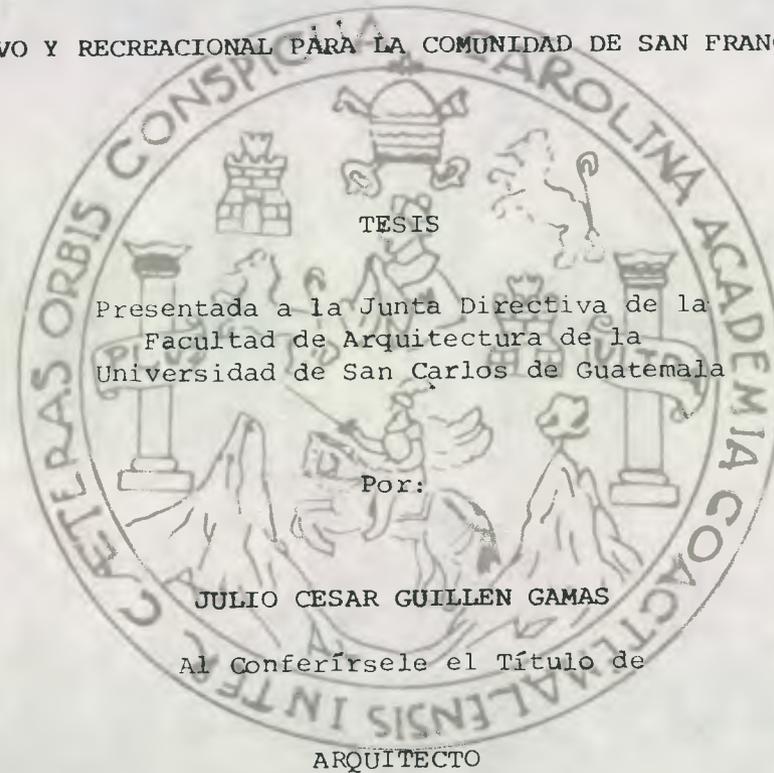


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONAL PARA LA COMUNIDAD DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN



Guatemala, noviembre 1, 1987

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

DL  
02  
T(379)

JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Eduardo Aguirre Cantero
Secretario	Arq. Heber Paredes Navas
Vocal Primero	Arq. Víctor Mejía Rodas
Vocal Segundo	Arq. Héctor Castro Monterroso
Vocal Tercero	Arq. Rafael Herrera Bran
Vocal Cuarto	Br. Jorge Sanabria García-Salas
Vocal Quinto	Br. Neftalí López Miranda

TRIBUNAL QUE PRACTICO  
EL EXAMEN PRIVADO

Decano	Arq. Eduardo Aguirre Cantero
Secretario	Arq. Heber Paredes Navas
Examinador	Arq. René de León
Examinador	Arq. Víctor Díaz
Examinador	Arq. Edgardo Torres
Asesor	Arq. José Jorge Ucles

DEDICO ESTA TESIS

A DIOS

A MIS PADRES

Antonio Guillén Paiz

Rosa Consuelo de Guillén

A MIS HERMANOS

Antonio, Jorge, Alejandro y Sergio

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA.

AL Arq. José Jorge Ucles

## INDICE

	<u>PAGINA</u>
Introducción	i
Antecedentes	iii
Objetivos	iv
Metodología	v
Definición del Problema	viii
Justificación	x

### **CAPITULO I**

1. Descripción General del Municipio de San Francisco Zapotitlán	1
1.1 Características Físicas	1
1.1. 1 Localización	1
1.1. 2 Ubicación	2
1.1. 3 Topografía	3
1.1. 4 Nomenclatura	3
1.1. 5 Hidrografía	3
1.1. 6 Clima	6
1.1. 7 Temperatura	6
1.1. 8 Datos Climatológicos	6
1.1. 9 Límites	9
1.1.10 Integración Territorial	9
1.1.11 Vías de Comunicación	9
1.1.12 Transporte	10
1.1.13 Infraestructura	10

1.2	Recursos	16
1.2.1	Económicos	16
1.2.2	Educación	16
1.3	Población	20
1.4	Vivienda	22
1.5	Reseña Histórica	23

## CAPITULO II

2.	Conceptos Básicos sobre Recreación y Deporte	26
2.1	Deporte	26
2.1.1	Propósitos del Deporte	27
2.1.2	Manifestaciones del Deporte	27
2.1.3	Definición y Clasificación del Deporte	27
2.1.4	Clasificación del Deporte en Guatemala	28
2.1.5	El Deporte Federado	29
2.1.6	El Deporte no Federado	29
2.1.7	Recreación	30
2.1.8	Recreación Activa	30
2.1.9	Recreación Pasiva	30
2.2	Análisis del Desarrollo del Deporte y la Recreación Enfocado hacia el Area Rural	31
2.2.1	Desarrollo del Deporte en Guatemala	31
2.2.2	Fines Principales del Desarrollo del Deporte en el Area Rural	33
2.3	Medios para Impulsar el Deporte en el Interior de la República	35

## CAPITULO III

3. Análisis de Tipologías de Centros y Programas Deportivos Recreacionales	36
3.1 Análisis de las Tipologías de Centros Deportivos	36
3.1.1 Organización	37
3.1.2 Extensión	38
3.1.3 Orientación	38
3.1.4 Aspectos Climáticos	38
3.1.5 Normas y Especificaciones	39
3.2 Análisis de Programas de Centros Deportivos	40
3.3 Análisis de Espacios Arquitectónicos Deportivos y Equipamiento	43
3.3.1 Albergue	44
3.3.2 Servicios Sanitarios y Duchas para Deportistas	45
3.3.3 Servicios Sanitarios para el Público	45
3.3.4 Cafetería y Mantenimiento	45
3.3.5 Taquilla y Control de Acceso	46
3.3.6 Pista de Atletismo	46
3.3.7 Gimnasio	47
3.3.8 Estadio de Balompie	48
3.3.9 Piscina	48
3.4 Cuadro Comparativo de Tipologías	49
3.5 Conclusiones y Recomendaciones	52
3.5.1 Conclusiones	52
3.5.2 Recomendaciones	52

## CAPITULO IV

4.	Desarrollo de los Medios y Formas de Recreación y Deporte en el Municipio de San Francisco Zapotitlán	53
4.1	Características del Deporte en San Francisco Zapotitlán	53
4.1.1	Características del Deporte y la Recreación dentro del Area Urbana	53
4.1.2	Características del Deporte y la Recreación en el Area Rural	61
4.1.3	Características del Deporte y la Recreación a Nivel Departamental	62
4.2	Análisis de la Recreación y el Deporte en San Francisco Zapotitlán	63
4.2.1	Análisis del Equipamiento, Instalaciones y Areas Recreacionales	63
4.2.2	Análisis del Deporte y la Recreación según Edad y Sexo	63
4.2.3	Preferencias Poblacionales Respecto a las Actividades Deportivas y Recreacionales	64
4.2.4	Análisis sobre la Dispersión de las Areas Deportivas	65
4.3	Análisis de la Recreación y el Deporte en el Area Rural de San Francisco Zapotitlán	65
4.4	Análisis de las Condiciones Actuales de las Areas Deportivas y Recreacionales	66
4.5	Cómo la Falta de Areas Recreacionales y Deportivas Inciden en el Desarrollo Social de la Comunidad	68
4.6	Conclusiones	69

## CAPITULO V

5. Condiciones de Confort Climático	70
5.1 Análisis Climático	70
5.2 Condiciones de Confort Climático	70
5.2.1 Determinación de las Condiciones de Confort	71
5.3 Diferencia entre Condiciones de Confort Climático	72
5.4 Recomendaciones Generales	79
5.5 Resumen de las Recomendaciones para la Fase de Diseño de Elementos	81
5.6 Gráficas de Diseño	83

## CAPITULO VI

6. Actividades Deportivas Preferenciales en el Municipio de San Francisco Zapotitlán	85
6.1 Aspectos Importantes para la Elaboración del Anteproyecto del Centro Deportivo	94
6.1.1 Determinación de las Superficies Mínimas del Terreno e Instalaciones	94
6.1.2 Distribución de los Elementos de Base	95
6.1.3 Dotación Mínima de Instalaciones de Base	96
6.2 Descripción del Anteproyecto	100
6.3 Programa de Necesidades	102
6.4 Recursos Disponibles para la Realización del Proyecto	110
6.4.1 Recursos Materiales	110

6.4.2	Recursos Humanos	110
6.4.3	Recursos Financieros	110
6.4.4	Localización del Terreno	111
6.5	Normas y Especificaciones Mínimas para el Trazo de Pistas de Atletismo y Canchas Deportivas	115
6.6	Sistema Constructivo	129
6.7	Materiales de Construcción a Utilizar	130
6.8	Anteproyecto	133
6.9	Reglamento para el Uso del Centro Deportivo y Recreacional	144
6.10	Costo Global del Anteproyecto	146
6.11	Aprovechamiento de los Recursos	150
6.11.1	Recurso Humano	150
6.11.2	Recursos Materiales	150
6.11.3	Etapas de Construcción del Proyecto	151
6.12	Etapas de Construcción del Proyecto	152

## **CAPITULO VII**

7.	Conclusiones y Recomendaciones Generales	154
7.1	Conclusiones Generales	154
7.2	Recomendaciones Generales	155
7.3	Bibliografía	156
7.4	Anexos	158

## INDICE DE CUADROS

	<u>GRAFICA No.</u>	<u>PAGINA</u>
Metodología de la Investigación	1	vii
Metodología de diseño	2	ix
Curvas de nivel	3	4
Nomenclatura	4	5
Aspectos Climáticos	5	8
Vías de Comunicación	6	12
Agua Potable	7	13
Plano de Electricidad	8	14
Plano de Drenajes	9	15
Crecimiento Urbano	10	18
Uso del Suelo Urbano	11	19
Cuadro Resumen Comparativo de Tipologías	12	50
Áreas de Recreación y Deporte	13	60
Características Climáticas	14	73
Análisis Climático	15	74
Gráficas de Diseño	16	83
Gráficas de Diseño	17	84
Uso del Campo de Balompié según Sexo y Distancia de la Vivienda de los Pobladores al Campo de Balompié	18	86
Falta de Áreas Deportivas en San Francisco Zapotitlán	19	87

Deportes Presenciales en el Municipio de San Francisco Zapotitlán	20	88
Deportes de Futura Promoción en el Municipio de San Francisco Zapotitlán	21	89
Areas donde se Practica Deporte según Lugar y Sexo	22	90
Flujo de Personas que Presencian y Practican Actividades Deportivas Fuera del Municipio	23	91
Tiempo de la Semana que Dedican las Personas a la Práctica de Actividades Deportivas	24	92
Aceptación de la Población para la Creación de un Centro Deportivo Recreacional	25	93
Cuadros base	26	99
Matríz de Relaciones	27	108
Diagrama de Relaciones	28	109
Plano de Localización del Centro Deportivo	29	112
Accesos Centro Deportivo	30	113
Polígono y Curvas de Nivel	31	114
Trazo para Pistas de Atletismo	32	120
Pista para Salto	33	121
Pista para Lanzamiento	34	122
Cancha de Baloncesto	35	123
Cancha de Balompie	36	124
Salon de Ping Pong	37	125
Cancha de Tenis	38	126
Piscina Semiolímpica	39	127
Cancha de Volibol	40	128
Gráfica de Materiales	41	130

Gráfica de Materiales	42	131
-----------------------	----	-----

ANTEPROYECTO

Planta de Conjunto	43	134
Perspectiva de Conjunto	44	135
Gimnasio	45	136
Gimnasio: Corte y Elevación	46	137
Gimnasio: Apunte Exterior e Interior	47	138
Taquilla e Ingreso Principal	48	139
Vestidores y Servicios Sanitarios	49	140
Servicios Sanitarios Públicos	50	141
Cafetería al Aire Libre	51	142
Tribuna y Bancas	52	143
Costo Global	53	147
Etapas de Construcción	54	153

INTRODUCCION

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de su Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, permite que el estudiante conozca la problemática nacional y tenga la oportunidad de proporcionar algunas soluciones para el desarrollo integral del país.

Uno de los fines primordiales que se pretende con el presente trabajo de tesis, es -- proporcionar alternativas de solución, a las necesidades de equipamiento para recreación y deporte acordes a la realidad nacional, específicamente para el municipio de San Francisco Zapotitlán, del departamento de Suchitepéquez.

El contenido se sustenta en la realización de un análisis de los medios y formas en que se resuelven actualmente las necesidades para recreación y deporte de la comunidad objeto de estudio; a la vez se hace un enfoque de retroalimentación referente a la investigación y el análisis de las tipologías de centros deportivos más adecuados a nuestra realidad, para tal efecto se analizan los centros deportivos tipos A, B y C ( Escuintla, Zapapa y Totonicapán) según clasificación de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala con el propósito de plantear una alternativa de solución acorde a la misma; a efecto de contar con la información necesaria que permita la planificación de un proyecto de un "centro deportivo recreacional"; que estará en función del número de habitantes, las necesidades de la población, etc. esto con la finalidad de subsanar en parte aspectos relativos a deporte y recreación de la población de San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez.

Para tal efecto se describe el contenido de la presente en 7 capítulos, los cuales en su forma general tratan lo siguiente:

En el Capítulo I, se presentan los conceptos básicos sobre la recreación y deporte, así como el análisis del desarrollo del deporte enfocado hacia el área rural y los medios - para impulsarlo.

En el Capítulo II se hace un análisis de las tipologías de centros y programas deportivos recreacionales acordes y adecuados a nuestra realidad, con el fin de elaborar un -- programa de necesidades y de los espacios arquitectónicos necesarios para el equipamiento del "Centro Deportivo y Recreacional".

En el Capítulo II se hace una descripción general del municipio de San Francisco Zapotitlán en el que se dan a conocer sus orígenes, población, infraestructura y sus características físicas.

En el Capítulo IV se hace un análisis del desarrollo de los medios y formas de recreación y deporte en el municipio a manera de establecer e interpretar los datos sobre el - déficit de equipamiento de las variables en estudio.

En el Capítulo V se exponen aspectos referidos a las condiciones de confort climático a efecto de determinar el grado de confort y aprovechamiento de los materiales del lugar en la construcción de canchas, así como de otras instalaciones del centro deportivo y recreacional, que se propone.

En el Capítulo VI se determinan actividades deportivas preferenciales de una porción de la población del municipio con el propósito de presentar un anteproyecto que responda a actividades deportivas y recreacionales de la misma, así también se describen los aspectos más importantes para la elaboración del anteproyecto y finalmente, en el Capítulo VII se incluyen las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía referida en el desarrollo de presente trabajo.

ANTECEDENTES

Durante la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura EPSDA'85, realizado en el municipio de San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez, se llevó a cabo un análisis sobre las principales características de la comunidad, tanto de orden físico como social, para llegar a establecer la situación en que se encuentra la -- oferta de equipamiento, que inciden en el desarrollo de las diferentes disciplinas deportivas, detectándose en este caso, que la falta de infraestructura recreacional y deportiva ha sido uno de los principales problemas que afronta el municipio, por lo que la propuesta de una solución concreta a este déficit vendrá a participar en la solución del problema detectado durante la práctica y a la vez, servir de apoyo a la solución de otros centros deportivos en el interior del país, en donde las condiciones sean similares, sobre todo en la costa sur de Guatemala.

Así mismo, existen dos trabajos de pesistas de la Escuela de Trabajo Social, que realizaron su práctica en 1983 y 1984 en el municipio de San Francisco Zapotitlán, los que puntualizaron la necesidad de desarrollar un equipamiento deportivo para el municipio.

Tomando las notas de los ensayos de investigación del pesista Roberto Tovar, quien - realizó su Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura EPSDA'81, en el municipio anteriormente mencionado, llegó a establecer que uno de los problemas de mayor prioridad y trascendencia es el déficit de equipamiento deportivo y recreacional, concluyendo como en los casos anteriores en la necesidad de planificar la creación de un centro de tal naturaleza.

OBJETIVOSGENERALES

- Proveer a los departamentos y municipios de la república de Guatemala, que cuenten con características homogéneas a las del Municipio de San Francisco Zapotitlán, de un documento técnico que les permita proporcionar apoyo a los centros deportivo y recreacionales.
- Contribuir al desarrollo social, físico y cultural de nuestros pueblos a través de metodologías y documentos adecuados para su desarrollo de acuerdo a los recursos con que cuentan los mismos.
- Proveer a las diferentes entidades del país de documentos específicos para la utilización y optimización de recursos humanos, materiales y financieros propios del área geográfica donde se planifiquen centros deportivos y recreacionales.
- Proponer los mecanismos que permitan la obtención en la creación de una Comisión que tenga como objetivo principal el enlace con organismos nacionales e internacionales para la búsqueda de financiamiento específico de centros deportivos y recreacionales, como el que se propone en el presente trabajo.

ESPECIFICOS

- Dotar a la población del municipio de San Francisco Zapotitlán de un documento técnico que les permita desarrollar la planificación y ejecución de centros y programas deportivos recreacionales.
- Crear un documento de apoyo a futuros epeistas para la realización de proyectos deportivos y recreacionales.
- Proveer a los habitantes del municipio objeto de estudio de parámetros que les permita la utilización de sus recursos (humanos y materiales) que conlleve a minimizar costos en la construcción de centros deportivos.

## M E T O D O L O G I A

En la investigación realizada se adoptó el método deductivo, el cual consiste en adquirir conocimientos generales a través de procesos sistematizados, en donde éstos - están delimitados a la investigación de centros deportivos y recreacionales para llegar a determinar la tipología del diseño del anteproyecto propuesto.

En general las técnicas aplicadas son las de observación, entrevistas, análisis e interpretación de datos y la investigación directa en la comunidad, las cuales consisten en lo siguiente: observación, contacto directo en la comunidad, para determinar flujos vehiculares, peatonales y cualquier condicionante que permiten el buen desarrollo de la solución. Entrevistas: consiste en la elaboración de cuestionarios a efecto de recoger la información de manera completa y eficiente, permitiendo uniformidad en las diferentes observaciones y evitar la recolección de datos inútiles. -- Posteriormente se procedió al estudio específico del terreno a utilizar, lo que se - reforzará con fotografías, plano de curvas a nivel, rectificación de medidas y otra serie de aspectos físicos que conllevan a una buena interpretación del espacio. Por otro lado el análisis comparativo de las tres tipologías de complejos deportivos diseñados por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, a través de la observación directa los indicadores de comparación tanto positivos como negativos a efecto de realizar un anteproyecto acorde a la realidad.

La metodología de diseño aplicada es la de caja transparente, utilizada en la Facultad de Arquitectura en el desarrollo del taller síntesis, el cual consiste en programas, mátrices y un análisis de las interrelaciones en las diferentes áreas que conforman el proyecto, desarrollándose para el efecto cuatro etapas de diseño siendo la primera la investigación la cual consiste en planteo de proyecto, recopilación de in

formación y tormenta de ideas; la segunda de ordenamiento que trata sobre la clasificación de alternativas y programa de necesidades; la tercera etapa contempla la prefiguración de alternativas y programa de necesidades, la tercera etapa contempla la prefiguración que incluye la relación funcional y bloques; y la cuarta y última etapa consiste en la figuración la cual contiene la integración del sistema constructor y el anteproyecto.

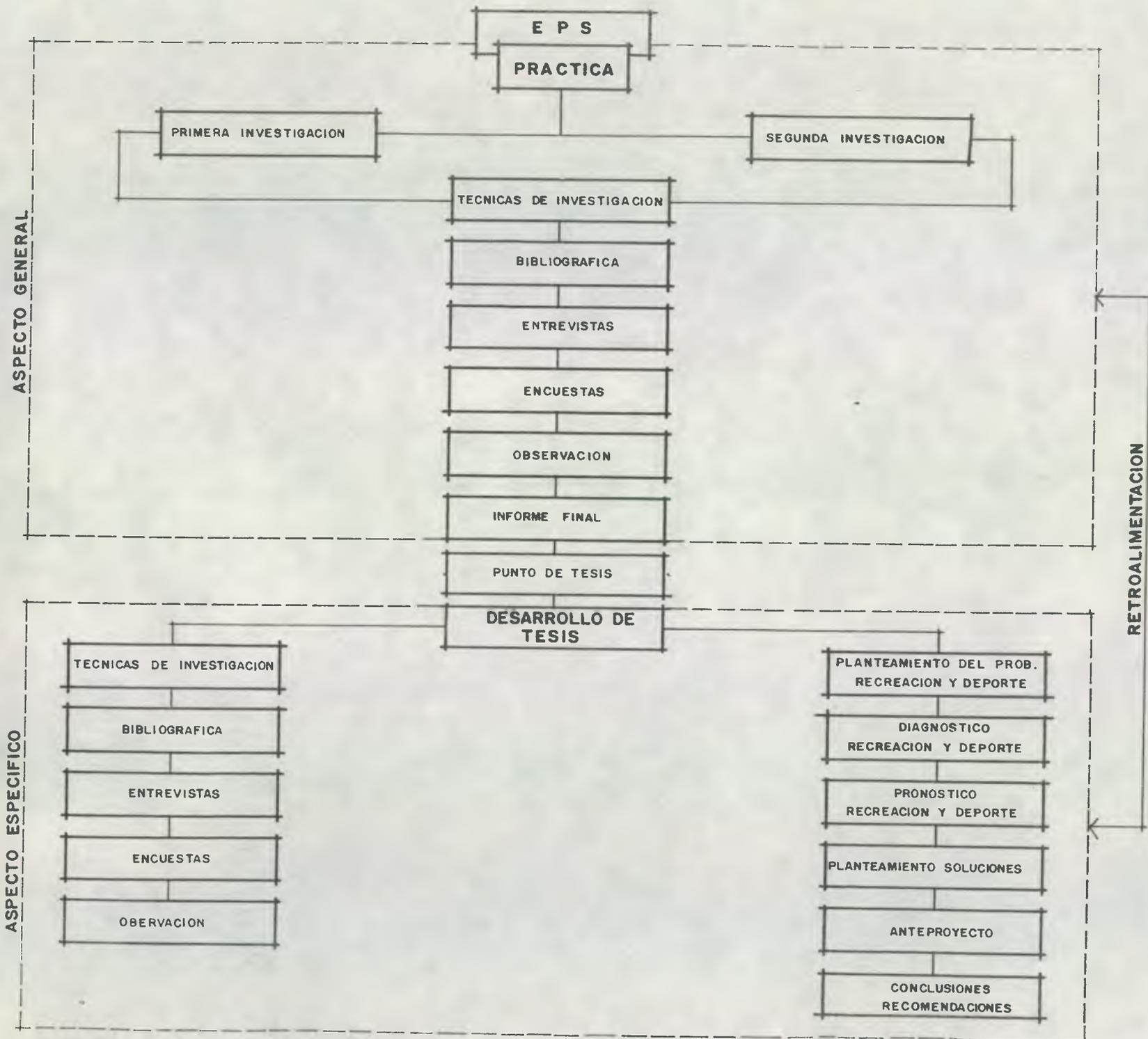
**ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL**

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo :

Grafico : 1

Hoja No. vii



DEFINICION DEL PROBLEMA

En base a la observación dierecta determinada en el Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura, se ha detectado que uno de los problemas principales que afrontan -- los habitantes del municipio de San Francisco Zapotitlán, es el de no contar con la - infraestructura mínima indispensable de centros deportivos que les permitan la práctica del deporte y donde recrearse en su tiempo libre.

En este sentido y para contribuir a la solución técnica de los problemas de la pobla- ción se plantea en el presente trabajo de tesis un anteproyecto para la creación de - un centro deportivo y recreacional, a efecto de proporcionar una alternativa sana y - positiva a la mayor parte de la población de dicho municipio.

INVESTIGACION	Sistematización de los aspectos a investigar para un diseño arquitectónico	1.1	<b>PLANTEO DEL PROYECTO</b>	Objetivo del espacio solicitado. Actividad que sustentará el objeto arquitectónico: residencia, formación, intercambio, producción y administración
		1.2	<b>RECOPIACION DE INFORMACION</b>	Aspectos a investigar para un diseño arquitectónico: necesidades sociales, recursos económico-financieros, terreno, recursos constructivos y materiales, análisis de casos análogos y reglamentos.
		1.3	<b>TORMENTA DE IDEAS</b>	Intercambio de opinión del diseñador con la comunidad y con entidades inherentes al proyecto, para obtener criterios de las cualidades deseables del centro deportivo y recreacional.
ORDENAMIENTO	de la información en gráficas	2.1	<b>CLASIF. DE ALTERNATIVAS</b>	Clasificación de las cualidades emitidas por medio de una matriz de interrelación y la graficación de las mejores alternativas constructivas en cada una.
		2.2	<b>PROG. DE NECESIDAD.</b>	Listado de ambientes que conformarán el objeto arquitectónico y el establecimiento de las dimensiones y orientaciones de cada una.
PREFIGURACION	Elaboración de primeros esquemas gráficos	3.1	<b>RELACION FUNCIONAL</b>	Con el auxilio de la matriz y diagrama de relaciones, se establece la posición de los ambientes, de acuerdo a la relación de contigüidad o no que deben tener entre sí, según las actividades que sustentan.
		3.2	<b>BLOQUES</b>	Construcción de una matriz del terreno: a) El entorno ambiental b) Construcción de cada ambiente en volumen c) Colocación de los volúmenes sobre el terreno
FIGURACION	Estudio de la forma que tendrá el objeto arquitectónico.	4.1	<b>ESTUDIO FORMAL</b>	Técnicas de configuración formal: a) Coordinación modular                      b) Planos seriados c) Volúmenes seriados                        d) Fotografías secuenciales
		4.2	<b>INTEGRACION SISTEMA CONSTRUC.</b>	a) Delimitación de ambientes y circulaciones b) Integración real del sistema infraestructural y estructural c) Definición de los sistemas de conducción d) Análisis climático, acabados y evaluación de resultados
		4.3	<b>ANTEPROYECTO</b>	Representación gráfica de la forma como quedará el objeto arquitectónico y sus posibles alternativas. Elaboración del ante-presupuesto o presupuesto global por áreas y volúmenes.

### JUSTIFICACION

De acuerdo a la investigación realizada durante la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura EPSDA, referente a los asentamientos humanos localizados en el área sur-occidental del país; se llegó a detectar los problemas principales que afectan a la comunidad en estudio, determinándose la necesidad de planificar la creación de áreas deportivas y recreacionales, a efecto de solventar las mismas a corto, mediano y largo plazo.

En lo que respecta al campo de la Arquitectura el tema del presente trabajo queda totalmente justificado ya que el problema planteado compete directamente a nuestro -- campo de estudio y se encuentra contemplado en la implementación de los cursos de -- taller síntesis de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Finalmente los beneficios a la comunidad están encaminados a satisfacer las necesidades de la población en lo que respecta a la recreación y deporte con el propósito de integrar de manera conjunta los aspectos físicos y espirituales de todo ser humano, así como mantener la tradición de la feria de la localidad.

Por otro lado en la Constitución Política de la República de Guatemala se menciona - en la Sección Sexta, Artículo 91 la asignación presupuestaria para el deporte, el -- cual en su esencia dice lo siguiente: Es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto se destinará una asignación privativa no menor del 3% del presupuesto general de ingresos ordinarios del Estado.



1. DESCRIPCION GENERAL DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN

1.1 CARACTERISTICAS FISICAS:

1.1.1 LOCALIZACION:

El Municipio de San Francisco Zapotitlán se encuentra localización en la parte sur occidental de la república de Guatemala a una distancia de 167 kms. de la ciudad y a 7 kms. de la cabecera departamental Mazatenango, Suchitepéquez.



MAPA DE LOCALIZACION

3.1.1.2 UBICACION:

Se encuentra ubicado en la parte nor-oeste del departamento de Suchitepéquez a una altura sobre el nivel del mar de 2,250 pies aproximadamente 686 mts. con una latitud de --  
14°34' 14" y una longitud de 91°31' 14".



MAPA DE UBICACION

## 1.1.3 TOPOGRAFIA:

Puede decirse que su topografía es irregular, pues registra algunas elevaciones en la parte norte y planicies en el sur variando su altitud entre los 1,300 y 3,000 pies sobre el nivel del mar, la situación topográfica del casco urbano es relativamente plano registrándose pendientes en sus calles que van desde 0.05% hasta 7% acentuándose - aún más en los causes de pequeños riachuelos, sus tierras son generalmente fértiles - regadas por varios rios y quebradas. (ver plano pag. 4 )

## 1.1.4 NOMENCLATURA:

La traza del municipio de San Francisco Zapotitlán es básicamente una cuadrícula, orientada de norte a sur y de este a oeste, compuesta por varias calles y avenidas integrada por tres zonas denominadas zonas 1,2, y 3. Representando la zona 1 y 2 el centro del casco urbano, la zona 3 conforma la colonia "El Rosario" y proyectada se encuentra la zona 4 representada por la colonia "Xetulul" la cual se encuentra en proceso de urbanización, existen además dos cantones denominados San José y Buena Vista. (Ver plano pag. 5 )

## 1.1.5 HIDROGRAFIA:

La totalidad de los ríos que corren por el territorio de San Francisco Zapotitlán pertenecen a la vertiente del pacífico, contando con 16 ríos los cuales se describen a continuación:

Cameyá	Negro	Icán	Sacobá
Cunsá	Pancero	Ixconá	Sacuá
Chitá	Pensamiento	Ixcús	Xulá
Los Ajos	El Conejo	Pensativo	

De los cuales ninguno es caudaloso.



**USAC**

CONTENIDO:

CURVAS DE NIVEL

FUENTE:  
Municipalidad  
San Fco. Zap.

**ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL**

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo: I.

Grafico: 3

Hoja No. 4



**USAC**

CONTENIDO:

NOMENCLATURA

FUENTE:

1985  
ELABORACION PROPIA

**ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ**

Capitulo: I

Grafica: 4

Hoja No. 5

1.1.6 CLIMA:

San Francisco Zapotitlán, se distingue por su conjunto de caracteres que determinan su clima entre los cuales podemos mencionar:

## - HUMEDAD:

Humedad relativa absoluta

Máxima 100% mínima 57%

Humedad relativa media 92%

## 1.1.7 - TEMPERATURA:

Temperatura media en grados centígrados 25.8°C.

Promedio de temperatura en grados centígrados 32.5°C máxima y 18.8°C mínima

- Precipitación en mm y días de lluvia 3584.9mm

184 días

1.1.8 DATOS CLIMATOLOGICOS

San Francisco Zapotitlán se encuentra localizado en el mapa climatológico preliminar de la república de Guatemala según thornthwaite en las siguientes clasificaciones: (ver mapa pag. 8)

- Jerarquías de temperatura:

SIMBOLO	CARACTER DEL CLIMA
A'	Cálido
B'	Semicálido

- Jerarquías de humedad:

SIMBOLO	CARACTER DEL CLIMA	VEGETACION NATURAL CARAC.
A	muy humedo	selva

- Tipo de variación de la temperatura:

SIMBOLO	CARACTER DEL CLIMA
a'	sin estación fría bien definida

- Tipo de distribución de la lluvia:

SIMBOLO	CARACTER DEL CLIMA
r	sin estación seca bien definida
i	con invierno seco

- Vientos predominantes:

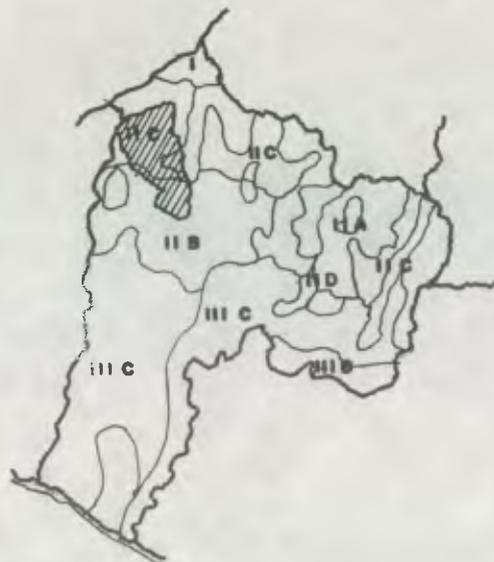
NNE 13 kms. por hora

- Zonas de vida:

Bosque muy húmedo, sub-tropical húmedo

- Suelos:

Suelo profundo desarrollado sobre material volcánico de color claro en relieve inclinado.



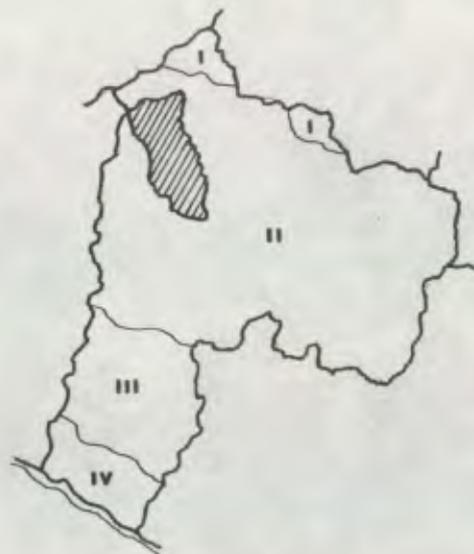
**II C SUELOS POCO PROFUNDOS EN MATERIAL VOLCANICO.**



**II SUELOS DEL DECLIVE DEL PACIFICO.**



**MAPA CLIMATOLOGICO DE SUCHITEPEQUEZ**



**II BOSQUE MUY HUMEDO SUB-TROPICAL CALIDO**

## 1.1.9 LIMITES:

Los límites municipales de San Francisco Zapotitlán son los siguientes:

- Al Norte: Los municipios de Pueblo Nuevo y Zunilito
- Al Sur: Los municipios de Cuyutenango y Mazatenango
- Al Este: Samayac, Zunilito y Mazatenango
- Al Oeste: Cuyotenango, San Felipe (Retalhuleu) y Pueblo Nuevo.

## 1.1.10 INTEGRACION TERRITORIAL:

El Municipio de San Francisco Zapotitlán, cuenta con área aproximada de 60 kms.<sup>2</sup> constituida principalmente por áreas municipales, el casco urbano y 29 fincas que ocupan el mayor porcentaje de su extensión territorial, siendo esta:

Santa Cecilia	San Jacinto	Las Nubes
San Ramón	El Chile	San Felipe
San Buenaventura	Blanca Flor	Las Margaritas
Sn. Juan Mazariégos	Altamina	Medio Día
Las Elviras	Madre Selva	Santa Elena
La Navarra	La Providencia	Hermania
El Zambo	Vela de Oro	La Gerondina
La Fuente	La Paz	Las Trinitarias
Sn. Carlos Buena Vista	La Esmeralda	La Conchita
La Chica	Venecia	

## 1.1.11 VIAS DE COMUNICACION:

El municipio de San Francisco Zapotitlán cuenta con vías de comunicación asfaltadas, caminos empedrados y veredas que enlazan sus poblados y propiedades privadas rurales entre sí y con municipios urbanos, la principal vía de comunicación es la carretera asfaltada que conduce a la cabecera departamental Mazatenango (7 kms.) y de ésta a la

Ciudad Capital (167 kms.) así como al departamento de Retalhuleu (29 kms.). Por otro lado existen caminos empedrados y veredas que conducen a los municipios de Cuyotenango, Zunilito, Pueblo Nuevo y Samayac. (ver mapa pag. 12)

1.1.12 TRANSPORTE:

El municipio cuenta actualmente con tres servicios de transporte siendo estos: dos servicios de buses y uno de taxis ruleteros cubriendo las tres rutas siguientes:

-San Francisco Zapotitlán - Mazatenango y Viceversa	7 kms.
-Mazatenango - San Francisco Zapotitlán - Pueblo Nuevo y viceversa	13 kms.
-Mazatenango - San Francisco Zapotitlán y Viceversa	9 kms.

Contando en el primero de los casos con buses y taxis cada 15 minutos y los dos restantes cada media hora. No cuenta con servicio municipal siendo las existentes de propiedad - privada y con un total de nueve buses entre los dos servicios.

Los buses cubren las rutas anteriormente mencionadas con un horario que va desde las 5:00 horas a las 19:00 horas, no así los taxis ya que éstos son controlados a diferentes horas según la necesidad de los usuarios.

1.1.13 INFRAESTRUCTURA:

- Agua Potable:

San Francisco Zapotitlán cuenta con una línea de distribución de agua potable así como la conducción y captación de la misma en el nacimiento Zambo No. 3 a unos 3 kms. del casco urbano, en esta misma se encuentra la planta de tratamiento - de aguas consistente en tanques de sedimentación y filtro clarificador. (ver mapa pag. 13)

- Alumbrado:

El municipio cuenta con alumbrado público desde el año 1938 por Acuerdo Gubernativo del 1° de octubre de ese mismo año, actualmente el servicio de energía eléctrica es del sistema regional Santa María distrito "A", Mazatenango, Instituto Nacional de Electrificación -INDE- (ver mapa pag. 14)

Cuenta con iluminación en la mayoría de sus calles, es aéreo o sea con postes de concreto reforzado y una separación de 50 Mts. entre sí, la acometida para vivienda es de 110 voltios(1 ).

- Drenajes y alcantarillado:

Se cuenta actualmente con drenajes consistentes en un colector general de captación con pozos sumideros, así como una red de drenajes domiciliarios para la evacuación de aguas negras, existiendo además pozos de uso particular como lo son los sépticos y ciegos. (2) (ver plano pag. 15)

No cuenta con alcantarillas para conducción de aguas pluviales.

- Correos y telégrafos:

La oficina postal fué creada por Acuerdo Gubernativo del 4 de junio de 1949 perteneciendo a la Dirección General de Correos y Telégrafos, actualmente cuenta con un moderno edificio ubicado a un costado del parque central del municipio, la creación de la oficina postal y telégrafos fué de gran trascendencia para el poblado ya que éste ahora está conectado al sistema nacional, lo que viene a incidir en su contacto con las demás comunidades del país. Por otro lado se cuenta con teléfono público así como por varias unidades instaladas en casas particulares. (3)

(1) Instituto Nacional de Electrificación -INDE- año 1985

(2) Municipalidad de San Francisco Zapotitlán, año 1983.

(3) Revista Ilustrada de Suchitepéquez, año 1979.

CONTENIDO:

VIAS DE COMUNICACION

FUENTE:

1985  
ELABORACION PROPIA

## ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo: I

Grafico: 6

Hoja No. 14



SIMBOLO SIGNIFICADO

	ASFALTO
	EMPEDRADO
	ADOQUINADO
	TERRACERIA

CONTENIDO:

AGUA POTABLE

FUENTE: INFOM

1985

ELABORACION PROPIA

## ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo: I

Grafico: 7

Hoja No. 13



SIMBOLO	SIGNIFICADO
.....	RED SECUNDARIA
.....	RED PRINCIPAL DE DISTRIBUCION



SIMBOLO	SIGNIFICADO
○	POSTE CONDUCTOR
●	POSTE DE ALUMBRADO
—○—	RED PRINCIPAL DE DISTRIBUCION

Capitulo: I

Gráfico: 8

Hoja No. 14

**USAC**

**CONTENIDO:**

PLANO DE DRENAJES

FUENTE: MUNICIPALIDAD DE  
1985 S.FCO.ZAP.  
ELABORACION PROPIA

**ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ**



SIMBOLO	SIGNIFICADO
— · — · —	COLECTOR PRINCIPAL
- - - - -	COLECTOR SECUNDARIO

Capitulo: I

Grafico: 9

Hoja No. 15

1.2

## RECURSOS:

1.2.1

## Económicos:

San Francisco Zapotitlán basa su economía principalmente en la agricultura, siendo sus principales productos: café, caña de azúcar y cardamomo; también se atienden otros cultivos como las frutas tropicales, en gran variedad pues la tierra es generalmente fértil; la ganadería porcina y bovina así como la crianza de aves de corral se atienden únicamente para consumo local. Industrialmente pueden citarse algunos beneficios de café, 2 fábricas de carrocerías, otra de estructuras metálicas, pequeñas industrias domésticas así como dos fábricas de secadoras de café.

1.2.2

## Educación:

San Francisco Zapotitlán cuenta en la actualidad con un Instituto privado denominado Instituto Básico por Cooperativa San Francisco, el cual funciona desde el año 1977 - impartiendo en él los tres grados básicos, además existe un colegio de párvulos, se cuenta por parte del Estado con 3 escuelas de nivel primario así: Escuela Nacional "15 de Septiembre", Escuela Nacional "San José" y Escuela Nacional "Buena Vista" funcionando las dos últimas en los cantones del mismo nombre.

