes 4 y 5. Es necesario realizar un puente sobre el Vaso de Cristo.

3. Ave. Lomas Verdes. Debido a la coordinación del municipio con el DF. esta vialidad que entronca con el eje 3, permitira tener otra alternativa para el acceso a la Cd. de México; sussentido es Poniente-Oriente.

4. Ave. San Agustín. Se ha propuesto que la avenida San Agustín se pro longue hacia el poniente de la Ave. Lomas Verdes, para poder resolver el problema de la vialidad de la zona de crecimiento, entre otro punto de interés se propone un paso inferior enfrente de las Torres de Satélite.

5. La Naranja. Esta vialidad que tiene considerada el D.F. en sus estu dios y que el Estado se tenía como parte de la prolongación de la Ave. Lomas Ver des se propone se continúe por un par por las calles Corona y Negra Modelo ,se realiza un puente elevado en la Autopista Méx - Qro. junto a uno existente y se continúe otro par por la zona de Sta. Cruz Acatlán para continuar por las calles Camino de San Mateo y Alcanfóres hasta la zona de futuro crecimiento.

6. Ave. 16 de septiembre. Para poder comunicar la zona de futuro crecimiento por el centro de Naucalpan, y el centro de la Cd. de México, se continua esta avenida por las calles de acceso al Santuario de los Remedios y textil.

7. Walter C. Buchanan. De gran importancia para vehículos foráneos es esta avenida ya construída hasta la Autopista México -Queretaro que continua hacia Atzcatpotzalco Eje 1 y 2 entre el Panteón Español y la Refinería de Atzcatpotzalco.

RUTAS DE TRANSPORTE URBANO



Satélite- Metro Chapultepec.

Satélite- Metro Observatorio.

Satélite- Metro Insurgentes.

Naucalpan- Alameda San Cosme.

San Mateo- San Juan.

Naranja - San Pedro.

Loma Linda- Metro Tacuba.

Molino - Chamapa.

Jardines de San Mateo.

Naranja- Echegaray.

Circuito Hosp.-Izcalli- Molinito.

Echegaray- Lomas Verdes.

Satélite-Arboledas- Chapultepec - Metro.

Circuito Hosp.-Satélite- Tlalnepantla.

San Esteban- Metro Tacuba.
Directo Las Torres- Metro Tacuba-San Esteban- Huixquilucan y anexas.
Naucalpan y El Molinito.
Molinito Naucalpan (Autobuses del Valle de México)
Cuartos- Capulín- Metro Tacuba.
Cuartos- Izcalli- Metro Tacuba.
San Agustín- Metro Tacuba.
Tacuba- Metro.
México-Tacuba- Huixquilucan y anexas.
Satélite-San Pedro (Autotransportes Monte Alto y anexas)
Satélite-Autopista -Campo 2- Izcalli Ford.
Satélite- Cahuacán- Atizapán- San Pedro(Autobuses del V. de México)
Satélite- Tacuba Tepotzotlán- Cuautitlán.
Quebrada- U.S.S.- Zumpango- Cuautitlán.
Satélite- Atzacapotzalco-Jacarandas- Cañada-Sta. Monica.
México-Huixquilucán y anexas.
Pastores -Echegaray.
Tacuba - Molinito- C 5 -Valle Dorado -Torres.
Tacuba- Molinito - Torres- V. Dorado.
Valle Dorado - Toreo.
Valle dorado- C 5
Directo Torres- Valle Dorado.
Cañada- Río Hondo.
Zomeyucan.
Centenario- Valle Dorado- Toreo.

San Antonio- Tacuba.
Metro Mazatla- Tepatlaxco.
Jardines de San Mateo.
México 68.
Naranja- Echegaray.
Centenario- C 5 - Toluca.
Molino Chamapa.
Tepatlaxco -Rincón Verde.
Tepatlaxco- Mazatla.
San Mateo - Santana.
Echegaray - Lomas Verdes.
Xonacatlán.
México - Toluca- Cometa Azul.
Calle 4 - Ahuizotla.
Remedios- CCH.
Santiago Tepatlaxco.
Chapultepec- ENEP.
Arcos.
San Juan.
San Mateo -Rincón Verde.
Ahuizotla.
Circ. Oriente Satélite.
Circ. Poniente Satélite.
Circ. Las Misiones.
Circ. La Herradura.

- *Lomas del cadete 36- Atzcatpotzalco.
 - *La Mancha 35 -Atzcatpotzalco.
 - *Lomas del cadete 36 - Tacuba.
 - *Lomas del Cadete 36 - Tlalnepantla.
 - *La Mancha 35 -Tlalnepantla.
 - *Lomas del cadete 36- La mancha 35 Naucalpan.
 - *Reserva territorial 34 -Fuentes de Satélite- Atzcatpotzalco.
 - *Reserva Territorial - San Agustín- Atzcatpotzalco.
 - *Reserva territorial 34- San Mateo- Lomas Verdes.
 - *Reserva Territorial 34- La Naranja.
 - *Reserva Territorial 34- Fuentes de Satélite.
 - *Reserva Territorial 34- Tacuba.
 - *Reserva Territorial 34- Autopista.
- *NOTA: Nuevas Líneas para el año 2000.

VIALIDAD INTRAURBANA				
ARTERIA	POSICION	LONG	ANCHO	SUP. DE VIALIDAD
1. CIRCUNVALACION NOROCCIDENTE	NORTE - SUR	12000	40	480000
2. AV. FUENTES DE SATELITE	ORIENTE - OCCIDENTE	7000	30	210000
3. AV. LOMAS VERDES	NORTE - SUR	10000	30	300000
4. AV. SAN AGUSTIN	OCCIDENTE - ORIENTE	14000	23	322000
5. LA NARANJA	OCCIDENTE - ORIENTE	12000	30	360000
6. AV. 16 DE SEPTIEMBRE	NORTE - SUR	11000	30	330000
7. AV. WALTER O BUCHSBAUM	OCCIDENTE - ORIENTE	12000	40	480000
8. AV. SAN ESTEBAN	OCCIDENTE - ORIENTE	15000	30	450000
9. AV. CINTRUPEO	OCCIDENTE - ORIENTE	3000	30	90000
10. AV. FUENTES DE TECOHUACAN	OCCIDENTE - ORIENTE	2800	21	58800
FRANQUETZ, PULIAND	NORTE - SUR	15000	200	3000000
11. SISTEMA DE TRANSPORTES OCEANICO	OCCIDENTE - ORIENTE	15000	10	150000

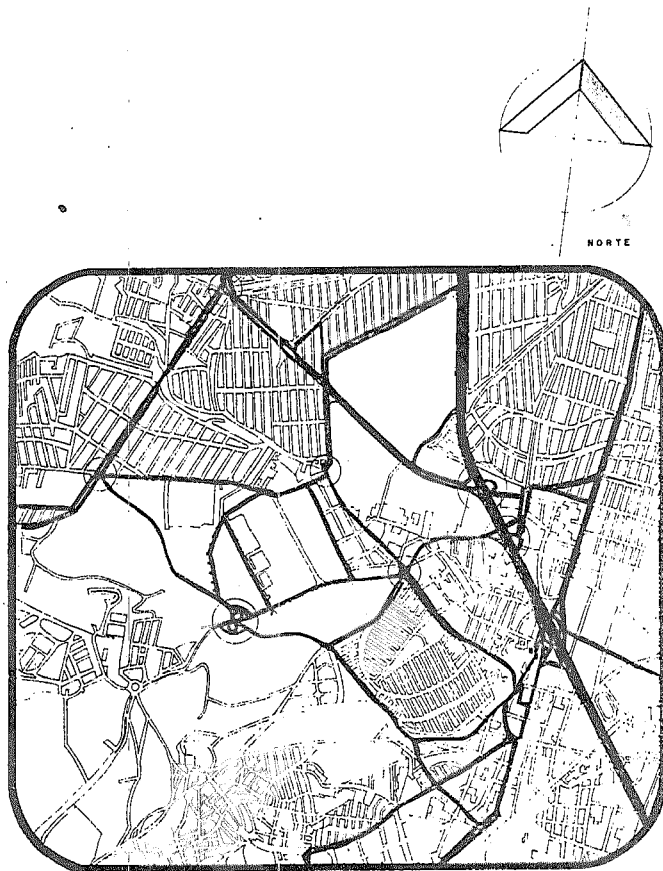
NOTA: ADEMAS MINIMO DE 1000000 M² EN ALGUNAS ZONAS EXISTEN DEPOSITOS DE VIAS MAYORES

PROPUESTA DE VIALIDAD INTRAURBANA MUNICIPAL		
PROBLEMA	PROBLEMA	SOLUCION
1. CIRCUNVALACION NOROCCIDENTE	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
2. AV. FUENTES DE SATELITE	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
3. AV. LOMAS VERDES	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
4. AV. SAN AGUSTIN	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
5. LA NARANJA	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
6. AV. 16 DE SEPTIEMBRE	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
7. AV. WALTER O BUCHSBAUM	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
8. AV. SAN ESTEBAN	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
9. CINTRUPEO	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
10. AV. FUENTES DE TECOHUACAN	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO
11. SISTEMA DE TRANSPORTES OCEANICO	RESTRICION DE MOVILIDAD EN LAS ZONAS DE ALTO TRAFICO	QUE VIALIDAD MUNICIPAL PUEDE DELIMITAR UN AREA DE TRAFICO DE ALTO TRAFICO

PUNTOS DE CONFLICTO	
A. BARRIO DE LAS AMERICAS	ACCESO A CALLE MUNICIPAL
B. ACCESO A PALACIO MUNICIPAL	ACCESO A CALLE MUNICIPAL
C. ACCESO A MERCADO MUNICIPAL	ACCESO A CALLE MUNICIPAL
D. ACCESO CAMINO A SAN JUAN AUTOPISTA	ACCESO A CALLE MUNICIPAL
E. AV. 16 DE SEPTIEMBRE	ACCESO A CALLE MUNICIPAL
F. AV. CINTRUPEO	ACCESO A CALLE MUNICIPAL
G. CIRCUNVALACION PTE. CAMINO A SAN JUAN	ACCESO A CALLE MUNICIPAL
H. ACCESO A MERCADO MUNICIPAL	ACCESO A CALLE MUNICIPAL
I. BARRIO DE SAN JUAN	ACCESO A CALLE MUNICIPAL

PROPUESTA VIAL
 CAMBIAR ACCESO Y SALIDA POR ALDANFORO S. DE SAN JUAN TOTALTEPEC, CIRCUNVALACION PTE. POR CALLE NUEVA
 MUNICIPIO DE SAN JUAN TOTALTEPEC, CIRCUNVALACION PTE. POR CALLE NUEVA
 MUNICIPIO DE SAN JUAN TOTALTEPEC, CIRCUNVALACION PTE. POR CALLE NUEVA
 MUNICIPIO DE SAN JUAN TOTALTEPEC, CIRCUNVALACION PTE. POR CALLE NUEVA

PROBLEMATICA VIAL MUNICIPAL



PLANO N.º

PROBLEMATICA VIAL EN EL MUNICIPIO.

ESCALA 1:5000

FECHA: MARZO 87

PROBLEMAS Y SUGERENCIAS DE LOS HABITANTES

PLANTA DE LOCALIZACION

ESTUDIO DE LOCALIZACION

ESTUDIO DE LOCALIZACION

F) USOS DEL SUELO EN EL ENTORNO

El municipio de Naucalpan se caracteriza por ser una zona altamente industrial principalmente, y en menor escala también comercial y por último uso Habitacional.

Existen algunas zonas aledañas a la universidad en donde si hay instalaciones deportivas o terrenos destinados a la recreación. Al sur del terreno esta ubicado el Parque de los Remedios que ocupaba grandes extensiones, ahora ha sido disminuida su área por avenidas que han tenido que atravesarlo provocando daños al patrimonio forestal y causando grandes zonas erosionadas.

En la parte norte del terreno esta una subestación eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad. Al este se encuentran los edificios de aulas de la ENEP. y los respectivos estacionamientos, así como una calle de acceso que atraviesa todo el largo de la escuela. Al Oeste estan localizados dos fraccionamientos a los pies del Cerro Moctezuma y de igual modo a la anterior corre una avenida que conecta con la de Alcanfores y el centro del municipio de Naucalpan.

Los usos del suelo que se dan en esta zona son: Uso Habitacional, educativo, Industrial, Recreativo, Deportivo, comercio entre otros.

CENTROS DE DESARROLLO URBANO

Límite de distrito
admón.

Corredor urbano

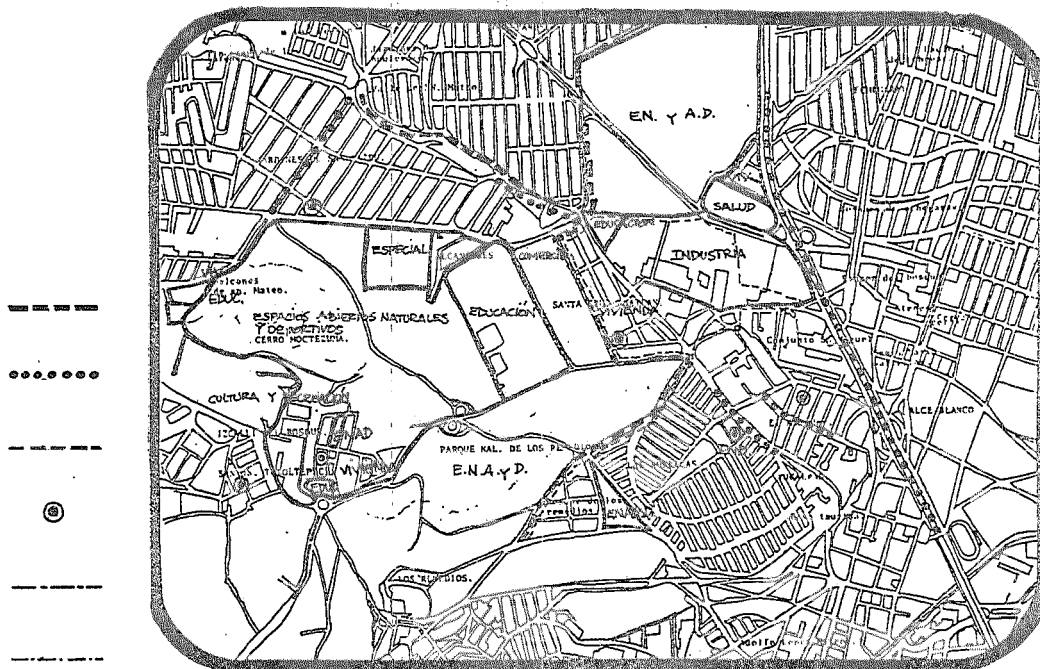
Límite de colonia.

C. Barrio

Subcentro urbano.

Area urbana actual.

Límite de crecimien-
to urbano.



G) EL TERRENO ,LOCALIZACION Y PERSPECTIVAS

Estudio del suelo.

Características estratigráficas y físicas del suelo.

La secuencia estratigráfica que presenta el subsuelo en el sitio pro-
puesto es el siguiente, de 0 a 5m. de profundidad se encuentra una arcilla are-
nosa, café y gris obscura de contenido de agua medio variable entre 13 y 32 % y
consistencia variable entre blanda y muy firme.

De 5 a 11m. de profundidad aproximadamente se tiene una arcilla are-
nosa café y gris obscura de contenido de agua medio variable entre 15 y 33 % de
consistencia ya muy firme a dura.

A continuación y hasta 13.5 m. de profundidad, o sea aproximadamente
2.5 m. de espesor, se encuentra Limo-arenoso-arcilloso, café, de contenido de
agua medio de 30% muy compacto. Subyaciendo al depósito anterior y hasta 17.4 m.
de profundidad máxima explorada, se tiene limo- arcilloso, café claro de conteni-
do de agua medio de 28% y consistencia firme a dura.

El terreno natural presenta un pequeño desnivel hacia el norte. En el
estudio de mecánica de suelos se hicieron pruebas de:

Clasificación visual y al contacto, en húmedo y en seco.

Contenido natural de agua.

Límites de consistencia.

Análisis granulométricos por mallas.

Densidad de sólidos.

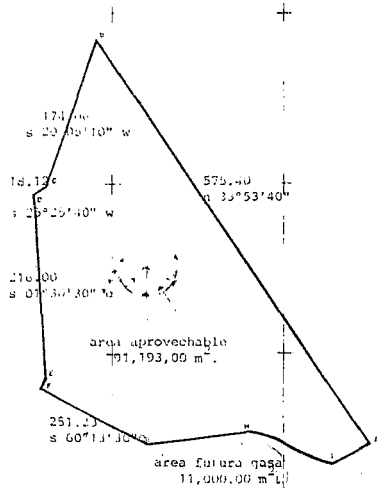
TOPOGRAFIA Y SISMICIDAD

Las zonas accidentadas ,se localizan en la mayor parte del municipio sobre todo en la parte oeste del mismo.

El terreno esta localizado en las zonas semiplanas que se encuentran en la parte central del municipio y que abarcan la zona Tepatlaxco, Chimalpa(en pequeñas porciones que salpican ambas zonas; Dentro de su topografía se presenta en 3 formas características de relieve:La primera zona son zonas accidentadas y corresponde aproximadamente un 50% de la superficie, la segunda corresponde a zonas semiplanas y abarca casi un 20% de la superficie, la Tercera corresponde a zonas planas y abarca un 30% de la superficie.