Población Estudiantil y Grado Académico impartido en las escuelas:

La población que atiende cada una de las escuelas así como el grado académico impartido en ellas, se detalla a continuación:

<u>ESCUELA</u>	<u>ALUMNOS</u>	<u>GRADO ACADEMICO</u>	<u>JORNADA</u>
15 de Septiembre	711	Primaria Completa	Mat. y Vesp.
San José	178	1o., 2o. y 3o. primaria	Mat. y Vesp.
Buena Vista	183	1o., 2o. y 3o. Primaria	Matutina

FUENTE: año 1985 EPSDA

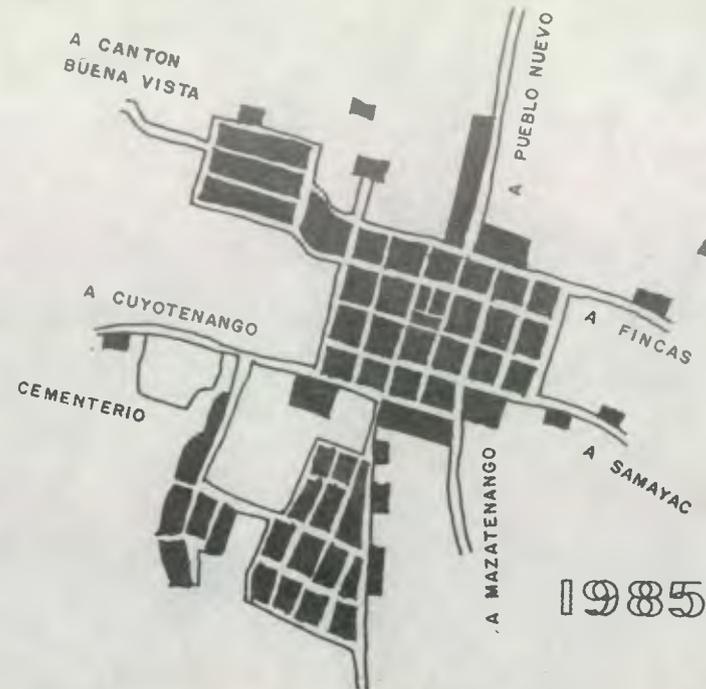
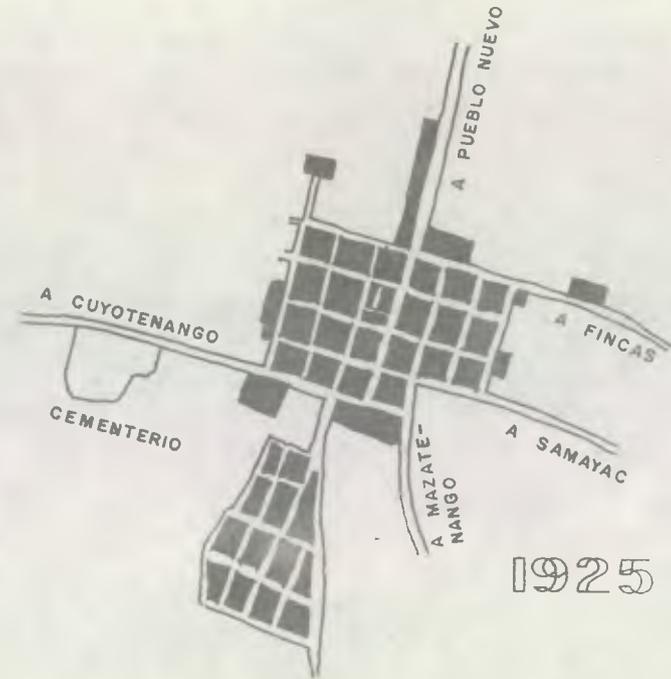
Por otro lado tenemos que el analfabetismo está dado poblacionalmente de la siguiente forma:

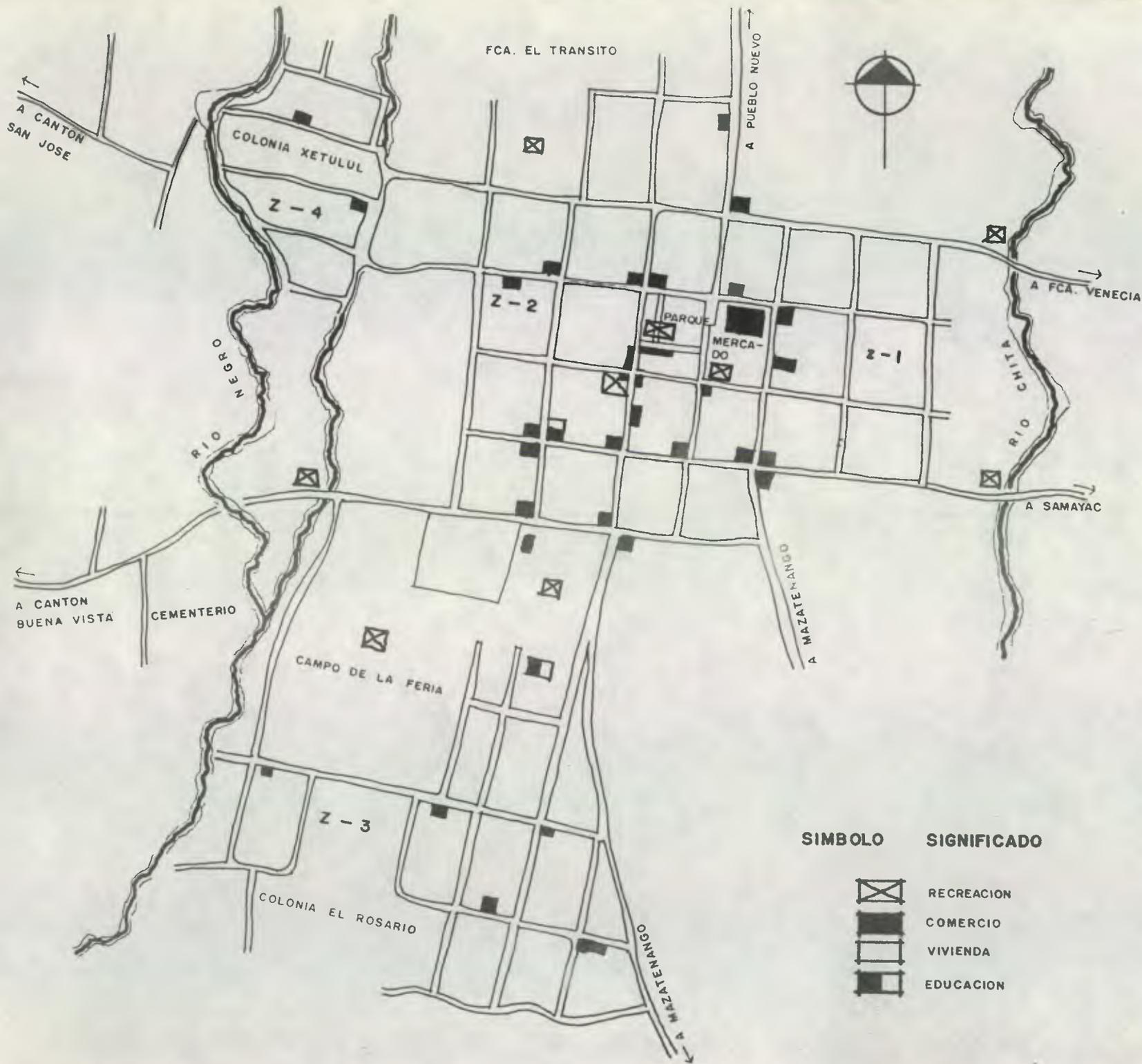
<u>ANALFABETISMO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
Alfabetas	4,043	2,346	1,697
Analfabetas	2,781	1,107	1,674
Ignorado	<u>40</u>	<u>17</u>	<u>23</u>
T O T A L	<u>7,864</u> =====	<u>3,470</u> =====	<u>3,394</u> =====

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística Censo 1981.

Del total de la población el 59% es alfabetas y un 40.5% corresponde a personas analfabetas, los otros restantes o sea el 0.5% es ignorado.

Como puede observarse en el cuadro anterior la mayor concentración de alfabetas está dado en la población masculina, mientras que la femenina presenta un mayor grado de analfabetismo.





**USAC**

CONTENIDO:

USO DEL SUELO URBANO

FUENTE:

1985  
ELABORACION PROPIA

**ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ**

**SIMBOLO SIGNIFICADO**

	RECREACION
	COMERCIO
	VIVIENDA
	EDUCACION

Capitulo: I

Grafica: 11

Hoja No. 19

1.3

POBLACION:

De acuerdo a las definiciones y conceptos asumidos por el Instituto Nacional de Estadística en relación a la clasificación de los poblados, éstos están determinados así: población rural y población urbana, en tal sentido a continuación se proporcionan los siguientes datos estadísticos:

<u>POBLACION</u>		<u>URBANA</u>	<u>%</u>	<u>RURAL</u>	<u>%</u>
Total	8978	1459	16	7519	84
Hombres	4557	683	14	3874	86
Mujeres	4421	776	17	3645	83

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística 1981

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

	<u>MUJERES</u>	<u>%</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>%</u>	<u>TOTAL</u>
Económicamente Activa	467	17	2190	83	2657
Ocupada	437	16	2144	84	2581
Desocupada	<u>30</u>	34	<u>46</u>	61	<u>76</u>
TOTAL	934	17	4380	83	5314

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística 1981

POBLACION NO ECONOMICAMENTE ACTIVA

No económicamente activa	2556	852	3408
--------------------------	------	-----	------

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística 1981

<u>GRUPOS DE EDAD</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>%</u>	<u>MUJERES</u>	<u>%</u>	<u>TOTAL</u>
0-4	826	51	771	49	1597
5-9	649	51	626	49	1275
10-14	621	56	496	44	1117
15-19	472	48	505	52	977
20 y más	1989	49	2023	51	4012

GRUPO ETNICO:

Indígena	1924	51	1871	49	3795
No indígena	2632	51	2544	49	5176
Ignorado	1		6		7

ESTADO CIVIL:

Casado	600	49	627	51	1227
Unido	972	49	990	51	1962
Soltero	2858	54	2446	46	5304
Viudo	89	29	274	71	303
Divorciado	<u>29</u>	73	<u>11</u>	27	<u>40</u>
TOTAL	4497		4481		8978

DENSIDAD POBLACIONAL:

Total habitantes	8978
Area Kms. <sup>2</sup>	60
Densidad	150 Hab./Km. <sup>2</sup>

#### 1.4 Vivienda:

En su mayoría, las viviendas conservan el estilo típico constructivo de la costa, es - decir, con sillar de ladrillo, block o piedra y el resto de madera con techo de lámina metálica a dos aguas; por otro lado las condiciones de vivienda son bastante aceptables en el casco urbano, no así en los cantones en donde la mayoría tienen pisos de tierra, levantado de bajareque y techos de paja o palma.

Por otro lado, el casco urbano de San Francisco Zapotitlán cuenta, en un 98% de las - instalaciones existentes (agua potable, drenajes, luz eléctrica) mientras el restante 2% no cuenta con alguno de estos servicios.

En lo que respecta a los cantones, las viviendas carecen en un 100% de luz eléctrica, un 57% de agua potable y 100% de drenajes (colector municipal), aunque cuentan con pozo séptico o pozo ciego.

1.5

RESEÑA HISTORICA:

El poblado de San Francisco Zapotitlán originalmente estuvo situado 2 Kms. al norte del actual casco urbano y el casco de la finca El Zambo, el cual fué abandonado por sus habitantes a causa de una plaga de murciélagos, emigrando sus habitantes a los poblados ribereños del Lago de Atitlán. En lo que respecta al nombre Zambo, pueblo que al igual que otros fué puesto bajo la advocación del Apostol Mayor, puede haber alguna implicación entre el cruce entre indígenas y negros (zambos) en lo que fué uno de los primeros poblados de la bocacosta. Santiago Zambo no estaba distante de las tierras costeras de los indios del altiplano de Nahualá y Santa Catarina Ixtahuacán, conocidos como Xancatales que figuran entre los indígenas de tez más oscura, posiblemente a que absorvieron algo de la primitiva sangre negra.

San Francisco Zapotitlán tiene gran relevancia histórica por cuanto en la época precolonial formó parte de la extensa región de Xetulul, que en idioma Quiché significa tierra de zapotes (por la abundancia de estos frutos). Región de gran abolengo Quiché cuyos habitantes se distinguían por su firme voluntad de trabajo y altivez de espíritu celosos de sus virtudes ancestrales. De ahí que cuando los conquistadores procedentes de México invadieron este territorio, encontraron aquí la mas fiera resistencia, librándose las más sangrientas batallas, tal lo testimonia la carta que el conquistador Pedro de Alvarado dirigiera a Hernán Cortez el 11 de abril de 1524 (4), dándole cuenta de la tenaz resistencia que encontraba en Xetulul nombre que los "Aztecas" tradujeron en Zapotitlán la cual tiene el mismo significado. También se le conoce como Hun o Junbatz (Un mono), día del calendario Quiché.

(4) Revista Ilustrada de Suchitepéquez, pag.24-25, año 1979.

Consumada la conquista, llegaron los frailes franciscanos a predicar la nueva doctrina a esta Región denominada ya como Zapotitlán. Al promulgarse la primera constitución política del Estado de Guatemala, el 11 de octubre de 1825 quedó establecida la jurisdicción de Zapotitlán, integrado al circuito de Mazatenango, dentro del distrito N°11, correspondiente a Suchitepéquez. El nombre de San Francisco obedece a la influencia de la orden Franciscana, que estableció aquí su sede regional y que para su identificación denominóse San Francisco Zapotitlán, nombre actual de este importante municipio.

Por Acuerdo Gubernativo del 28 de septiembre de 1844, como indicado por Alejandro Marure en su catálogo razonado de leyes de Guatemala, 1856, se erigió el pueblo en municipio - (5).

Por Acuerdo Gubernativo del 24 de diciembre de 1901 se autorizó a la municipalidad la otorgación de escrituras de propiedad a los vecinos, por los lotes urbanos que le fueron adjudicados. (5)

El Acuerdo Gubernativo del 16 de septiembre de 1919 autoriza la compra de una propiedad para ensanchar el mercado, ampliándose éste el 6 de junio de 1930, concluyéndose la obra el 3 de febrero de 1931. (6)

El 8 de octubre de 1938 se aprobó el contrato para la dotación de energía eléctrica (alumbrado público) a la empresa Hidroeléctrica del Estado, en la actualidad el servicio de energía eléctrica es del sistema regional Santa María, Distrito A, Mazatenango y dotada por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. (6)

La oficina postal fué elevada a 2a. categoría por acuerdo del 26 de junio de 1915, en el año de 1949 abrió al público el servicio de correos y telecomunicaciones. (6)

El puesto de salud se inauguró el 25 de febrero de 1972 y en junio de 1973 el expendio municipal de medicinas. (6)

(5) Diccionario Geográfico Nacional, Tomo I

(6) Revista Ilustrada de Suchitepéquez, año 1979

Con el correr de los años San Francisco Zapotitlán se ha convertido en un pujante municipio ya que actualmente cuenta con varias industrias, servicios públicos, comercios, - escuelas y el apoyo de varias instituciones gubernamentales, así como el establecimiento del \_ejercicio profesional supervisado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, entre los cuales se encuentra epesistas de las facultades de Arquitectura, Agronomía, - Medicina y la escuela de Trabajo Social.



2. CONCEPTOS BASICOS SOBRE RECREACION Y DEPORTE:

Con el propósito de dar una visión más clara a lo que a deporte y recreación se refiere, a continuación se expondrán varios conceptos básicos referidos a estas dos actividades.

2.1 DEPORTE:

El deporte es básicamente un pasatiempo, una diversión, un entretenimiento practicado generalmente al aire libre. (7)

La palabra deporte se deriva de una voz inglesa tomada del vocablo francés "DESSPORT" La Real Academia Española la 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 de que se trate. Se puede decir también que es el conjunto de ejercicios que el hombre realiza ya sea para divertirse o para mejorar su capacidad física e intelectual. (8)

El deporte es la actividad física ejercida en el sentido de juego de la competición y el esfuerzo, actividad cuya práctica supone un entrenamiento metódico y el respeto a determinadas reglas disciplinarias. (9)

El deporte es una escuela de lealtad, de valor, de sufrimiento, de resolución, de fraternidad universal, virtudes todas ellas naturales pero que perduran a las virtudes sobrenaturales en fundamento sólido y predispone para soportar sin debilidad el peso de las grandes responsabilidades. (10)

-----  
(7) Diccionario Enciplopédico Larrousse, Francia 1978. Editorial Larrousse, pag. 279 Tomo2

(8) Arquitectura Deportiva, Alfredo Plazola Cisneros y Alfredo Plazola Anguiano, Editorial Limusa, Mexico DF 1982, pag. 19

(9) Jean Meynaud "El deporte y la política" Barcelona España 1972. Editorial Hispano Europea, pag. 12

(10) Manual juvenil de educación física tomo 2 pag. 4

2.1.1

PROPOSITOS DEL DEPORTE:

Uno de los fines primordiales del deporte es el del entendimiento entre los individuos siendo éste netamente pacífico, no importando su condición política, ideológica, etc.

A fin de comprender en mejor forma los propósitos del deporte se hará mención de lo que dice Noel Baker, quien manifiesta lo siguiente: "Las confrontaciones deportivas internacionales ofrecen tanto a los que participan como a los espectadores una visión de las cosas más nobles que las profundas tensiones, un nuevo medio de comunicación entre pueblos distanciados, que con frecuencia apenas tienen conciencia de pertenecer a una misma y sola gran familia humana, y que han contribuido más que cualquier otro factor, a suprimir antiguas y vergonzosas barreras del prejuicio de color y la discriminación racial" (11)

2.1.2

MANIFESTACIONES DEL DEPORTE:

El deporte en general suele manifestarse en los individuos como una vocación, diversión o bien una técnica; por otro lado muchas personas utilizan el deporte como medio de recreación.

2.1.3

DEFINICION Y CLASIFICACION DE DEPORTISTA:

Luego de haber definido el deporte, sus propósitos y manifestaciones se puntualizará la definición y clasificación de un deportista:

Deportista: según el diccionario de la Real Academia Española, el deportista es aquella persona aficionada a los deportes o entendida en ellos.

Clasificación: existen básicamente dos tipos de deportistas, los amateur y los profesionales, siendo los primeros aquellos que los practican con fines de recreación y de

---

(11) Citado por Jean Meynaud OP Pag. 244-245

mantenimiento para perfeccionar sus aptitudes físicas y espirituales sin devengar salario alguno; y los segundos son aquellos que dedican su tiempo al deporte devengando un salario por ello.

Existe además un deportista el que está clasificado como semi-profesional o no aficionado, por hallarse entre dos categorías, goza de privilegios que las caracterizan a ambas, sea que por no ser ni amateur, ni profesional, puede devengar un salario como motivación para mayor rendimiento y para remunerarle los días que pierde por entrenamiento, pero no deja por ello de ser un aficionado, ya que por su calidad de deportista devengando un salario, estará siempre sujeto a la compra-venta entre los clubes que estén interesados en adquirirlo.

2.1.3

CLASIFICACION DEL DEPORTE EN GUATEMALA:

Esencialmente el deporte en Guatemala puede clasificarse según su tipo de organización - en "federado" y "no federado". El deporte federado es aquel que está organizado con auspicio de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, -CDAG- y/o del Comité Olímpico Guatemalteco COG.

El deporte no federado está constituido primordialmente por el deporte escolar (organizada a través de distintas dependencias del Ministerio de Educación), el deporte universitario y el deporte militar. <sup>(12)</sup>

-----  
(12) ANSI, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Plan Nacional de Deporte y Recreación, Informe final 1979 Pag. 17

### 2.1.6 EL DEPORTE FEDERADO:

En síntesis podemos clasificar la situación organizativa de los deportes afiliados a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala en cuatro grupos principales:

a) Los deportes que cuenten con menos de tres afiliados departamentales andinismo, ecuestres, golf, judo, remo, tiro, tiro con armas de caza, boliche, frontron, motociclismo, navegación a vela, softbol y squash.

Este grupo cuenta con algunos deportes de fácil promoción masiva, por ejemplo andinismo y judo y otros de muy difícil promoción popular dados los escasos recursos del país. - por ejemplo: ecuestres, golf, tiro con armas de caza, etc.

b) Deportes que cuentan con más de tres asociaciones departamentales pero aún muy difíciles y de escasa difusión: badmington, beisbol, esgrima, gimnasia, lucha y tenis.

c) Deportes de mediana difusión con ocho o más departamentos afiliados ajedrez, natación, levantamiento de pesas, tenis de mesa, ciclismo, boxeo y atletismo.

d) Deportes de fuerte difusión: futbol, baloncesto y voleibol.

### 2.1.7 EL DEPORTE NO FEDERADO:

Tal como se mencionó anteriormente el deporte no federado está formado esencialmente por el deporte universitario, militar, escolar y de aficionados, de éstos, el deporte - escolar es el que tiene mayor importancia, tanto por el número de deportistas que cubre como por ser evidentemente la base del desarrollo deportivo nacional.

El Ministerio de Educación, a través de la Dirección de Educación Física y Salud, ha llevado a cabo un "Catastro Nacional de Educación Física, Deporte y Recreación Escolar", que a la fecha sólo ha sido tabulado en doce departamentos. Es imprescindible que cuando esta información se termine de tabular, la Confederación la incorpore a sus archivos.

El deporte universitario y el deporte militar, dada la autonomía de las instituciones que las auspician, no han sido encuestadas directamente; al catastro anterior dieron respuesta tardía tres universidades. En el caso del deporte militar, el acceso a la información se considera confidencial.

2.1.7 RECREACION:

La recreación es un aspecto muy importante dentro del deporte a causa de que éstos mantienen íntima relación entre sí, en tal sentido, podemos definir la recreación en activa y pasiva, conceptualizándolas en la siguiente forma:

2.1.8 RECREACION ACTIVA:

La recreación activa se presenta cuando el individuo deja de ser espectador y pasa directamente a ser actor, o bien se constituye como participante directo de toda actividad involucrada con la recreación, tales como: deportes, juegos mecánicos, caminatas, actividades culturales, artísticas, etc.

2.1.9 RECREACION PASIVA:

Esta se presenta cuando el individuo deja de ser actor y pasa directamente a ser espectador, dicho en otras palabras, el individuo requiere de poco consumo de energía y esfuerzo físico para la realización de alguna actividad, en tal sentido ésta puede manifestarse en la simple observación, espectación o visitar áreas de exposiciones, etc.

2.2.

ANALISIS DEL DESARROLLO DEL DEPORTE Y LA RECREACION ENFOCADO HACIA EL AREA RURAL

Es de vital importancia realizar un análisis del desarrollo del deporte enfocado hacia el área rural, ya que es a partir de este aspecto como se detectan las principales características que definirán el equipamiento y las necesidades de instalaciones deportivas que se requiere en el interior del país.

2.2.1 DESARROLLO DEL DEPORTE EN GUATEMALA:

Antes de dar un enfoque de lo que ha sido el desarrollo del deporte en el área rural - del país, es conveniente hacer mención del desarrollo del deporte en Guatemala desde sus inicios, es decir, desde que éste se ha desarrollado a través de una institución.

La institución encargada de velar por el desarrollo del deporte en Guatemala ha sido la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG), quien a base de esfuerzos ha organizado la actividad deportiva del país, creándose en 1931 la "Liga Deportiva de Guatemala".

Desde ese año la organización del deporte guatemalteco ha tomado varias formas con distinto grado de intervención estatal, hasta llegar a la situación actual.

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala está constituida por la agrupación de todas las federaciones deportivas nacionales, quienes designan un delegado que las represente en la asamblea general, su órgano máximo, esta asamblea elige a los cinco miembros del comité ejecutivo quienes en forma adhonoren dirigen los destinos de la confederación, auxiliados por una gerencia encargada de las tareas administrativas cotidianas.

Originalmente la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala fue creada por medio de Decreto Legislativo No. 211 el 7 de diciembre de 1945 durante la gestión presidencial del Dr. Juan José Arévalo. Así mismo lo que en años siguientes vino a constituir el patrimonio medular de la CDAG; la Ciudad Olímpica fue creada durante la misma administración en el año 1950, a partir de entonces la CDAG fue intervenida varias veces por el gobierno central. La intervención más reciente fue llevada a cabo en el año 1963, cuando fue

transformada por el gobierno central en el Instituto Nacional de Deportes. Luego en 1969, al tenor del Decreto 48-69 fue creada la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. El Decreto mencionado anteriormente constituye la Ley Orgánica del Deporte, que con algunas enmiendas introducidas posteriormente es la base legal sobre la cual descansa la organización actual del deporte en Guatemala.

A partir de su creación en 1969, la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala ha puesto su empeño en solidificar la base económica, física y organizativa de la institución, - sin la cual el desarrollo deportivo nacional no podría llegar a alcanzar los logros que - hasta el momento se han obtenido.

En el aspecto económico, la confederación recibió después de la última intervención, un - pasivo considerable que ya hoy ha sido solventado. A pesar de que sus problemas finan--- ciosos subsisten, la institución avanza lentamente hacia una situación económica más estable. Sin embargo cabe citar que la asignación anual para el deporte que tradicionalmente a incluido el gobierno central en el presupuesto general de egresos de la nación, ha sido reducida paulativamente hasta ser en 1977 un 43% de lo que fue en 1950. Si se toma en cuenta la inflación sufrida por la economía nacional en los últimos 27 años, la asignación del gobierno central fue conservadoramente, menos de la cuarta parte de los que - recibía la Confederación como ayuda gubernamental directa en 1950, <sup>(13)</sup> aún cuando la población del país se ha duplicado. No obstante, las provisiones incluidas dentro de la Ley Orgánica del Deporte, incluyen mecanismos que garantizan un crecimiento sostenido del patrimonio de la confederación (terrenos en nuevas lotificaciones) e ingresos operacionales que crecerán con la economía nacional (intereses sobre los depósitos de garantía por uso de contadores de energía eléctrica, porcentajes en el boletaje de eventos deportivos, etc.) Dichos ingresos operacionales como se vera más adelante no proveen a la confederación una liquidez financiera necesaria para emprender un serio programa de desarrollo del deporte nacional.

-----  
(13) ANSI Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Plan Nacional de Deporte y Recreación, informe final 1979. Pag. 17

En el aspecto físico además de sus programas de mantenimiento, la Confederación emprendió la construcción de varias instalaciones para albergar las actividades de algunas federaciones nacionales en la ciudad capital, así como un programa para aprovisionar con instalaciones mínimas de deportes básicos a todos los departamentos de la república, las llamadas Casas del Deportista.

En el aspecto organizativo, además de la ejecución de múltiples eventos la Confederación, concibió la idea de preparar un plan de deportes, que coordinara esfuerzos con todas las instituciones relacionadas con el deporte del país hacia metas específicas. Fue así como en 1975 esta idea fue plasmada en el esquema del Plan Nacional de Desarrollo y Deporte, - presentado al gobierno central de la república. Posteriormente merced a la asesoría de la Organización de Estados Americanos y de la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica, se amplió el horizonte del plan para incluir en él a la recreación.

La Confederación creó entonces a la unidad ejecutora del Plan Nacional de Deporte y Recreación, que en otras cosas, organizó la elaboración de un Catastro Deportivo, a nivel nacional, finalmente la Confederación acordó convocar a través de licitación pública a empresas consultoras para la elaboración del Plan Nacional de Deporte y Recreación.

#### 2.2.2 FINES PRINCIPALES DEL DESARROLLO DEL DEPORTE EN EL AREA RURAL:

A efecto de llegar a determinar en una forma más clara y precisa los fines principales del desarrollo del deporte en el área rural, se tomaron como base cuatro aspectos fundamentales siendo estos los siguientes: el aspecto recreativo, el aspecto social, el aspecto físico y el aspecto psíquico, siendo sus fines los siguientes:

##### ASPECTO RECREATIVO:

Uno de los fines primordiales del desarrollo del deporte en el área rural es el aspecto recreativo el cual se manifiesta en forma activa y pasiva por parte de las personas que practican o se dedican a observar actividades deportivas desarrollando sus aptitudes en materia de deporte.

#### ASPECTO SOCIAL:

El aspecto social es un factor muy importante en el desarrollo del deporte en el área rural, por cuanto podemos afirmar sin lugar a dudas que esta actividad tiende a proporcionar a la población un vínculo de unión, el cual fortalece las relaciones interpersonales, llegando a desaparecer cualquier tipo de contradicción entre los competidores, al momento de desarrollar cualquier actividad deportiva; por otro lado la ociosidad manifestada por las personas es un factor que está determinado por la falta de centros deportivos y recreacionales, creándose otro fin muy importante dentro del desarrollo del deporte en el --- área rural.

#### ASPECTO FISICO:

El aspecto físico es determinante en este tipo de actividades, ya que otro fin principal del deporte es el de proveer bienestar físico a los habitantes de los poblados y es este el factor idóneo que representa los estados de armonía y básicamente la salud de las personas que practica cualquiera de las disciplinas deportivas.

#### ASPECTO PSIQUICO:

Uno de los principales problemas que afronta actualmente el ser humano es el relacionado con el stress producido por la problemática imperante en nuestro medio y es a través del deporte y la recreación como se liberan las tensiones producidas por estos agentes.

## 2.3

MEDIOS PARA IMPULSAR EL DEPORTE EN EL INTERIOR DE LA REPUBLICA

Existen varias instituciones las que a través de sus políticas que las gobiernan cuentan con varios medios para impulsar el deporte en el interior de la república, contando entre otras a las siguientes:

- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala
- Comité Promejoramiento de la Comunidad
- Comité Olímpico Nacional
- Comité Olímpico Internacional
- Ministerio de Cultura y Deporte
- Ministerio de Educación
- Banco Nacional de la Vivienda
- Entidades Privadas
- Dirección de Desarrollo de la Comunidad
- Banco Internacional de Desarrollo
- Negociado de Deportes del Ejército
- Organización de Naciones Unidas, Etc.

En virtud de la cantidad de instituciones que dentro de sus funciones incluyen aspectos referidos al deporte y recreación en el territorio nacional; se recomienda que a nivel interministerial e interinstitucional se delegue a una persona por cada una de ellas para que formen una comisión permanente que tenga como atribución principal promover, desarrollar, ejecutar y administrar una red de centros deportivos en el país a través de gestiones que ésta realice ante organismos nacionales e internacionales que los provea de recursos financieros necesarios para ampliar la cobertura de centros deportivos y recreacionales.

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

3.

ANÁLISIS DE TIPOLOGIAS DE CENTROS Y PROGRAMAS DEPORTIVOS RECREACIONALES

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala es la institución encargada de velar por la construcción de centros deportivos en el interior del país a nivel estatal, en tal sentido, se hará en el presente capítulo un análisis de tres complejos deportivos, siendo éstos los siguientes: complejo deportivo tipo A, Escuintla, complejo deportivo tipo B, Zapaca y complejo deportivo tipo C, Totonicapán, con el propósito de determinar las características principales de cada uno de ellos, en lo que respecta a los programas, espacios arquitectónicos, así como el equipamiento de los mismos, aportando para tal efecto conclusiones y recomendaciones sobre el análisis de los diferentes aspectos descritos anteriormente.

3.1

ANÁLISIS DE LAS TIPOLOGIAS DE CENTROS DEPORTIVOS:

Con el propósito de lograr una mejor visión de las principales características de las tipologías de los centros deportivos descritos anteriormente, se detallarán a continuación algunos aspectos que influyen directamente en la identificación de los mismos; siendo éstos los siguientes:

1. Organización
2. Extensión
3. Orientación
4. Aspectos climáticos
5. Normas y especificaciones
6. Número de canchas
7. Otras instalaciones
8. Capacidad

En atención a las características de las tipologías que en su mayoría son homogéneas, se hace una breve descripción de las mismas en forma general; posteriormente se presenta un cuadro resumen comparativo de tipologías, cuya finalidad es la de hacer más objetivos los aspectos que las diferencian entre sí.

### 3.1.1 ORGANIZACION:

La estructura orgánica de los complejos deportivos (tipo A, Escuintla; tipo B, - Zacapa y tipo C, Totonicapán), está conformada por un administrador, que tiene - bajo su responsabilidad a un asistente administrativo y una secretaria, así como al personal del complejo conformado por guardias nocturnos y diurnos, un controlador de entrada, controladores que tienen como función establecer el orden en - los módulos sanitarios y la custodia de las instalaciones, al jefe de mantenimiento quien tiene bajo su responsabilidad al personal de limpieza.

En la siguiente página se presenta el organigrama de los niveles jerárquicos y dependencia de línea de los puestos asignados a los complejos deportivos.

La organización anteriormente presentada es la ideal para cada uno de los casos - establecidos , según lo estipula la CDAG, siendo en la realidad otro tipo de organización el que se practica en los tres complejos deportivos estudiados.

Existe en los tres casos una dualidad de funciones y/o tareas del recurso humano - que actualmente es responsable de la administración de los complejos deportivos, - tal es el caso del administrador, quien se asiste y realiza tareas de oficinista, y jefe de mantenimiento en igual forma, con los guardianes quienes a su vez realizan actividades de controladores de entrada, en lo que respecta a las funciones inherentes a la jefatura de mantenimiento, éstas las ejecuta el administrador, quien dirige y supervisa al personal de limpieza.

De lo anterior se deduce que la organización funcional de los centros deportivos es ineficaz e infuncional en virtud que limita la atención para el usuario y para la dirección, - conducción y mantenimiento de las instalaciones deportivas.

#### 3.1.2 EXTENSION:

El área mínima establecida para los complejos deportivos tipo A,B, y C es de 96,944 m<sup>2</sup>, - 86,000 m<sup>2</sup>, 69,056 m<sup>2</sup>, respectivamente; basándose para tal efecto en el número de habitantes y la cantidad de canchas deportivas que se planifiquen en determinada área geográfica; considerándose además otros factores que determinan el área, tal el caso de caminamientos, áreas verdes, circulaciones y la distribución de las instalaciones en el terreno.

#### 3.1.3 ORIENTACION:

La orientación ideal en los complejos deportivos (Tipos "A", "B" y "C") es de norte a sur, de acuerdo a la incidencia solar prevaleciente en la república de Guatemala, por estar situada en colindancia con el hemisferio norte, ya que el recorrido del sol es de oriente a poniente.

#### 3.1.4 ASPECTOS CLIMATICOS:

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala estableció un diseño único de gimnasios y albergues para los tres complejos deportivos tipos A, B, Y C en cualquier área geográfica del territorio nacional, indistintamente de ser éste cálido, templado, etc.

En consecuencia, se puede notar lo infuncional de las instalaciones, en especial los gimnasios, puesto que contemplan un solo diseño para estos tipos de climas sin tomar en cuenta alturas, ventilación, iluminación, etc.

## 3.1.5 NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

Las normas y especificaciones establecidas por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, están enmarcadas dentro de los rubros de materiales, renglones, ambientes y un apartado de observaciones, por ejemplo:

<u>REGLON</u>	<u>MATERIALES</u>	<u>AMBIENTES</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
1. Pisos	Torta de cemento	plaza Central	Se podrán utilizar unidades prefabricadas.

Por otro lado, se pudo notar que varias de las instalaciones están sobre diseñadas, lo cual viene a incidir en los costos de los proyectos, pudiendo basarse en normas y especificaciones de otras instituciones internacionales encargadas del estudio y construcción de centros deportivos, tales como: Normas DIN, Comité olímpico internacional, etc.

## 3.2

## ANALISIS DE PROGRAMAS DE CENTROS DEPORTIVOS:

En base a estudios realizados por la Confederación Deportiva Autónoma Nacional, en el Plan Nacional de Deporte y Recreación, se ha determinado que los programas están orientados en atención a la población propiamente dicha y en la demanda deportiva de la misma, como por ejemplo: en la cabecera departamental de Escuintla que tiene una población de 75,442 habitantes<sup>(14)</sup>, se construyeron las instalaciones del complejo deportivo tipo A para un 40% de la población, que según investigaciones de la Confederación Deportiva Autónoma Nacional participa en eventos deportivos y recreativos, que equivalen a 30,177 habitantes determinándose un factor de  $3.5 \text{ M}^2$ <sup>(15)</sup> por cada uno de ellos, lo que da como resultado la extensión mínima necesaria del complejo deportivo; en virtud de lo cual a continuación se hace una descripción del programa en el que están contenidos los tres tipos de complejos (A, B y C).

## PROGRAMA DE NECESIDADES

INSTALACION	COMPLEJO TIPO		
	A Escuintla	B Zacapa	C Totonxicapan
1. ALBERGUE			
- Capacidad 100 personas hombres y mujeres	X	X	
- Dormitorio mujeres (48 personas)	X	X	
- Dormitorio hombres (64 personas)	X	X	
- Sanitarios: hombres y mujeres	X	X	
- Dormitorio entrenadores 2 (3 personas c/u)	X	X	
- Salón de usos múltiples	X	X	
- Administración + S.S.	X	X	

(14) IX Censo Nacional de Población y IV de habitación, Dir. Gral. de Estadística 1981. P.137

(15) Clericci Mauricio, Problemas de Planificación de Infraestructura Deportiva. Pag. 64

INSTALACIONES	COMPLEJO TIPO		
	A	B	C
- Cafetería	X	X	
- Control acceso mantenimiento	X	X	
2. SERVICIOS SANITARIOS DEPORTISTAS.			
- Módulo de Servicios hombres y mujeres	X	X	X
- Vestíbulo	X	X	X
- Acceso	X	X	X
- Vestidores	X	X	X
3. SERVICIOS SANITARIOS PUBLICO.			
- Acceso	X	X	X
- Vestíbulo	X	X	X
- Servicios sanitarios hombres y mujeres	X	X	X
- Control	X	X	X
4. CAFETERIA DE MANTENIMIENTO.			
- Bodega taller de mantenimiento	X	X	X
- Bodega carretillas	X	X	
- Bodega alimentos	X	X	
- Cocina	X	X	
- Area de despacho	X	X	
5. TAQUILLAS + CONTROL DE INGRESO.			
- Venta de boletos	X	X	X
- Control	X	X	X
6. PISTA DE ATLETISMO + CANCHA DE BALON-PIE.			
- Pista de carreras (8 carriles)	X	X	X
- Lanzamiento de martillo	X	X	X
- Lanzamiento de disco	X	X	X

INSTALACIONES	COMPLEJO TIPO		
	A	B	C
- Lanzamiento de bala	X	X	X
- Pista de salto largo y triple	X	X	X
- Pista de salto con garrocha	X	X	X
- Pista de lanzamiento de jabalina	X	X	X
- Salto alto plataforma	X	X	X
- Cancha de balon-pié	X	X	X
- Graderíos	X	X	X
7. CANCHAS.			
- Baloncesto (4 unidades)	X	X	X
- Voley-Bol (4 unidades)	X	X	X
- Beis-bol (1 campo)	X		
- Tenis (2 unidades)	X		
- Area de recreación	X	X	X
8. OTRAS INSTALACIONES.			
- Parqueo	X	X	X
- Escenario desmontable	X		
- Graderíos	X		
9. GIMNASIO.			
- Graderíos	X	X	X
- Salida de emergencia	X	X	X
- Ingreso	X	X	X
- Pista de cancha	X	X	X
- Servicios sanitarios hombres y <u>mu</u> jeres	X	X	X
- Vestidores hombres y mujeres	X	X	X
- Taquillas	X	X	X

INSTALACIONES	COMPLEJO TIPO		
	A	B	S
- Administración	X	X	X
- Vestidor + S.S. entrenadores	X	X	X
- Bodegas (2 unidades)	X	X	X
10. ESTADIO DE -			
BALON-PIE. - Cancha 68 x 105 m.	X	X	X
- Vestidores + S.S. (2 baterías)	X	X	X
- Graderíos	X	X	X
- Acceso público	X	X	X
- Acceso deportistas	X	X	X
- Servicio sanitario hombres y mujeres	X	X	X
- Area de guardado (lockers)	X	X	X
11. PISCINA.			
- Acceso público	X	X	X
- Acceso deportistas	X	X	X
- Vestidores y duchas	X	X	X
- Servicios sanitarios hombres y mujeres	X	X	X
- Piscina	X	X	X
- Area de guardado (lockers)	X	X	X

## 3.3

ANALISIS DE ESPACIOS ARQUITECTONICOS DEPORTIVOS Y EQUIPAMIENTO.

A continuación se hará un análisis de todos aquellos espacios arquitectónicos que conlleven de una u otra forma áreas destinadas a la conformación de los complejos deportivos, así como el equipamiento de las mismas, esto, con la finalidad de obtener parámetros que permitan establecer medidas correctivas tanto en las propuestas de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala como de la que se presenta en esta tesis; así como de adoptar aspectos técnicos idóneos.

### 3.3.1 ALBERGUE.

El albergue es un módulo típico destinado para dar servicio ocasional o por períodos de tiempo prolongados a delegaciones deportivas, ya sean nacionales e internacionales. Con una capacidad máxima para 100 personas.

Cada módulo consta de sus respectivos servicios de uso individual tal como: regaderas, lavamanos, inodoros, mingitorios, etc.

El diseño de áreas de dormitorios contempla el uso de camas literas, contando cada una de ellas con lockers o guardarropas empotrados en el muro, en cuanto a las habitaciones para los entrenadores, se previó que fueran áreas dotadas de mayor privacidad, formadas por habitaciones dobles y servicios sanitarios independientes de los deportistas.

El área pública comprende un salón de usos múltiples acondicionado para conferencias y proyecciones, cuenta con una pantalla pintada en el muro y una tarima para exposición, puede ser utilizado también para otras actividades tales como: reuniones, etc.

Es de hacer notar; y al igual que en capítulos anteriores el problema principal que se observa en las instalaciones destinadas al albergue es el referido al diseño del mismo, ya que este se ha planificado de igual forma, indistintamente que el clima sea cálido, - frío o templado, como pudo analizarse en alturas de muros, cubiertas, tamaño de ventanas y orientación.

En el área administrativa se localiza la cafetería de autoservicio y su centro de calen tamiento y almacenaje, control de acceso y mantenimiento, así como la administración pro piamente dicha.

### 3.3.2 SERVICIOS SANITARIOS Y DUCHAS PARA DEPORTISTAS.

La conformación espacial de este módulo, cuenta con un vestíbulo de acceso, el que define una circulación y distribución a los módulos de servicios sanitarios, duchas y vestidores. Los pasillos de circulación permiten la distribución a los servicios.

Los módulos sanitarios para hombres y mujeres son independientes, cuentan con un área de control común para vigilancia del orden y del módulo en sí. Los servicios dentro de cada módulo se usan de manera independiente y privada; dichos servicios cuentan con el equipamiento siguiente: duchas, inodoros, mingitorios y lavamanos. Según se pudo observar, las baterías de baños cumplen con el cometido para el cual fueron diseñadas y el número de los mismos está íntimamente ligado al tipo de complejo y a la cantidad de personas que han usado del mismo.