Existe una falla que atravieza el Municipio de Naucalpan pertenece a el suelo de la edad cenozoica C Terciario T IGE ígneas extrusivas, en la zona hay bancos de materiales.

Este municipio ocupa terrenos que forman un plano inclinado, con su parte oriental, reposando sobre el Valle de México y en paulatino ascenso hacia el poniente, culmina con la cadena montañosa de Alto Monte Alto que le separa del Valle de Toluca .A partir de San Fco. Chimalpa la topografía se torna más agreste sus laderas toman casi la vertical.

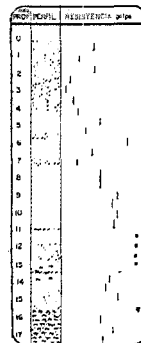


LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

A 174.40, 43.101 B 187.00, 46.221
 C 1307.0, 132.451 D 1491.24, 118.671
 E 1275.26, 120.921 F 1855.19, 171.431
 G 1139.85, 133.559 H 1157.06, 283.631
 I 1165.86, 453.271

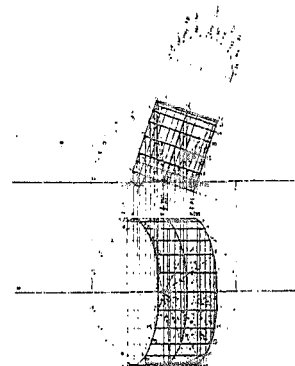
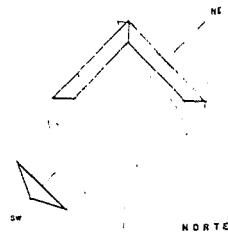
PROF	COMPOSICION	CONT. DE AGUA	CONSTITUCION
50cm	ARCILLA AZUL SIL. GAF. Y GHS DESCUQUA	17% y 32%	VESTIBULO FINO EN FOLIA Y MAY 71cm
20cm	ARCILLA AZUL GAF. Y GHS DESCUQUA	15% y 33%	MUY FINO A FINA
10cm 13cm	ARCILL. 2.5m ES LIMO ARENOSO ARCILL. 1.999 GAF.	30%	MUY CONSISTEN C
10cm	LIMO ARENOSO GAF. CLARO	28%	FINO A DURA

SECUENCIA ESTRATIGRAFICA

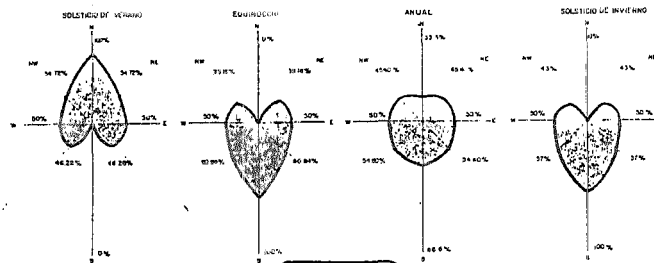


AVANCE CON BROCA

LIMO ARENILLA ARENA



MONTEA SOLAR



CARDIOIDES



ESTUDIO CLIMATICO
Y TOPOGRAFICO DEL LUGAR.

ESCALA 1:5000

FECHA 14/10/87

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS Y SERVICIOS TOPOGRAFICOS
 Oficina Regional de Arequipa



PLANTA DE LOCALIZACION

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS Y SERVICIOS TOPOGRAFICOS
 Oficina Regional de Arequipa

OBJ. PARTICULARES DEL PROYECTO. 6.

El objetivo del proyecto es crear un espacio arquitectónico en donde en forma alternada se puedan llevar a cabo deportes organizados como Beisbol, Softbol, Fútbol americano, Fútbol soccer, así como las distintas variedades de atletismo, para lo cual se plantea un estadio deportivo multidisciplinario en donde se puedan prestar los servicios necesarios para su buena realización : Bodegas de equipos deportivos, Vestidores, controles, oficinas administrativas y servicios anexos.

Dentro del proyecto se plantean criterios de instalaciones, criterios de estructuras, criterios de diseño y funcionamiento. Así como también se contemplan los criterios de construcción considerando las posibilidades reales de la universidad de realizar dicho proyecto.

Además se proyecta tratando el carácter del edificio y tomando en cuenta la imagen urbana, así como la estructura tanto física como funcional de la escuela y el medio ambiente donde se encuentra.

PROGRAMA ARQUITECTONICO 7.

PROGRAMA DE NECESIDADES

Se requiere un proyecto que tenga el campo en tal forma que funcione para prácticas de Beisbol, Futbol soccer, Futbol americano, Softbol y atletismo, así como con los servicios necesarios para su realización.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1.0. AREA DE JUEGO O COMPETENCIAS.

2.0. SERVICIOS.

1.1. ATLETISMO.(Pista y campo).

1.1.1. Salto de longitud triple. Fosa de 2.75m. de ancho, 8.00 largo y 60 cm. profundidad, carril de 40 a 45 m. de largo y 1.22 ancho.

1.1.2. Salto de altura. Area sector impulso (forma abanico) radio 19 m. con fosa de 4m. por lado o colchón de 7 x 7 m. con espesor de 1m.mínimo. Area de postes para saltar. Varillas:Triangular de 30mm. c/cara o circular 25 y 30 mm. de diámetro.

1.1.3. Salto con garrocha. Carril de 40 a 50m. largo 1.22 m.ancho,fosa,caja de pique (1m. largo x 60 cm. ancho en el extremo más alejado de la fosa o colchon, con disminución y desnivel gradual hasta 15 cm. de ancho en el extremo pegado a la fosa y 20 cm. de profundidad en el mismo - extremo.

- 1.1.4. Carrera de 3000 m. con obstáculos. 5 obstaculos(uno en la fosa) 78m. de distancia entre cada uno, la fosa es el penúltimo y la línea de llegada cambia de lugar 3.96.largo y 12.7 cm. espesor.Fosa 3.66 x lado.
- 1.1.5. Pista p/400m. planos, p/800 m. planos, p/4 x 100 Relevos,p/4 x 400 relevos,para 100 m. planos, para 200m. planos, p/5000 m. planos, - Marathón (42195 m.),50 km. Caminata, 20 km. Caminata, Carrera con obstáculos :80 m. p/ mujeres,110,200,400m. p/hombres, Area de pista - 173.74 x 95.40 m. ,8.54 m. de ancho p/7 carriles, salidas y llegadas.
- 1.1.6. Lanzamiento de Bala. Círculo de 2.135 m. de diámetro,tope de madera 1.22 m. de largo ,114 m.m. de ancho, 100 mm. de altura.
- 1.1.7. Lanzamiento de Disco. Círculo diámetro 2.50 s/tope, sector de lanzamiento 60º , Banderolas metálicas.
- 1.1.8. Lanzamiento de Martillo. Diámetro del círculo 2.135 m. s/tope jaula forma C diámetro 7.60 m. c/ abertura al sector de lanzamiento de 6m. de ancho , altura mínima de 2.74 m. (60º), soportes, redes.
- 1.1.9. Lanzamiento de jabalina. Carril de impulso 30 a 36.5 m. de largo y 4 m. ancho, zona despejada para sector de lanzamiento , zona de arco 7mm. ancho.
- 1.2. CANCHA DE FUTBOL SOCCER. Area de 120 m. largo y 90 m. de ancho.
- 1.3. CANCHA DE FUTBOL AMERICANO. Area de 131 yardas por 58 yardas de ancho.
- 1.4. CANCHA DE BEISBOL. DÍamante de 27.80 m. de lado.
- 1.5. CANCHA DE SOFTBOL. DÍamante de 18m. de lado.
- 1.6. PISTA DE 8 CARRILES. 8 de 1m. ó 7 de 1.25 m. c/u.

- 2.0. SERVICIOS.
- 2.1. SERVICIOS DEPORTIVOS.
 - 2.1.1. Gimnasio: Pesas, Aparato Universal, 10 Barras olímpicas, carrusel de mancuernas ,poleas,Bancos p/pecho, hombro, Escaleras p/piernas.
 - 2.1.2. Tableros marcadores y Asta Bandera c/ almacen p/ banderas.
 - 2.1.3. Salón ó Auditorio para clases teóricas.
 - 2.1.4. Sala de Juntas p/ entrenadores.
 - 2.1.5. Vestidores Hombres y Mujeres con baños, lavamanos, mingitorios, lockers 11 regaderas, área de vestir, área de calentamientos, Pizarron, área de uniformes con acceso externo.
NOTA :para equipos Locales y Visitantes.
 - 2.1.6. Bodega para equipos deportivos y uniformes.
 - 2.1.7. Tribunas : Palcos, General.
 - 2.1.8. Radio.
 - 2.1.9. T.V.
 - 2.1.10. Prensa.
 - 2.1.11. Cámara para instantáneas de meta (Fotofinish)
Aparato giratorio Marcador.
Aparato marcador del # de vueltas.
 - 2.1.12. Red de distribución de teletipos y de resultados.
 - 2.1.13. Palco de Honor.
 - 2.1.14. Sala de premiación o de entrevistas.
 - 2.1.15. Instalación de Megáfonía(Magnavoces público y vestidores)
 - 2.1.16. Local dirección Técnica.

- 2.1.17. Control de Iluminación y sonido (Pista y Campo) y tableros
- 2.2. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS.
- 2.2.1. Sanitarios hombres y mujeres.
- 2.2.2. Módulo de oficinas.
- 2.2.3. Administración Deportiva.
- 2.3. SERVICIOS GENERALES.
- 2.3.1. Estacionamientos: públicos, invitados especiales y prensa, Atletas ó -
Deportistas.
- 2.3.2. Area de lavado.
- 2.3.3. Cocineta.
- 2.3.4. Calderas.
- 2.3.5. Servicio Médico Asistencial :Baños, Area de consulta clínica, Tratamiento
tos clínicos, vendajes, Bodega de Medicamentos, y farmacia.
- 2.3.6. Bodega de limpieza y mantenimiento.
- 2.3.7. Area de acceso.
- 2.3.8. Circulaciones : Pasillos, Escaleras, Rampas, Area de servicio.
- 2.3.9. Sanitarios Públicos.
- 2.3.10. Tunel para contingente deportivo 12 m. de ancho.
- 2.3.11. Local de control.
- 2.3.12. Taquillas.
- 2.3.13. Subestación con local para técnicos.
- 2.3.14. Local para equipos contra incendios.
- 2.3.15. Casetas telefónicas.

DIAGRAMA Y MATRIZ DE INTERACCION 8.

MATRIZ DE INTERACCION

2	AREA DE JUEGO
21	ATLETISMO (PISTA Y CAMPU)
211	SALTO DE LONGITUD FEMEA
212	SALTO DE ALTURA
213	SALTO CON GARRONES
214	CARRERA DE 500 M CON OBSTACULOS
215	PISTA PARA DIVERSAS CARRERAS
216	LANZAMIENTO DE BALA
217	LANZAMIENTO DE DISCO
218	LANZAMIENTO DE MARTILLO
219	LANZAMIENTO DE JABALINA
22	PANCHA FUTBOL, SOCCER
23	CANCHA FUTBOL AMERICANO
24	CANCHA DE BÉTBOL
25	CANCHA DE SOFTBOL
26	PISTA DE 400 MTS
27	SERVICIOS
271	SERVICIOS DEPORTIVOS
2711	SIMBARD
2712	TABLEROS Y ASIA TABLEROS
2713	SALA PARA LABORES TECNICAS
2714	SALA DE JUNTAS
2715	VESTIBULOS
2716	BODEGA DE ALIMENTOS REFRIGERADOS
2717	TRIBUNAS
2718	RADIO
2719	T.V.
2720	MESEAS
2721	CAMARA FOTOGRAFICA
2722	MEDE DE MEDICADOS
2723	PALCO DE HONOR
2724	SALA DE INMEDIACION O ENHELISTAS
2725	INSTALACION DE MISIONERIA
2726	LOCAL PARA DIRECCION TECNICA
2727	CONTROL DE LUZ Y SONIDO
273	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
2731	SANTARIOS PUBLICOS
2732	MOCHILAS DE OFICINAS
2733	ADMINISTRACION REPROGRAFICA
274	SERVICIOS GENERALES
2741	ESTACIONAMIENTOS
2742	LAVADO DE ROPA
2743	COCINAS
2744	COLETERAS
2745	SERVICIO MEDICO ASISTENCIAL
2746	BODEGA PARA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO
2747	ACCESOS
2748	CIRCULACIONES
2749	SANTARIOS PUBLICOS
2750	FINEL PARA CONTINGENTE DEPORTIVO
2751	LOCAL DE CONTROL
2752	TRAYILLAS
2753	SUBESTACION
2754	EQUIPO VS INGENIEROS
2755	CANILES TELEFONOS

• RELACION DIRECTA
 ◦ RELACION INDIRECTA
 - SIN RELACION

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO POR SISTEMAS Y SUBSISTEMAS

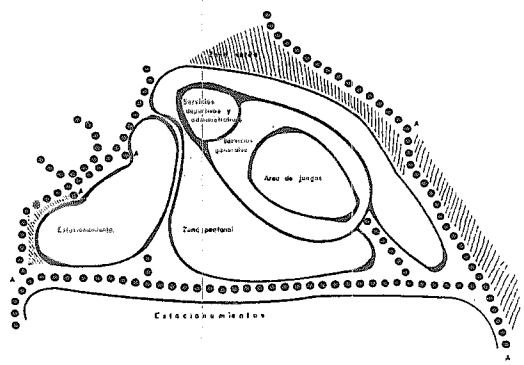
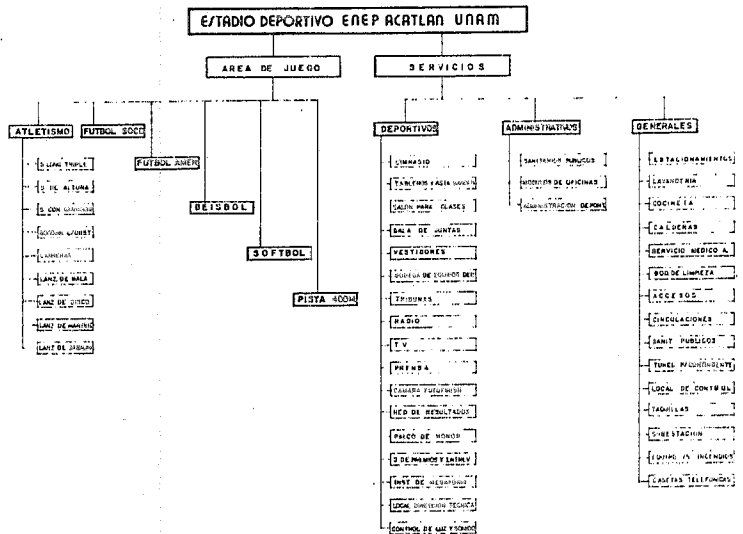


DIAGRAMA POR ZONAS

PLANO N. 5
 ESTACIONES 1980

DIAGRAMA DE FUNCIONES Y MATRIZ DE INTERACCION

ESCALA 1:1000

FECHA MAYO 87

ISSY PROFESIONAL D. QUICHE CUBO

Estadio deportivo enep acatlan

PLANO DE LOCALIZACION

INFORMACION INICIAL: ANTERIORIDAD DE SITIO, ESCALA, LOCALIZACION, ESTACIONES, PLANOS, etc.

DESCRIPCION DEL PROYECTO 9.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto es un estadio deportivo multidisciplinario, como anteriormente mencionamos, ubicado en la parte Suroeste de la Universidad ENEP Acatlán, dicho terreno cuenta con dos accesos principales: en el Norte por la Avenida Alcanfóres y en el Sureste por la calle San Juan Totoltepec. Conservando esos accesos y agregando dentro del proyecto una calle nueva contemplada en el Plan Municipal de desarrollo, propongo 3 accesos al estadio.

El proyecto en conjunto consta en primer lugar de campos y pistas para desarrollar alternadamente juegos de beisbol, softbol, futbol americano y soccer - así como eventos de atletismo.

Dotado de estacionamientos en tres zonas tomando en cuenta el que actualmente da servicio a la Universidad satisfaciendo una capacidad de 16000 espectadores y una zona independiente con acceso controlado para personal administrativo y deportistas.

Contando con plazas peatonales arboladas para crear espacios sombreados con diez accesos perimetrales al estadio. Así como dos terminales de transporte público. (Autobus).

El proyecto arquitectónico consta de 3 áreas: zona deportiva, zona de servicios y zona administrativa, con mayor número de gradas en la parte Norte pa

ra beisbol y en la este y oeste para futbol, alojando los servicios necesarios, - deportivos y administrativos en la parte inferior de las gradas. Propongo un núcleo administrativo así como una zona de marcadores y de astabanderas.

Dentro de la zona deportiva encontramos como antes mencione, la zona de beisbol y softbol, la zona de futbol y la zona de eventos de atletismo contando - con superficies reglamentarias para cada juego; dotados de algunos servicios como Bancas jugadores, marcadores, equipos deportivos, etc.

La zona administrativa cuenta con un núcleo administrativo donde se alojan oficinas, bodegas, todos los locales administrativos complementarios para tal fin, con un acceso al núcleo administrativo controlado con paso a campo, vestidores, gimnasio y servicios médicos.