### 3.3.3 SERVICIOS SANITARIOS PARA EL PUBLICO.

El diseño de los módulos sanitarios públicos, es independiente tanto para hombres como para mujeres, tiene un área de control para vigilancia de los mismos y que además sirve para distribuir a hombres y mujeres a sus respectivos servicios. En lo que respecta a los inodoros, mingitorios y lavamanos, son de uso privado e independiente y de uso exclusivo para el público que se encuentre en el complejo deportivo.

### 3.3.4 CAFETERIA Y MANTENIMIENTO.

El centro de cafetería y mantenimiento, está concebida para que dentro de los complejos - exista una cafetería que provea de alimentos livianos a los deportistas y público que hacen uso de las instalaciones. El equipamiento de la cafetería comprende: mesas, estufa, sillas, etc.

De acuerdo al análisis realizado, se estableció que las cafeterías e instalaciones de las mismas son funcionales en virtud de que el servicio de las mismas está destinado no solamente para el público, sino que también para uso de los deportistas y del personal permanente del centro deportivo.

Por otro lado se observo que el área destinada para las instalaciones de las cafeterías es la misma tanto en el complejo deportivo tipo A (Escuintla) como en el tipo B (Zacapa), lo cual implica un sobre diseño para el segundo tipo, ya que la cantidad de usuarios es menor.

### 3.3.5 TAQUILLA Y CONTROL DE ACCESO.

Existen dos áreas de control de acceso de las cuales una está destinada al público y la otra a los deportistas y personal del complejo.

La taquilla que está destinada al público tiene una capacidad interior para dos despachadores de boletos para la venta al público, el equipo con que cuenta, es una silla o banco y una ventanilla de despacho. Es pertinente hacer la observación de que en los tres complejos no necesariamente deben existir 2 despachadores en cada uno, en virtud que podría subutilizarse algún recurso humano en los complejos deportivos tipo B y C por el menor número de espectadores en relación a la cantidad de los mismos en el tipo A.

### 3.3.6 PISTA DE ATLETISMO.

La pista de atletismo, cuenta con un área total de 20,505 M<sup>2</sup> con áreas destinadas para:

- Pista de carreras de 8 carriles de 1.25 M c/u
- Lanzamiento de bala
- Lanzamiento de martillo
- Lanzamiento de disco
- Lanzamiento de jabalina

- Plataforma para salto largo y triple
- Pista para salto garrocha
- Entrada para maratón
- Servicios deportistas
- Graderíos
- Cancha de balon-pié

### 3.2.7 GIMNASIO.

El Gimnasio es uno de los elementos más importantes, en tanto que puede utilizarse como escenario para eventos deportivos, premiaciones, competencias, y centro de entrenamiento para atletas que practican voleibol, baloncesto, gimnasia, levantamiento de pesas y físico culturismo.

Las áreas del gimnasio típico son bien definidas y dirigidas hacia los deportistas y espectadores; la primera cuenta con un acceso al gimnasio de uso exclusivo, servicios sanitarios de uso individual, acceso al área práctica con protección y el área de práctica - que de acuerdo a su diseño se encuentra protegida y aislada del público. La segunda - cuenta con taquillas para el cobro del ingreso, accesos y próximos a ellos la batería de sanitarios con unidades individuales; cafetería y graderíos, cuentan además con salidas de emergencia.

Así mismo el gimnasio cuenta con un área destinada a la administración del mismo que se ubica próxima al área de los deportistas, bajo los graderíos.

El equipamiento para esta instalación deportiva, está en función del número de ambientes con que cuenta y a la función específica de cada uno de ellos.

Una de las limitantes y/o deficiencias que se observa en los gimnasios es el referido a no considerar aspectos climáticos. (Ver aspectos climáticos página 38 ).

### 3.3.8 ESTADIO DE BALON PIE.

El diseño del estadio de balon pie, de acuerdo a su función de centro de espectáculo y de práctica deportiva, comprende dos áreas. Una destinada a los deportistas que tiene accesos vestibulados, vestidores y duchas, servicios sanitarios, bancos para deportistas y - el área de práctica. La segunda área está destinada al público y consta de: taquilla, accesos vestibulados, graderíos en talud y fijos; cumpliendo en los tres casos con las - normas y especificaciones mínimas establecidas por la Confederación Deportiva Autónoma - de Guatemala -CDAG-, referidas a: orientación, dimensiones, etc.

### 3.3.9 PISCINA.

La piscina está diseñada para la práctica de natación, cuenta con un área destinada a - los deportistas que consta de accesos vestibulados, servicios sanitarios de hombres y mu jeres, vestidores y duchas de hombres y mujeres, graderíos para deportistas y un área de práctica que es una piscina con dimensiones de acuerdo al tipo que le corresponde.

En cuanto al área destinada para los espectadores, cuenta con servicios sanitarios tanto para hombres como para mujeres, acceso por taquillas y graderios fijos.

El diseño permite delimitar el área para los deportistas y el de los espectadores a efec to de evitar interferencias al momento de un espectáculo, al igual que en el caso anterior las piscinas observadas en los complejos de Escuintla y Zapaca, estas, cumplen con las especificaciones reglamentarias.

#### 3.4 CUADRO COMPARATIVO DE TIPOLOGIAS

A continuación se presenta un cuadro resumen comparativo de Tipologías; con la finalidad de hacer más objetivos los análisis descritos anteriormente que diferencian a cada uno de los complejos deportivos propuestos por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala -CDAG-; siendo estos: complejo deportivo tipo A Escuintla, complejo deportivo tipo B Zacapa, complejo deportivo tipo C Totonicapán.

No.	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	COMPLEJO DEPORTIVO TIPO			OBSERVACIONES
			A	B	C	
1.	Organización	puestos	9	9	9	Conformación por puestos (ver organigrama)
2.	Extensión	M <sup>2</sup>	96,944	86,000	69,056	Las medidas aquí indicadas son mínimas
3.	Orientación	Orient.	Norte-S	IDEM	IDEM	Orientación ideal, debido a la trayectoria del sol
4.	Aspectos climáticos	clima	caluroso templado frio	caluroso templado frio	caluroso templado frio	La tipología de diseño es única, indistintamente del clima del lugar.
5.	Normas y especificaciones	Normas Especif.	renglón mater. ambient. observ.	renglón mater. ambient. observ.	renglón mater. ambient. observ.	Las normas y especificaciones están basadas en los rubros descritos anteriormente.
6.	CANCHAS	Balonpie	cancha	2	2	El número de canchas varía en cada complejo deportivo debido a las diferentes tipologías: * Olímpica ** Semi-Olímpica *** Entrenamiento
	Atletismo	pista	1	1	1	
	Baloncesto	cancha	4	4	5	
	Voly-Bol	cancha	4	4	4	
	Piscina	Piscina	1*	1**	1***	
	Beisbol	Campo	1	-	-	
	Tenis	Cancha	2	-	-	
	Gimnasio	Gimnasio	1	1	1	
	Recreación	Area	1	1	1	

**USAC**

CONTENIDO:

CUADRO RESUMEN COMPARATIVO DE TIPOLOGIAS

FUENTE:

ELABORACION PROPIA 1987

**ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ**

Capitulo: III

Grafico: 12

Hoja No. 50

No.	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	COMPLEJO DEPORTIVO TIPO			OBSERVACIONES	
			A	B	C		
7.	Control de Acceso	Acceso	1	1	1	El número de instalaciones varía de acuerdo a las necesidades de cada uno de los complejos deportivos.	
	Parqueo	parqueo	1	1	1		
	Serv. Sanit. Púb.	sanit.	1	1	1		
	Escenario Desmontable	escenario	1	-	-		
	OTRAS INTALACIONES	Cafetería de Mantenimiento	cafet.	1	1		1
		Servicios S. Deportistas	sanit.	1	1		1
		Albergue + Administración	Albergue	1	1		-
8.	Graderías en Talud	Grad. en talud	2	2	2	El número de personas varía de acuerdo al número de -- instalaciones que cuentan con graderíos, sin considerar al público que se encuentra de pie.	
	CAPACIDAD	Deportistas	personas	772	5,500		5,500
		Público	personas	100	100		
		Albergue	personas	100	100		

**USAC**

CONTENIDO:

CUADRO RESUMEN COMPARATIVO DE TIPOLOGIAS

FUENTE:

ELABORACION PROPIA 1985.

ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo:

III

Grafico:

Hoja No. 51

## 3.5.1

CONCLUSIONES:

- La organización administrativa no especifica el número de plazas de los puestos específicos y establecidos por cada una de las tipologías de los complejos deportivos sin considerar la magnitud de las instalaciones, servicios, mantenimiento, etc. para determinar qué cantidad de recurso humano se requiere para cada uno de los complejos establecidos.
- La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, plantea un tipo de solución única para cada uno de los complejos deportivos, sin tomar en cuenta la ubicación geográfica y el clima en la zona donde se plantea el anteproyecto.

## 3.5.2

RECOMENDACIONES:

Que se determine las necesidades de recurso humano por cada uno de los complejos deportivos; de tal manera que se establezca en forma objetiva la cantidad de dichos recursos por cada uno de los centros deportivos.

Que se tome en cuenta la ubicación geográfica y los aspectos climáticos en la preparación y elaboración de proyectos con el propósito de optimizar los recursos existentes del lugar, así como de los espacios arquitectónicos y del confort de los deportistas.



4. DESARROLLO DE LOS MEDIOS Y FORMAS DE RECREACION Y DEPORTE EN EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN

El presente capítulo, como su nombre lo indica, trata sobre los medios y formas de recreación y deporte en el municipio de San Francisco Zapotitlán, para tal efecto se presentan a continuación las características del deporte en el municipio, las que se clasifican en área urbana, rural y departamental; así mismo se hace un enfoque de algunos indicadores que permiten detectar el buen o mal funcionamiento de las instalaciones existentes para la práctica del deporte y la recreación, haciendo énfasis en el dimensionamiento, orientación y número de canchas.

Seguidamente se hace un análisis del deporte y la recreación, enfatizando varios aspectos tales como: equipamiento, dispersión de las canchas deportivas, condiciones actuales de las áreas deportivas y recreacionales, así como la falta de las mismas que incide en el desarrollo social de la comunidad. Finalmente se presentan las conclusiones inherentes al presente capítulo.

4.1 CARACTERISTICAS DEL DEPORTE EN SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN:

Para lograr un mejor enfoque de las características del deporte, tanto de las áreas deportivas como recreacionales se refiere, se hace la clasificación de las mismas, dependiendo de su ubicación geográfica tanto dentro como fuera del municipio.

Para tal efecto se han clasificado las zonas de recreación y deporte en: urbana, rural y departamental, describiéndose de la siguiente forma:

URBANA:

Es aquella que se localiza específicamente dentro del casco urbano del municipio de San -- Francisco Zapotitlán.

RURAL:

Son todas aquellas áreas localizadas fuera del casco urbano de San Francisco Zapotitlán y sin trasponer sus límites geográficos y políticos.

DEPARTAMENTAL:

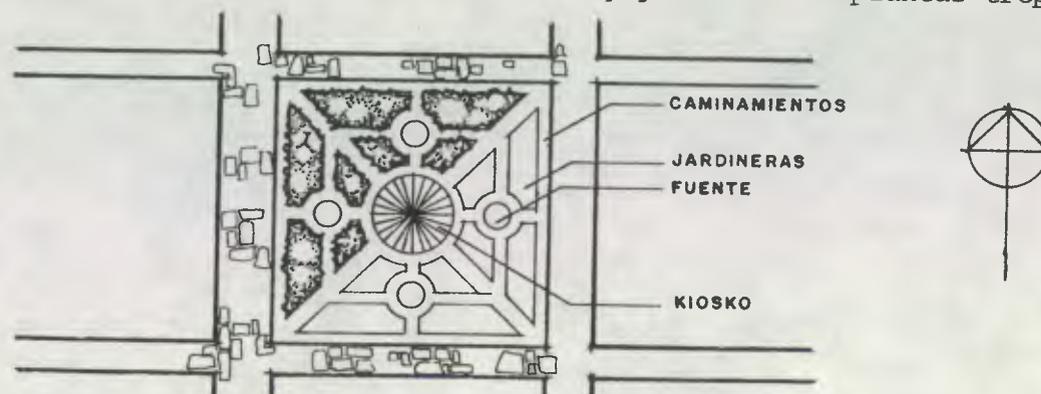
Son las constituídas específicamente por todas aquellas áreas circundantes al municipio y que de una u otra forma cuentan con algún espacio físico para la práctica de cualquier deporte y recreación.

4.1.1 CARACTERISTICAS DEL DEPORTE Y LA RECREACION DENTRO DEL AREA URBANA:

PARQUE CENTRAL:

El parque central de San Francisco Zapotitlán, constituye uno de los principales puntos - de interés recreacional, en virtud de que en él se realizan varias actividades recreacionales tales como: lectura, meditación, observación o simplemente caminar; es de hacer notar que el parque constituye el mayor de los espacios concurridos por los habitantes del municipio.

El parque está diseñado simétricamente, con un área aproximada de 1225 mts.<sup>2</sup>, todos los caminamientos conducen al centro del parque en donde se localiza un kiosko diseñado para presentación de actividades culturales, existen además cuatro fuentes ubicadas en los puntos cardinales, cuenta también con alumbrado, bancas y jardines con plantas tropicales. (16).



#### SALONES DE BAILE PARTICULARES:

Existen en el casco urbano de San Francisco Zapotitlán dos salones de baile particulares, los cuales funcionan en las temporadas de feria de la localidad y su función principal es la recreación; cuentan con servicio eléctrico, agua potable así como servicios sanitario para hombres y mujeres, los dos salones se encuentran ubicados en los alrededores del parque central y son propiedad de los señores Julio Soto y Efrín de León. Fuera de la época de feria los salones son alquilados en actividades escolares, en donde se presentan obras de teatro, etc.

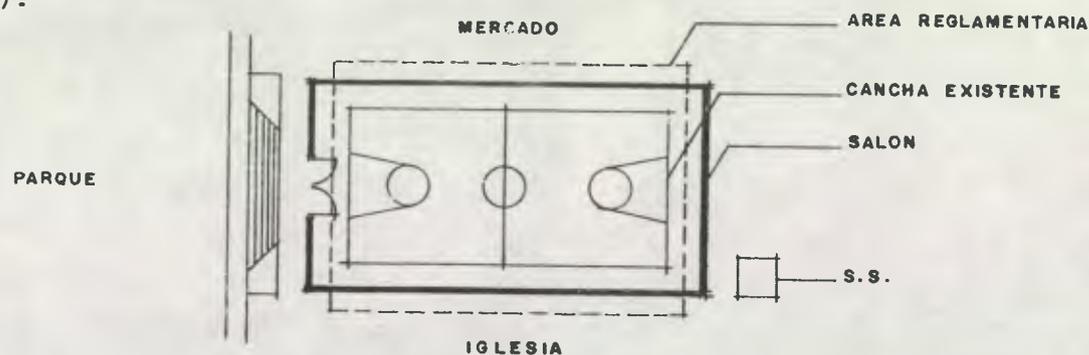
#### SALON PARROQUIAL:

El salón es de construcción reciente de mixto y además de ser utilizado para actividades religiosas, en él se celebran fiestas de tipo particular, así como actividades propias de la comunidad; cuenta con un escenario, servicios sanitarios y mobiliario.

El salón parroquial se encuentra localizado en la parte sur del parque central y a un costado de la iglesia católica su función principal es la de la recreación. Como referencia podemos decir que también es utilizado para algunas prácticas de deporte como lo fue el caso de los III Juegos Deportivos Departamentales, realizándose en éste el torneo de box.

#### SALON Y CANCHA DE BASKET-BOL MUNICIPAL "FRANCISCANO"

El salón franciscano podría llamarse de usos múltiples, ya que en él, se realizan actividades tanto deportivas como recreacionales, se encuentra localizado en la parte este del parque central y cuenta con una cancha de basket-bol, con alumbrado eléctrico; por otro lado en lo referente al tipo de construcción, ésta es de paredes de block con cubierta de madera y lámina, el piso es de concreto y los tableros de madera con aros de metal, no cumple con las medidas reglamentarias para canchas de basket-bol, el área total es de - 448 mts.<sup>2</sup> (17).



#### SALON DE BILLARES:

El salón de billares es de suma importancia dentro de la población, ya que es el punto de reunión de la mayoría de sus habitantes que oscilan entre las edades de 15 y 45 años, se encuentra ubicado al sur-oeste del parque central a una distancia aproximada de 250 mts. las instalaciones son de carácter tradicional, es decir, un sillar de block y el

-----  
(17) Informe Final EPSDA'85, Julio C, Guillén

resto de madera con cubierta de lámina de zinc; en él se desarrollan juegos de salón, así como actividades de recreación pasiva, el área total del establecimiento es de 120. mts.<sup>2</sup>

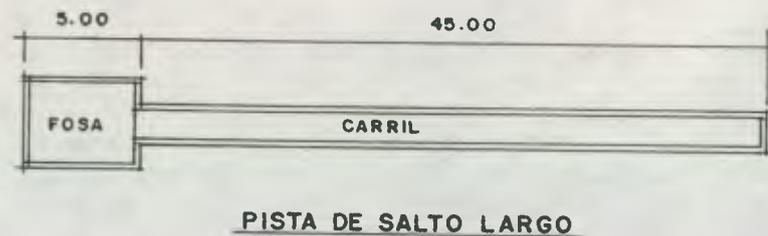
#### ANTIGUO LOCAL DEL MERCADO MUNICIPAL:

##### RESEÑA HISTORICA:

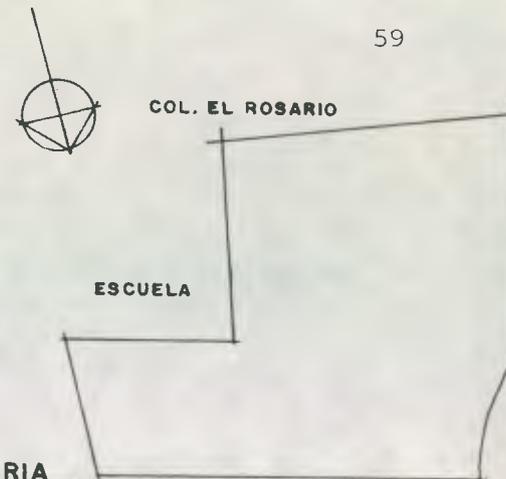
El antiguo local del mercado municipal se inauguró en el año 1983 por acuerdo de la Coordinadora Institucional Municipal, con el propósito de ampliar el mercado existente, debido a la mala ubicación de este local, los comerciantes no pusieron interés en alquilarlo, en tal sentido, la Municipalidad optó en 1984 ceder el local a la Policía Nacional; por la inseguridad que ofrecía esta edificación la policía optó por desalojarla y fue entonces utilizada a principios de 1985 por el Comité Organizador de los III Juegos Deportivos Departamentales realizados en San Francisco Zapotitlán y acondicionada para la práctica de deporte, específicamente el tenis de mesa; actualmente se sigue practicando dicho deporte en estas instalaciones.

##### CARACTERISTICAS FISICAS

Al sur del parque central se encuentra localizado el salón de tenis de mesa a una distancia aproximada de 50 mts., el área aprovechable para la práctica de este deporte es de 65 mts.<sup>2</sup> de construcción moderna con paredes de block y cubierta de lámina duralita. Como puede notarse, este local no debe considerarse apto para la realización de este deporte ya que no fue diseñado para el mismo y además no cumple con las condiciones y el área mínima necesarias.



CAMPO DE LA FERIA



#### PISTA DE SALTO LARGO:

Fue construida con motivo de la realización de los III Juegos Departamentales de 1985, cuenta con las medidas mínimas reglamentarias y su orientación es de este-oeste; sus características constructivas son las siguientes: fosa de 0.5 mts. de profundidad con arena de río tamisada, carril de 45 mts. de longitud con arena de río tamisada y apelmada, tanto la fosa como carril tienen un bordillo de block a todo el rededor de 0.10 x 0.20 x 0.40 mts.

#### CAMPO DE LA FERIA:

Se localiza en la zona 3 de San Francisco Zapotitlán, entre la 5a. y la 3a. calle y entre la 5a. y 2a. avenidas, comprendiendo un área de 84,800 m<sup>2</sup>, la cual se utiliza parcialmente para las actividades de la feria del patrono, el día 5 de octubre y la feria del nacimiento de Jesucristo del 23 al 27 de diciembre.



### NOMENCLATURA:

- 1 PARQUE CENTRAL
- 2 SALON DE BAILE
- 3 SALON PARROQUIAL
- 4 SALON DE BAILE + CANCHA DE BALONCESTO
- 5 SALON DE BILLARES
- 6 ANTIGUO LOCAL DEL MERCADO
- 7 CANCHA DE BALONPIE MUNICIPAL
- 8 CANCHA DE BALONCESTO MUNICIPAL
- 9 CANCHA DE BOLYBOL
- 10 PISTA DE SALTO LARGO
- 11 CAMPO DE LA FERIA

#### 4.1.2 CARACTERISTICAS DEL DEPORTE Y LA RECREACION EN EL AREA RURAL:

##### IGLESIA COLONIAL EL SAMBO:

Una de las principales atracciones recreacionales de San Francisco Zapotitlán, lo constituyen la ruinas de la iglesia El Sambo que datan de la epoca de la colonia y se encuentran localizadas al norte del casco urbano del municipio a aproximadamente dos kilómetros de - éste, es de hacer notar que las ruinas fueron construidas en el año 1524 por los padres - franciscanos; lamentablemente la iglesia no ha tenido el mantenimiento adecuado y se enen-cuentra abandonada y en malas condiciones de seguridad para quienes la visitan.

##### PLAYAS DE LOS RIOS CHITA Y SIS:

Muchos son los habitantes del municipio quienes visitan las orillas de los rios Chitá y Sis para desarrollar varias actividades recreacionales como lo son el nadar, observar el paisaje o simplemente a descansar, estos rios se encuentran ubicados al este del casco urbano a una distancia aproximada de 1,5 y 2 kms. de fácil accesibilidad y por ser rios no caudalosos ofrecen seguridad a las personas que los visitan.

##### CANCHA DE FUTBOL FINCA "EL SAMBO":

Fuera de lo que es el casco urbano la cancha de Futbol de la finca El Sambo, es la segunda en importancia dentro del municipio, se encuentra ubicada al norte del municipio a una distancia de 2 kms., cuenta con una orientación adecuada no así sus dimensiones que difieren de las establecidas, esta totalmente engramillado con pasto natural y su topografía es plana.

Por otro lado hemos de hacer mención del resto de fincas del municipio las cuales en su mayoría cuentan con canchas de futbol y que son utilizadas principalmente para el desarrollo del deporte de los trabajadores de las mismas.

#### 4.1.3 CARACTERISTICAS DEL DEPORTE Y LA RECREACION A NIVEL DEPARTAMENTAL:

Como se mencionó al principio del capítulo IV estas áreas son todas aquellas áreas circun-  
dantes al municipio, por lo tanto se empezará por analizar la cabecera departamental Ma-  
zatenango.

##### MAZATENANGO:

Por ser la cabecera departamental, cuenta con gran cantidad de instalaciones deportivas y  
recreacionales, razón por la cual vecinos de San Francisco Zapotitlán, lo visitan para rea-  
lizar actividades de tipo deportivo o recreacional situación que resulta incomoda y hone-  
rosa para estas personas, en la mayoría de los casos los deportistas de San Francisco Zapo-  
titlán sostienen encuentros deportivos por invitación de instituciones públicas y privadas.

##### MUNICIPIOS DE PUEBLO NUEVO Y ZUNILITO:

Los municipios de Pueblo Nuevo y Zunilito se encuentran localizados al norte de San Francis-  
co Zapotitlán a 3.5 y 5 kms. respectivamente, en dichos municipios las condiciones tanto de  
caracter deportivo (instalaciones), así como recreativas son muy escasas y las existentes -  
están en malas condiciones, además la incomodidad de su acceso por vías de terracería (en -  
mal estado), en virtud de esto no es frecuentada por los habitantes de San Francisco.

En igual forma se encuentran los demás municipios que circundan a San Francisco como lo son:  
Samayac, Cuyotenango y San Felipe Retalhuleu.

## 4.2

## ANALISIS DE LA RECREACION Y EL DEPORTE EN SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN:

No se podría hacer un análisis específico de la recreación y el deporte en San Francisco Zapotitlán sin antes hacer una subdivisión de las partes que lo componen, es por ello que se han tomado varios aspectos a efecto de tener una visión clara y precisa de sus principios constitutivos; pretendiendo detectar el problema principal que afronta el municipio en lo que respecta a la falta de instalaciones deportivas, equipamiento y los problemas que conlleva la descentralización de las canchas existentes en la comunidad; empleando para tal efecto la investigación directa en el campo y encuestas elaboradas durante el Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura en 1985.

## 4.2.1

## ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES Y AREAS RECREACIONALES

Se llegó a determinar a través de la investigación directa en el campo, que la falta de áreas recreacionales, equipamiento e instalaciones deportivas es muy alta ya que como se indica anteriormente, las áreas deportivas existentes son escasas en tal sentido el equipamiento tiende a ser menor a causa de la falta de instalaciones. Se llegó a determinar que no existe una sola cancha deportiva en San Francisco Zapotitlán que cuente con el equipamiento mínimo necesario para la realización de cualquier actividad deportiva.

Por otro lado es notable también la escasez de áreas recreacionales, aunque existen varias de ellas, estas no han contado con el mantenimiento adecuado, tal es el caso de la Iglesia El Sambo y márgenes de los rios Chitá y Sis, por lo tanto su uso es inadecuado y poco concurrido por los habitantes de la región; es unicamente el parque central de San Francisco es al que se le da mantenimiento más o menos constante y el que presta un mejor servicio a los usuarios.

## 4.2.2

## ANALISIS DEL DEPORTE Y LA RECREACION SEGUN EDAD Y SEXO.

De acuerdo al estudio efectuado en la región, con respecto a la población según la edad y

el sexo, se determinó que la mayor parte de la población en edades comprendidas entre los 4-50 años dedican su tiempo libre a la práctica del deporte de los 50-60 años y más aprovechan su tiempo en la recreación. (20).

#### 4.2.3 PREFERENCIAS POBLACIONALES RESPECTO A LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREACIONALES:

Conforme a las encuestas realizadas para la elaboración de la presente tesis, se llegaron a determinar por medio de las mismas las actividades deportivas preferenciales de los pobladores de San Francisco Zapotitlán (ver capítulo II y VII) este punto es de vital importancia ya que como se mencionó en el punto anterior, existe gran cantidad de personas que practican deporte hasta la edad de los 50 años y se reduce considerablemente en las personas que han sobrepasado esta edad.

En tal sentido es imperativa la creación de áreas deportivas para este grupo de personas, quienes según su grupo de edad practican los siguientes deportes:

Edad. (años)	Actividad deportiva y/o recreacional que practican
0 - 4	En esta edad es casi nula la actividad deportiva que practican, siendo su actividad puramente de juegos.
5 - 24	Actividad: juegos infantiles como natación, fútbol, gimnasia y deportes de pista en relación a su edad.
15 - 19	Atletismo, basquetbol, ciclismo, gimnasia, fútbol, natación, etc.
20 - 50	Maratón, fútbol, juegos de salón y algunas variantes de gimnasia.
50 - más	En este grupo de edad, la actividad deportiva casi desaparece y su pasatiempo es exclusivamente recreacional.

-----

(20) Informe final EPSDA'85 Julio C. Guillén

La descentralización de las áreas deportivas en el municipio de San Francisco Zapotitlán, incide notablemente en la recreación y el deporte en vista de que existen varios grupos de edad que practican uno o más deportes de la misma naturaleza, y esto hace que los conjuntos deportivos se encuentren en determinado momento dispersos y tener el inconveniente de estar se trasladando de un sitio a otro.

Otro punto importante es el hecho de no aprovechar al máximo los recursos tanto económicos como de tiempo, es decir, el tener que trasladarse de un lugar a otro implica gastos, así como pérdida de tiempo; por otro lado, cuando se realizan actividades de la comunidad (actividades deportivas), es muy difícil para los organizadores de los eventos el controlar en forma eficiente dichas actividades, lo cual implica la duplicidad de jueces o la necesidad de contratar más personal para el mejor control de las justas deportivas.

Es importante que existan áreas deportivas en varios puntos ya que el 100% de la población no se encuentra únicamente en el casco urbano del municipio, pero tomando en cuenta que las canchas son mínimas y no adecuadas para la práctica del deporte para el cual fueron -- construidas, por lo tanto la centralización de las mismas es uno de los aspectos más importantes de solucionar y hacerlas adecuadas para la práctica del deporte en general.

4.3 ANALISIS DE LA RECREACION Y EL DEPORTE EN EL AREA RURAL DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN:

Como se mencionó anteriormente, las áreas deportivas en el área rural son muy escasas y las áreas recreacionales no cuentan con el mantenimiento adecuado, lo que indica que en ninguno de los dos casos, son practicadas dichas actividades en un 100% por otro lado la práctica del deporte en el área rural está desligada del casco urbano, estimándose en un 70% lo cual viene a provocar distanciamiento entre los habitantes de San Francisco. (21).

Si tomamos como base la falta de áreas deportivas y recreacionales en el área rural es obvio que la falta de equipamiento es mucho más grave ya que ni siquiera se cuenta con las mismas.

4.4

#### ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE LAS ÁREAS DEPORTIVAS Y RECREACIONALES:

Se tomó como base cuatro aspectos para analizar las condiciones actuales de las áreas deportivas y recreacionales, siendo estos aspectos los siguientes: accesibilidad, equipamiento, medidas, número de canchas y características constructivas.

##### ACCESIBILIDAD:

En lo que se refiere a las canchas localizadas en el casco urbano, no existe ningún problema para trasladarse a ellas, ya que su radio de localización no excede de 500mts. no así las áreas localizadas fuera del casco urbano, encontrándose la más próxima a 1.5 kms. y carretera de tierra, siendo el único medio de trasladarse a pie o bien en vehículo proprio; los demás puntos de interés están bajo las mismas condiciones, es decir, de difícil acceso.

##### EQUIPAMIENTO:

A causa de la gran escasez que existe de canchas deportivas, el equipamiento es mínimo, siendo nulo en el área rural y como se mencionó muy escaso en el casco urbano.

##### DIMENSIONAMIENTO REGLAMENTARIO:

En general se podría decir que la mayor parte de canchas deportivas no cuentan con las medidas mínimas establecidas por los reglamentos, siendo únicamente la cancha de fútbol del casco urbano la que tiene las medidas reglamentarias.

## NUMERO DE CANCHAS:

Existen en la actualidad las siguientes canchas deportivas:

2 canchas de basketbol

1 cancha de futbol

1 cancha de volibol

1 pista de salto largo

2 canchas de futbol (área rural).

## CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

## CANCHAS DE BASKETBOL:

Base de tierra natural, sin pendientes, pista de concreto de 0.05 mts., bases de tableros de madera y concreto, tableros de madera con aro metálico, orientación este-oeste, altura de tableros de 2.00 mts. área de pista incluyendo áreas de desahogo 448 mts.<sup>2</sup>

## CANCHA DE FUTBOL:

Medidas 105 x 68 mts. pendiente norte sur 2.5% orientación norte-sur base natural de tierra, grama de pasto natural, medidas de porterías 2.44 x 7.35 mts. de tubo metálico.

## CANCHA DE VOLIBOL:

Medidas 15 x 18 mts. orientación este-oeste, base de tierra natural, pista de concreto de 0.07 mts. poste de net de 2.5".

## PISTA DE SALTO LARGO:

Fosa de 0.5 mts. carril de 45 mts. de longitud, bordillo de block de 0.10 x 0.20 x 0.40 - mts. tanto el carril como la fosa fueron cubiertas con arena.

4.5

COMO LA FALTA DE AREAS RECREACIONALES Y DEPORTIVAS INCIDEN EN EL DESARROLLO SOCIAL DE LA COMUNIDAD:

Tomando como base que el deporte y la recreación es la acción de desarrollar las facultades físicas, intelectuales y mentales, notamos que la falta de áreas recreacionales y deportivas incide en el desarrollo social de San Francisco en varios aspectos, entre los - cuales tenemos:

- El mal aprovechamiento del tiempo libre por parte de los habitantes del municipio, quienes se dedican su tiempo a la ociosidad, lo que implica que su capacidad intelectual y física disminuya considerablemente.
- La falta de convivencia a nivel comunal.
- La excesiva ociosidad hace que las personas frecuenten otro tipo de actividades, las cuales están fuera de una buena conducta social, como el caso de las drogas, el alcoholismo, etc.

CONCLUSIONES:

- La descentralización de las áreas deportivas y recreacionales ha entorpecido el crecimiento del deporte en San Francisco Zapotitlán, en vista de que no existe una integración de las actividades deportivas que se realizan dentro del municipio.
- A causa de la falta de planificación se llegó a determinar que la mayoría de las canchas en el municipio presentan una mala orientación con respecto al norte lo cual implica cierta obstrucción visual a causa de los rayos solares, así mismo por falta de conocimiento en lo que ha construcción de canchas deportivas se refiere, estas no han cumplido con los requisitos mínimos constructivos.
- La falta de mantenimiento ha sido un factor determinante en el aprovechamiento de las -- áreas deportivas y recreacionales.
- La falta de instalaciones adecuadas para aquellas personas que desarrollan actividades recreacionales pasivas y activas así como deportivas, hace que éstas dediquen su tiempo a actividades fuera de una buena conducta social.
- La falta de instalaciones y equipamiento necesario no permite fomentar nuevos deportes.
- En vista del incipiente desarrollo comunal en San Francisco Zapotitlán, no se ha logrado crear una comisión que sea la encargada de organizar los eventos deportivos en el municipio que abarque la mayoría de los deportes practicados en la misma.

CAPITULO 01  
CAPITULO 02  
CAPITULO 03  
CAPITULO 04  
CAPITULO 05  
CAPITULO 06  
CAPITULO 07  
CAPITULO 08  
CAPITULO 09  
CAPITULO 10  
CAPITULO 11  
CAPITULO 12  
CAPITULO 13  
CAPITULO 14  
CAPITULO 15  
CAPITULO 16  
CAPITULO 17  
CAPITULO 18  
CAPITULO 19  
CAPITULO 20  
CAPITULO 21  
CAPITULO 22  
CAPITULO 23  
CAPITULO 24  
CAPITULO 25  
CAPITULO 26  
CAPITULO 27  
CAPITULO 28  
CAPITULO 29  
CAPITULO 30  
CAPITULO 31  
CAPITULO 32  
CAPITULO 33  
CAPITULO 34  
CAPITULO 35  
CAPITULO 36  
CAPITULO 37  
CAPITULO 38  
CAPITULO 39  
CAPITULO 40  
CAPITULO 41  
CAPITULO 42  
CAPITULO 43  
CAPITULO 44  
CAPITULO 45  
CAPITULO 46  
CAPITULO 47  
CAPITULO 48  
CAPITULO 49  
CAPITULO 50

5. CONDICIONES DE CONFORT CLIMATICO

5.1 ANALISIS CLIMATICO:

Humedad: la humedad relativa máxima y mínima es elevada por lo que se podría decir que el municipio es húmedo (ver capítulo I), la temperatura es bastante agradable con tendencia al calor, la precipitación pluvial está bien marcada con seis meses de lluvia.

Sus suelos son poco profundos en material volcánico y están considerados dentro de los suelos del declive del pacífico, sus bosques son muy húmedos y considerado como sub-tropical cálido, los vientos predominantes son norte-noreste a una velocidad promedio de 13 kms./hora. Para mayor referencia ver Capítulo I

5.2 CONDICIONES DE CONFORT CLIMATICO:

A efecto de que las instalaciones deportivas llenen su función principal, como envolvente a las actividades para las cuales son destinadas, se hace necesario adecuar las construcciones al clima de la región en la se localizan; debiéndose contemplar los aspectos que constituyen el problema del diseño térmico, como lo son el aprovechar las características ventajosas del clima existente y modificar aquellas que presenten algunos inconvenientes.

Nuestro medio, limitado en su disponibilidad de recursos, el control del clima se debe resolver con el uso de técnicas adecuadas que nos permitan en el mejor de los casos, no utilizar medios mecánicos y tratando de obtener una máxima eficiencia.

La información con que se cuenta en Guatemala es limitada, por lo cual se trató de dar consistencia a su intervención y análisis. La información básica para llevar a cabo el análisis del clima se obtuvo del INSIVUMEH y consta de los siguientes datos:

- Temperatura del aire:
  - Temperatura máxima media mensual
  - temperatura mínima media mensual
  - temperatura media anual
  - variación de la temperatura media mensual
  - variación de la temperatura media anual
- Humedad, lluvia y viento:
  - humedad relativa máxima
  - humedad relativa mínima
  - humedad relativa promedio mensual
  - grupo de humedad mensual
  - pluviosidad mensual
  - pluviosidad anual
  - dirección del viento dominante
  - dirección del viento secundario
- Diagnósis del rigor climático:
  - grupos de humedad
  - temperatura media anual
  - límites de confort.
- Indicadores:
  - indicadores de humedad
  - indicadores de aridez
- Fase de diseño de elementos.

#### 5.2.1 DETERMINACION DE LAS CONDICIONES DE CONFORT:

Para determinar las condiciones de confort, fue necesario establecer la temperatura efectiva, que toma en cuenta bajo un sólo índice los efectos de la temperatura, humedad, velo

cidad del viento, por otro lado se utiliza la zona de confort o sea la condición bajo la cual el ser humano experimenta molestias por sensación de calor o frío, por su naturaleza la determinación del confort térmico es eminentemente subjetiva y por lo tanto arbitraria hasta cierto punto; habiéndose establecido para San Francisco Zaptitlán una zona de confort que oscila entre 17 y 27°C.

5.3

DIFERENCIA ENTRE CONDICIONES DE CONFORT CLIMATICO (ver cuadros pags. 73-78)

Estación 20.1.2  
 Latitud 14°34' 14"  
 Altitud S.N.M 689 mts.

Nombre: Chajojá Phc.  
 Longitud: 91°31' 14"

Departamento Suchitepéquez  
 Municipio San Francisco Zapotitlán

M E S	TEMPERATURA °C			PRECIPITACION		HUMEDAD RELATIVA		
	MEDIA	PROMEDIOS DE		TOTAL	DIAS	MEDIA %	ABSOLUTA	
		MAXIMA	MINIMA				MAXIMA	MINIMA
	°C	°C	°C	mm	Nº	%	%	%
Enero	24.8	32.3	16.1	14.8	2	91	100	67
Febrero	25.4	32.8	17.2	95.2	7	90	99	63
Marzo	26.2	33.3	17.4	37.4	4	93	99	73
Abril	26.7	33.5	19.6	171.8	13	94	100	78
Mayo	26.5	32.7	20.5	339.8	19	94	99	75
Junio	25.8	31.5	20.1	585.6	24	96	100	77
Julio	25.4	31.2	19.4	478	23	95	100	73
Agosto	25.4	31.5	19.4	469.2	23	95	100	77
Septiembre	24.8	30.7	19.6	627.9	24	96	100	76
Octubre	25.1	31.0	18.9	543.5	24	96	100	82
Noviembre	25.3	31.5	18.1	205.2	12	96	100	82
Diciembre	25.2	31.8	17.2	64.7	5	96	100	82
Anual	25.6	32.0	18.6	3633.1	180	94	100	75

**USAC**

CONTENIDO:

CARACTERISTICAS CLIMATICAS:

TEMPERATURA  
 PRECIPITACION  
 HUMEDAD

FUENTE:

INSIVUMEG

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
 RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ

Capitulo: V

Grafico: 14

Hoja No. 73

CUADRO TEMPERATURA DEL AIRE °C

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Max. Medias Mensual	32.0	32.8	33.0	33.5	32.7	31.5	31.0	31.5	30.7	31.0	31.5	31.8	+ ALTA
Min. Medias Mensual	16.0	17.0	17.0	19.6	20.5	20.0	19.0	19.0	19.6	18.9	18.0	17.0	33.5
Variaciones Medias mensual	16.0	15.8	16.0	13.9	12.2	11.5	12.0	12.5	11.1	12.1	13.5	14.8	24.75
													16.0
													BAJA
													+

ANALISIS CLIMATICO

FUENTE :

ELABORACION PROPIA 1985

TMA  
VMA

CUADRO HUMEDAD, LLUVIA Y VIENTO

HR (%)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Max. Medias Mensuales am	100	99	99	100	99	100	100	100	100	100	100	100	
Min. Medias Mensuales pm	67	63	73	78	75	77	73	77	76	82	82	82	
Promedio	84	81	86	89	87	89	87	89	88	91	91	91	
Grupo de humedad	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	TOTAL
Pluviosidad (mm)	15	95	37	172	340	586	478	469	628	544	205	65	3633
Viento Dominante	NNE	NNE	SSW	NNE									
Viento Secundario	ENE	N											

ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo : V

Grafico : 15

Hojo No. 74



CUADRO INDICADORES

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
<b>HUMEDAD</b>													
H1 Mov. de aire (indispensable)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12
H2 Mov. de aire (conveniente)													0
H3 Protección contra la lluvia					x	x	x	x	x	x	x	x	7
<b>ARIDEZ</b>													
A1 Almacenamiento térmico													0
D2 Dormir al aire libre													0
D3 Prob. de estación fría													0

ANALISIS CLIMATICO

FUENTE :  
ELABORACION PROPIA  
1985

DEPORTIVA  
 RECREACIONAL  
 ARQUITECTURA  
 SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo : V

Grafico : 15

Hoja No. 76



CUADRO RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE ELEMENTOS

CONTENIDO :

TOTALES DE LOS INDICADORES DEL CUADRO 4						RECOMENDACIONES	
HUMEDO			ARIDO				
H1	H2	H3	A1	A2	A3		
12	0	7	0	0	0		
						TAMAÑO DE HUECOS	
					0		1. Grandes 40-80% muros N y S
			0- 1		1-12		2 Medianos 25-40% de las sup. del muro
			2- 5				
			6-10				3. Mixtos 20-35% de la sup. del muro
			11612		0- 3		4. Pequeños 15-25% de la sup. del muro
					4-12		5 Medianos 24-40% de la sup. del muro
						POSICION DE LOS HUECOS	
3-12							6. Huecos en los muros N y S de la altura del cuerto
1-12			0- 5				7. Como lo que precede pero con huecos en los muros internos
			6-12				
0	2-12						
						PROTECCION DE LOS HUECOS	
					0- 2		8. Exclusión de la luz directa del sol
		2-12					9. Protección contra la lluvia
						MUROS Y SUELOS	
			0- 2				10. Ligeros: baja capacidad calorífica
			3-12				11. Pesados: más de 8 hrs. de tiempo de t.t.
						CUBIERTAS	
10-12			0- 2				12. Ligeras: superficie reflectante y cavidad
			3-12				13. Ligeras y bien aisladas
0- 9			0- 5				14. Pesadas: más de 8 hrs. de tiempo de t.t.
			6-12				
						TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE EXTERIOR	
				1-12			15. Espacio para dormir al aire libre
		1-12					16. Drenaje adecuado para el agua de lluvia

ANALISIS CLIMATICO

FUENTE :

ELABORACION PROPIA 1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo : V

Grafico : 15

Hoja No. 78

5.4

## RECOMENDACIONES GENERALES

## RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA FASE DEL CROQUIS TRAZADO:

Los edificios deberán estar orientados sobre el eje norte-sur para reducir la exposición al sol este-oeste, los edificios podrían estar ligeramente desviados de dicha orientación para captar la brisa dominante (vease recomendación sobre el movimiento del aire), es decir, 22°máximo hacia la dirección NNW.