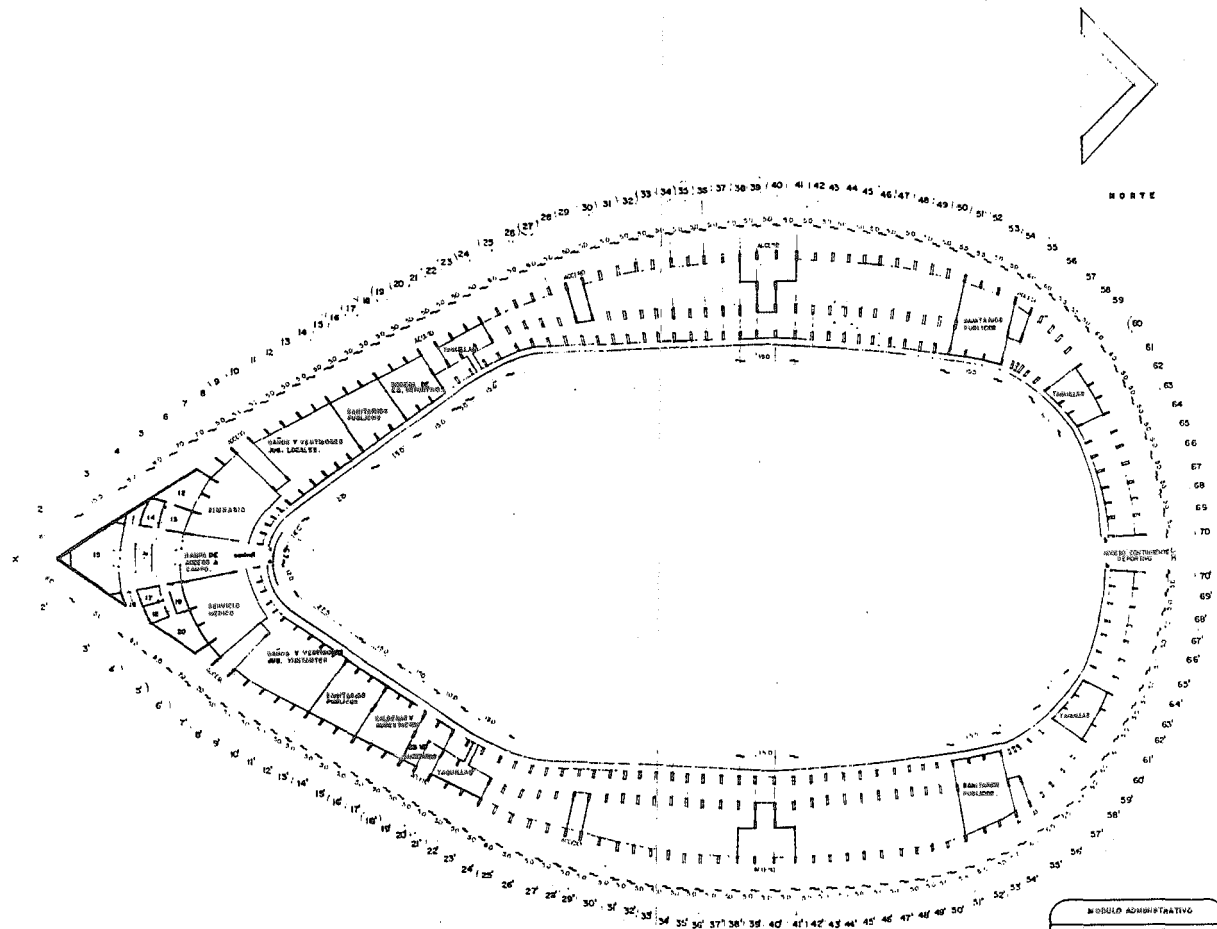
Con respecto al criterio estructural propongo en el proyecto, una estructura de concreto armado para resolver necesidades estructurales y plásticas, - así como la integración al paisaje y medio urbano.

En cimentación se proponen pilas a 9 metros de profundidad de concreto armado con ampliación en la base.

Haciendo mención al criterio de instalaciones, el tipo de redes, así como detalles constructivos hidro-sanitarios, redes de drenaje y riego para el mantenimiento del campo y pistas, etc.

Contemplando también criterios generales de iluminación en el estadio, así como detalles constructivos de ello.





MÓDULO ADMINISTRATIVO

18	ÁREA DE COMPTON DE FOTOCOPIADO
19	DIRECCIÓN TÉCNICA
20	ADMINISTRACIÓN GENERAL
21	OP. DE ENTRENAMIENTO Y ADMISIÓN
22	SECCIÓN DE ASESORIA JURÍDICA
23	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
24	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
25	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
26	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
27	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
28	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
29	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
30	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
31	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
32	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
33	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
34	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
35	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
36	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
37	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
38	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
39	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
40	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
41	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
42	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
43	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
44	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
45	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
46	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
47	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
48	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
49	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
50	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
51	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
52	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
53	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
54	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
55	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
56	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
57	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
58	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
59	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
60	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
61	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
62	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
63	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
64	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
65	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
66	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
67	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL
68	SECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL

PLANO N.º 1-1

ARQUITECTO EN JEFE: TSN/LC

PLANTA DE SERVICIOS SOCIALES

FECHA: MAYO 87

ESCALA: 1:200

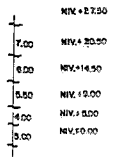
INSTITUTO NACIONAL DE PROFESIONES ARQUITECTURALES

entidad descriptiva: Inap-arq

PLANTA DE LOCALIZACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE PROFESIONES ARQUITECTURALES

ENTIDAD DESCRIPTIVA: Inap-arq



NIV. 27,50

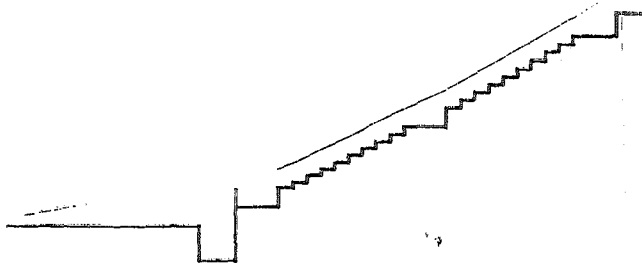
7,00 NIV. 20,50

6,00 NIV. 14,50

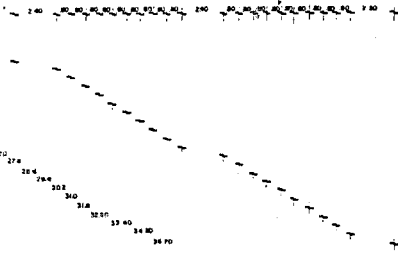
5,00 NIV. 10,00

4,00 NIV. 5,00

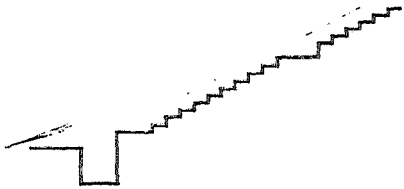
3,00 NIV. 0,00



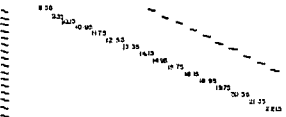
Vertical scale for the profile view with elevation markers from MN+12.20 down to MN+1.20.



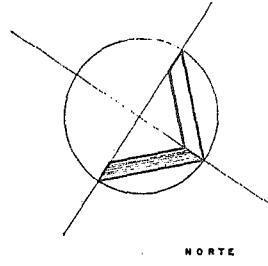
CORTE ISOPTICO A-A'



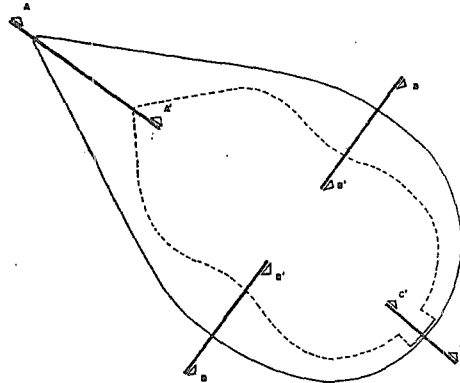
Vertical scale for the second profile view with elevation markers from MN+20.00 down to MN+1.20.