## ESPACIAMIENTO:

Las edificaciones deberán contar con espacio abiertos para permitir la penetración de la brisa dominante (ver Página No. 83 ) , lo cual implica áreas verdes a los alrededores de la misma.

## MOVIMIENTO DE AIRE:

Las edificaciones deberán estar ubicadas de tal forma que el movimiento del aire corra libremente, lográndose este objetivo con construcciones en hilera única, debido a que el movimiento del aire es previsible (ver página No. 83) Y las limitaciones del terreno en que ha de edificarse no restringen la planificación, no es conveniente considerar la instalación de dispositivos permanentes para el movimiento del aire.

## HUECOS:

Los huecos en los muros deberán ser grandes, entre el 40 y 80% de los muros del norte y - del sur, no es necesario que los huecos grandes estén cubiertos enteramente por vidrios, pero deberán estar protegidos contra el sol, el resplandor del cielo y la lluvia preferiblemente por voladizos horizontales.

## MUROS:

Los muros exteriores deberán ser ligeros, con escasa capacidad calorífica, es decir, que - tengan la capacidad de un tiempo corto de transmisión térmica.

CUBIERTAS:

Deberá utilizarse una cubierta ligera pero bien aislada, teniendo la suficiente capacidad de reflectar los rayos solares y no permitir el paso del calor hacia el interior de la -- edificación.

PROTECCION CONTRA LA LLUVIA:

Es recomendable tomar medidas especiales de protección si las precipitaciones son frecuentes e intensas por ejemplo: galerías cubiertas profundas, así como voladizos anchos y pasos cubiertos.

## NOTA:

Como puede notarse en la página No. 78 existen varias alternativas de solución para el - croquis, en tal sentido se consideraron aquellas alternativas que aparecen con cuadro negro.

5.5

## RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES PARA LA FASE DEL DISEÑO DE ELEMENTOS.

## TAMAÑO DE LOS HUECOS EN LOS MUROS:

Se utilizarán huecos grandes cuando no sea necesario el almacenamiento térmico o sólo se necesite un mes ( $A_1 = 0$  ó  $1$ ), los huecos grandes deberán ocupar del 40 al 80% del área del muro y deberán estar dispuestos de modo que hagan que la brisa pase a través de la edificación a nivel del cuerpo.

## VIDRIO Y LUZ NATURAL EN LOS MUROS:

En los climas como el de San Francisco Zapotitlán, es recomendable colocar vidrieras que permitan el paso libre del viento (paletas y/o celocías), a la vez deberán permitir el paso de luz solar con el propósito de aprovechar en gran parte la luz del día, no deben dejarse vidrios fijos del tamaños de los huecos mencionados anteriormente, ya que esto provocaría un efecto de invernadero en el interior de la edificación cuando se transmite la radiación solar y queda retenida parcialmente por el vidrio.

## POSICION DE LOS HUECOS:

Los huecos deben dirigir la brisa a través de la habitación a nivel del cuerpo como se mencionó anteriormente, cuando es indispensable el movimiento del aire (ver página No. 84) la posición de la abertura de salida ejerce un efecto menor de entrada de aire en la conformación de la corriente a través de la edificación, aunque su tamaño influye en la velocidad del viento. Para conseguir una velocidad óptima del aire dentro de la habitación la abertura de salida deberá ser ligeramente mayor que la de entrada. Las ventanas grandes hacen necesario adoptar precauciones contra el resplandor, por medio de aleros, voladizos y dispositivos de ~~sombra~~ sombra. La vista de la ventana debe dirigirse hacia el terreno y la vegetación.

**VENTILACION:**

Se puede decir que las ventanas sirven para tres fines, los cuales son:

- Reemplazar el aire viciado por aire del exterior.
- Eliminar el calor generado dentro de una edificación por personas (gimnasios, escuelas, etc.)
- Iluminación.

Una ventilación eficaz exige que haya ventanas en lados opuestos de una edificación, preferiblemente una entrada de aire a nivel bajo y una salida a nivel alto; no es necesario que los huecos de ventilación sean ventanas, pueden resultar satisfactorio pozos de ventilación, aberturas de conductos, etc.

**PROTECCION DE LOS HUECOS:**

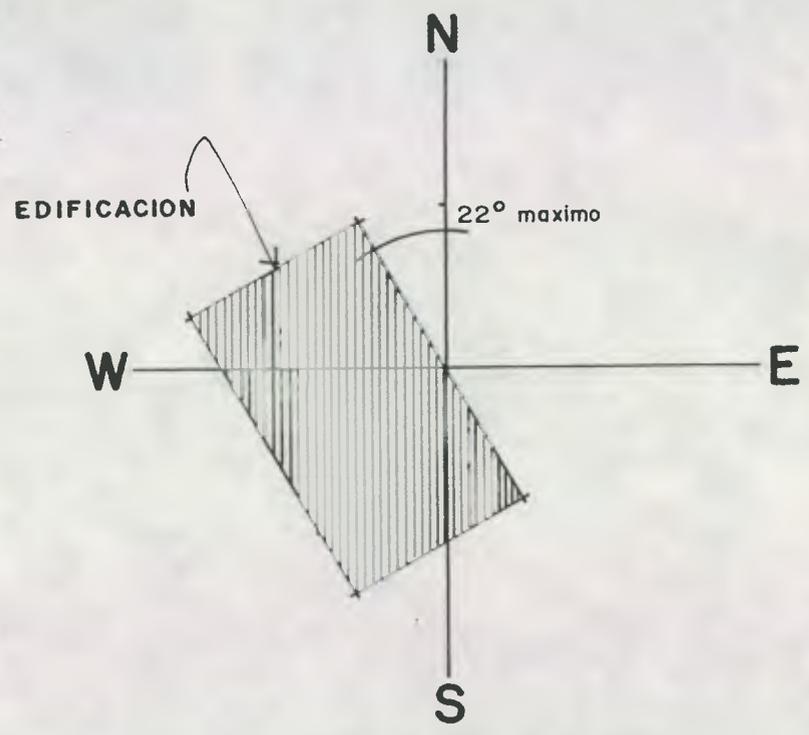
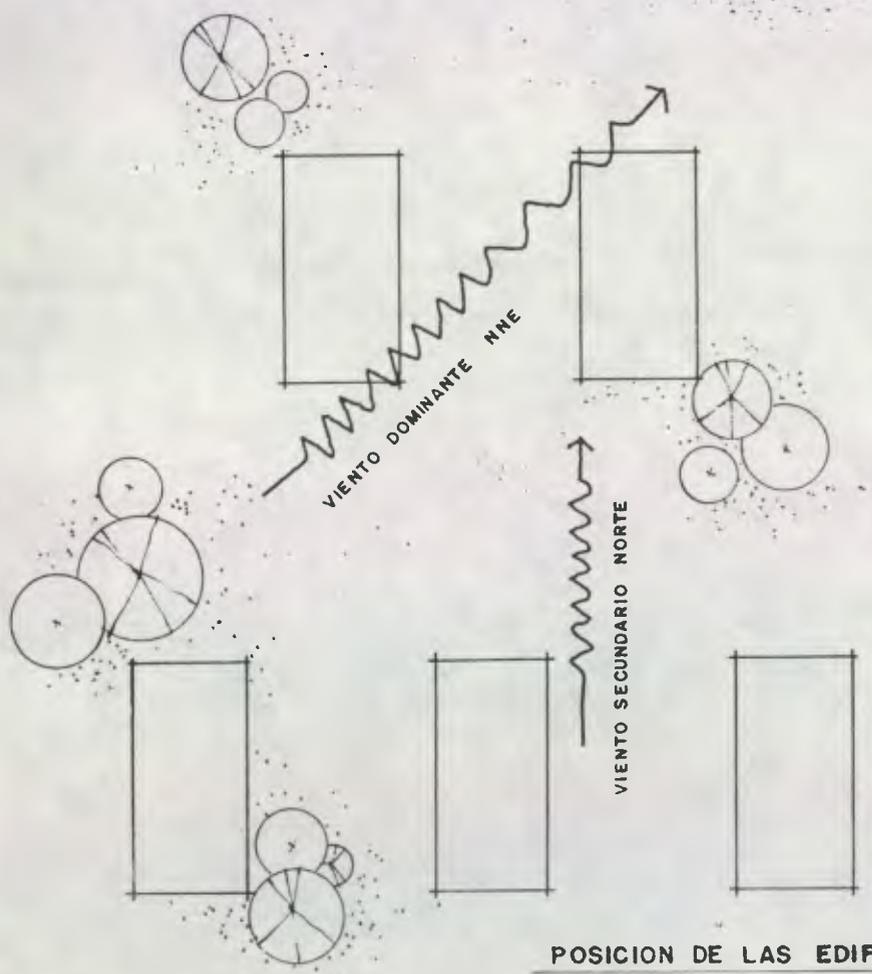
Deberá impedirse la entrada del sol al interior de la edificación lográndose a través de voladizos, portaluces, etc.

Se necesitará una protección eficaz contra la lluvia cuando la pluviosidad exceda de los 200mm mensuales, unos aleros anchos, así como voladizos darán cierta protección.

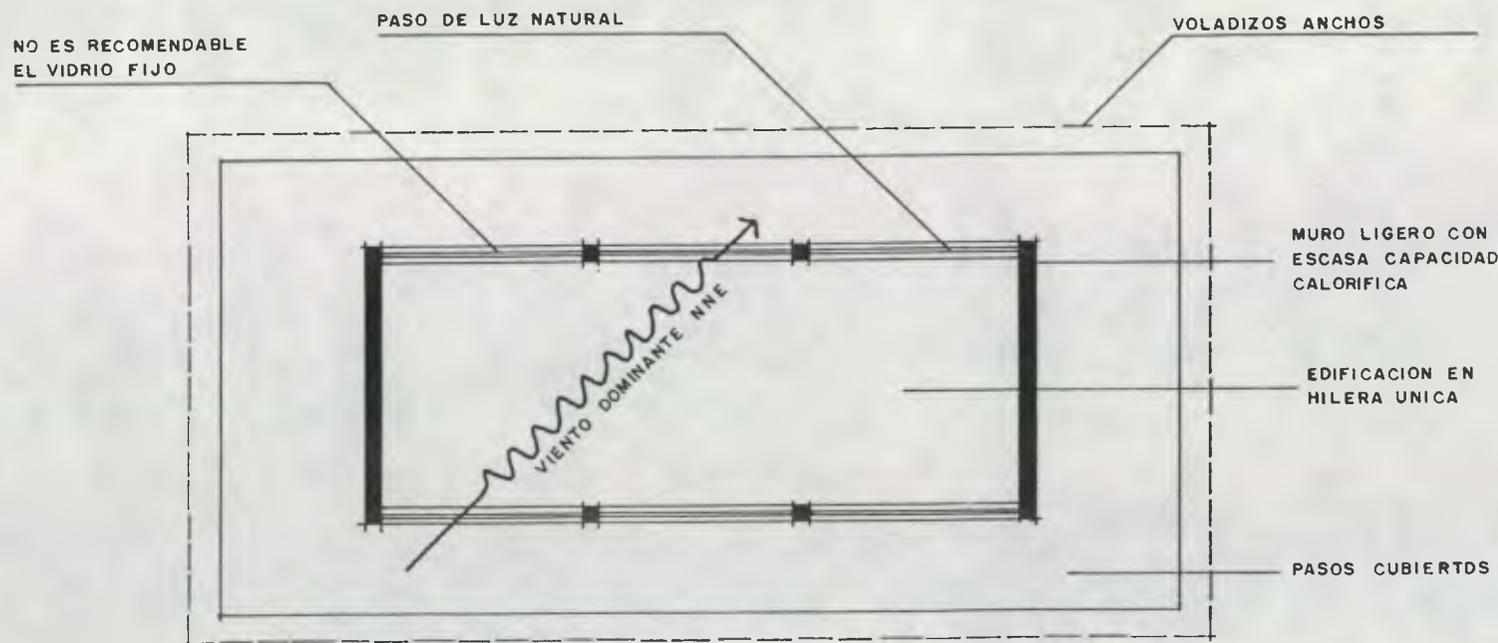
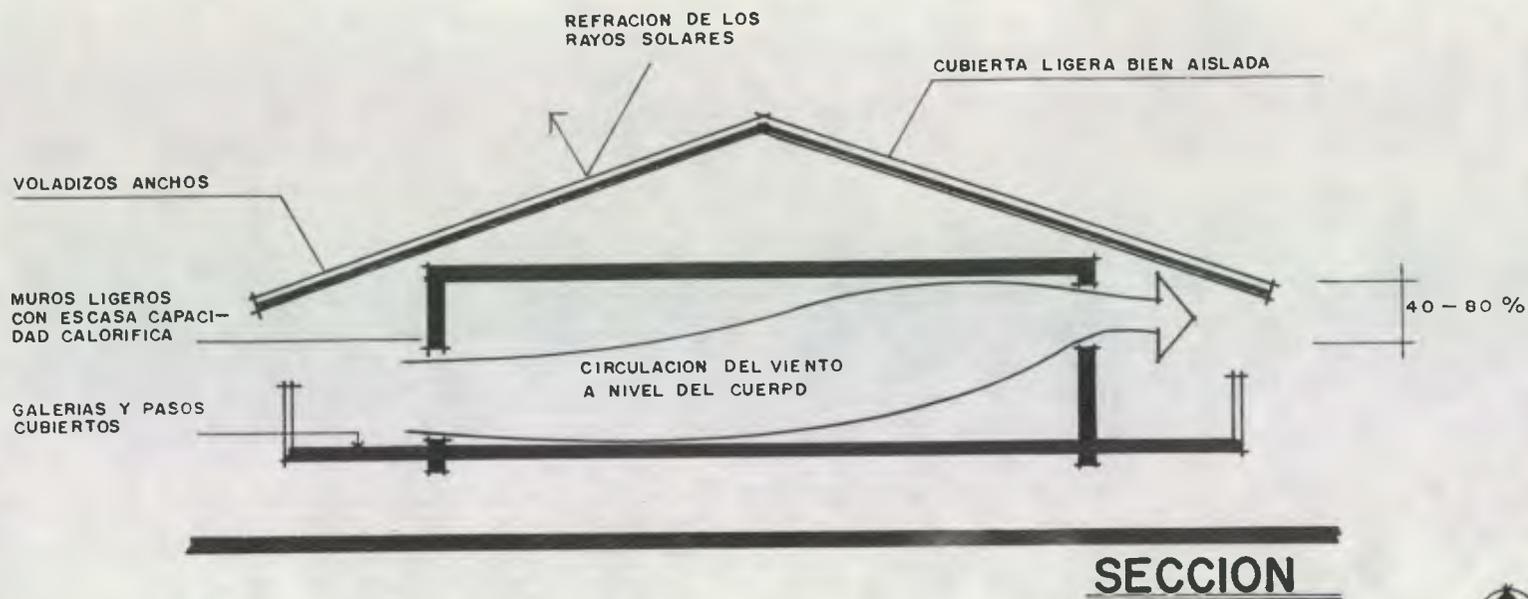
5.6

**GRAFICAS DE DISEÑO:** (ver cuadros pag. 83 )

AREAS VERDES  
A LOS ALREDEDORES



TRAZADO DE LAS EDIFICACIONES





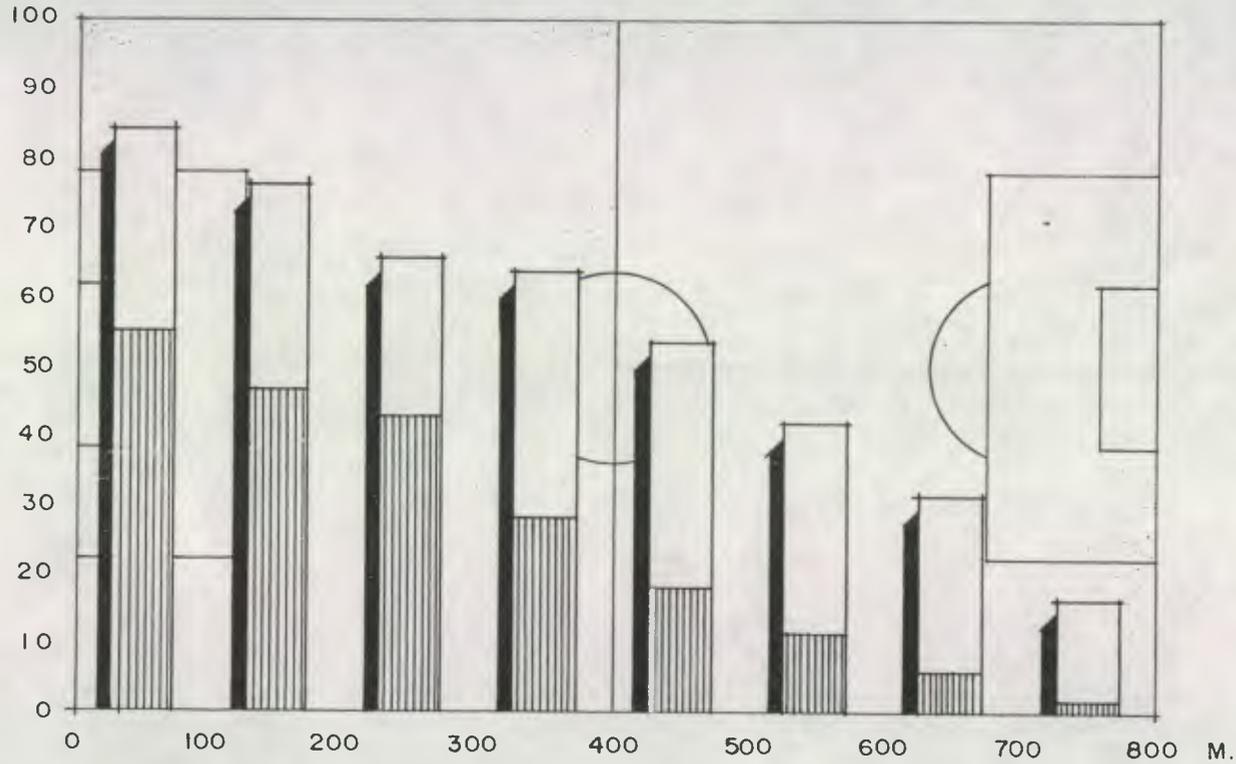
6.

ACTIVIDADES DEPORTIVAS PREFERENCIALES EN EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN:

De acuerdo al sondeo de opinión realizado en San Francisco Zapotitlán a 250 deportistas comprendidos entre las edades de 10 a 50 años durante la Práctica del Ejercicio - Profesional Supervisado efectuado en los meses de febrero-octubre de 1985, se llegó a determinar las actividades deportivas y recreacionales preferenciales de los habitantes en mención, en ese sentido se presenta a continuación las gráficas que demuestran los resultados obtenidos, así como otros aspectos importantes que definen el tema en estudio.

Se considera importante hacer notar que al momento del sondeo, los deportistas demostraron desconfianza en cuanto a la concretización de los aspectos referidos en la misma. Por lo cual los resultados si no representan absoluta fiabilidad y validez, constituyen para el investigador, una primera fuente de conocimiento para el planteamiento de alternativas en relación al tema del deporte y la recreación del municipio en mención.

**USO DEL CAMPO DE BALOMPIE SEGUN SEXO Y DISTANCIA DE LA VIVIENDA DE LOS POBLADORES AL CAMPO DE BALOMPIE**



 HOMBRES

 MUJERES

INDICADO

FUENTE:

ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA

RECREACIONAL

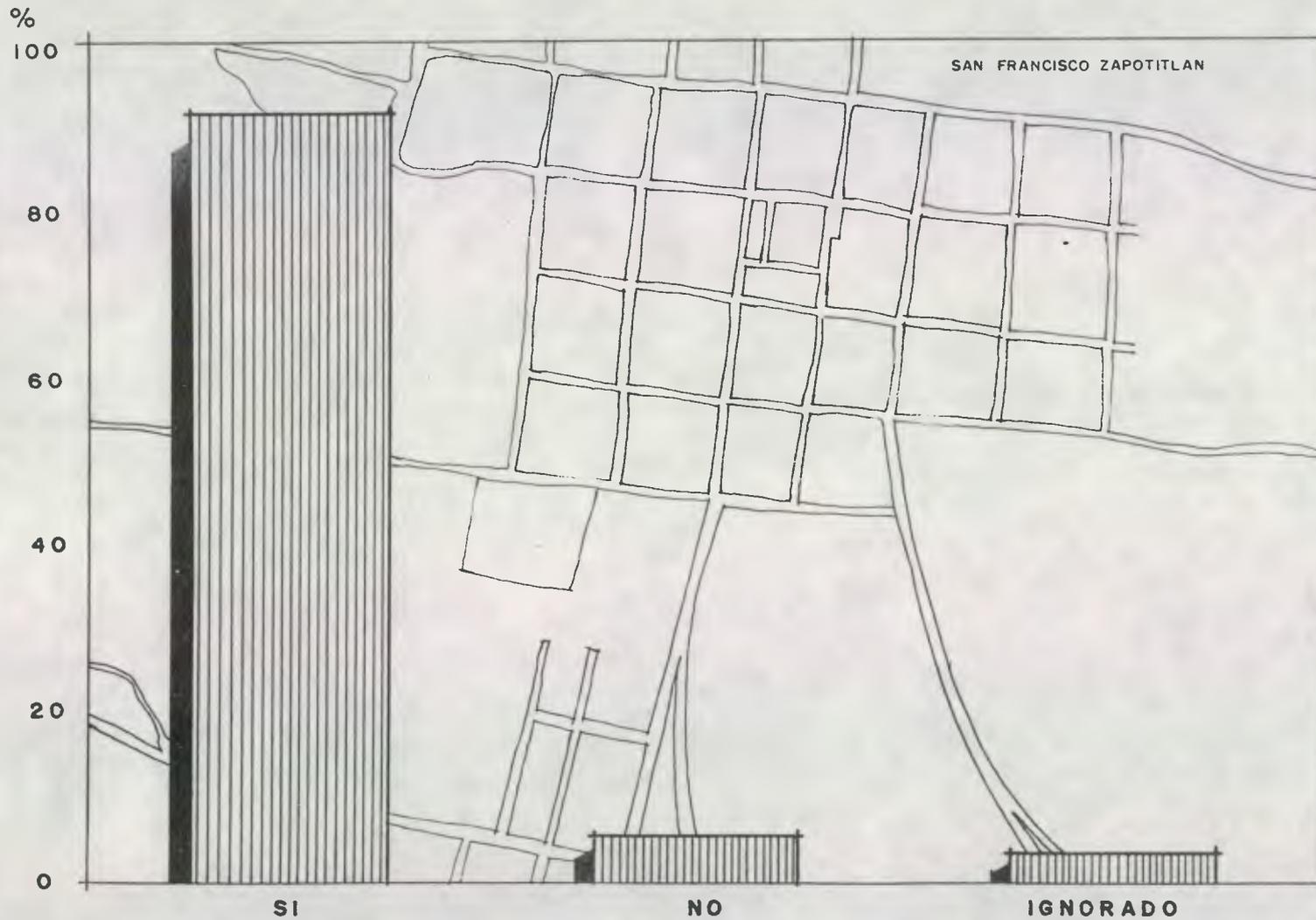
SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo: VI

Grafico: 18

Hoja No. 86

FALTA DE AREAS DEPORTIVAS EN SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN



INDICADO

FUENTE :

ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

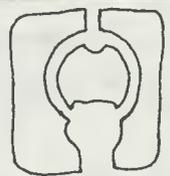
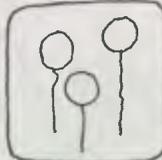
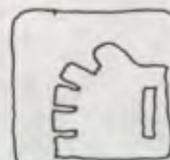
SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo : VI

Grafico : 19

Hoja No. 87

## DEPORTES PREFERENCIALES EN EL MUNICIPIO DE SAN FCO. ZAPOTITLAN

			
90 % 0	85 % 88	70 % 65	65 % 72
			
85 % 45	72 % 0	53 % 42	75 % 75
			
100 % 100	47 % 0	32 % 5	11 % 0

M = MASCULINO

F = FEMENINO



INDICADO

FUENTE :

ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo : VI

Grafica : 20

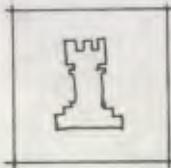
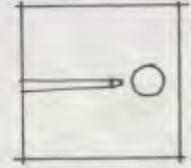
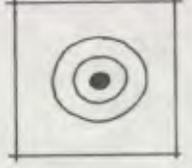
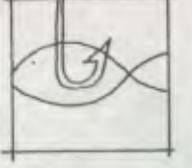
Hoja No. 88

## DEPORTES DE FUTURA PROMOCION EN EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCH.

INDICADO

FUENTE :

ELABORACION PROPPA  
1985

				
38 % 26	89 % 5	73 % 18	52 % 20	87 % 0

M = MASCULINO

F = FEMENINO



ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo : VI

Grafico : 21

Hoja No. 89

AREAS EN DONDE SE PRACTICA DEPORTE, SEGUN LUGAR Y SEXO EN  
SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN



HOMBRES

MUJERES

INDICADO

FUENTE:

ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

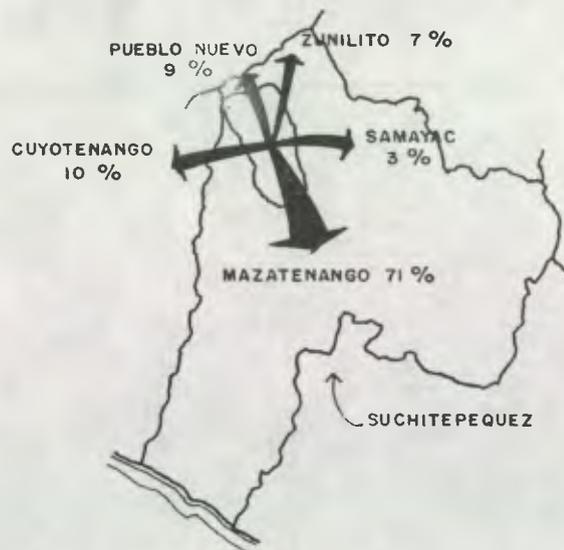
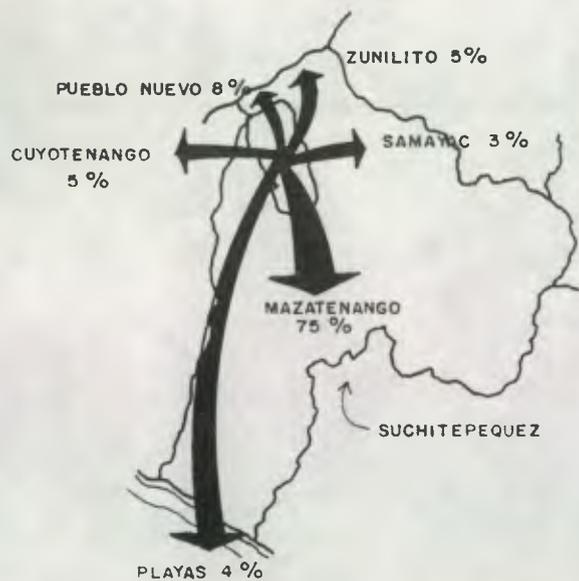
Capitulo: VI

Grafico: 22

Hojo No. 90

FLUJO DE PERSONAS QUE PRESENCIAN ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y CULTURALES FUERA DE SAN FCO. ZAPOTITLAN.

FLUJO DE PERSONAS QUE PRACTICAN ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y CULTURALES FUERA DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN.



INDICADO

FUENTE :

ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

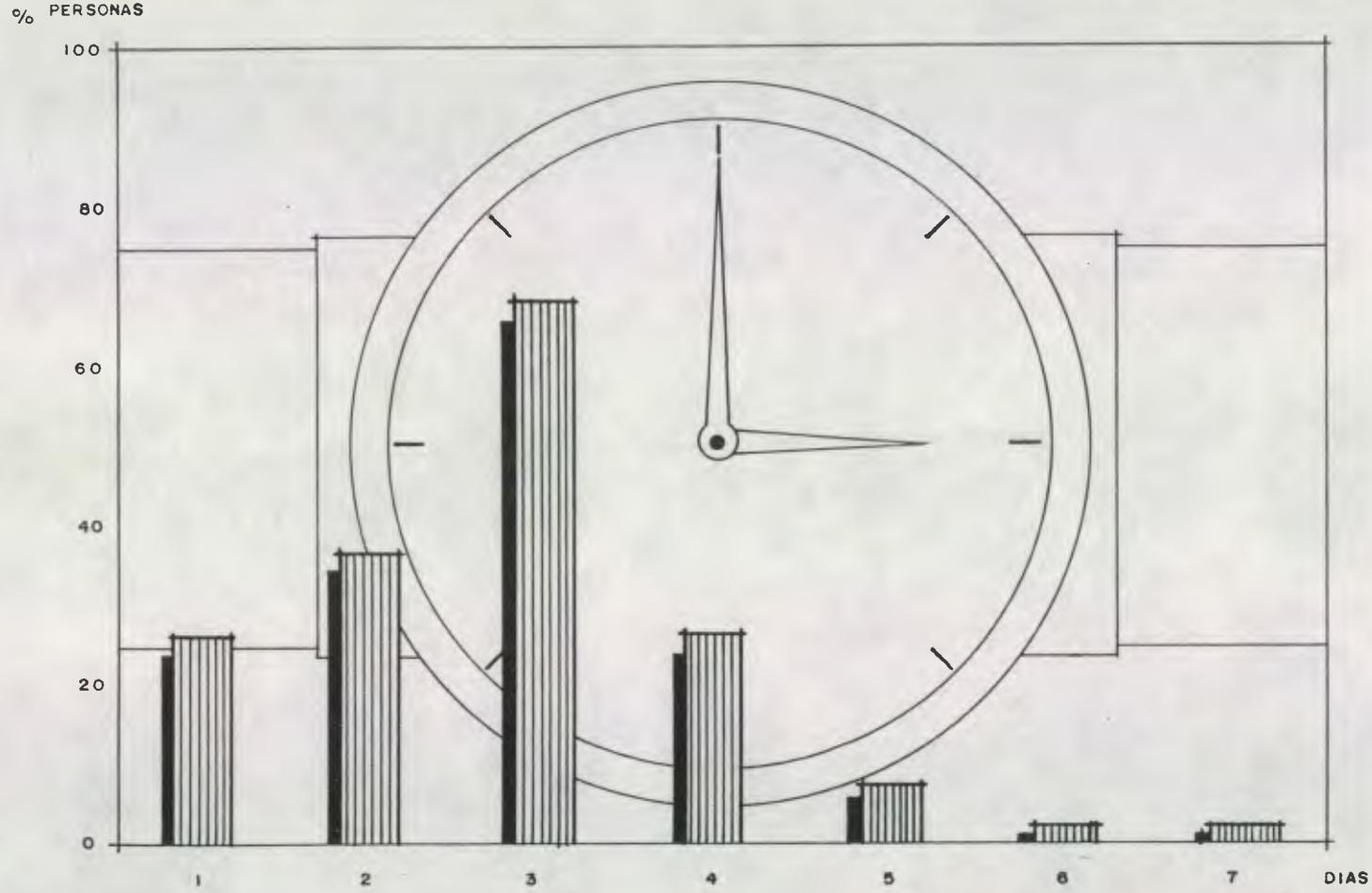
SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ

Capitulo : VI

Grafico : 23

Hojo No. 91

**TIEMPO DE LA SEMANA QUE DEDICAN LAS PERSONAS A LA PRACTICA DE ACTIVIDADES DE PORTIVAS EN SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN.**



INDICADO

FUENTE:

ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

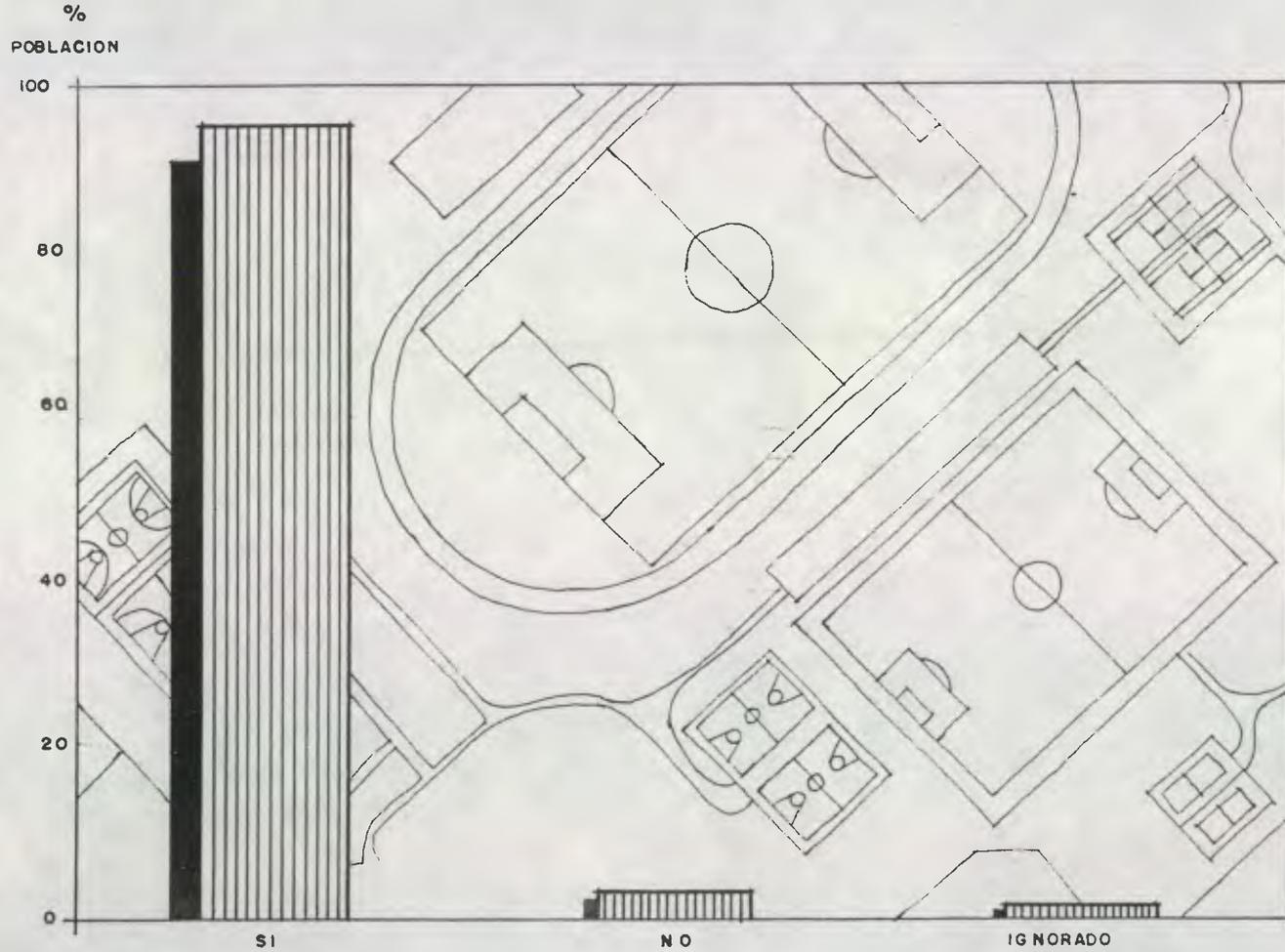
SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo: VI

Grafico: 24

Hoja No. 92

ACEPTACION DE LA POBLACION PARA LA CREACION DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREACIONAL



INDICADO

FUENTE:

ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo: VI

Grafico: 25

Hoja No. 93

6.1

## ASPECTOS IMPORTANTES PARA LA ELABORACION DEL ANTEPROYECTO DEL CENTRO DEPORTIVO:

Luego de haber establecido las actividades deportivas y recreacionales más importantes del municipio de San Francisco Zapotitlán, se determinó el tipo de instalaciones y equipamiento con que contará el centro deportivo y recreacional, en tal sentido se darán a continuación algunos parámetros que nos den una mejor visión de las instalaciones del mismo.

6.1.1

## DETERMINACION DE LAS SUPERFICIES MINIMAS DEL TERRENO E INSTALACIONES:

Como primer punto, se llegó a determinar por medio de las especificaciones y normas - del Comité Olímpico Internacional (C.O.I.) las superficies mínimas a ser utilizadas para la construcción del centro deportivo de acuerdo al número de habitantes del municipio, así como también el número de instalaciones necesarias.

Como el análisis que ha de hacerse, está regido por el número de habitantes de la región en estudio, se procederá a estimar la población para el año 2,000 la cual se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$P_c (1 + 0.03)^n$$

de donde  $P_c$  = población censada 1981-8978 habitantes  
 $1$  = constante  
 $0.03$  = parámetro del crecimiento poblacional.  
 $n$  + número de años que se desea estimar.

$$P_c + 8978 \text{ Hab.}$$

$$n = 19 \text{ años}$$

$$P_c (1 + 0.03)^n$$

$$8978 (1+0.03)^{19} = 15,743 \text{ hab. para el año 2,000}$$

### 6.1.2 DISTRIBUCION DE LOS ELEMENTOS DE BASE

Para obtener una distribución uniforme de las instalaciones de base, correspondientes a las exigencias mínimas de los habitantes de cada comunidad, las citadas instalaciones de base fueron reunidas en cuatro grupos, cada uno de los cuales comprende aquellas que son reunibles entre si, por dimensiones o por el costo, de manera tal, que en curso de actuación puedan ser realizados unos u otros de cada grupo alternativamente, según la prioridad requerida.

La metodología propuesta se diferencia de aquella conocida, en cuanto mantiene el mínimo standard por persona de  $3.50 \text{ m}^2$  íntegro, sin por ello ulteriormente subdividirlo en porcentajes que deberían referirse por ejemplo a los gimnasios o a las piscinas, o a otros tipos de instalaciones. La diferenciación de la implementación son fijados - como vimos en la tabla de reagrupamiento. (ver tabla pag. 98)

Las instalaciones fueron divididas en cuatro grandes categorías, reunidas entre ellas como ya dijimos, por la dimensión o el costo, siempre en relación a las áreas mínimas del cual, cada tipo necesita.

Las categorías A y C resultan similares entre ellas por las dimensiones, mientras que las instalaciones de tipo D1 y D2 tienen en común las características del costo. La instalación de tipo B (atlética ligera) en consideración de su alta especialización, es dejada aparte.

Las instalaciones reagrupadas en las categorías A y C, cubren una amplia gama de implementos, mientras que el grupo B se refiere exclusivamente a las instalaciones completas de atlética ligera. Esto significa que las instalaciones de la categoría B -- son consideradas calificadas. Se retiene en efecto que la práctica del atletismo, es

fundamental para cada nivel deportivo y preparatorio para cualquier tipo de actividad de juego o deporte. En lo concerniente a la metodología propuesta, se hace necesario reafirmar el concepto, que no se trata en cada caso de una propuesta rígida, sino de una dirección operativa tendiente a resolver con sencillez las necesidades más inmediatas. La cantidad y la calidad de las instalaciones, podrá variar en lo referente a superficies totales previstas en relación a una innumerable serie de hechos, según la naturaleza del terreno, el clima, la disponibilidad financiera y también la disponibilidad de instructores específicos para instalaciones específicas. (22)

### 6.1.3 DOTACION MINIMA DE INSTALACIONES DE BASE

La dotación mínima de las instalaciones de base, está relacionada al número de habitantes de las singulares comunidades, reunidas en 8 grupos de diferente amplitud demográfica, a cada una de las cuales corresponde un determinado número de instalaciones.

La superficie total a implementar para el deporte, viene en parte destinada a la construcción de los elementos de base y en parte también a aquellos de interés local. Más precisamente referidos a la tabla siguiente:

- Hasta 3,500 habitantes fue fijada una superficie mínima de 12,000 m<sup>2</sup>.
- Para comunidades con población comprendida entre 3,500 y 50,000 habitantes a través de la relación de 3.5 m<sup>2</sup> por hab., de la superficie total se destinará el 75 por ciento a las instalaciones de base y el 25 por ciento restante a las actividades de interés local.
- Para comunidades con población superior a 50,000 hab., la superficie podrá destinarse como sigue: el 65 por ciento a las instalaciones de base y el 35 por ciento a las instalaciones de interés local, siempre por medio de la relación de 3.5 m<sup>2</sup> por habitante.

-----  
 (22) Op. Cit. Clericci Mauricio, Problemas de Planificación de Infraestructura Deportiva Pág. 68

En el ámbito de cada grupo, quedan individualizados en número menor de habitantes - (umbral mínimo) y el número mayor de habitantes (umbral máximo). Las superficies - indicadas en la tabla están referidas al umbral máximo para cada uno de los grupos, a excepción de la primera.

Siempre en la misma tabla está indicada también la distribución de las instalaciones de base, subdivididas en los cuatro tipos A, B, C y D, de la cual resulta que - en el ámbito de cada grupo, las instalaciones serán incrementadas pasando de aquellos correspondientes al umbral mínimo, para llegar a los correspondientes al umbral máximo (que son aquellos indicados en la tabla para los grupos simples), teniendo - presente que:

- La superficie mínima a destinar a las instalaciones deportivas no deberá ser inferior al producto de habitantes previsto por los planes reguladores de las simples comunidades (o de otros instrumentos urbanísticos vigentes), por la predicha relación de 3.5 m<sup>2</sup> por habitante.
- Las tipologías que deberán ser sucesivamente introducidas (al pasar del umbral mínimo al umbral máximo), es preferible que sigan el siguiente orden:
  - Instalaciones del tipo D
  - Instalaciones del tipo B
  - Instalaciones del tipo C
  - Instalaciones del tipo A

Según vemos más arriba, se confirma la importancia de las instalaciones al cubierto y entre aquellas al abierto, las instalaciones idóneas a la difusión de la atletica ligera.

Cuando se supera el umbral de los 100,000 habitantes, el problema se vuelve complejo y la dimensión general del estudio es cada vez mayor. Se podría considerar la oportunidad de reagrupar unidades de 100,000 habitantes siempre que se trate de comunidades homogéneas y divisibles por 100,000. (23)

-----  
(23) Op. Cit. Clericci Mauricio, Problemas de Planificación de Infraestructura  
Deportiva Pag. 71

**DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES DE BASE**

No. DE HABITANTES	SUPERFICIE MIN. m <sup>2</sup>	NUMERO DE INSTALACIONES SEGUN TIPO				
		A	B	C	D2	D1
Hasta 3,000	12,000	1		2		
3,000 - 5,000	16,000	1		5		
5,000 -10,000	28,000	1	1	7		1
10,000 -15,000	41,000	1	1	10	1	1
15,000 -30,000	81,000	2	2	18	1	2
30,000 -50,000	129,000	3	4	30	2	3
50,000-100,000	229,000	6	6	45	4	5
más de 100	cantidad múltiple de aquellas de 100,000					

**REAGRUPAMIENTO DE LOS ELEMENTOS SEGUN CARACTERISTICAS SIMILARES**

GRUPO DE INSTALACIONES DE BASE	TIPO DE INSTALACIONES	CARACTERISTICAS SIMILARES	SUP. MIN. m <sup>2</sup>
A	Futbol	dimensiones	9,000
	Hockey		
	beisbol		
	otras		
B	Atlética	dimensiones	18,000
C	Tenis	dimensiones	1,000
	basquetbol		
	volivol		
	patinaje		
	Inst. Simpl.		
	Inst. pequeñas		
DD	D1 Gimnasio	costo	1,000
	D2 Piscina		

**USAC**

CONTENIDO:

CUADROS DE BASE

FUENTE : PROBLEMA DE PLANIFICACION DE INFRAESTRUCTURA DE PORTIVA, CLERICC I. M.

**ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ**

Capitulo : VI

Grafico : 26

Hojo No. 99

6.2

## DESCRIPCION DEL ANTEPROYECTO

Antes de proceder a determinar el programa de necesidades, haremos una descripción general de los elementos que constituyen el anteproyecto del centro deportivo y recreacional de San Francisco Zapotitlán, el cual contará con las siguientes instalaciones:

El centro contará con un ingreso principal y un ingreso secundario, el primero de éstos dará acceso a la plaza principal y el segundo podrá ser utilizado en los días de feria de la comunidad, para el ingreso de vehículos y personas que utilicen la plaza de toros, por otro lado, entre las instalaciones, se tomó en cuenta varios parqueos, tanto para vehículos particulares así como para el personal permanente y buses; contará además con un control de ingreso constituido por taquillas y una guardianía general.

La plaza general, así como el vestíbulo dirigirán a las personas por medio de caminamiento a las diferentes instalaciones con que contará el centro, a la vez se instalarán las señalizaciones mínimas para el adecuado uso del centro por parte de las personas.

El gimnasio será una de las instalaciones de mayor volumen, ya que éste contará con los servicios mínimos indispensables para su buen funcionamiento contando entre estos: un salón de usos múltiple, el cual podrá ser utilizado para la realización de actividades deportivas, como culturales, entre las actividades deportivas se contempló una cancha de baloncesto, una cancha de voleibol y una cancha de papifutbol las que funcionarán una a la vez, además contará con vestidores, s.s\*, áreas para entrenadores, puesto médico de emergencia, bodegas tanto para quipo de gimnasia como para mantenimiento, información, salón para juego de tenis de mesa, taquilla, s .s\* público, administración, salón de clases deportivas, área para jueces (incluyen vestidor y s.s\*), vestidores para atletas (hombres y mujeres), aprovechando el tipo de instalación se planteó además la necesidad de incorporar vestidores para las áreas abiertas, se instalarán graderíos con capacidad para 250 personas (sentadas)

-----  
\* Servicios Sanitarios

De acuerdo a las encuestas realizadas se llegó a determinar la necesidad de crear un área específica para juegos infantiles, cancha de baloncesto infantil y cancha de balompie para todas aquellas personas comprendidas en la infancia.

Por ser una zona en la cual las personas tienen gran interés por los deportes acuáticos, se planteó la construcción de una piscina semi-olímpica para futura ampliación, esto debido a las etapas de crecimiento con que fue planteado el centro; la piscina contará con vestidores, área de soleamiento, control, área para el público y cuarto de filtros.

El resto de áreas estarán constituidas por una cancha de balompie, cinco canchas de baloncesto, tres canchas de voleibol, área para la instalación de una plaza de toros, cafetería y una cancha de tenis (futura ampliación), todas estas instalaciones contarán con un área específica para espectadores; en el caso de la cancha de futbol, se desarrollarán en ella otras actividades tales como: pista de atletismo (4 carriles), pista para salto largo y triple, salto con garrocha, graderíos, salto alto, lanzamientos tales como: bala, jabalina, disco y martillo.

NOTA:

En el presente trabajo se plantea únicamente el área destinada para la instalación de una plaza de toros, actividad que se efectúa una vez al año en el campo de la feria, ocupando ésta un área determinada del partido arquitectónico adoptado, pretendiendo con esto mantener y darle énfasis y auge a las tradiciones locales (actividad de la feria: - juegos mecánicos, ventas, garnacherías, salones de baile, etc.)

6.3

## PROGRAMA DE NECESIDADES:

INSTALACION	No. DE INSTALACIONES	ESPACIOS MINIMOS	AREA m <sup>2</sup>
Ingreso principal	1		
Ingreso secundario	1		
Parqueo	1	18 vehículos	600
Parqueo	1	3 buses	250
Taquillas	2	mostrador	5 c/u
Guardianía	1	dormitorio s.s. cocineta área de trabajo	20
Vestíbulo gral.	1		
Plaza	1		
Caminamientos			
Gimnasio	1	USOS: baloncesto boleibol box anillos salto de caballo y arzonas barra fija barras paralelas	

	viga de equilibrio	
	futbol de salón	
	tenis de mesa	
	actos culturales	
	bailes	
Puesto médico de emergencia	vestidor	
	s.s.	
	clínica	20
Bodegas	equipo de gimna-	
	sia	
	mantenimiento	
	general	150
Información	área de inf.	
	s.s.	9
Area tenis de mesa	área de juego	
	(3 mesas)	100
Taquilla	área venta de	
	boletos	5
S.S. Público (hombres)	3 retretes	
	4 urinales	
	3 lavamanos	20
S.S. publico (mujeres)	4 retretes	
	4 lavamanos	20

Administración	Of. Administrador Espera + Secretaria ría Of. Contabilidad	27
Local Junta Deportiva Municipal	Local	40
Instructores de educación física	salón de clase s.s.	30
Area Jueces	vestidor s.s.	12
Vestidores + s.s. hombres	4 duchas 4 retretes 4 lavamanos 3 uriniales lockers	65
Vestidores + s.s. mujeres	4 duchas 4 retretes 4 lavamanos lockers	65

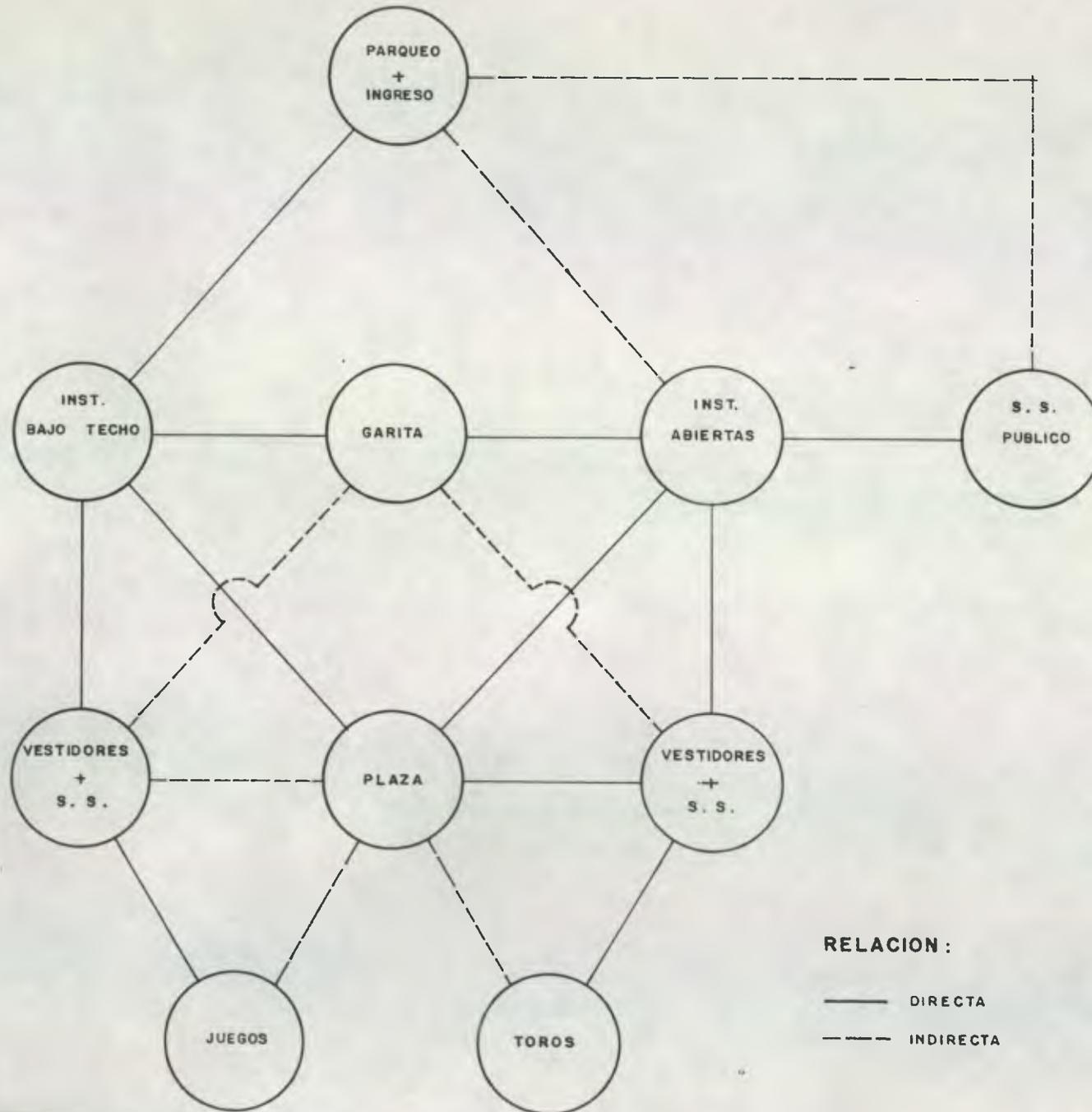
Graderíos		250 personas	250
Area de Juegos Infantiles	1	areneros resbaleaderos llantas troncos columpios puentes otros	2100
Cancha de baloncesto infantil	2	2 canchas	
Cancha de balonpie infantil	1	cancha área espectadores vestidores + s.s. lockeres Hombres vestidores + s.s.	
PISCINA (ampliación futura)	1	4 duchas 2 retretes 3 lavamanos 3 urinales lockers Mujeres 4 duchas 3 retretes 3 lavamanos lockers	20 20

Vestidor entrenadores	1	vestidor	
		s.s.	8
Area de soleamiento	1	área de solea- miento	
Control	1	área de control	4
Area para público	1	espacio abierto	
Cuarto de filtros	1	cuarto de filtros	20
CANCHA DE FUTBOL	1	s.s. hombres	
		s.s. mujeres	
		salto largo y triple	
		pista atlética (4 carriles)	
		canchas	
		salto con garrocha	
		graderíos	
		salto alto	
		LANZAMIENTOS:	
		bala	
		jabalina	
		disco	
		martillo	7700
CANCHA DE <u>B</u> ALONCESTO	5	canchas	2700
		área especta- dores	

CANCHA DE VOLIBOL	3	arena	
		graderíos	
CAFETERIA	1	área mesas	
		cocineta	150
CANCHA DE TENIS	1	cancha	
(futura ampliación)		espectadores	900



DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACION :

- DIRECTA
- - - INDIRECTA

CONTENIDO :

DIAGRAMA DE RELACIONES.

FUENTE :

ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
 RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo : VI

Grafico : 28

Hoja No. 109

#### 6.4 RECURSOS DISPONIBLES PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO:

##### 6.4.1 RECURSOS MATERIALES:

Actualmente la municipalidad de San Francisco Zapotitlán cuenta con área en donde se realiza la feria de la localidad con las dimensiones lo suficientemente amplias para desarrollar en el proyecto, (84,800 m<sup>2</sup>); a causa del tipo de suelo y a la cantidad de riachuelos que pasan por el municipio, es aprovechable gran cantidad de materiales para la construcción, tales como: piedra bola, pedrín, arena de río, arena blanca, etc. por otro lado se cuenta con equipo pesado propiedad de personas particulares de la comunidad (dueños de fincas), quienes han ofrecido su apoyo para la ejecución del proyecto.

##### 6.4.2 RECURSOS HUMANOS:

Como recurso humano se cuenta con los campesinos que trabajan en las diferentes fincas de San Francisco, quienes han ofrecido su apoyo, además se cuenta con las personas que han sido detenidas por diferentes motivos y ha cambio de alimentos trabajarían en la construcción del proyecto.

##### 6.4.3 RECURSOS FINANCIEROS:

Actualmente la municipalidad de San Francisco Zapotitlán, no cuenta con el suficiente capital para la construcción del proyecto, pero tomando en cuenta los recursos disponibles de mano de obra y materiales, el costo bajaría considerablemente; por otro lado la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, a través de sus políticas de desarrollo de centros deportivos del área rural, contemplan en sus planes el equipamiento para la recreación y el deporte en el interior del país; además el Ministerio de Cultura y Deportes tiene asignado un financiamiento para la construcción de centros deportivos y recreacionales en el área de Suchitepéquez, lo cual hace factible la construcción del mismo.

#### 6.4.4 LOCALIZACION DEL TERRENO:

El terreno en el cual se desarrolló el anteproyecto se encuentra localizado en la parte sur-oeste del casco urbano, cabe hacer mención que esta área se utiliza parcialmente para la realización de la feria, a una distancia aproximada de 400 mts. del parque central sobre la zona 3 entre 3a. y 6a. calles y entre 2a. u 6a. avenida.

#### COLINDANCIAS:

Norte: Propiedad privada y viviendas particulares  
Sur: Viviendas particulares y escuela 15 de septiembre  
Este: Viviendas particulares y cancha de futbol municipal  
Oeste: Viviendas particulares y rio Negro.

#### ACCESOS:

El campo de la feria, goza con accesos en sus cuatro lados, siendo estos:

- Sobre la 3a. calle con acceso adoquinado y empedrado
- Sobre la 6a. calle con acceso empedrado y carrileras de concreto.
- Sobre la 2a. avenida con acceso de terracería
- Sobre la 6a. avenida con acceso de terracería.

#### OTRAS CARACTERISTICAS:

El terreno se encuentra bastante deforestado (ver fotografía) siendo sus alrededores de cultivos diversos y vegetación frondosa. (para mayor información ver capítulo .I ).

CONTENIDO:

PLANO DE LOCALIZACION DEL CENTRO DEPORTIVO

FUENTE:  
1985  
ELABORACION PROPIA

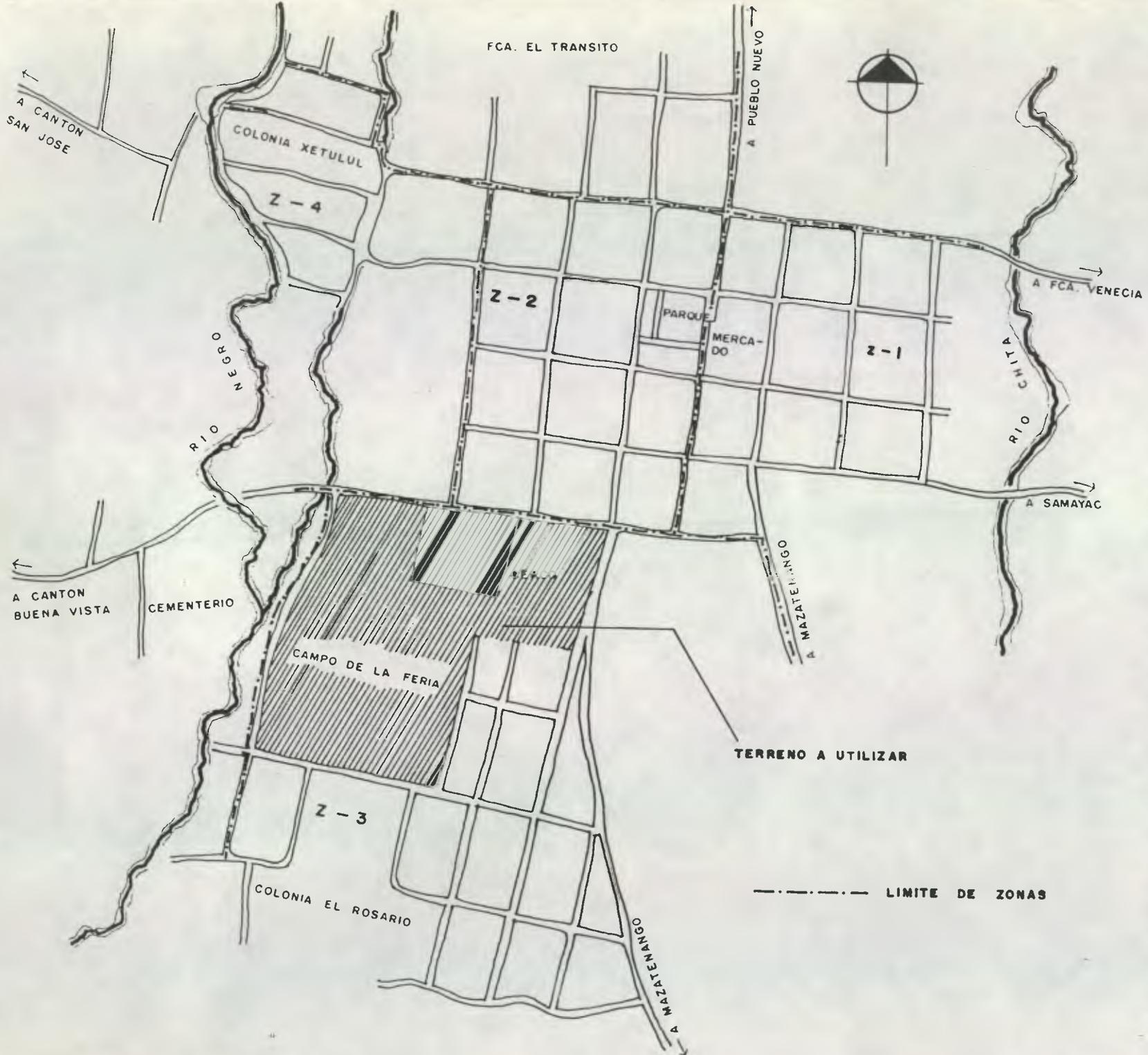
**ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ**

Capitulo: VI

Grficos: 29

Hoja No. 112





**USAC**

CONTENIDO:

ACCESOS AL CENTRO DEPORTIVO.

FUENTE:  
1985  
ELABORACION PROPIA

**ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ**

Capítulo: VI

Grafica: 30

Hoja No. 113

CONTENIDO:

POLIGONO + CURVAS  
DE NIVEL.

FUENTE:

ELABORACION PROPIA  
1985

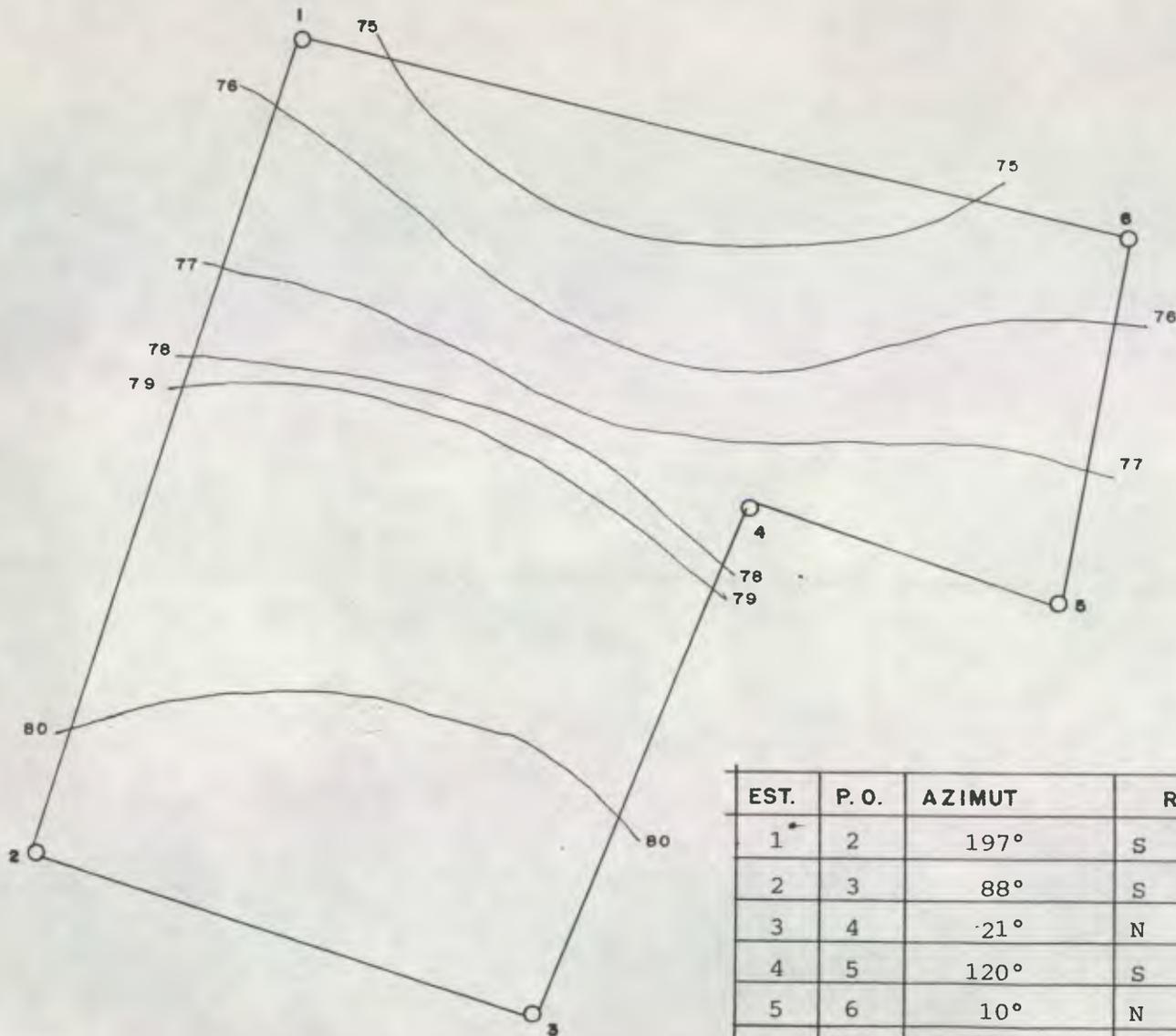
ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ

Capitulo: v1

Grafico: 31

Hojo No. 114



EST.	P. O.	AZIMUT	RUMBO	DIST. M.
1	2	197°	S 17° W	310
2	3	88°	S 72° E	192
3	4	21°	N 21° E	198
4	5	120°	S 60° E	115
5	6	10°	N 10° E	136
6	1	284°	N 76° W	313

AREA: 84,800 mts.<sup>2</sup>

FUENTE: Elaboración propia

6.5

NORMAS Y ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA EL TRAZO DE PISTAS DE ATLETISMO Y CANCHAS DEPORTIVAS

## PRUEBAS PEDESTRES:

Son las pruebas referidas a la marcha y las carreras, siendo las primeras de 20, 30 y 50 kms de distancia; las carreras pueden ser de 4 clases: carreras planas, con obstáculos artificiales uniformes, con obstáculos artificiales variables y con obstáculos naturales. A su vez las carreras planas se subdividen en: carreras de velocidad pura, de velocidad prologanda de medio fondo, de fondo y de maraton. En esta subdivisión quedan comprendidas las de relevos.

Las carreras se realizan en pistas reglamentarias de 400 m de longitud y un ancho de 6 carriles de 1.22 m c/u, cubriendo la pista de material que permita la adhesión de los zapatos de los deportistas, asi como lograr una mayor velocidad, la separación entre carril y - carril será de 0.051 m al igual que las marcas de llegada y salida, contando además con -- área de seguridad de 0.22 m del último carril a la linea de campo, el cual estara guarneci da con un bordillo de 0.05 m de alto.

Las carrera con obstáculos también se realizarán en esta pista a distancias de 80, 110 y 400 m, colocándose 10 obstáculos a distinta altura y distancia así:

80 m: altura de obstáculo 0.76 m a 0.765 m

110 m: altura de obstáculo 1.06 m colocadas a 13.72 m del punto de partida, la primera a - 9.14 m las siguientes y la última a 14.02 m del punto final.

400 m: altura de obstáculo 0.914 m colocadas de la manera siguiente: la primera a 45 m del punto de partida, las siguientes a 35 m entre si y la décima a 40 m del punto final.

ancho de vallas: 1.20 m

longitud de bases: 0.70 m

peso mínimo de la valla: 10 Kg

ancho de la varilla superior: 0.07 m

grueso de la varilla superior: 0.10 a 0.25 m

carrera de 3,000 m con obstáculos: para esta carrera se requieren 5 obstáculos que midan 0.914 m de altura, 3.96 m de largo por 12.7 cm de espesor y con un peso de 80 a 100 Kg uno de estos obstáculos tiene una fosa de agua la cual mide 3.66 m de lado y una profundidad de 0.76 m; la pista de esta carrera se sitúa utilizando en su mayor parte la pista atlética.

#### SALTOS:

El salto es uno de los deportes que necesitan un gran esfuerzo y técnica perfecta para ejecutarlo, existen cuatro variaciones del salto que son: de altura, de longitud, con garrocha y triple; desarrollándose éstos en cuatro fases: preparación, impulso, suspensión y descenso. El tramo de encarreramiento para estos saltos es de 40 a 45 m de largo por 1.25 m de ancho el borde más cercano a la fosa se llama línea de despegue, la fosa mide 4 m de largo por 5 m de ancho con una profundidad de 60 cms. rellena de acerrín.

#### LANZAMIENTOS:

Este deporte comprende: el lanzamiento de bala, jabalina, disco y martillo; se practica al aire libre siendo más importante la velocidad y la fuerza de lanzamiento.

#### DISCO:

El espacio reglamentario para lanzamiento de disco es un cuadrante de 55 metros de radio.

#### BALA:

El espacio reglamentario para el lanzamiento de bala es un cuadrante de 19 m de radio.

#### JABALINA:

El lanzamiento de la jabalina se hace desde atrás de la línea de lanzamiento la cual -

está constituida por una tabla de 7 cm de ancho por 3.66 m de largo como mínimo, mide 6 m como máximo internándose en el nivel del sol. El carril de encarreramiento mide de 30 a 36.50 m de largo y 4 m de ancho marcándose con dos líneas paralelas de 5 cm de ancho, el espacio de lanzamiento es de 90 m de largo.

#### MARTILLO:

para la práctica de este deporte y como vía de seguridad se construyen jaulas circulares de 8.25 m de diámetro interno y de 2.15 m de alto con una abertura de 7 m desde donde se localiza el lanzamiento, el espacio reglamentario para lanzamiento es de 60 m.

#### PISTAS PARA CANCHAS DEPORTIVAS:

##### BALONCESTO:

El baloncesto generalmente se practica en gimnasio bajo techo, pero también se juega al aire libre, la cancha debe medir 25 m de largo por 14 m de ancho y enmarcada por líneas bien claras. Las que limitan el largo de la cancha se llaman laterales y las que determinan el ancho líneas finales.

En la parte media de las finales se coloca un tablero fijo, cuyo borde interior esté a 2.75 m del suelo con arco de hierro de 45 cms de diámetro el cual constituye la canasta propiamente dicha de la que depende una red en forma de cesto sin fondo de 60 cms de largo. Los tableros pueden ser colgantes o anclados al piso de concreto armado, madera, lámina, plástico o fibra de vidrio; siendo este último material el más aconsejable ya que por ser transparente el público aprecia mejor las jugadas.

Unicamente en los lugares de climas extremos la junta de dilatación se hará a la mitad de la cancha, tomando en cuenta esta división para que el vaciado se haga en dos secciones, cada una será una operación continua. Cuando se construyen varias canchas adyacentes las líneas divisorias entre ellas también serán juntas de dilatación. La pista debe

r  pintarse de colores oscuros (rojo, cafe, verde o gris) especiales para cemento; asi mismo todas las líneas demarcatorias serán blancas o amarillas de 5 cms de ancho, la orientación ideal será al norte sur en el sentido longitudinal.

#### BALOMPIE:

El balonpie se desarrolla en un campo rectangular de una longitud máxima de 120 m y mínima de 90 m y un ancho no mayor de 90 m y no menor de 45 m la orientación ideal para la cancha es norte sur en el sentido longitudinal, el campo de juego se enmarca con líneas visibles un ancho no mayor de 12 cms de las líneas que lo limitan, las más largas se llaman de banda y las más cortas de meta. En cada esquina del campo se coloca una banderola de 1.50 m; una banderola similar puede colocarse a cada lado del terreno a la altura de la línea del medio campo, separada por lo menos 1 m de la banda de campo.

#### BALOMPIE INFANTIL:

Las medidas reglamentarias para una cancha de balonpie infantil, son de 54 m por 30 m en forma rectangular, con una orientación norte sur, las líneas que limitan el campo serán de un ancho no mayor de 12 cms la pendiente superficial será de 1.0 al 1.5 por ciento en en el sentido de las líneas de banda.

#### TENIS DE MESA:

El ping-pong o tenis de mesa est  constituido por varias modalidades de juego entre las que podemos mencionar: individual hombres, doble hombres, individual damas y doble damas; en general los partidos de ping-pong son a 3   5 sets cada uno de los cuales no puede durar más de 20 minutos.

Dimensiones de la mesa para juego 2.74 m de largo por 1.52 m de ancho y 0.76 m de alto;

los lados que miden 2.74 m se llaman líneas laterales y los que miden 1.52 m líneas de fondo, la superficie de juego está dividida en dos campos iguales por una red paralela a las líneas de fondo la cual tiene una altura de 0.15 m.

Es aconsejable que los muros del salón tengan cortinas para evitar que la pelota rebote en ellos. Para la iluminación de una mesa, se requieren de 300 a 400 luces ya que el juego es rápido y la pelota muy pequeña (3.64 a 3.84 cm) colocadas a una altura de 1.80 m sobre el nivel de la mesa.

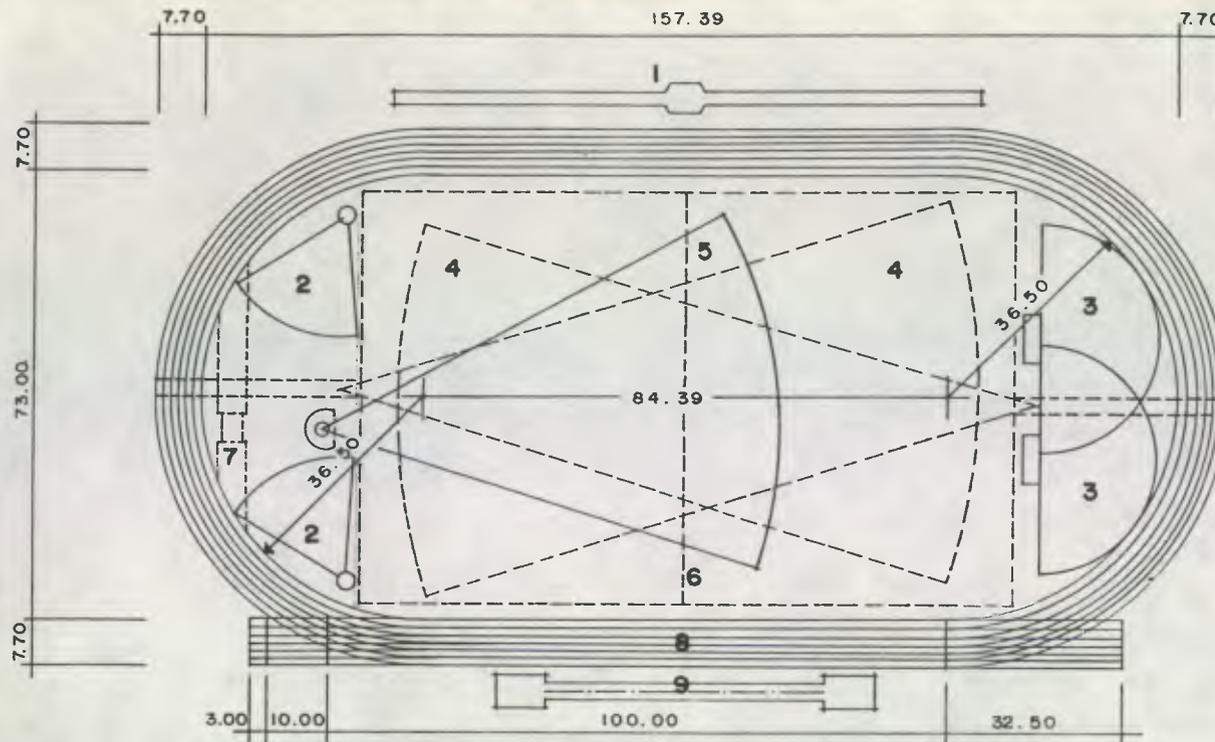
#### TENIS:

El tenis se juega individualmente o por parejas. Cuando el partido es individual o sea un contendiente por lado, se llama juego de simple o single; cuando es entre cuatro (dos por equipo) se le llama de dobles y mixto cuando es combinado (hombre y mujeres).

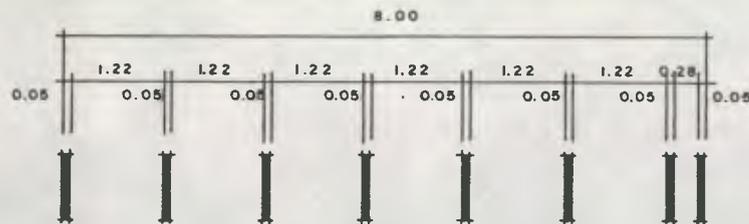
La cancha es de forma rectangular de 23.77 m x 8.23 m para simples y de 23.77 x 10.97 m para dobles o mixtos; las líneas que marcan la longitud se denominan laterales y las que marcan el ancho básicas. A la mitad de la cancha se tiende una red a una altura comprendida entre 0.91 y 1.00 m, la longitud de la red es de 10 m para simples y 12.80 para dobles.

#### VOLIBOL:

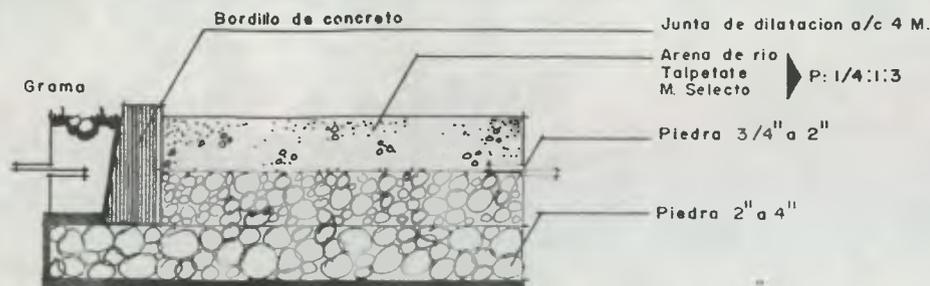
Este deporte es practicado generalmente al aire libre o a cubierto, siendo las medidas reglamentarias para el campo de juego las siguientes: 18x 9 m rodeado de una zona libre de 3 m, el rectángulo se divide por la mitad a lo ancho para formar 2 cuadros de 9 m de lado sobre esta línea deberá colocarse una red que mida 9.50 m de largo por 1 m de ancho y que se fijará a 2 postes de 2.5 m de altura colocados a 1 m de distancia hacia afuera de los límites del campo de juego, la altura de la red será de 2.45 m del suelo a su borde superior para encuentros entre hombre y de 2.25 m cuando se dispute entre mujeres.