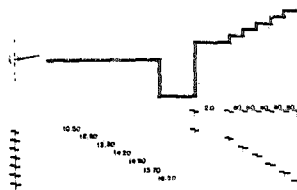
CORTE ISOPTICO B-B'



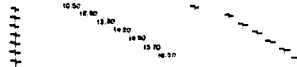
NORTE (North arrow indicator)



PLANTA DE LOCALIZACION



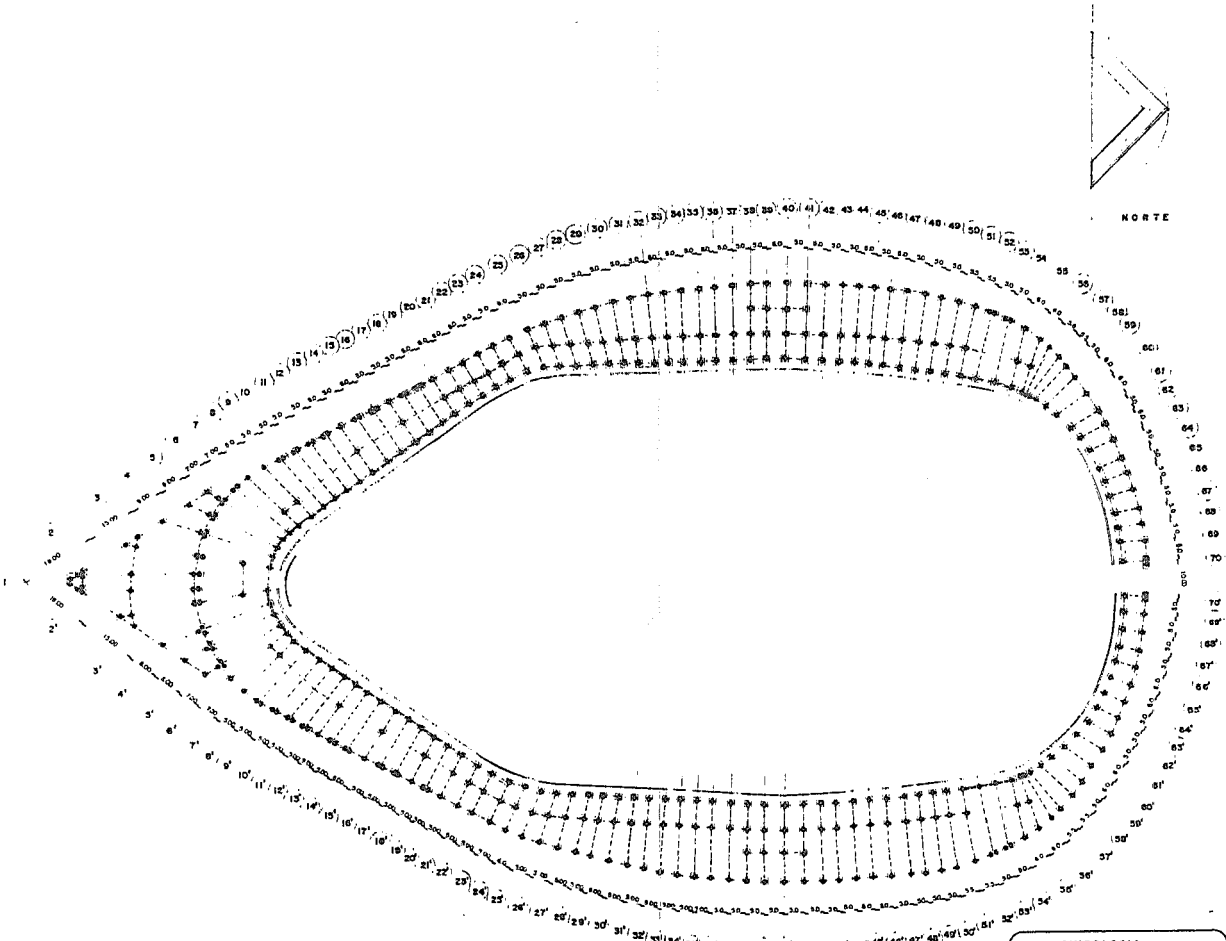
Vertical scale for the third profile view with elevation markers from MN+2.40 down to MN+0.00.



CORTE ISOPTICO C-C'

Project information sidebar containing: PLANO N. (with icon), ACCIONES, TRAZO DE CORTES ISOPTICOS, ESCALA 1:100, FECHA, INSTITUCION (UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS), FACULTAD (INGENIERIA), and DEPARTAMENTO (INGENIERIA DE CIVIL).

13.00
14.50
16.00
17.50
19.00
20.50
22.00
23.50
25.00
26.50
28.00
29.50
31.00
32.50
34.00
35.50
37.00
38.50
40.00
41.50
43.00
44.50
46.00
47.50
49.00
50.50
52.00
53.50
55.00
56.50
58.00
59.50
61.00
62.50
64.00
65.50
67.00
68.50
70.00
71.50
73.00
74.50
76.00
77.50
79.00
80.50
82.00
83.50
85.00
86.50
88.00
89.50
91.00
92.50
94.00
95.50
97.00
98.50
100.00



NORTE



NOTA: TODOS MEDIDURAS DEL DISEÑO DE LA INSTALACION, LAS PLAS DE COLOCACION Y FORMAS, SERAN DEL ESTADISTAS INGENIEROS

SIMBOLOGIA	
● ● ●	LOCANTE SOBRE PUA DE UNIFICACION
— — — — —	MURO DE CANTON CON TRASE DE LINA
— — — — —	TRASE DE LINA
— — — — —	MURO DE CONTENCION CON TRASE DE LINA
— — — — —	MURO DE CONTENCION

PLANO N.º

1

CONDICIONES GENERALES

ESTRUCTURAL
PLANTA DE CIMENTACION

FECHA: MAYO 87

ESCALA: 1:500

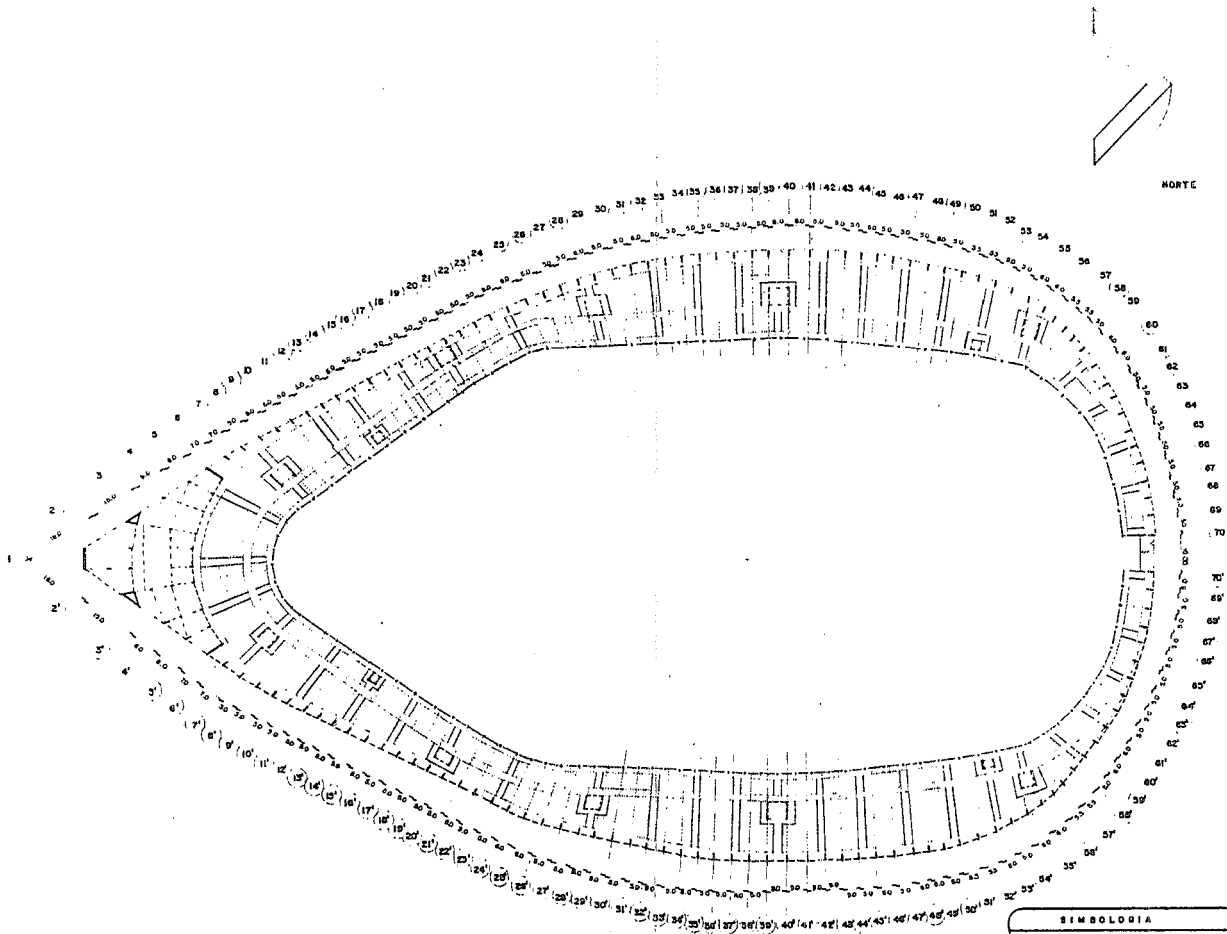
INGENIERO PROFESIONAL
ORONELIO CORTIJO

Escriba: *Oronelio Cortijo*

PLANTA DE LOCALIZACION

INGENIERO PROFESIONAL EN ARQUITECTURA
LEITE

Escriba: *Leite*



NORTE



ESCALA GRAFICA

SIMBOLOGIA	
I	APUJO DE LA TORREJA
---	TABIC (ANTENAS) ESTRUCTURA (PUNTA)
---	MAJUE DE UNIDAD A CADA 2000
---	TABIC DE LINA
---	MURO DE CONCRETO ARMADO
---	LOMA DE CONCRETO ARMADO
---	TABIC DE LINA (PUNTA)
---	BRANCA (PUNTA)