PLANTA DE TRAZO PARA PISTA DE ATLETISMO



PLANTA PARA TRAZO DE CARRILES



DETALLE PISTA DE ATLETISMO

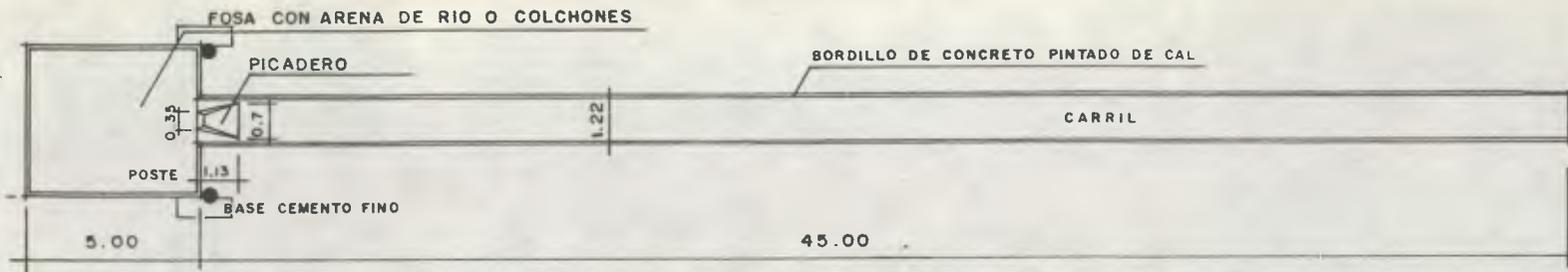
NOMENCLATURA :

- 1 PISTA PARA SALTO CON GARROCHA
- 2 PISTA PARA LANZAMIENTO DE BALA
- 3 PISTA PARA SALTO ALTO
- 4 PISTA LANZAMIENTO DE JABALINA
- 5 PISTA LANZAMIENTO DE MARTILLO Y DISCO
- 6 CANCHA DE BALONPIE
- 7 CARRIL AUXILIAR CON FOSA DE AGUA PARA STEEPLE CHASE
- 8 PISTA PARA CARRERAS
- 9 PISTA SALTO LARGO Y TRIPLE

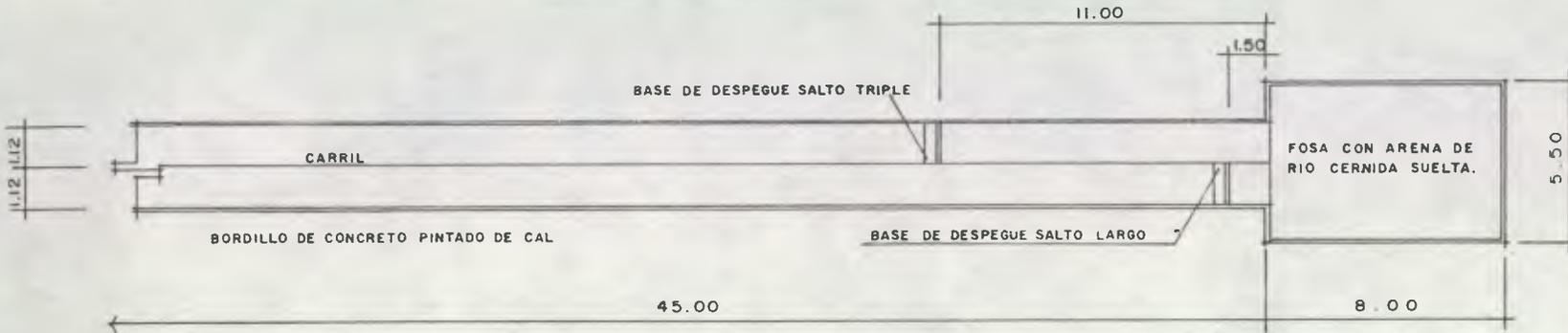
Capitulo : VI

Grafico : 22

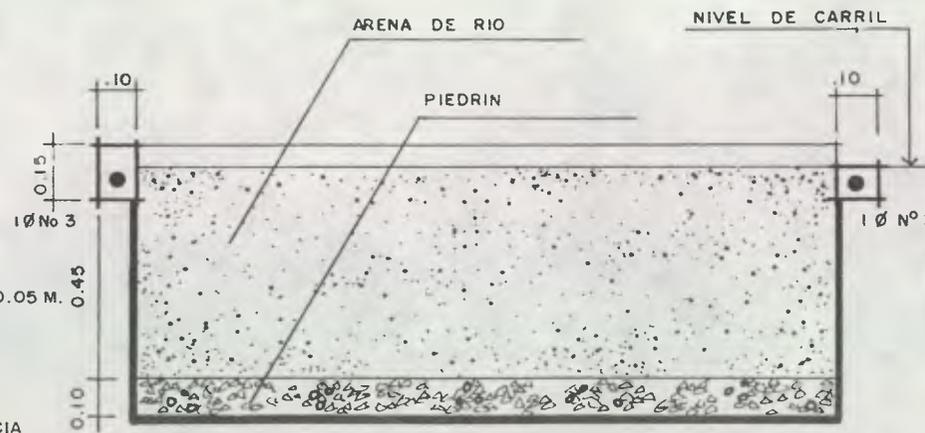
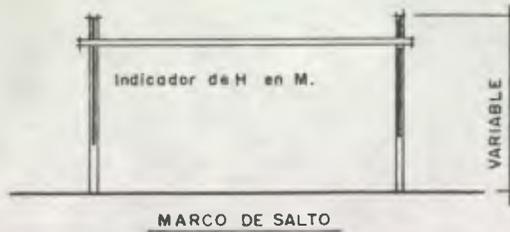
Hoje No. 120



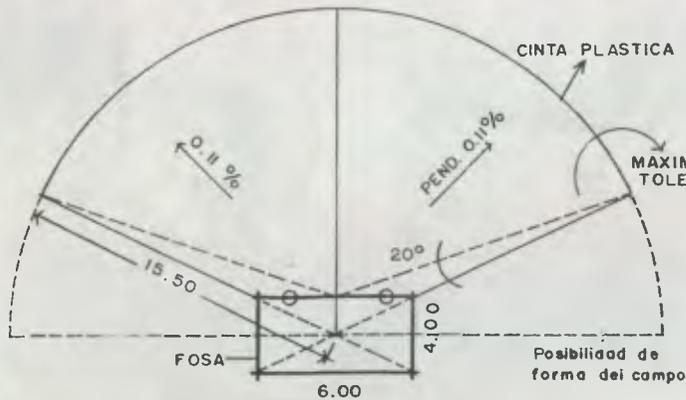
### PISTA PARA SALTO CON GARROCHA



### PISTA PARA SALTO LARGO Y TRIPLE



### SECCION TIPICA DE FOSA



### PISTA PARA SALTO ALTO

PISTAS PARA SALTO

FUENTE:

NORMAS DIN  
CARTILLA CDAG

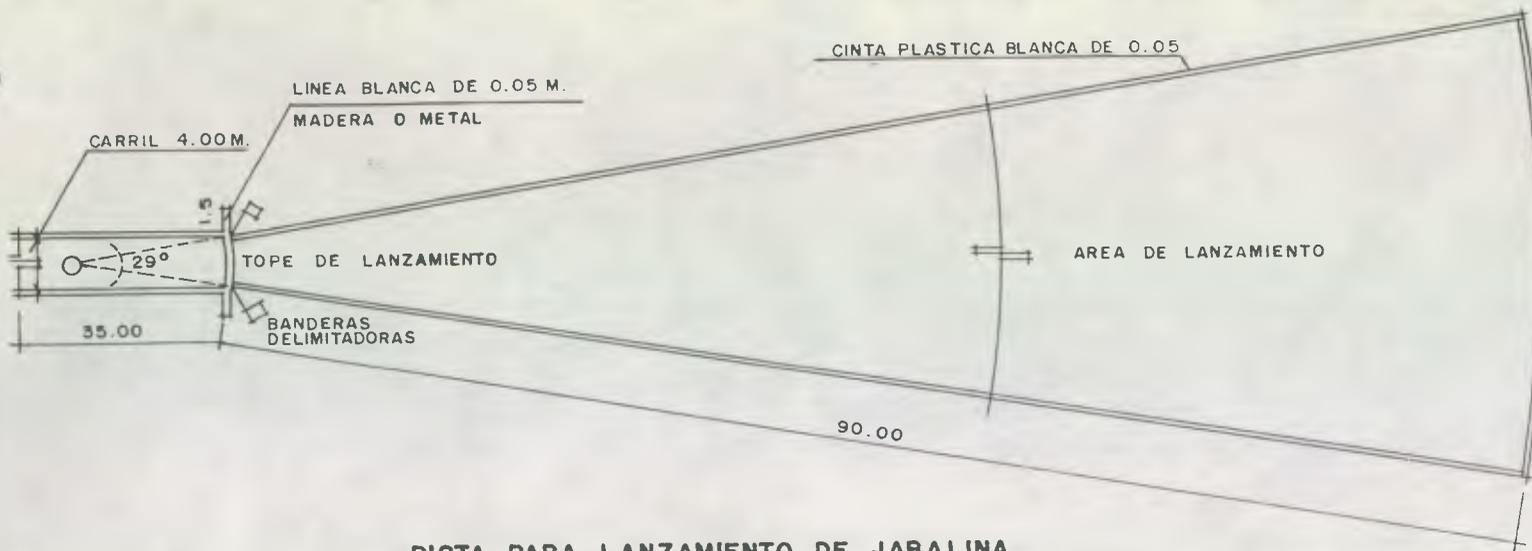
ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

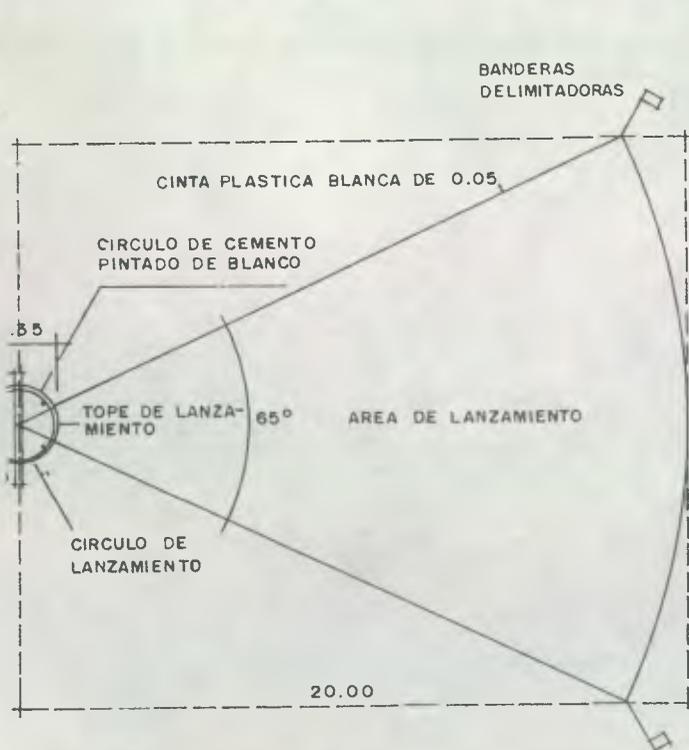
Capitulo: VI

Grafico: 33

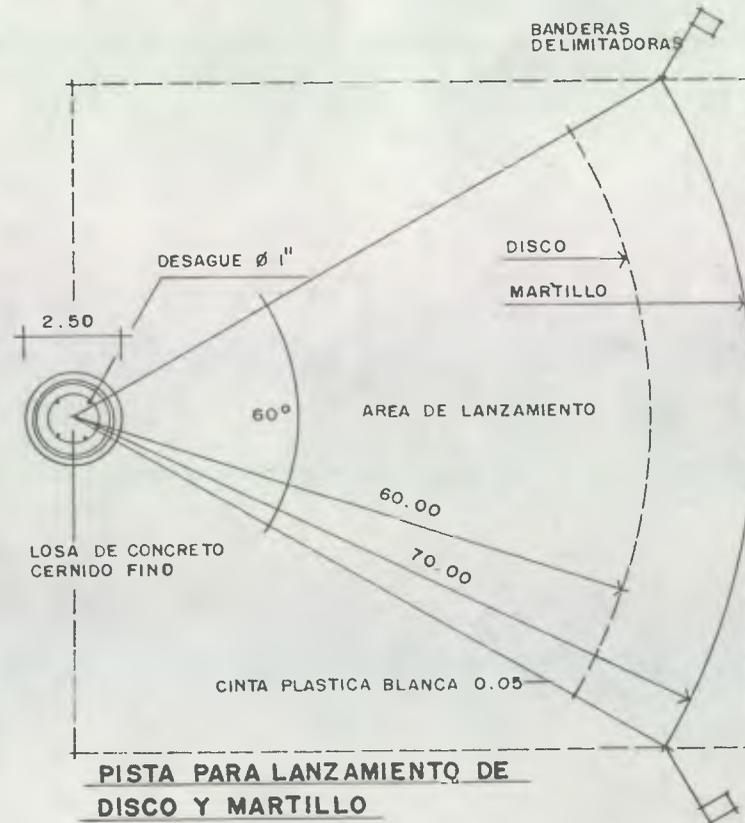
Hoja No. 121



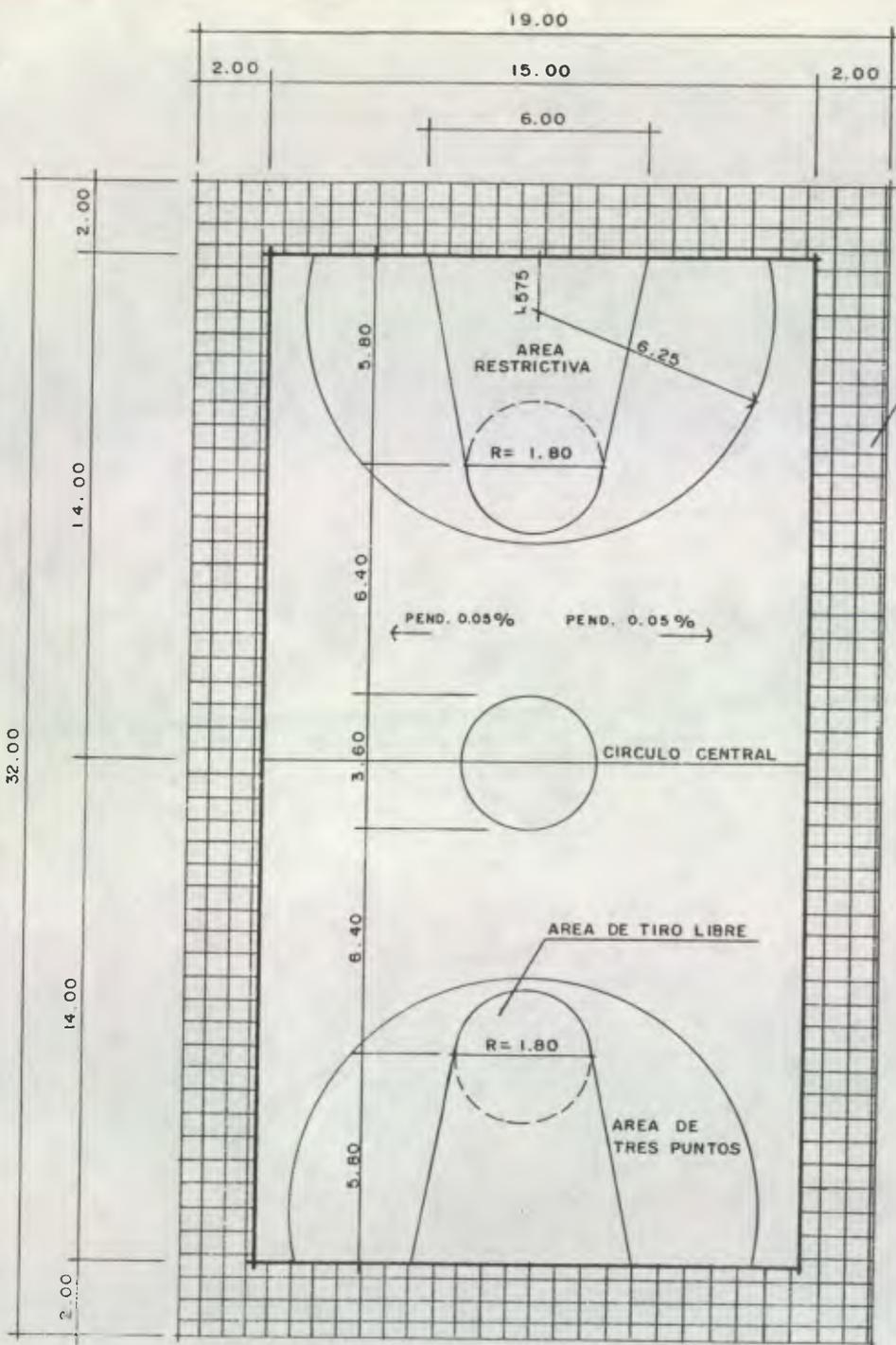
PISTA PARA LANZAMIENTO DE JABALINA



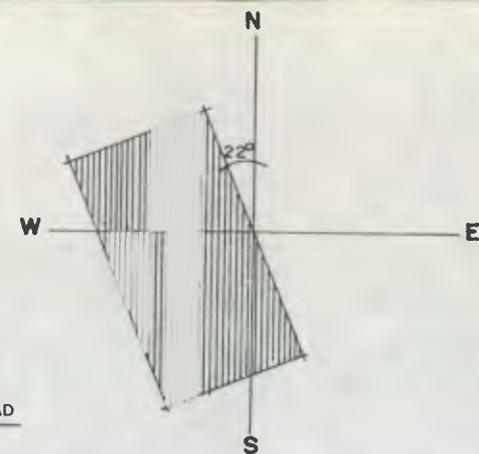
PISTA PARA LANZAMIENTO DE BALA



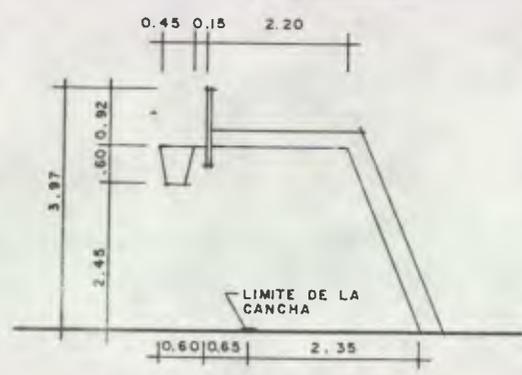
PISTA PARA LANZAMIENTO DE DISCO Y MARTILLO



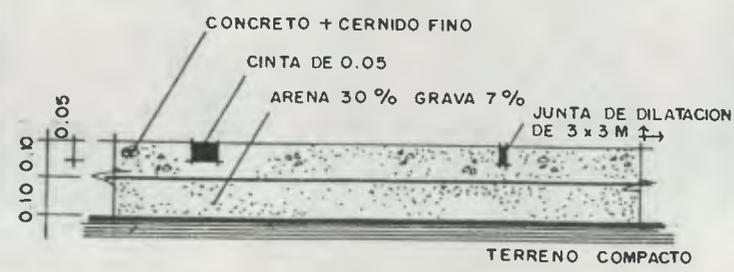
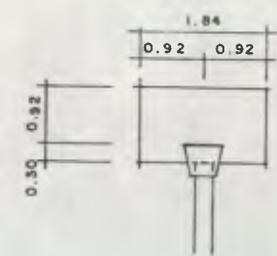
PLANTA DE BALONCESTO 1/200



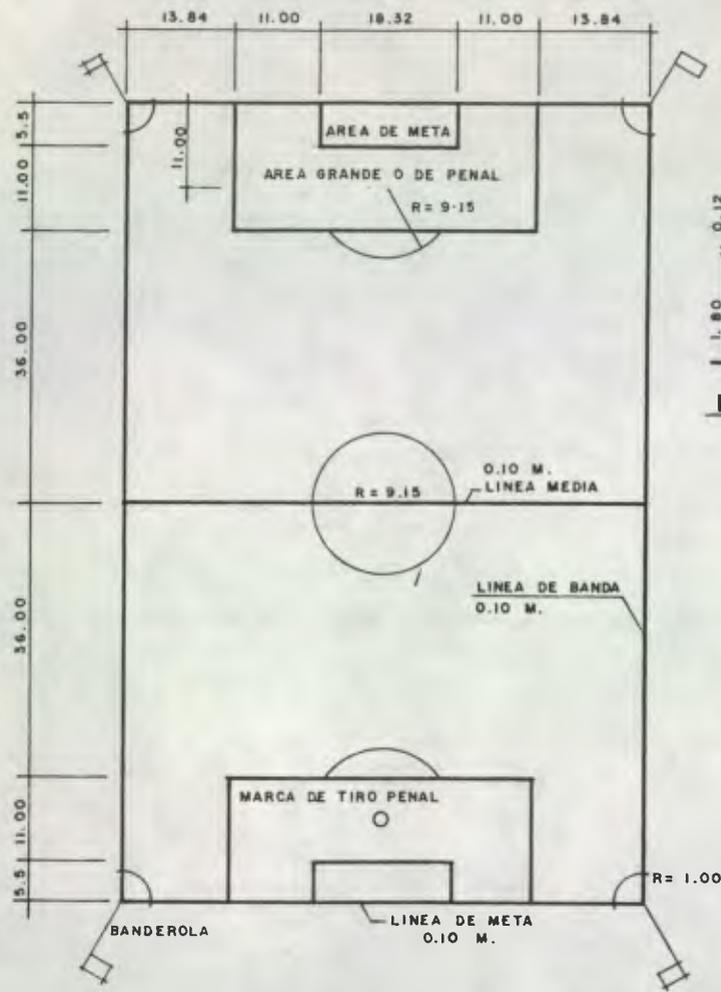
TRAZO



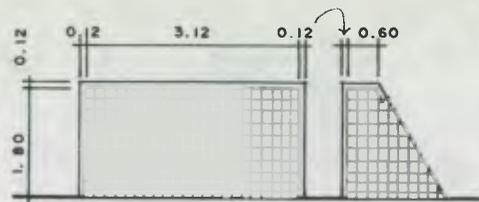
DETALLE DE TABLERO



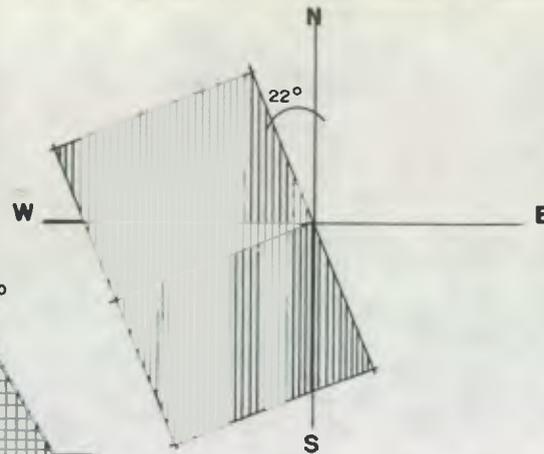
DETALLE DE LOSA



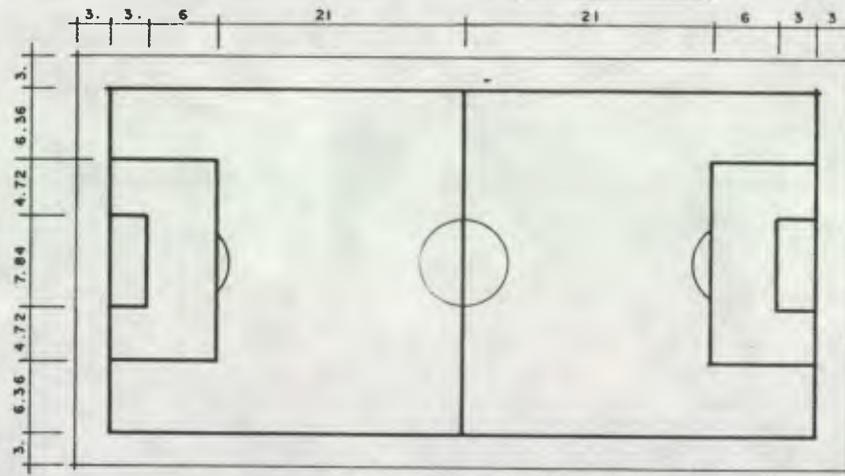
PLANTA DE ARQUITECTURA Y COTAS



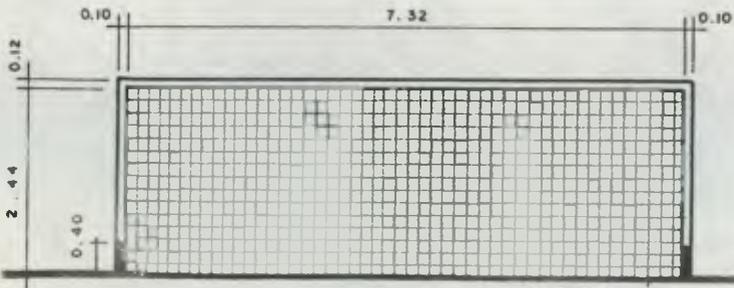
MARCO BALONPIE INFANTIL



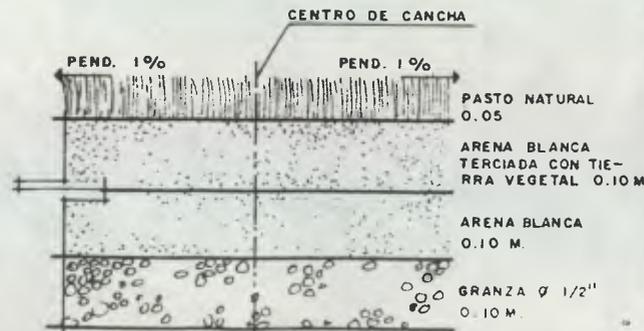
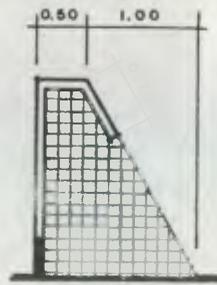
TRAZO



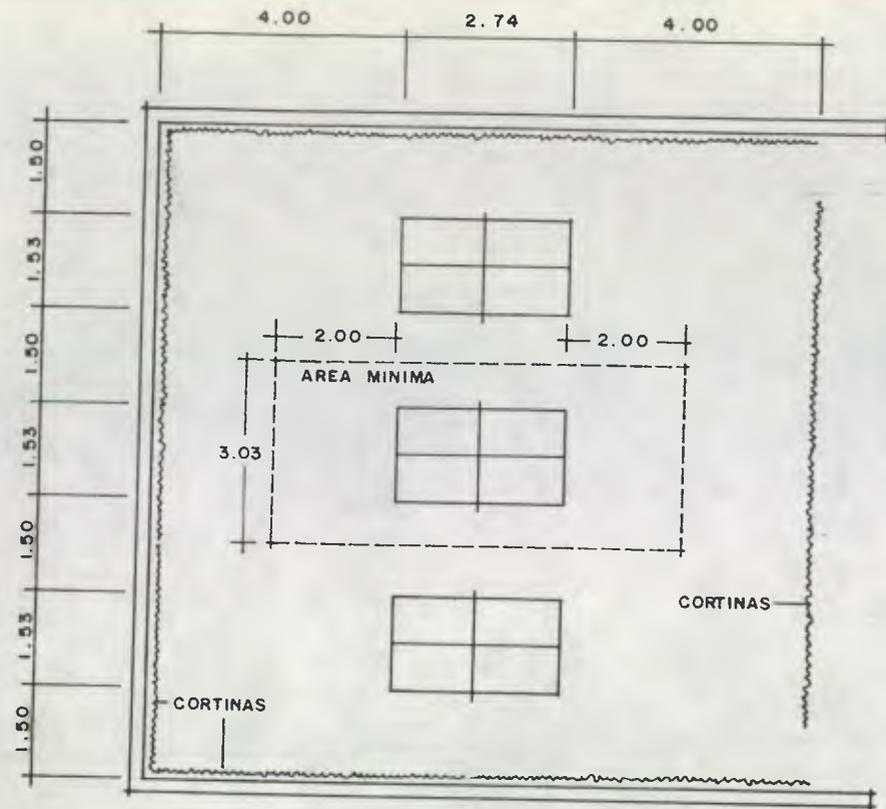
PLANTA DE ARQUITECTURA Y COTAS



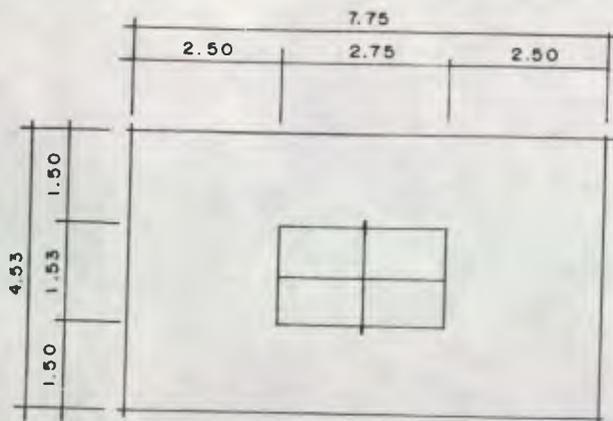
DETALLE DE MARCO



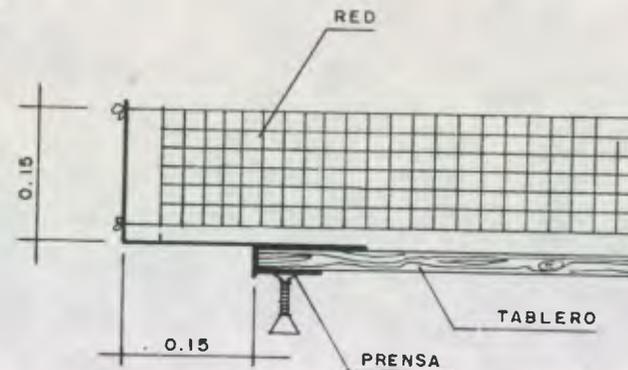
DETALLE DE CANCHA



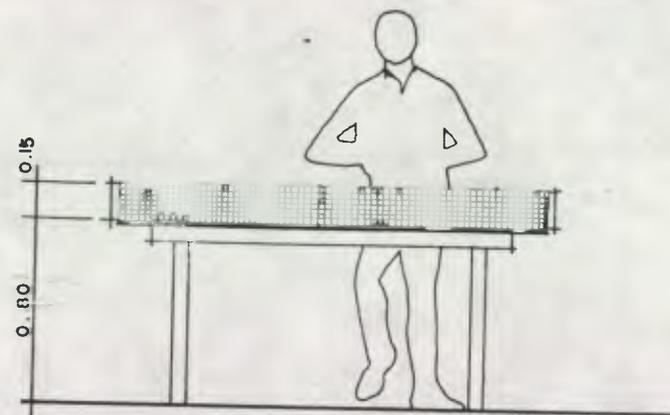
DISPOSICION DE LAS MESAS



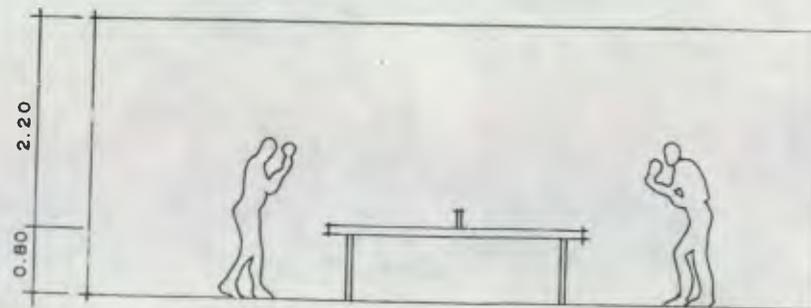
AREA IDEAL NECESARIA



DETALLE DE SOPORTE PARA LA RED



ELEVACION FRONTAL



ELEVACION LATERAL

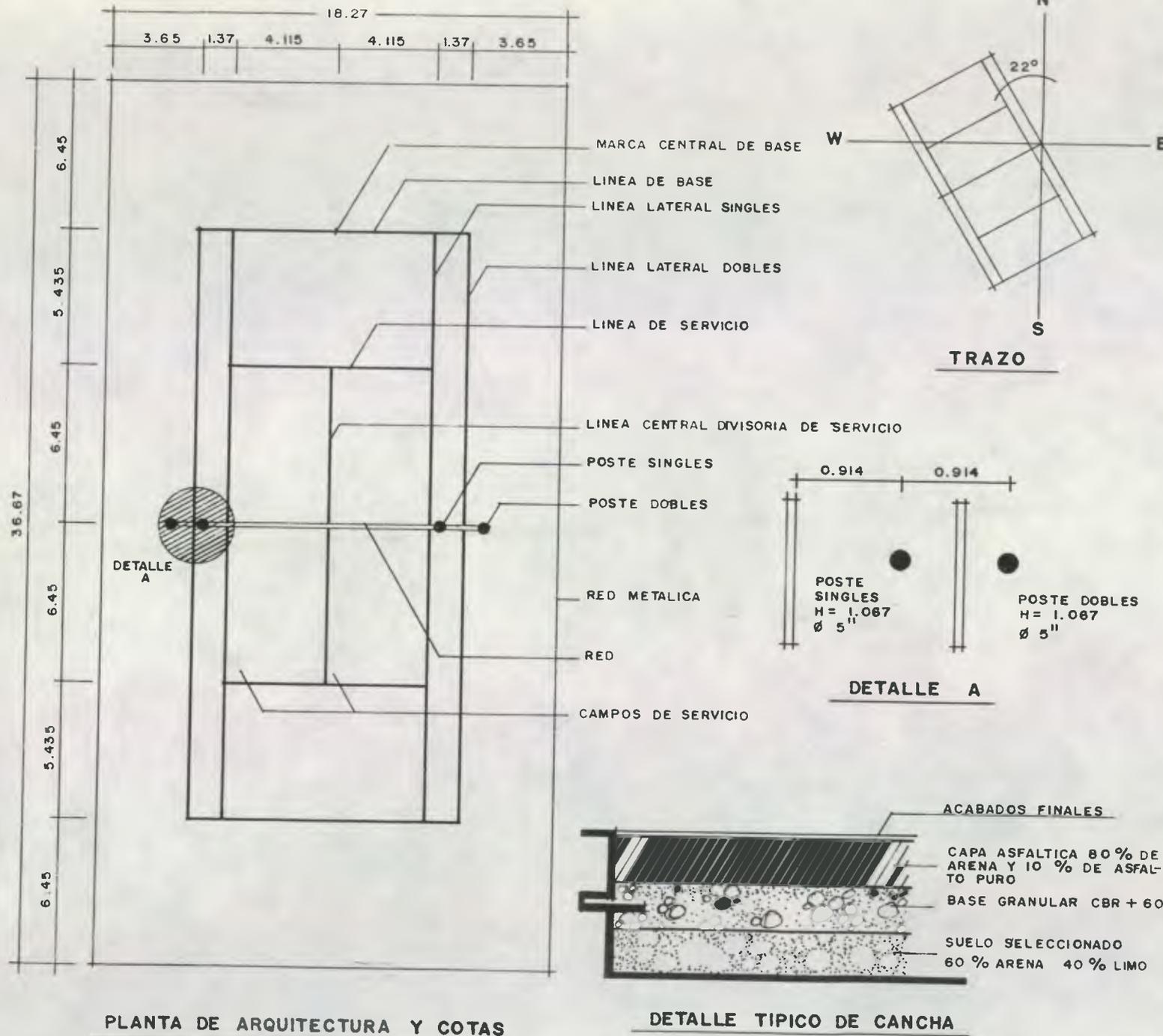
CONTENIDO:

CANCHA DE TENIS

FUENTE :  
NORMAS DIN  
CARTILLA CDAG

## ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

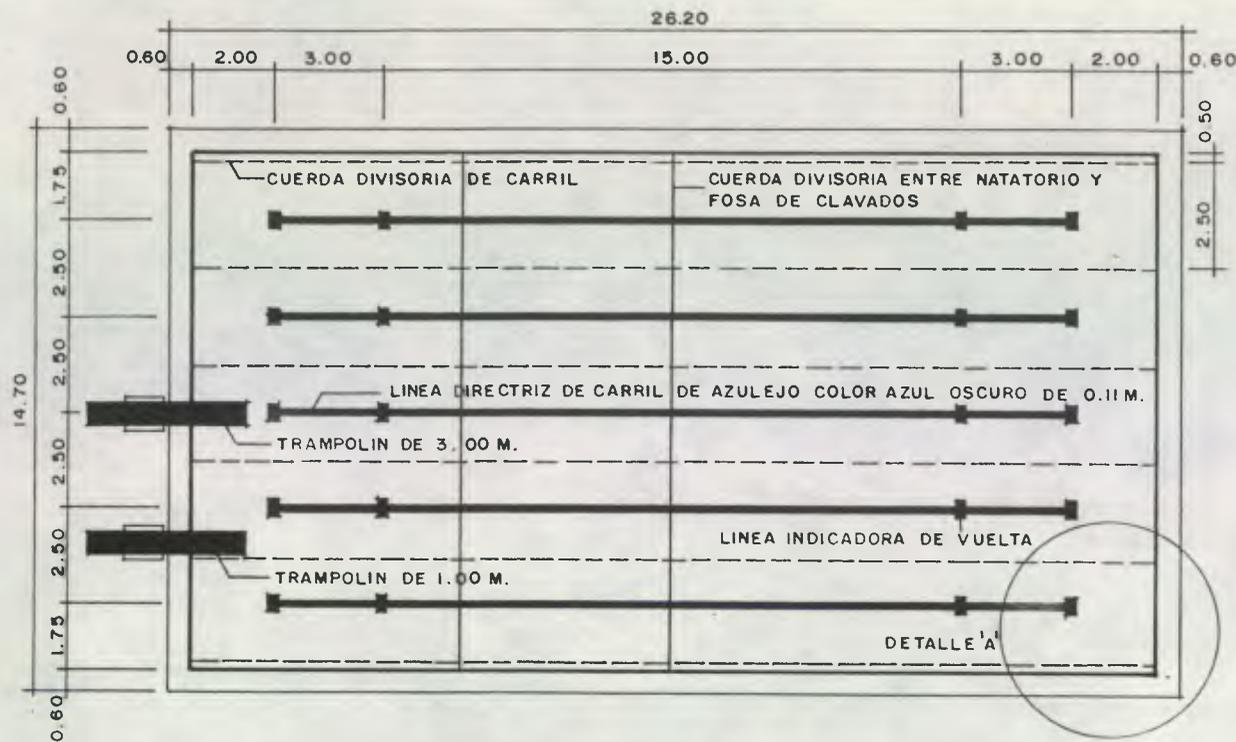
SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ



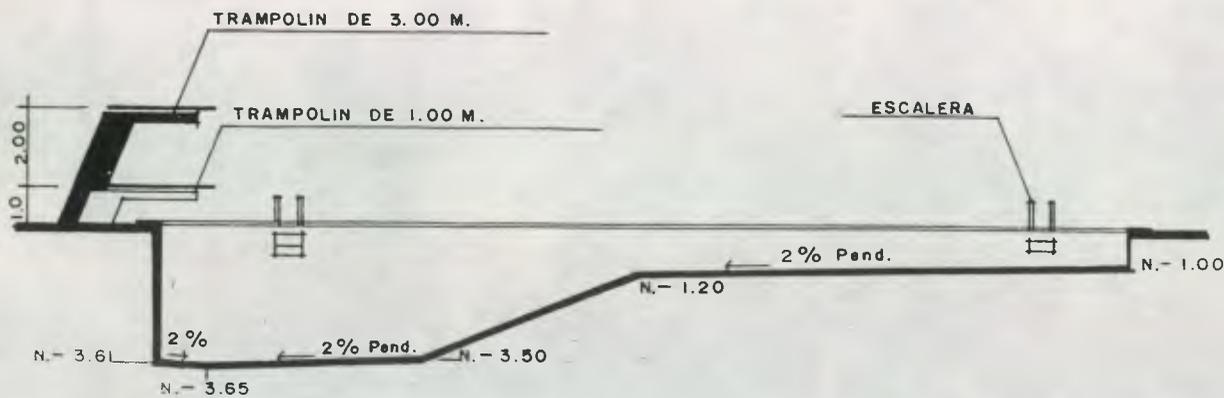
Capitulo: VI

Grafica: 38

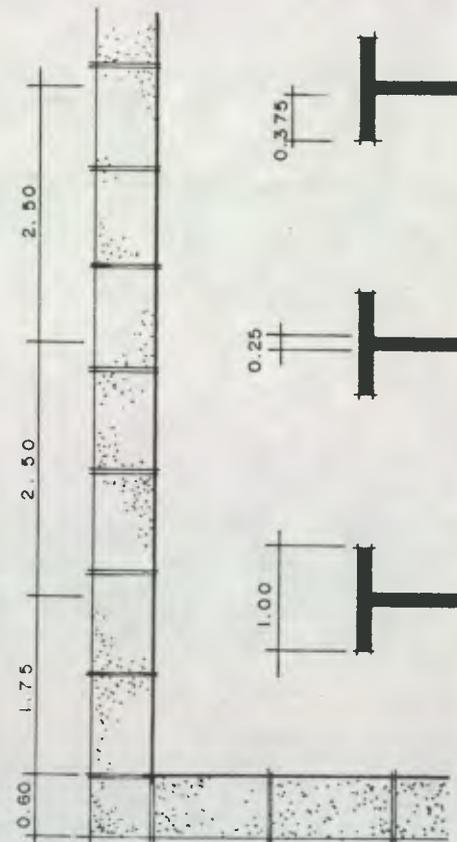
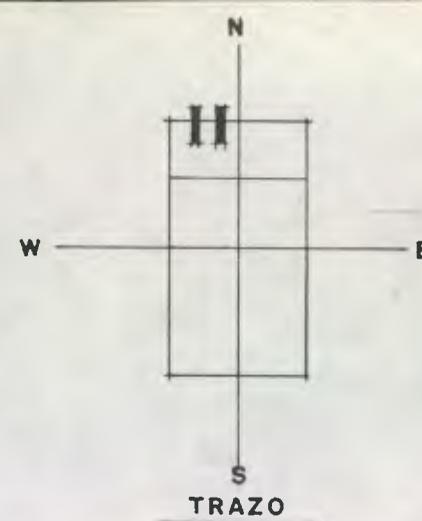
Hoja No. 126



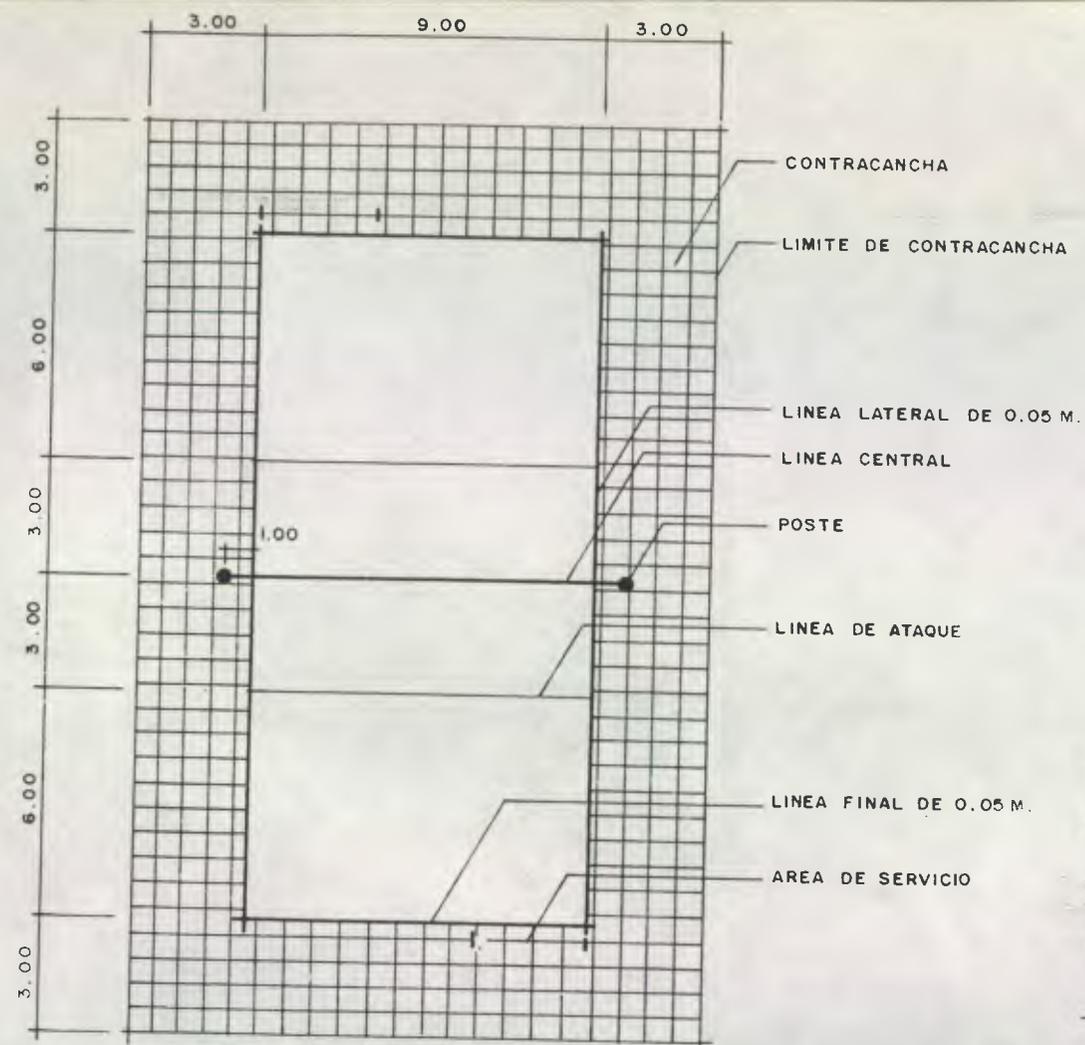
PISCINA SEMIOLIMPICA CON FOSA PARA CLAVADOS 1/200



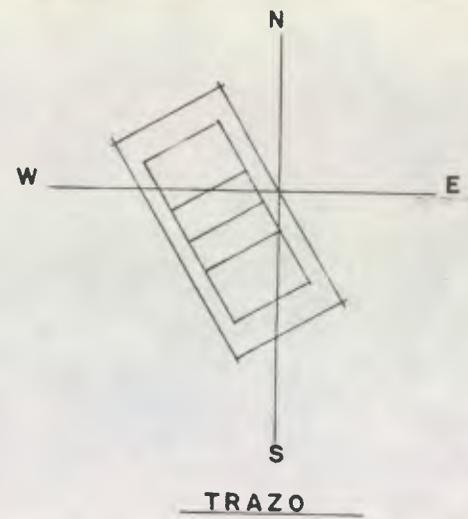
CORTE LONGITUDINAL 1/200



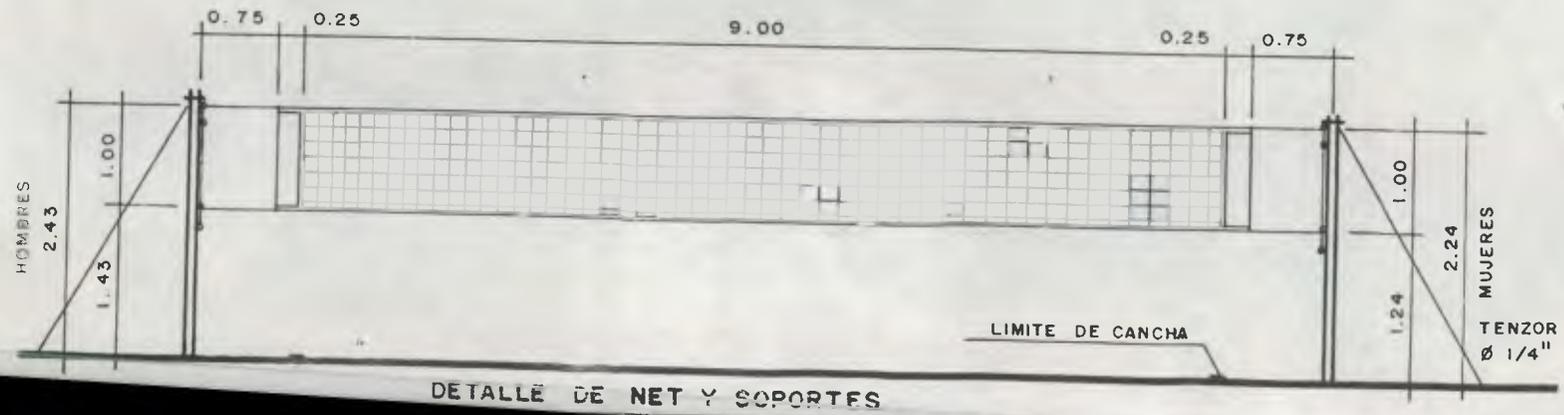
DETALLE "A" 1/75



PLANTA DE ARQUITECTURA Y COTAS



SECCION TIPICA DE LOSA



DETALLE DE NET Y SOPORTES

6.6

## SISTEMA CONSTRUCTIVO PROPUESTO:

El sistema constructivo a utilizar en el centro deportivo y recreacional será el sistema tradicional, ya que éste es el que mejor se adapta a las condiciones del lugar, por otro lado se analizó el sistema de prefabricados el que por sus características constructivas vendría a beneficiar en tiempo la construcción del proyecto pero subiría considerablemente los costos en relación a transporte, debido a que el material tendría que ser adquirido en la ciudad capital.

En tal sentido, tomando como punto de partida el sistema constructivo tradicional, se estaría optimizando los recursos tanto humanos, materiales como financieros, así como la generación de fuentes de trabajo para los habitantes de San Francisco Zapotitlán.

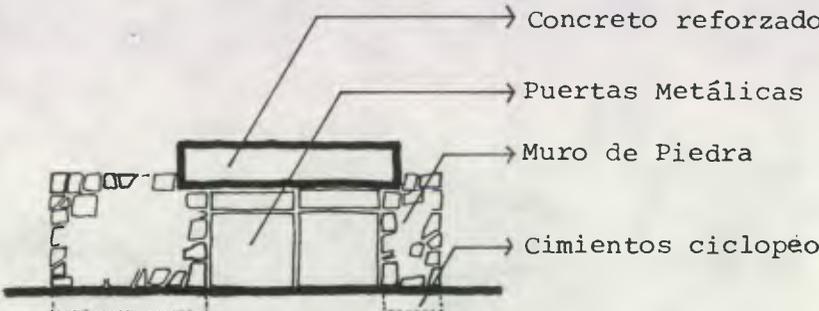
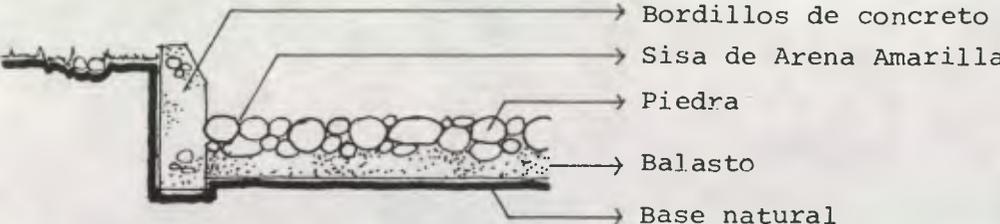
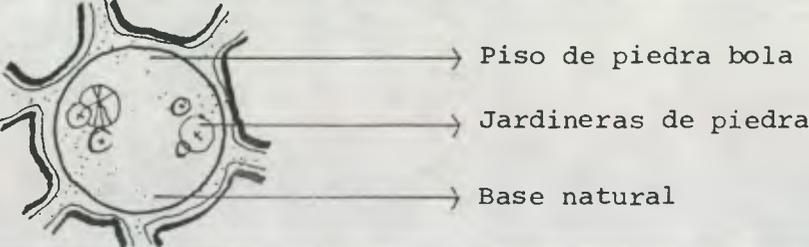
6.7 MATERIALES DE CONSTRUCCION A UTILIZAR:

Con el propósito de tener una visión de conjunto sobre la configuración del centro deportivo, se detallará a continuación un listado de materiales a ser utilizados en la construcción del mismo.

GRAFICO DE MATERIALES

FUENTE :  
ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL  
 SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

INSTALACION	GRAFICO DE MATERIALES
INGRESO PRINCIPAL + INGRESO SECUNDARIO	 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Concreto reforzado</li> <li>→ Puertas Metálicas</li> <li>→ Muro de Piedra</li> <li>→ Cimientos ciclopéo</li> </ul>
PARQUEOS, PLAZA + CAMINAMIENTOS	 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Bordillos de concreto</li> <li>→ Sisa de Arena Amarilla</li> <li>→ Piedra</li> <li>→ Balasto</li> <li>→ Base natural</li> </ul>
VESTIBULO GENERAL	 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Piso de piedra bola</li> <li>→ Jardineras de piedra</li> <li>→ Base natural</li> </ul>

Capitulo : VI

Grafico : 41

Hoja No. 130

CONTENIDO:

GRAFICO DE MATERIALES

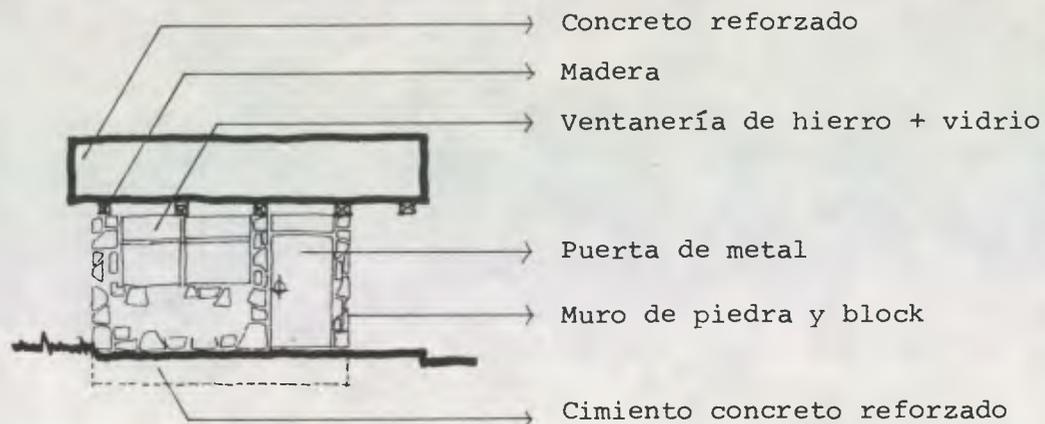
FUENTE:

ELABORACION PROPIA 1985

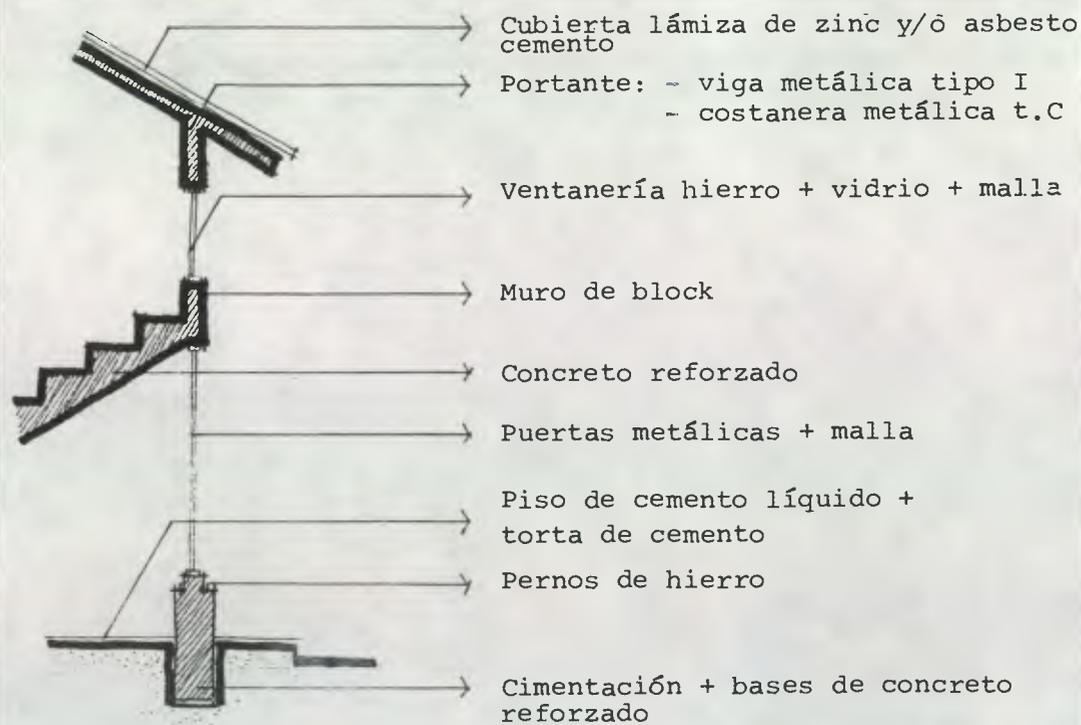
**ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ**

**TAQUILLAS + GUARDIANIA**



**GIMNASIO**



Capitulo: VI

Grafica: 42

Hoja No. 131

CONTENIDO :

GRAFICO DE  
MATERIALES

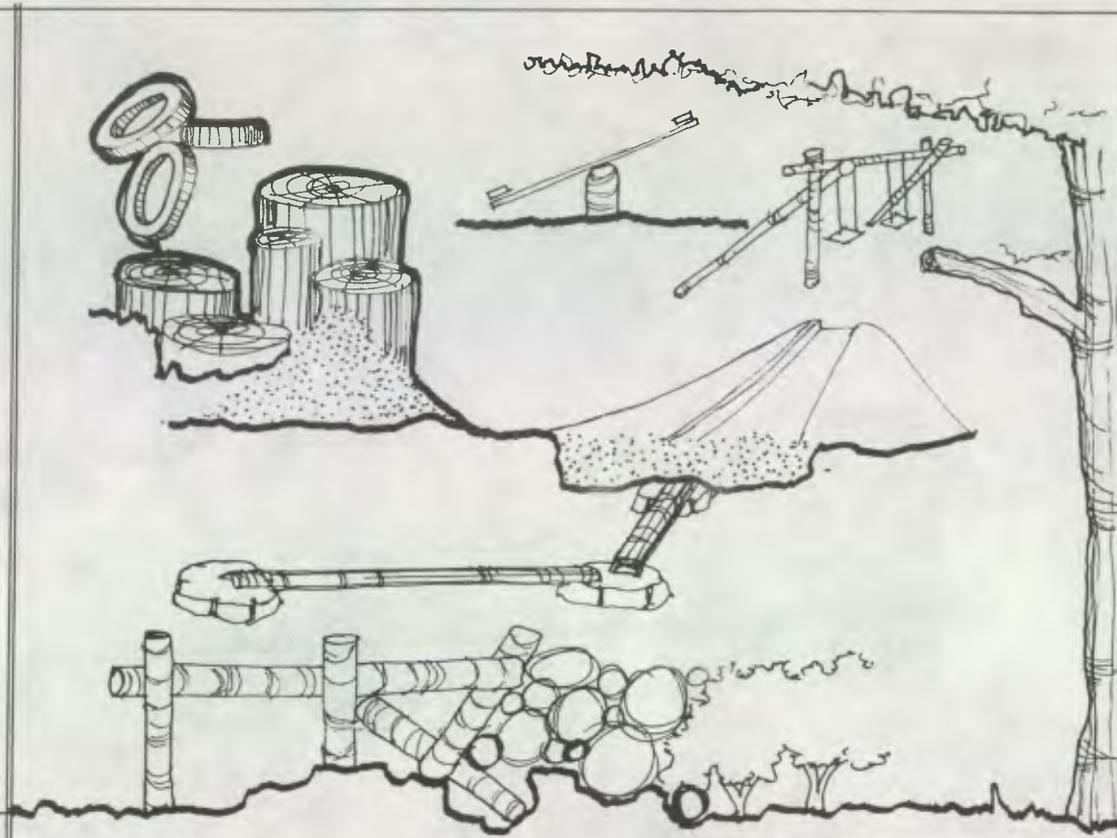
FUENTE :

ELABORACION PROPIA  
1985

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

JUEGOS INFANTILES



CAFETERIA AL AIRE  
LIBRE



Capitulo : VI

Grafico : 42

Hoja No. 132

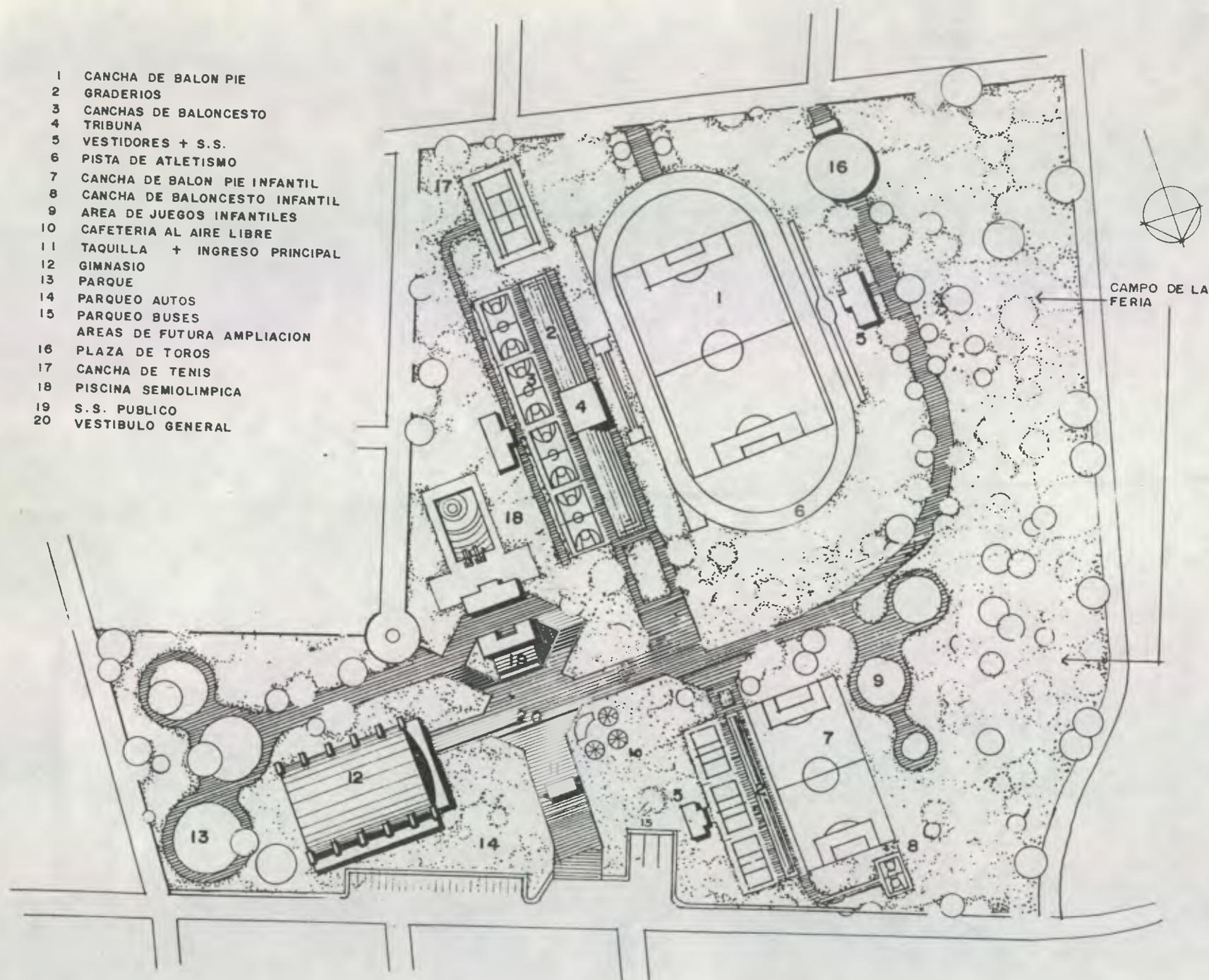
6.8

**ANTEPROYECTO: CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONAL**

Como se indicó en capítulos anteriores se determina la urgencia de proponer un medio de recreación y deporte con la finalidad de que los habitantes del municipio de San Francisco Zapotitlán en su tiempo libre, se dediquen a actividades de tipo recreacional y deportivo tanto para espectadores como a deportistas.

Tomando en consideración lo anterior, se presenta a continuación el anteproyecto de un centro deportivo y recreacional en el municipio de San Francisco Zapotitlán, área que fuera objeto de estudio en el Ejercicio Profesional Supervisado.

- 1 CANCHA DE BALON PIE
- 2 GRADERIOS
- 3 CANCHAS DE BALONCESTO
- 4 TRIBUNA
- 5 VESTIDORES + S.S.
- 6 PISTA DE ATLETISMO
- 7 CANCHA DE BALON PIE INFANTIL
- 8 CANCHA DE BALONCESTO INFANTIL
- 9 AREA DE JUEGOS INFANTILES
- 10 CAFETERIA AL AIRE LIBRE
- 11 TAQUILLA + INGRESO PRINCIPAL
- 12 GIMNASIO
- 13 PARQUE
- 14 PARQUEO AUTOS
- 15 PARQUEO BUSES
- 16 AREAS DE FUTURA AMPLIACION
- 17 PLAZA DE TOROS
- 18 CANCHA DE TENIS
- 19 PISCINA SEMIOLIMPICA
- 20 S.S. PUBLICO
- 21 VESTIBULO GENERAL



## PLANTA DE CONJUNTO



**PERSPECTIVA  
DE  
CONJUNTO**

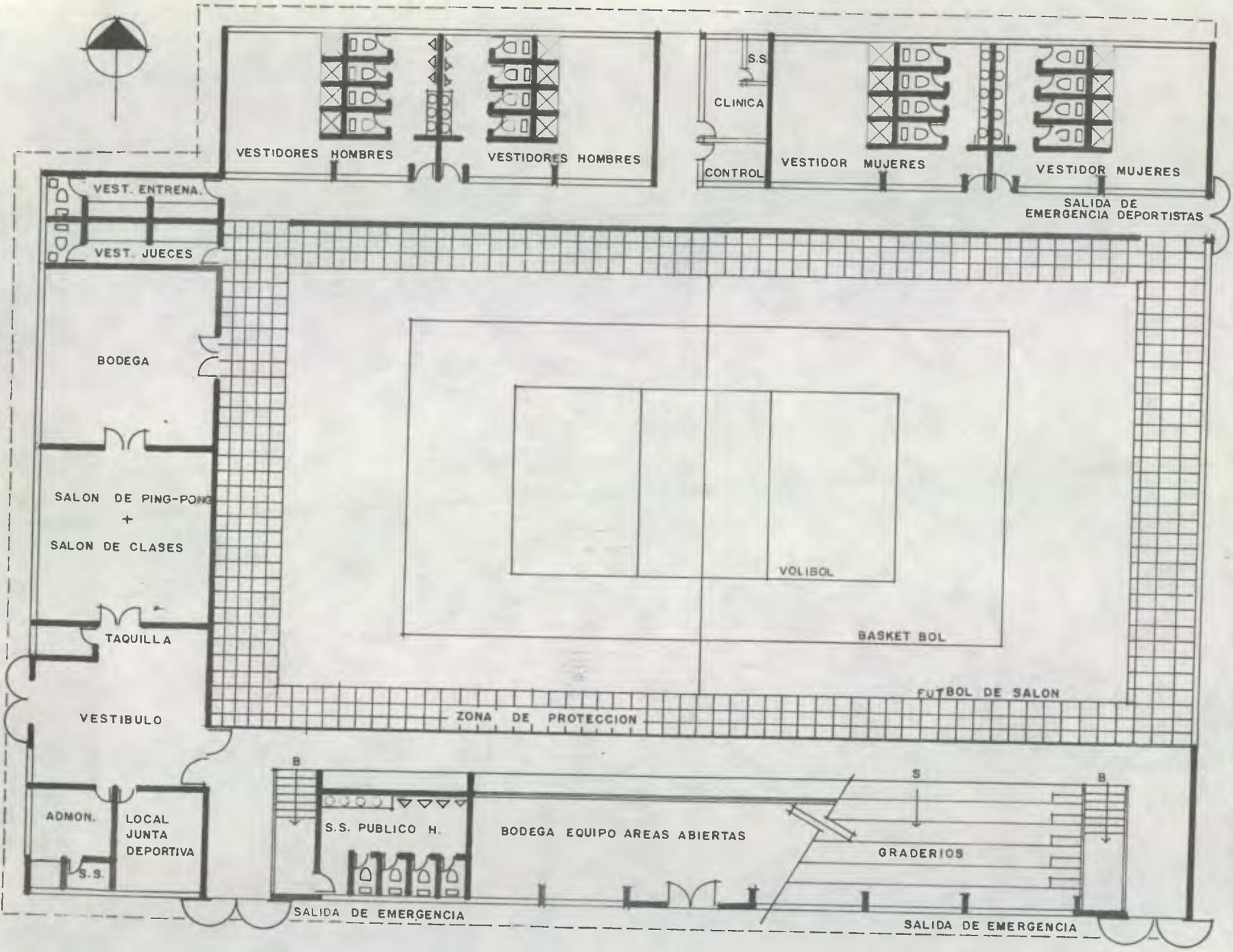
**ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTILAN, SICHITEPECQUEZ**

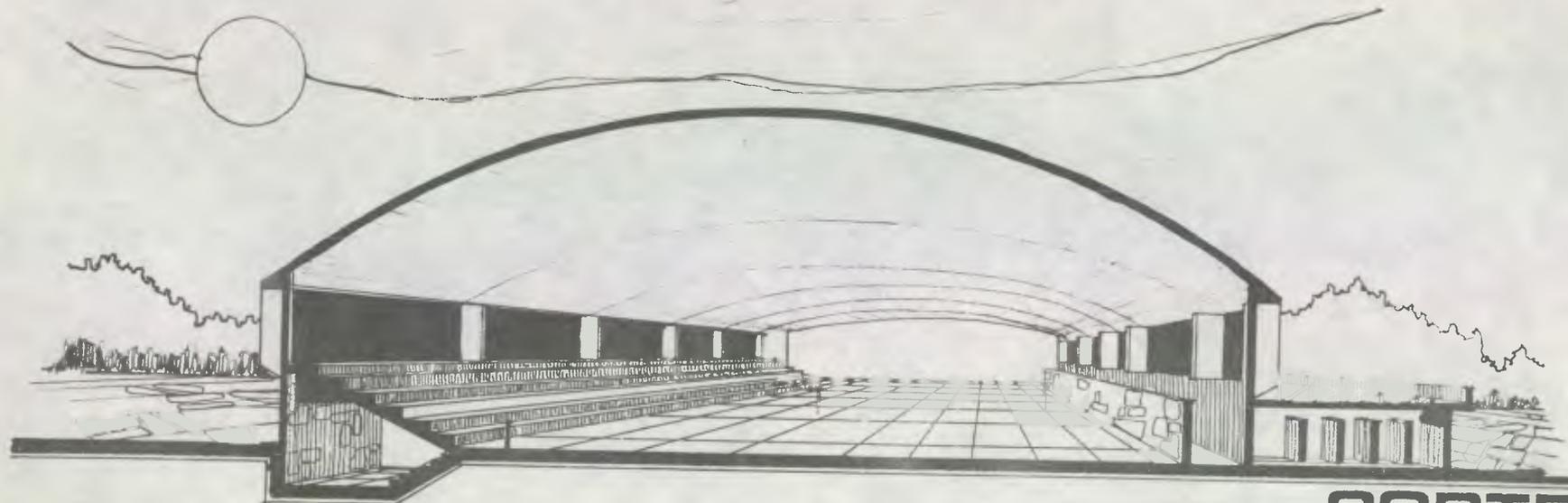
Capitulo: VI

Grafico: 44

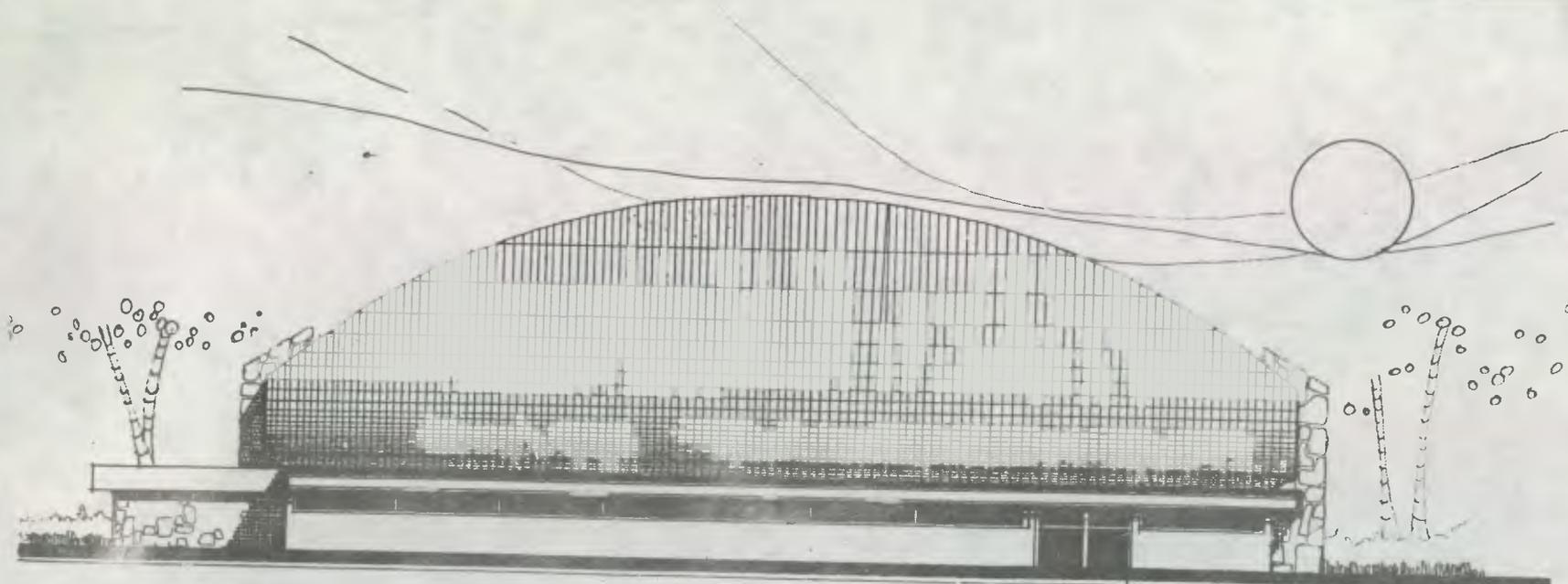
Hoja No. 135



PLANTA



**CORTE**



**ELEVACION**

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

Capitulo: VI

Grafico: 46

Hoja No. 137

# APUNTE EXTERIOR

**USAC**

CONTENIDO:

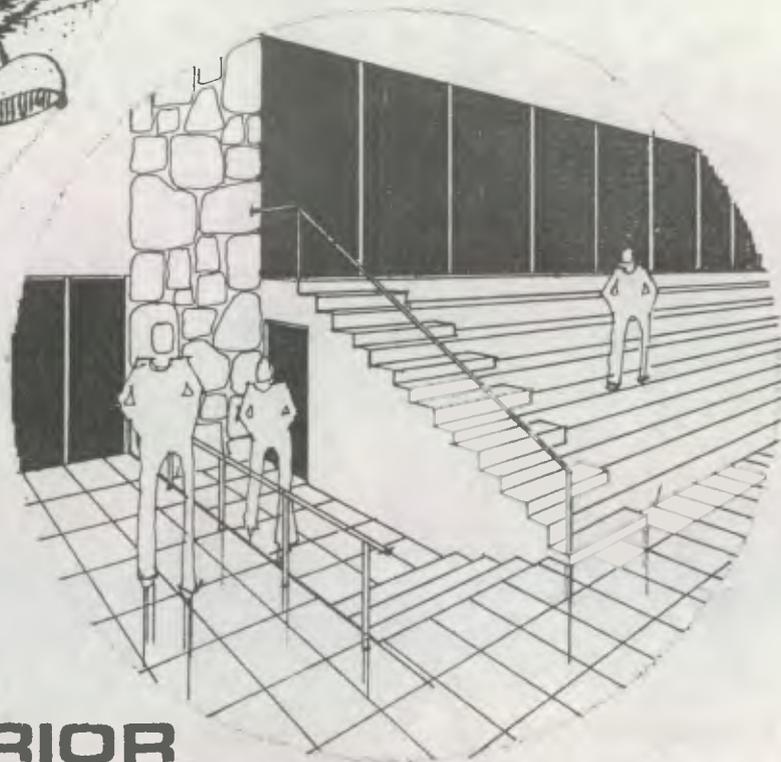
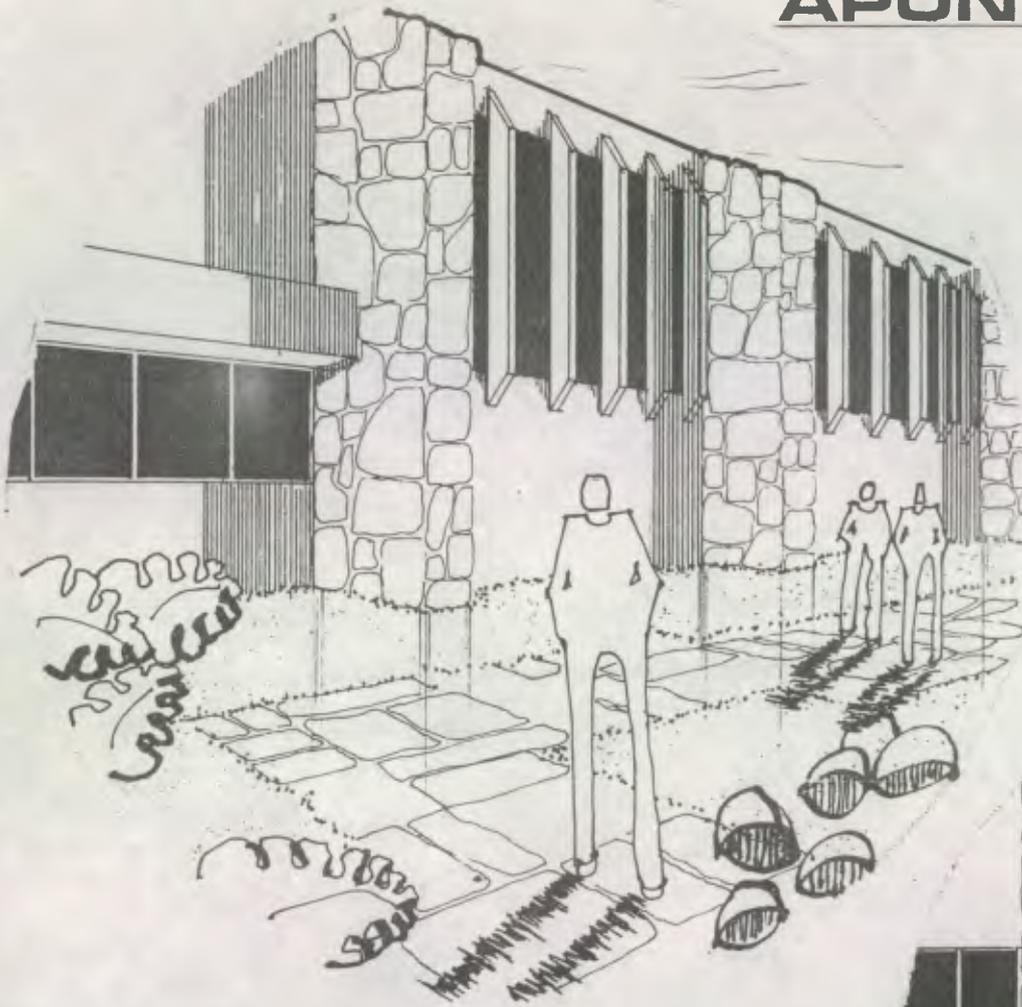
GIMNASIO

FUENTE :

ELABORACION PROPIA

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHTEPEQUEZ

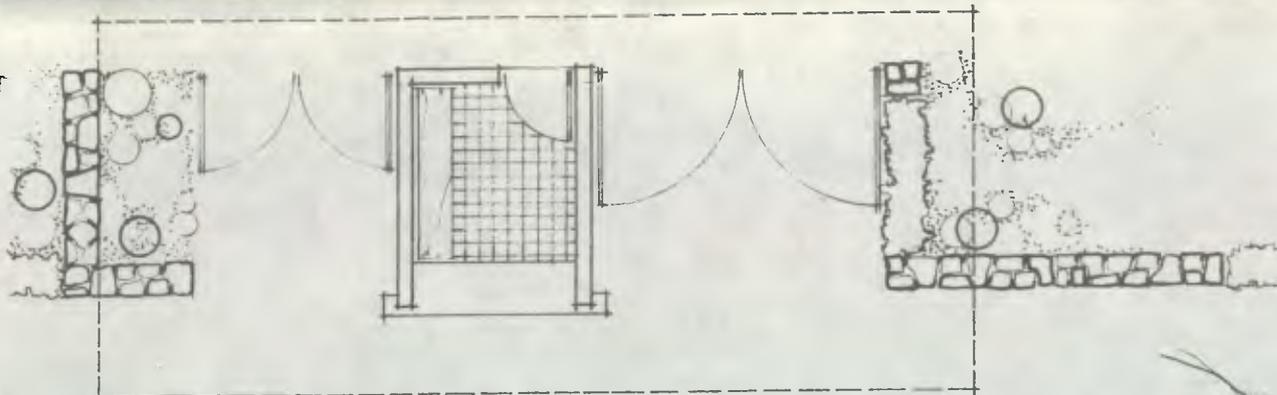


# APUNTE INTERIOR

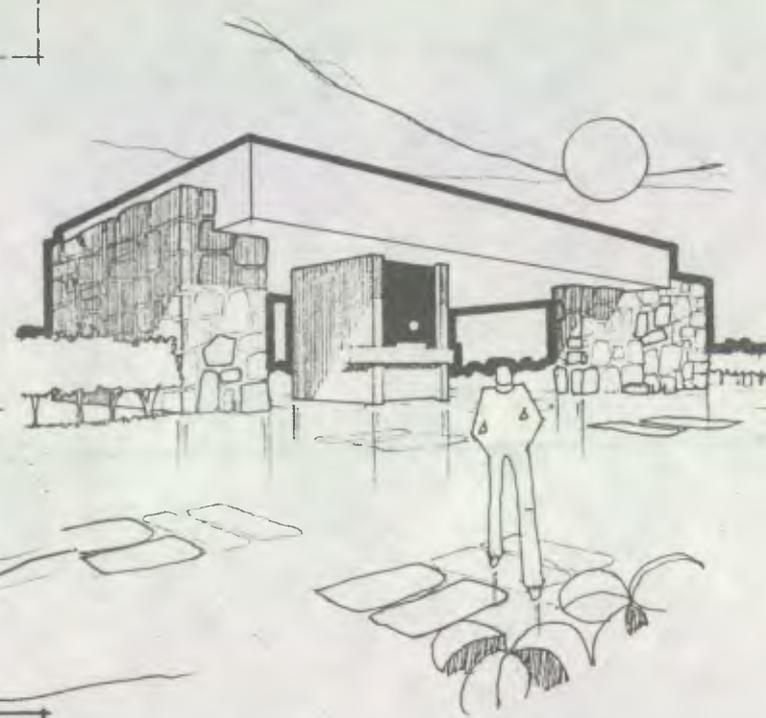
Capitulo : VI

Grafico : 47

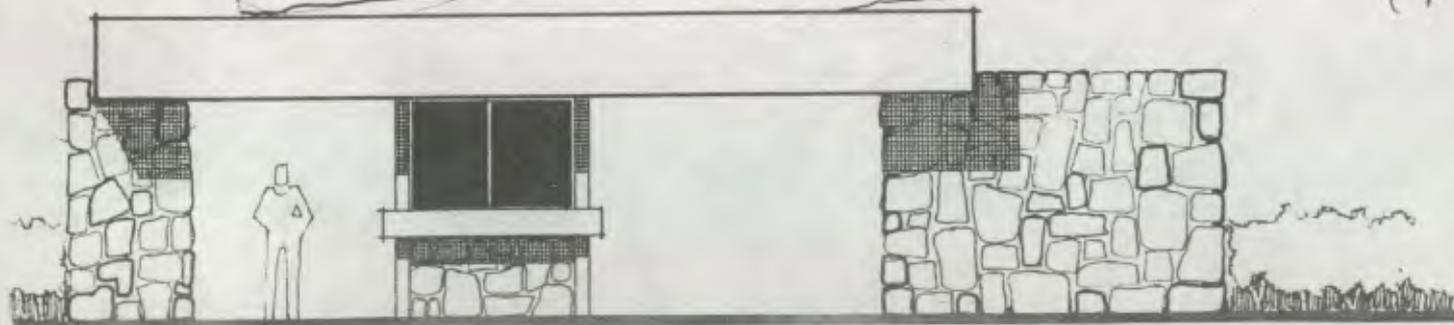
Hoja No. 138



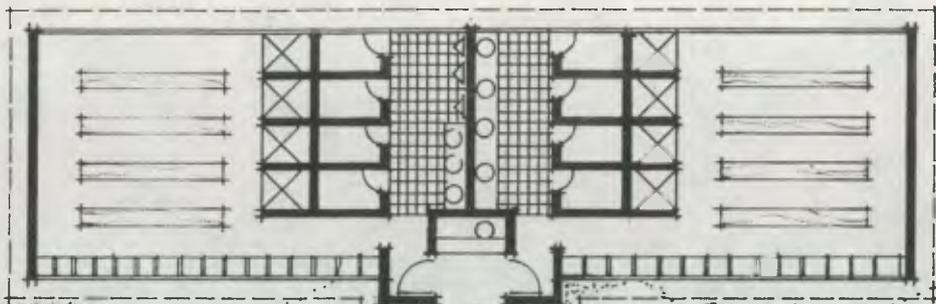
**PLANTA**



**APUNTE**



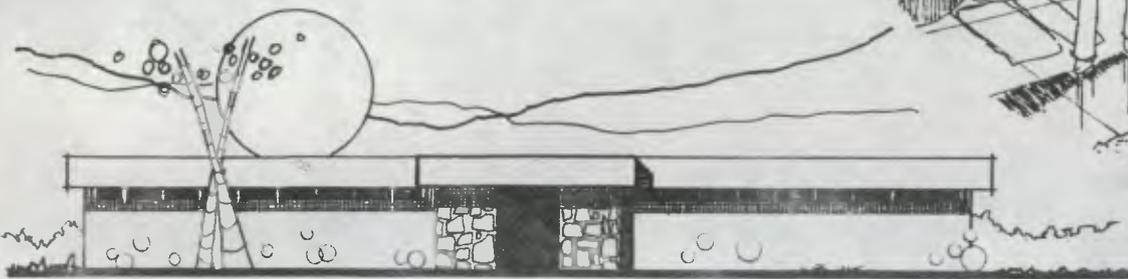
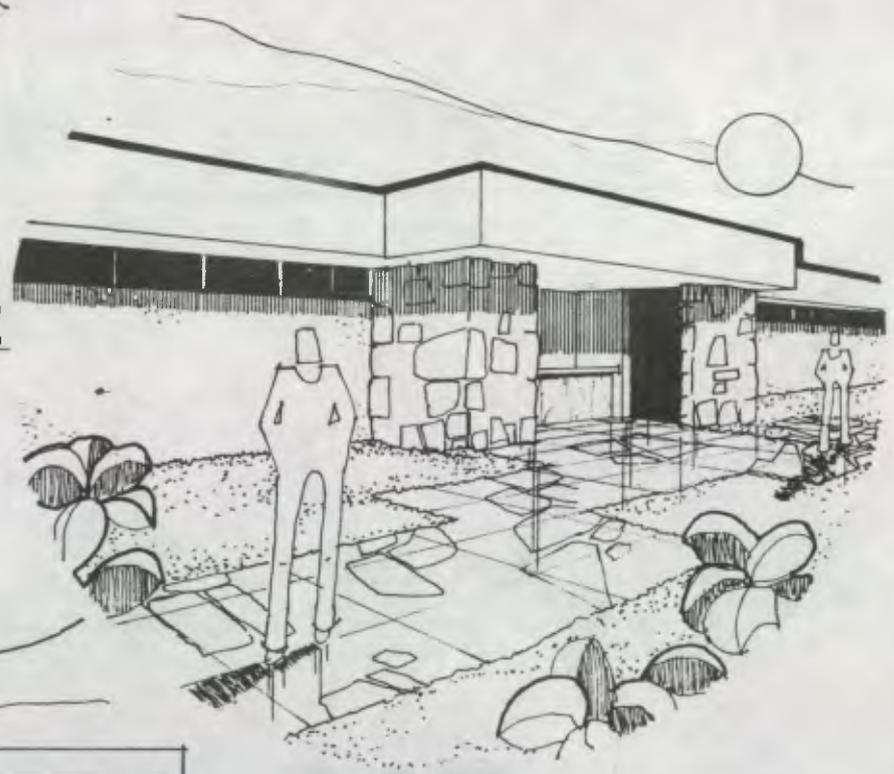
**ELEVACION**