PLANO N. 1-2

**ESTRUCTURAL
PLANTA DE GRADERIAS.**

TITULO: ALBIO 87

ESCALA: 1:200

ALBIO PEREZ
ARQUITECTO

elaboro: **deparino enep acosten**

PLANTA DE LOCALIZACION

PROYECTO NACIONAL REGIONAL DE ALBIO

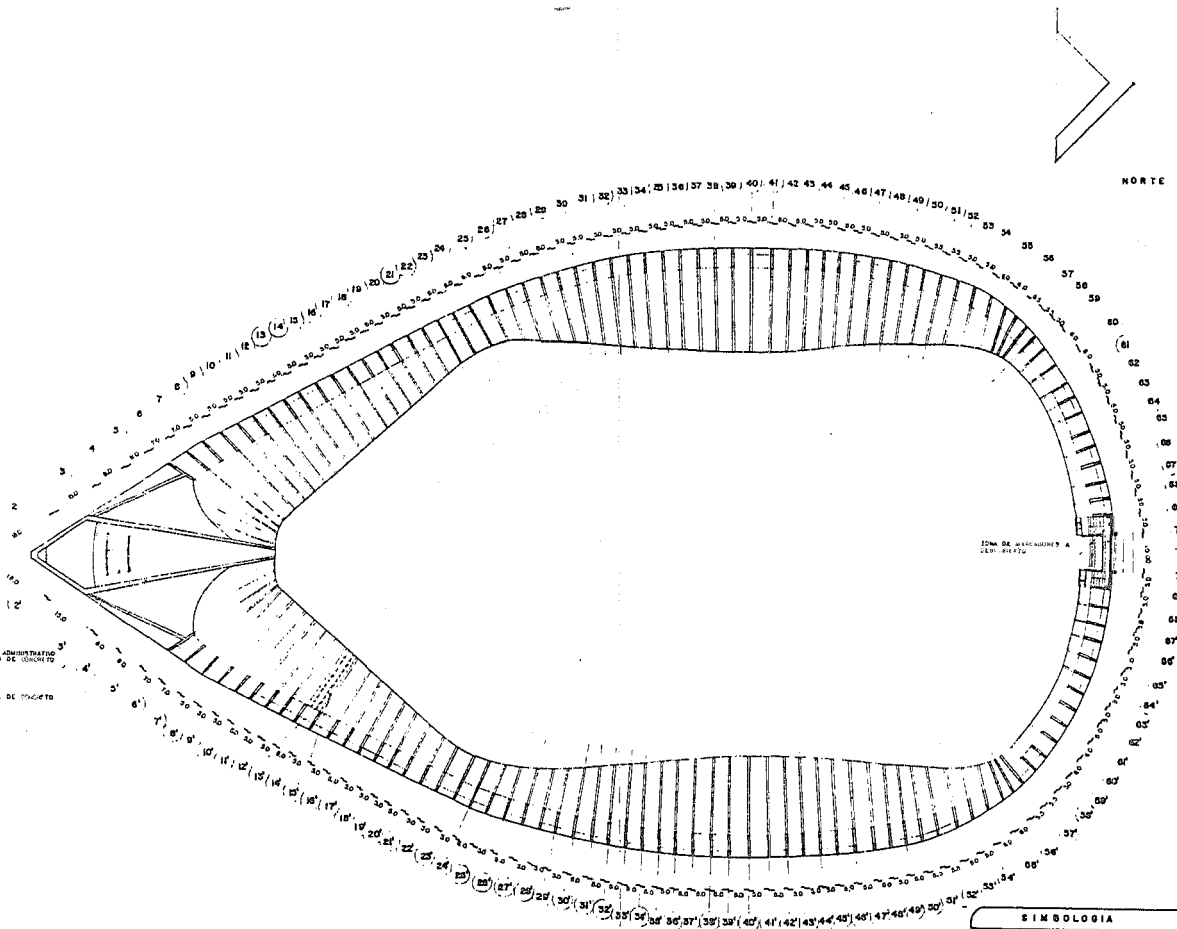
1987

ESCALA:

PLANO N.º 1000 A CUESTA DE CONCRETO

PLANTA ESTRUCTURAL DE PROYECTO

CABLES TENSIÓN
CABLES PORTANTES



NORTE

SIMBOLOGIA	
—	ANCLAS Y LINEA DE CUBIERTA A DISTRIBUCION
---	CABLES TENSIÓN
---	CABLES PORTANTES
---	CABLES TENSIÓN PARA EL PUNTO DE MONTAJE EN EL PUNTO DE MONTAJE
---	REINFORZO METÁLICO PARA DE MONTAJE DE MONTAJE EN EL PUNTO DE MONTAJE
---	ELEMENTO DE MONTAJE ANUAL

0 5 10 15 20 25 30
ESCALA GRAFICA

PLANO N.º 1000 A CUESTA DE CONCRETO

ESTRUCTURAL
PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1:500

FECHA MAYO 67

INGENIERO PROFESIONAL
C. CALLEJÓN

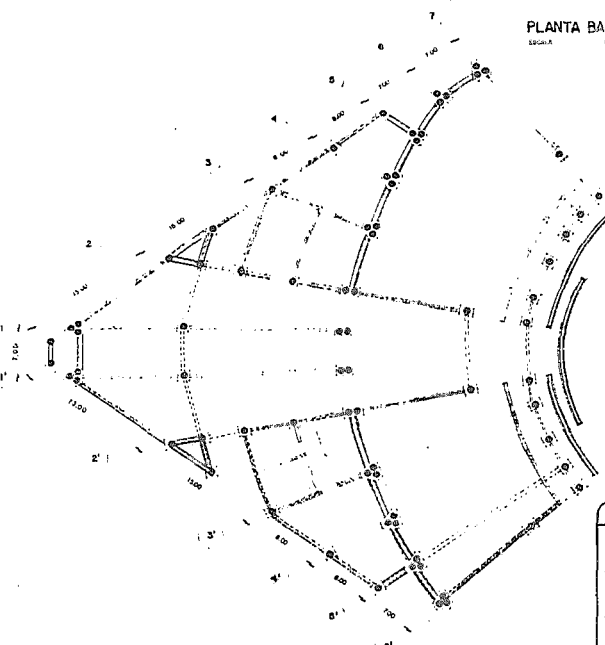
PROYECTO: PUNTO DE MONTAJE EN EL PUNTO DE MONTAJE

PLANTA DE LOCALIZACION

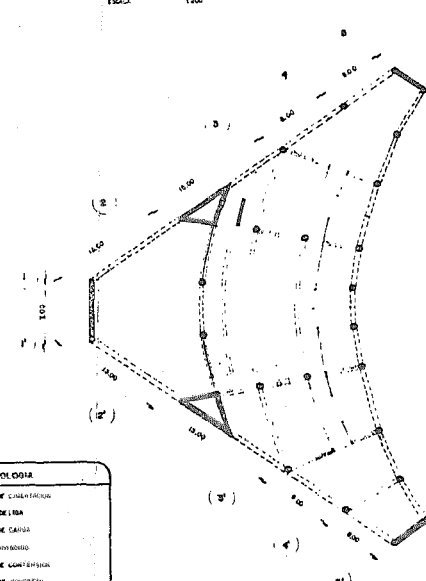
INGENIERO PROFESIONAL
C. CALLEJÓN

PROYECTO: PUNTO DE MONTAJE EN EL PUNTO DE MONTAJE

PLANTA BAJA.
ESCALA 1:100

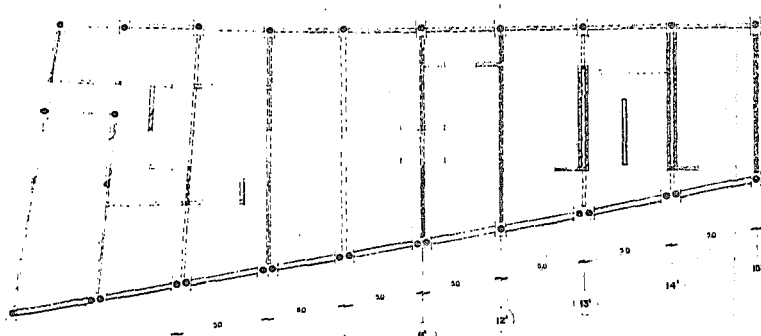


PLANTA ALTA.
ESCALA 1:200



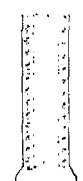
SIMBOLOGIA

	PLANTA DE CIMENTACION
	TRINCH DE PISA
	MURO DE CARGA
	MURO DIVISORIO
	MURO DE CONTENCION
	MURO DE CONCRETO
	APUNTE DE LA CUBIERTA

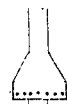


BAÑOS Y VESTIDORES DE JUGADORES Y SANITARIOS PUBLICOS.
ESCALA 1:100

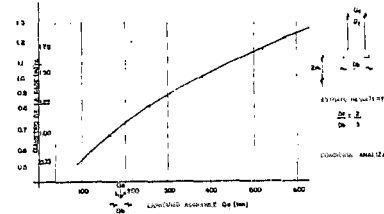
CRIBADO DE ARREDO EN PLAS DE CIMENTACION.



PLANTA DE APUNTE SIN ESCALA



CARGA APOYADA EN UNA PILA. MAYOR CARGA APOYADA EN DOS PILAS.

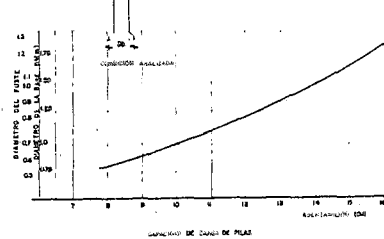


NOTA EL DISEÑO DE LA CIMENTACION DEBE A V MTS. DE PROFUNDIDAD Y APTA PARA FONDO DE LA CAPA DE ESTIJO O FUND. CONCRETANDO LOS COMPARTIDOS O TUBOS DE ALFAR.

CONDICION REALIZADA

CONDICION REALIZADA

CONDICION REALIZADA



CONDICION REALIZADA

CONDICION REALIZADA

CONDICION REALIZADA



ESTRUCTURAL. OFICINA DE PROYECTOS Y VESTIGIOS.

ESPECIALIZADO EN: ESTRUCTURAS DE ACERO Y CONCRETO ARMADO.

ESTRUCTURAS DE ACERO Y CONCRETO ARMADO.

ESTRUCTURAS DE ACERO Y CONCRETO ARMADO.



PLANTA DE CIMENTACION

ESTRUCTURAS DE ACERO Y CONCRETO ARMADO.

ESTRUCTURAS DE ACERO Y CONCRETO ARMADO.

TUBOS HORIZONTALES
CABLES TENSIONES
CABLES PORTANTES
ARMADURAS PRINCIPALES

DETALLE DE ANCLAJE DE CABLES
PRINCIPAL A CUADRANTE (VERANO)

SECCION DE UNAS FLEXIBLES
DETALLE DE ANCLAJE DE CABLE TENSION
AL APoyo
ESC 1/200

DETALLES DE LA PLANTA DE TECHOS

SECCION DE CABLE TENSIÓN AL
APoyo DE CONCRETO
ARMADURAS PRINCIPALES
CABLE TENSIÓN

POS.
CAPOT
ESC 1/20

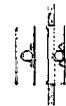


PLACA DE ACERO INCLINADA A BASE DE UN
TRONCO DE PIRAMIDE
PLACA DE CONCRETO ENTRE LOS CABLES
DISTRIBUCION DE LAS PANTAS DE DISTRIBUCION



PLACA DE ACERO EN LOS PUNOS DE LA
RED CON LAS ALICIAS DE CONCRETO Y ALICIAS,
CON EL CABLES CON LOS CABLES TENSIONES
QUE SON A LEMBATUNAS.

PIA DE FLEDO ENTRE LOS CABLES PARA
TRANSMITIR SEGUD LOS FUERTES



VISTA LATERAL

VISTA LATERAL CON LA PLACA DE BAJEROS
SUPERIOR



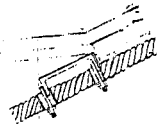
PLACA DE UNA PLACA DE ACERO
CABLE PORTANTE
CABLE TENSIÓN



VISTA LATERAL
PLACA DE ACERO
CABLE PORTANTE
CABLE TENSIÓN
TORNILLOS DE SUELO

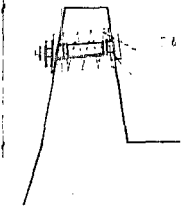


METAL
MANTA DE ALAMBRA PLASTICA
PLACA DE CONCRETO POCERO
FLEXION
CABLE PARA TRANSMITIR ALA DE TENSION



PINZONES PLASTICOS EN UNO
COM DE TELA
MANTA DE ALAMBRA PLASTICA
TELA METALICA
VELLO DE LAMA DE FLEDO
PLACA DE CONCRETO EN BARRAS
CABLES TENSIONES
DISTRIBUCION DE CABLES

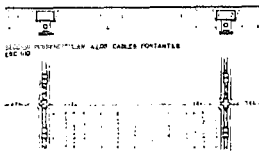
ANCLAJE DE CUBIERTA CON APOYO DE CONCRETO



SECCION DEL CABLE TENSIÓN
CONCRETO ARMADO
TRONCO DE CABLE CON RESTRICCION

DETALLE EN VISO
SECCION DEL CABLE TENSIÓN DE
LA ABRAZADERA PRINCIPAL A BARRAS
DISTRIBUCION DE CABLES

CORTE ESTRUCTURAL



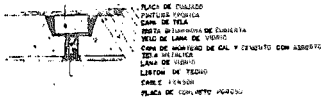
PLANTA DE LA ARMADURA
DEL VISO
VARIABLE DE LOS HORIZALES

SECCION DE UNO DE CABLES
MANTENIDO DE CAL Y FLEXION
CABLES PORTANTES
CON UN TENSIONES
TELA METALICA DE RECCION ESTRUCTURAL

VISTA LATERAL DE UNA JUNTA ENTRE LAS PLASAS FLEDO

DETALLES DE LAS PLACAS DE CONCRETO

COLOCACION DE LOS CABLES



PLACA DE FLEDO
PANTAS PRINCIPAL
CAMA DE TELA
MANTA DE ALAMBRA DE SUELO
VELLO DE LAMA DE FLEDO
CAMA DE SUELO DE CAL Y FLEDO CON ASBESTO
TELA METALICA
CAMA DE TELA
CABLE TENSIÓN
PLACA DE CONCRETO ARMADO



TELA METALICA
PLACA DE CONCRETO
CAMA DE FLEDO
PANTAS PRINCIPAL
CAMA DE TELA
CABLE TENSIÓN
PLACA DE CONCRETO ARMADO

PLACA DE ALAMBRA DE CONCRETO POCERO
ESC 1/20
SECCION DE UNO DE PLACA CON CABLES

COLOCACION DE LAS PLACAS DE CONCRETO

ANCLAJE DEL CABLE TENSIÓN AL APOYO



DETALLE
ARMADURA PRINCIPAL



ARMADURA PRINCIPAL
TORNILLOS DE SUELO
PLACA METALICA

DETALLE DE UNO DE ARMADURA
CON LEON FLEDO FINAL

APOYO DE LA ARMADURA PRINCIPAL

PLANO N. 1.3

CONDICIONES NOTAS

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA CUBIERTA

FECHA: MARZO DE 1971

ESCALA: VARIAE

PROFESIONISTA
INGENIERO CIVIL
S. M. C. S. S.

PLAN DE CONSTRUCCION

BIBLIOGRAFIA 10.

- * Ada Louise Auxtable.
Pier Luigi Nervi. Edit. George Braziller, Inc.
New York. 1960.
- * Alvaro Escalante Luis.
Isópticas I y Isópticas II. Edit. trillas. México, 1973.
- * Astrodome and the Astro domain.
- * A. Olvera Lopez.
Análisis, Cálculo y diseño de las bovedas de cáscara,
Edit. CECSA. México, 1976.
- * Frei Otto.
Cubiertas Colgantes. Edit. Labor S.A., Barcelona, 1962.
- * L' Architecture D'Aujourd'hui. 33 años. Février-mars. 1962.
- * Libreria Editorial Argos, S.A.
Los Deportes. Edit. Argos. 1967 Barcelona.
- * Neufert Ernest.
Arte de proyectar en Arquitectura. Edit. Gustavo Gili. 13ª Edición.
- * Plazola Cisneros Alfredo y Plazola Anguiano Alfredo.
Arquitectura deportiva. Edit. Limusa. 4ª Edición, México
- * Plan Desarrollo Urbano Naucalpan.
- * Preim Krishna.
Cable-suspended Roofs. Edit. Mc. Graw-Hill Book company.
New York 1978.