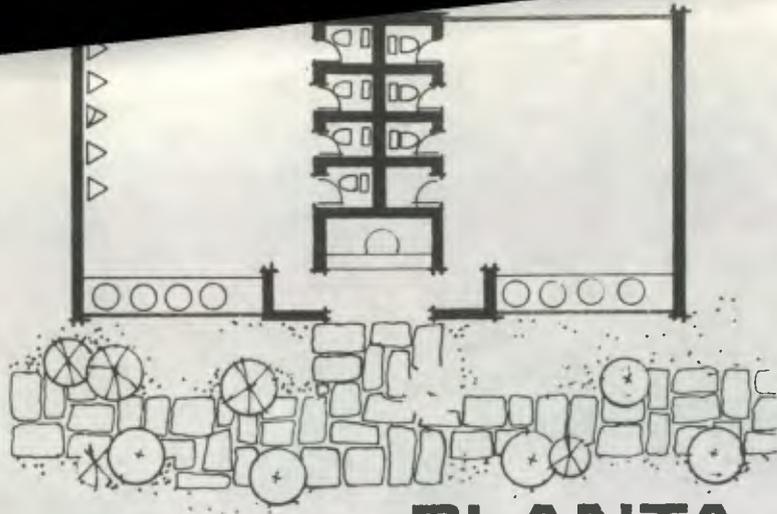
**PLANTA**



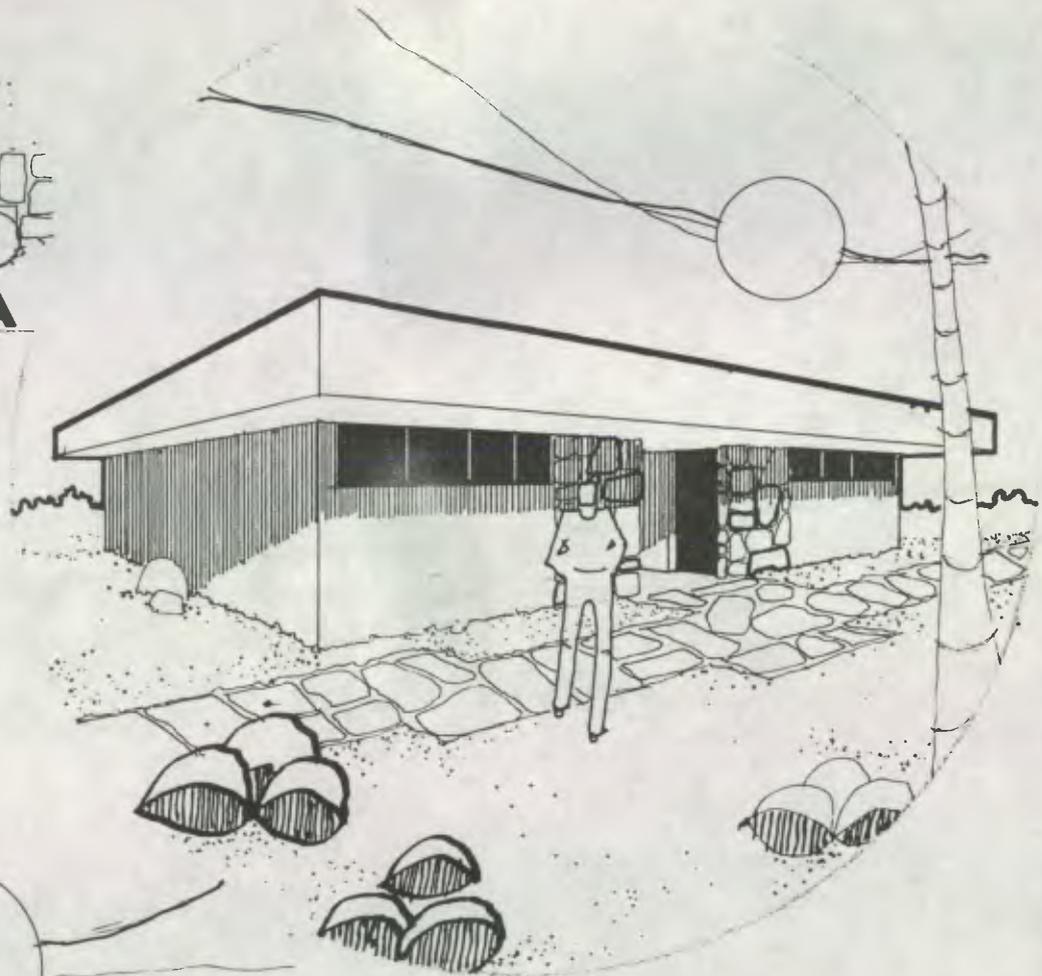
**APUNTE**



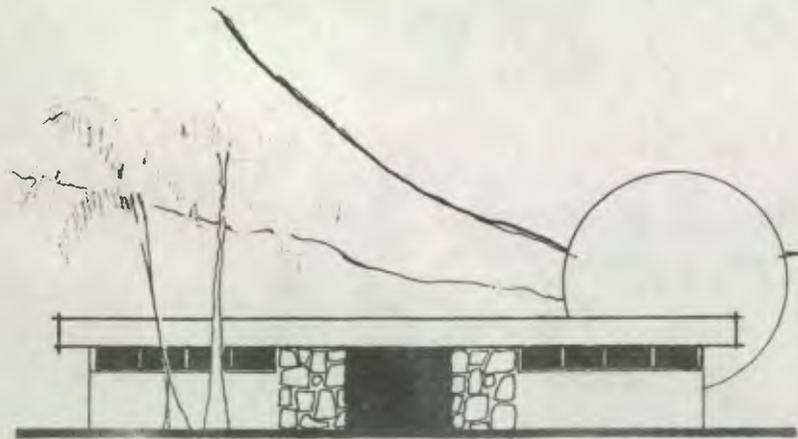
**ELEVACION**



**PLANTA**



**APUNTE**



**ELEVACION**

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

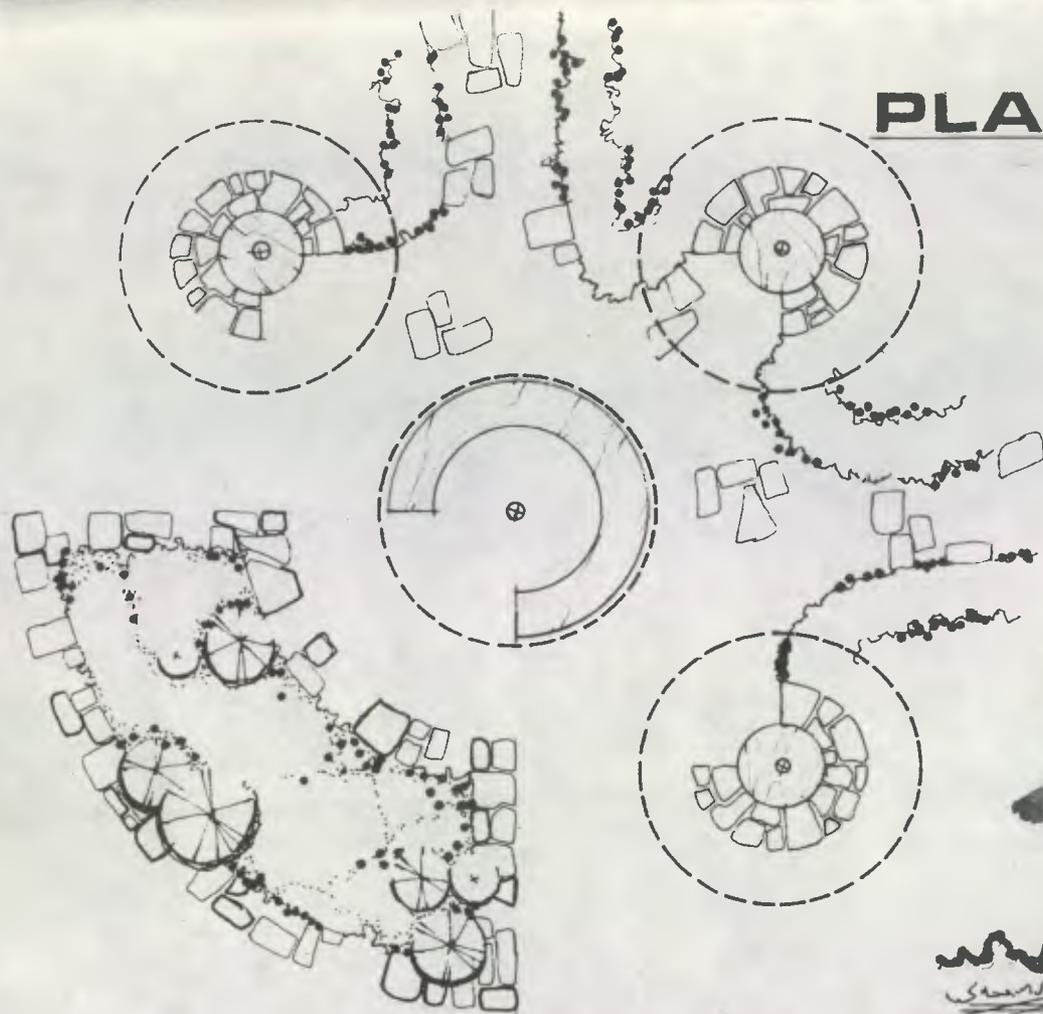
SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ

Capitulo : VI

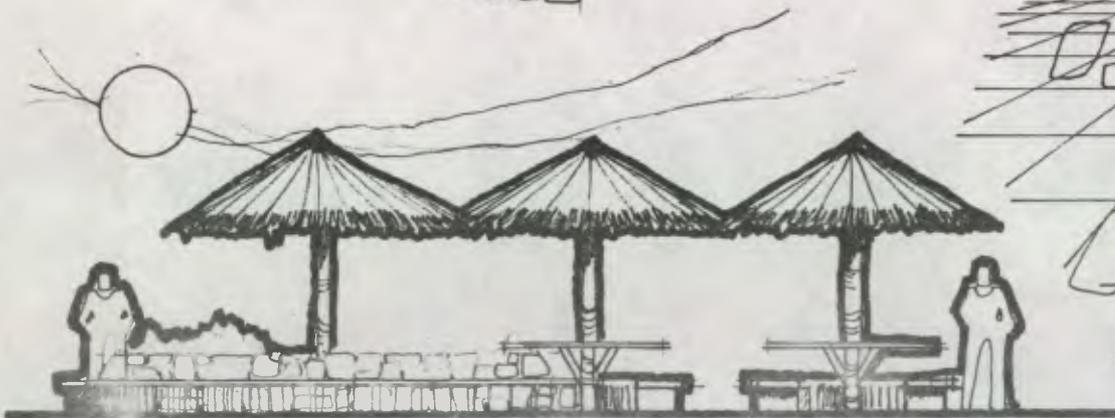
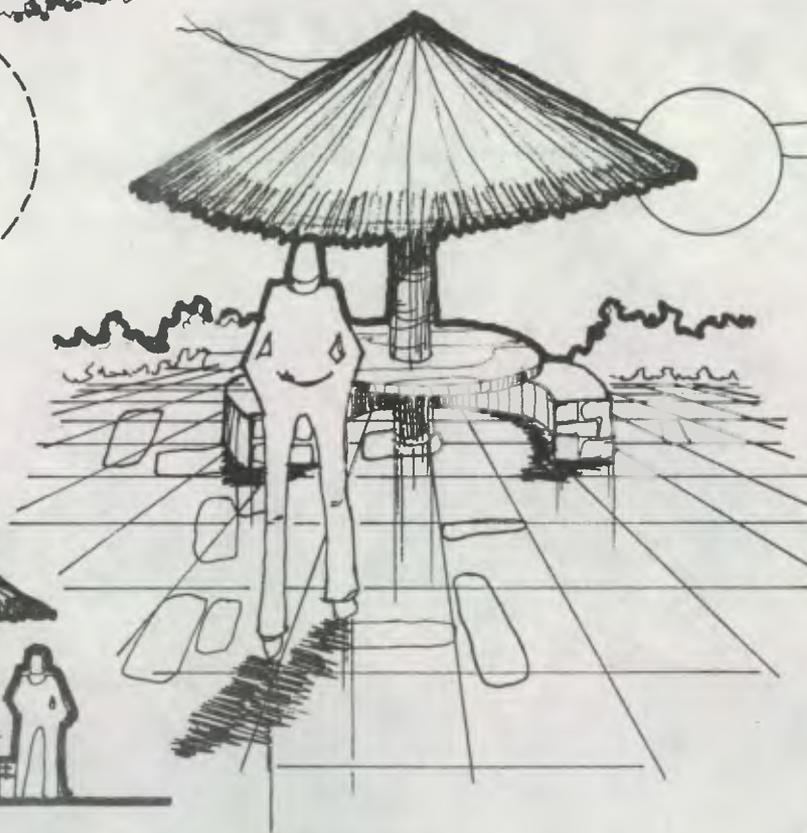
Grafico : 50

Hojo No. 141

**PLANTA**



**APUNTE**



**ELEVACION**

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ

Capitulo : VI

Grafico : 51

Hojo No. 142

Tribuna +  
bancas

FUENTE :  
Elaboración  
propia

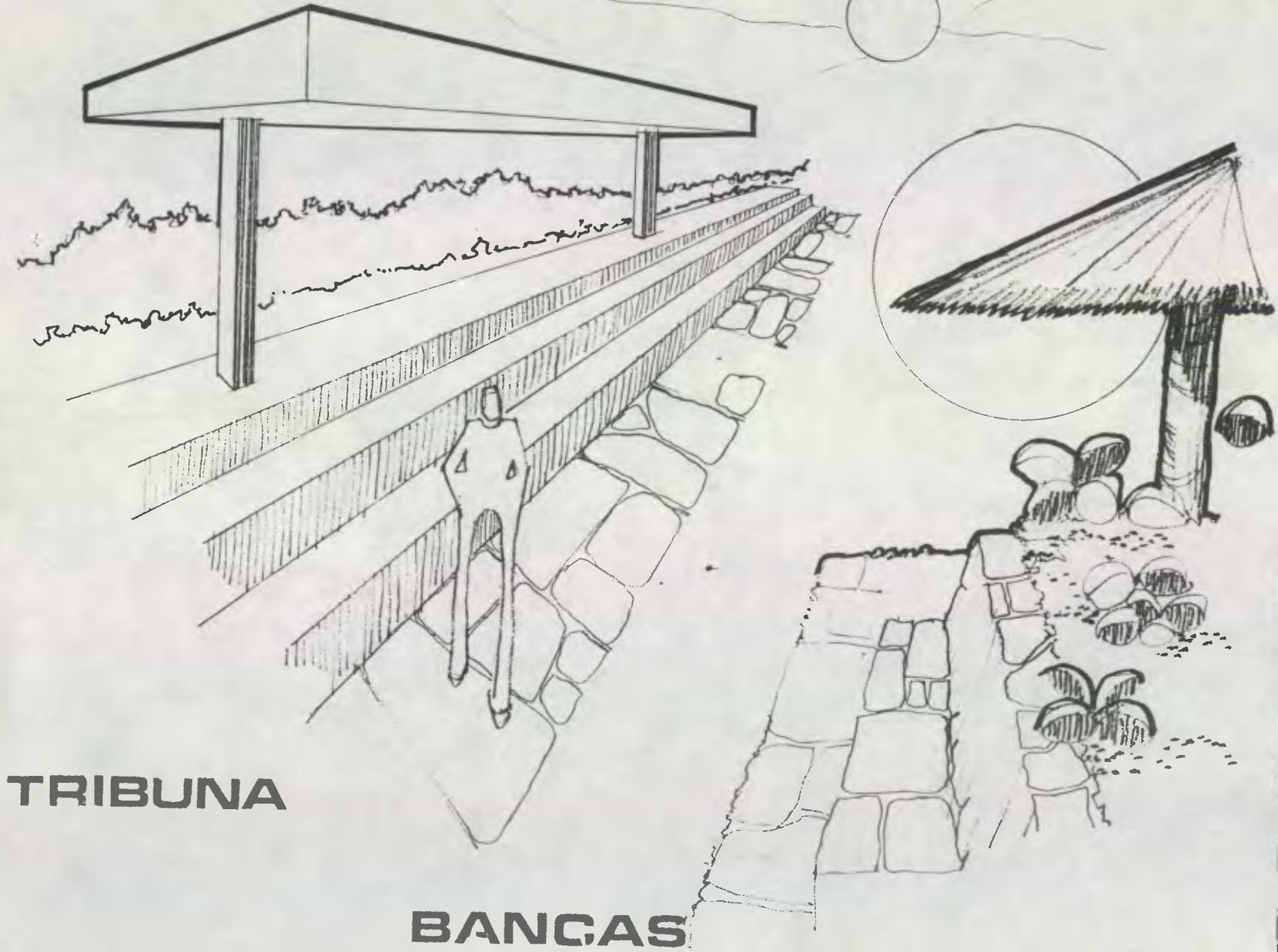
ARQUITECTURA DEPORTIVA  
RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ

Capitulo : VI

Grafica : 52

Hoja No. 143



**TRIBUNA**

**BANCAS**

6.9

REGLAMENTO PARA EL USO DEL CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONALDISPOSICIONES GENERALES:

## OBJETIVO:

El presente reglamento, tiene como finalidad el de regular el uso de las instalaciones de portivas y recreativas del municipio de San Francisco Zapotitlán.

## PRINCIPIOS:

Son principios fundamentales de este reglamento:

- a) El uso de las instalaciones será destinado únicamente para realizar actividades eminentemente deportivas y recreacionales.
- b) Permitir el ingreso de la población a las instalaciones deportivas sin hacer discriminación por motivos de raza, sexo, estado civil, religión, posición social o económica.

ORGANOS DIRECTORES:

El centro deportivo será administrado por la junta deportiva municipal y/o en su defecto el comité pro-mejoramiento de la comunidad en coordinación con la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala quienes tendrán a su cargo la dirección, coordinación, control y supervisión de las actividades del centro deportivo.

FUNCIONES DE LOS DIRECTORES:

- a) Programar el uso de las instalaciones así como autorizar el ingreso de los deportistas en función de horarios establecidos.
- b) Velar por el correcto uso de las instalaciones
- c) Proveer de los recursos humanos, materiales y financieros para el mantenimiento de las instalaciones.

- d) Dirigir y controlar al personal permanente y por contrato encargado del mantenimiento del centro deportivo.
- e) Promover actividades deportivas en el municipio de San Francisco Zapotitlán
- f) Realizar otras funciones inherentes a su responsabilidad administrativa.

PROHIBICIONES:

PROHIBICIONES DE LOS USUARIOS DEL CENTRO DEPORTIVO:

- a) Hacer uso de las instalaciones para realizar actividades políticas, manifestaciones o protestas.
- b) Solicitar o recaudar directa o indirectamente contribuciones, suscripciones o cotizaciones no autorizadas por los órganos directores.
- c) Asistir a actividades deportivas en estado de embriaguez, bajo efecto de drogas o estupefacientes, ingerirlos o aplicárselos en el centro deportivo.
- d) Usar las instalaciones deportivas para otros fines o para diferente propósito de aquélla que están destinadas.

PROHIBICIONES DE LOS ORGANOS DIRECTORES:

- a) Ejecutar cualquier acto que directa o indirectamente restrinja las actividades deportivas y recreativas.
- b) Permitir que se realicen actividades deportivas en estado de embriaguez, bajo la influencia de drogas o estupefacientes.
- c) Hacer discriminación a los usuarios del centro deportivo por motivos de orden político, social y económico.
- d) Hacer uso de su autoridad u otros medios para realizar actividades que no sean deportivas y/o recreativas.
- e) Autorizar o permitir colectas y suscripciones obligatorias que no sean autorizadas por la ley.

- f) Exigir o aceptar dinero u otra compensación de los usuarios para que se les admita en el centro deportivo.

REGIMEN DISCIPLINARIO:

SANCIONES:

La infracción del presente Reglamento, así como las faltas cometidas por los usuarios del centro deportivo, dará lugar a la aplicación de las sanciones siguientes:

a) Amonestación Verbal:

Cuando el usuario infrinja levemente sus obligaciones, en las instalaciones.

b) Amonestación Escrita:

Cuando el usuario cometa faltas de cierta gravedad que a juicio de los órganos directores del centro deportivo amerite dejar constancia de lo actuado.

c) Suspensión del Uso de las Instalaciones:

Cuando el usuario amonestado en forma verbal y escrita reincida en falta de cierta gravedad, el órgano directivo podrá suspender el uso de las instalaciones por el tiempo que considere pertinente.

6.10 COSTO GLOBAL DEL ANTEPROYECTO

Los costos que se presentan en el cuadro Costos del Proyecto, se basan en los proporcionados por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala aplicados en la construcción de Centros Deportivos en el interior del país, específicamente en la costa sur occidental, -- los que varían en relación al costo del anteproyecto propuesto, en virtud del aprovechamiento de los materiales del lugar y la utilización de mano de obra local.

COSTO GLOBAL DEL PROYECTO

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL Q.	COSTO CDAG	DIFERENCIA	
INGRESO PRINCIPAL	U	1	1,250.00	1,250.00	1,735.23	485.23	
INGRESO SECUNDARIO	U	1	980.00	980.00	1,400.50	420.50	
PARQUEOS	Jardineras	U	5	75.00	375.00	550.00	175.00
	Caminamientos	M <sup>2</sup>	102.00	3.25	331.50	561.00	229.50
	Estacionamiento	M <sup>2</sup>	970.00	4.00	3,880.00	10,670.00	6,790.00
TAQUILLAS	M <sup>2</sup>	3.00	75.00	225.00	750.00	525.00	
GUARDIANIA	Dormitorio	M <sup>2</sup>	7.80	65.00	507.00	1,560.00	1,053.00
	Serv. Sanit.	M <sup>2</sup>	3.00	65.00	195.00	600.00	405.00
	Area de Trab.	M <sup>2</sup>	9.00	65.00	585.00	1,800.00	1,215.00
VESTIBULO GENERAL	M <sup>2</sup>	300.00	4.00	1,200.00	1,350.00	150.00	
PLAZA	Bancas	U	10	25.00	250.00	425.00	175.00
	Jardinera	U	10	75.00	750.00	1,300.00	550.00
	Plaza	M <sup>2</sup>	3,000.00	3.25	9,750.00	14,500.00	4,750.00
CAMINAMIENTOS	ML	4,700.00	3.25	15,275.00	18,500.00	3,225.00	
GIMNASIO	Pista de Canch	U	1	5,994.00	5,949.00	9,350.00	3,356.00
	Puesto Medico	M <sup>2</sup>	12	165.00	1,980.00	2,400.00	420.00
	Bodegas	M <sup>2</sup>	150	165.00	24,750.00	28,500.00	3,750.00
	Información	M <sup>2</sup>	9	165.00	1,485.00	1,800.00	315.00
	Salón de Tenis de mesa	M <sup>2</sup>	119	165.00	19,635.00	24,161.00	4,526.00
	Taquilla	M <sup>2</sup>	3	165.00	495.00	600.00	105.00
	Serv. Sanit. hombres	M <sup>2</sup>	20	165.00	3,300.00	5,000.00	1,700.0
	Serv. Sanit. Mujeres	M <sup>2</sup>	20	165.00	3,300.00	5,000.00	1,700.00

**USAC**

CONTENIDO:

COSTO GLOBAL

FUENTE:

ELABORACION PROPIA

**ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ**

Capitulo: VI

Grafico: 53

Hoja No. 147

CONTENIDO:

COSTO GLOBAL

FUENTE:

ELABORACION PROPIA

**ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ**

ACTIVIDAD		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL Q.	COSTO CDAG	DIFERENCIA
GIMNASIO	Administración	M <sup>2</sup>	27	165.00	4,455.00	6,400.00	1,945.00
	Salón de Clase	M <sup>2</sup>	30	165.00	4,950.00	6,000.00	1,050.00
	Estructura	M <sup>2</sup>	1670	165.00	275,550.00	329,987.00	54,437.00
	Vestidores	M <sup>2</sup>	130	165.00	21,450.00	26,236.00	4,786.00
	Graderios	ML	150	65.23	9,784.50	16,506.55	6,722.05
AREA DE JUEGOS INFANTILES		M <sup>2</sup>	5,000	1.58	7,875.00		
CANCHA DE BALONCESTO INFANTIL		U	2	4,328.50	8,657.00	16,327.00	7,670.00
CANCHA DE BALOMPIE INFANTIL		U	1	13,780.00	13,780.00	16,500.50	2,720.50
PISCINA		U	1	*	*	*	
CANCHA DE BALOMPIE		U	1	17,520.00	17,520.00	20,138.57	2,618.57
PISTA DE ATLETISMO 6 carriles		U	1	5,380.00	5,380.00	8,923.40	3,543.40
CACHA DE BALONCESTO		U	4	5,494.00	27,470.00	46,750.00	19,280.00
CANCHA DE BOLYBOL		U	3	2,475.00	7,425.00	14,850.00	7,425.00
PLAZA DE TOROS						*	
CAFETERIA	Mesas	U	6	11.00	66.00		
	Bancas	U	12	10.00	120.00		
	Cocina	M <sup>2</sup>	12	65.00	780.00		
	Area de Mesas	M <sup>2</sup>	42	30.00	1,260.00		
CACHA DE TENIS		U	1	5,420.00	5,420.00	9,500.00	4,080.00
JARDINERAS		U	10	25.00	250.00		
GRADERIOS		ML	300	65.00	19,500.00	23,012.00	3,512.00
SERVICIOS SANITARIOS		M <sup>2</sup>	130	65.00	8,450.00	19,025.00	10,575.00

Capitulo: VI

Grafico: 50

Hojo No. 148

CONTENIDO:

COSTO GLOBAL

FUENTE:

ELABORACION PROPIA

**ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL**

**SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ**

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL Q.	COSTO CDAG	DIFERENCIA
DEPOSITO DE AGUA	U	1	4,700.00	4,700.00	5,320.00	620.00
EQUIPO HIDRONEUMATICO	U	1	7,200.00	7,200.00	7,843.00	643.00
JARDINIZACION	M <sup>2</sup>	16,000	--	--	2,720.00	
PARQUE	M <sup>2</sup>	1,200	3.28	3,936.00		
CERCO PERIMENTAL	ML	1,394	7.99	11,138.06	14,000	2,861.94

<b>T O T A L</b>				563,609.06	722,551.75	158,942.69
------------------	--	--	--	------------	------------	------------

\* Areas de futura ampliación.

SISTEMA DE FINANCIAMIENTO:

En lo que respecta al financiamiento para la construcción del Centro Deportivo y Recreacional, éste se dará siguiendo los lineamientos presentados en la pag. 152, consistentes en cuatro etapas constructivas:

La primera etapa será financiada con los aportes de las siguientes instituciones: Ministerio de Cultura y Deporte (Q.32,000.00), entidades privadas y comerciales (Q.18,000.00), Municipalidad de San Fco. Zapotitlán (terreno, materiales, mano de obra y Q.25,000.00), personas de la comunidad (Q.10,000.00) y la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (Q.40,000.00), lo cual arroja un total de Q.125,000.00, necesitándose para la construcción de la primera etapa la cantidad de Q.113,380.00

Las siguientes tres etapas serán financiadas por medio de la comisión interministerial e interinstitucional quien será la encargada de la búsqueda del financiamiento para su ejecución.

Capitulo : VI

Grafico : 50

Hoja No. 149

Con la finalidad de hacer un breve análisis del cuadro Costo Global del Proyecto, se comparan los costos establecidos por tipo de actividad de la Confederación Deportiva - Autónoma de Guatemala en relación con los costos determinados en la presente propuesta. La diferencia de costos arroja un total de Q.158,942.69 de economía si se aplican las recomendaciones aquí presentadas, por lo tanto se procederá a describir los mecanismos utilizados a efecto de aprovechar de manera más efectiva los recursos disponibles en el área y así poder minimizar costos.

6.11.1 Recurso Humano:

El optimismo manifestado por las autoridades civiles y la población del municipio de San Francisco Zapotitlán del departamento de Suchitepéquez sobre su interés e incondicional ayuda a prestar los recursos humanos y de apoyo logístico que fuesen necesarios para la concreción del Centro Deportivo y Recreativo, ya que los beneficios que el mismo conllevará a dicho municipio sería de valor incalculable para la educación física y cultural de los niños, jóvenes y adultos y aparte de ello podría ser un atractivo turístico de la región lo que provocaría un mayor actividad económica.

Partiendo de los ofrecimientos hechos por las autoridades y la población se estructuró el costo global del proyecto de tal forma que permita la utilización de mano de obra no asalariada directamente por la unidad ejecutora, sino utilizando los recursos humanos ofrecidos por los dueños de fincas y del alcalde municipal del municipio.

6.11.2 Recursos Materiales:

Para el mejor aprovechamiento de los recursos financieros destinados a la compra de los materiales de construcción necesarios para la ejecución de la obra se realizó un análisis del cual se desprendieron los dos enfoques que a continuación se detallan:

Se observó que en la propuesta de Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, había que utilizar material que era necesario transportar desde la Ciudad Capital, lo que -incide en un incremento en su costo por transporte. Por lo anteriormente expuesto se estableció cuales eran los materiales existentes en el área a efecto de no incurrir -en esos costos.

Por otra parte se detectó que algunas instalaciones estaban sobre diseñadas o contenían estructuras adicionales, las cuales no eran necesarias de conformidad a las normas de construcción de instalaciones deportivas, tal es el caso de las canchas de tenis, balon cesto, balompie, volibol, en las que según diseño de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala llevan un emparrillado de hierro de 3/8" el que resulta innecesario, --por lo se procedió a suprimirlo, con el propósito de minimizar los recursos materiales a utilizar, pero siempre dentro de las normas y especificaciones mínimas establecidas por instituciones dedicadas al establecimiento de las mismas.

#### 6.11.3

##### Recursos Financieros:

Lógicamente la utilización del recurso humano no asalariado directamente por el proyecto y el aprovechamiento de los recursos materiales tal como se describió en el inciso anterior incidirá en una mejor racionalización de los recursos financieros tal como se demuestra en el cuadro del Costo Global del Proyecto.

6.12

ION DEL PROYECTO:

ETAPA DE CONSTRUCCION

Uno de los principales problemas que actualmente afronta Guatemala es el enmarcado en el área económico-financiera, por tal motivo se presenta la construcción del anteproyecto de un centro deportivo y recreacional en varias etapas, con el propósito de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos existentes y de las actividades deportivas y recreativas de mayor actividad en el municipio de San Francisco Zapotitlán. (ver planos pag. 150).

ales problemas que actualmente afronta Guatemala es el enmarcado en el financiera, por tal motivo se presenta la construcción del anteproyecto de un centro deportivo y recreacional en varias etapas, con el propósito de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos existentes y de las actividades deportivas y recreativas de mayor actividad en el municipio de San Francisco Zapotitlán. (ver planos pag. 150).

En tal sentido se describen a continuación las 4 etapas constructivas del centro deportivo y recreacional.

scriben a continuación las 4 etapas constructivas del centro deportivo y recreacional.

PRIMERA ETAPA: La primera etapa consistiría en la construcción del cerco perimetral, una cancha de balompié infantil, 2 canchitas de baloncesto, 2 canchas de volibol, ingreso principal, servicios sanitarios públicos, vestíbulo general, 50% de caminamientos y jardinería.

primera etapa consistiría en la construcción del cerco perimetral, una cancha de balompié infantil, 2 canchitas de baloncesto, 2 canchas de volibol, ingreso principal, servicios sanitarios públicos, vestíbulo general, 50% de caminamientos y jardinería.

SEGUNDA ETAPA: En la segunda etapa se complementarían las canchas al aire libre, vestidore para futbolistas, jardín infantil, parque, área para premiaciones, parqueos y cafetería al aire libre.

segunda etapa se complementarían las canchas al aire libre, vestidore jardín infantil, parque, área para premiaciones, parqueos y cafetería al aire libre.

TERCERA ETAPA: La tercera etapa será dedicada específicamente a la construcción del gimnasio de usos múltiples.

tercera etapa será dedicada específicamente a la construcción del gimnasio de usos múltiples.

ETAPA FINAL: La cuarta y última etapa consistiría en la construcción de todas aquellas áreas consideradas para futura ampliación, como lo son: cancha de tenis, piscina semi-olímpica y el área para plaza de toros.

y última etapa consistiría en la construcción de todas aquellas áreas consideradas para futura ampliación, como lo son: cancha de tenis, piscina semi-olímpica y el área para plaza de toros.

CONTENIDO:

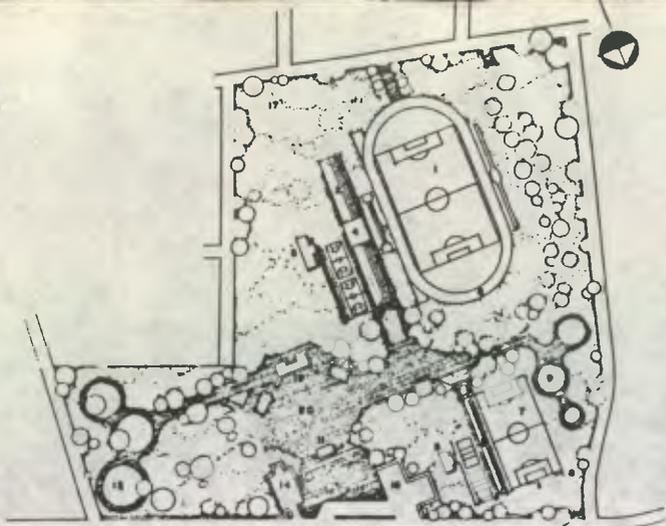
ETAPAS DE CONSTRUCCION

FUENTE:

ELABORACION PROPIA

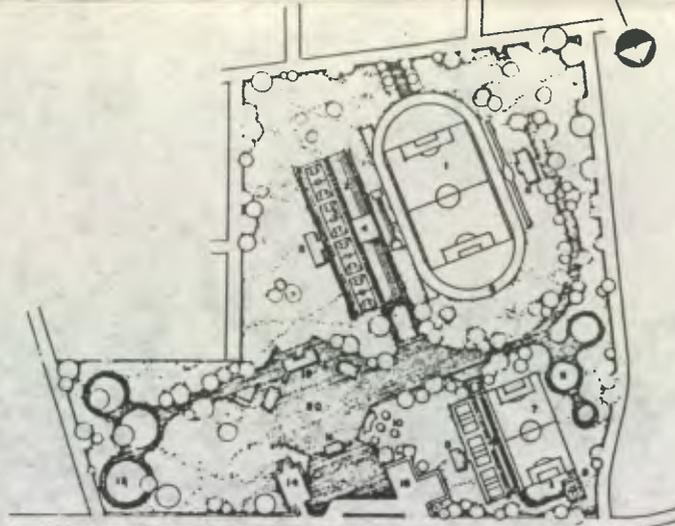
## ARQUITECTURA DEPORTIVA RECREACIONAL

SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN, SUCHITEPEQUEZ



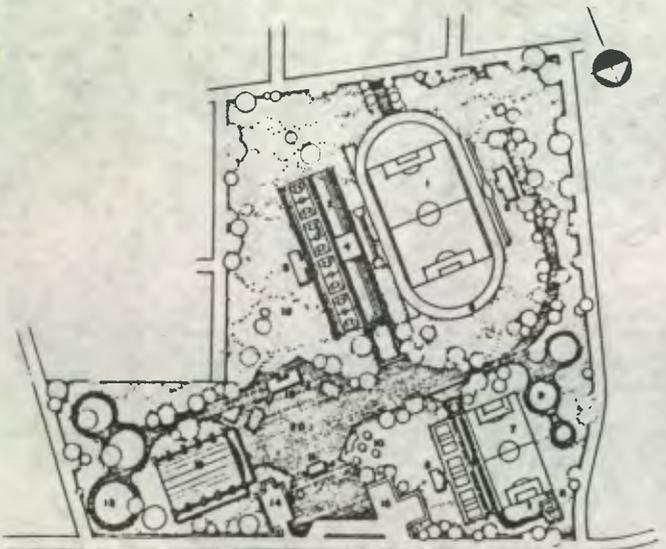
PLANTA DE CONJUNTO

1a. ETAPA



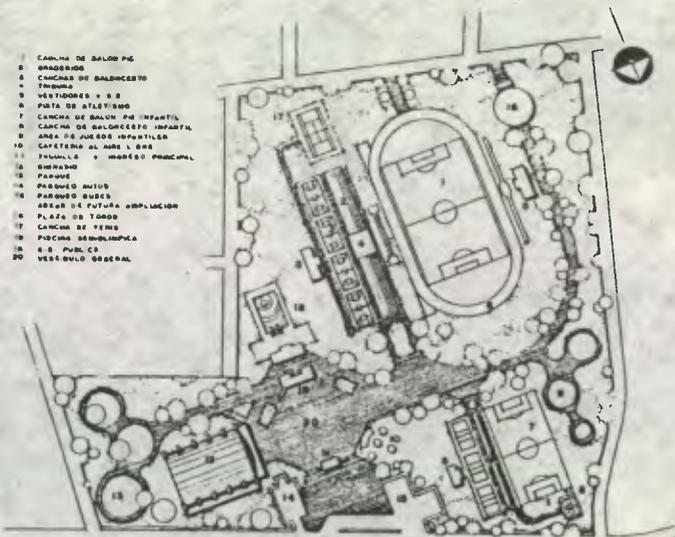
PLANTA DE CONJUNTO

2a ETAPA



PLANTA DE CONJUNTO

3a. ETAPA



PLANTA DE CONJUNTO

ETAPA FINAL

- 1 CANCHAS DE BALON PUE
- 2 GRADERON
- 3 CANCHAS DE BALONCESTO
- 4 TRIBUNA
- 5 VESTIDORES S B
- 6 PISTA DE ATLETISMO
- 7 CANCHA DE BALON PUE INFANTIL
- 8 CANCHA DE BALONCESTO INFANTIL
- 9 AREA DE JUEGOS INFANTILES
- 10 CAFETERIA AL AIRE LIBRE
- 11 PASADIZO
- 12 PASADIZO
- 13 PASADIZO
- 14 PASADIZO AUTOS
- 15 PASADIZO AUTOS
- 16 AREA DE FUTURO AMPLIACION
- 17 PLAZA DE TIEMPO
- 18 CANCHA DE TENIS
- 19 PISCINA OLIOLIMPICA
- 20 S.B. PUBLICO
- 21 VESTIBULO GENERAL

Copitulo: VI

Grafico: 54

Hoja No. 153



7.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

7.1

CONCLUSIONES GENERALES:

- El centro propuesto contempla suficiente capacidad para satisfacer las necesidades deportivas de los atletas que lo visiten con relación al estudio previo de la población a beneficiar en la actualidad y en el futuro.
- El uso de los materiales del lugar así como de los recursos humanos de la región contribuirá al desarrollo de la comunidad así como a la optimización de los recursos materiales existentes.
- La propuesta del centro deportivo recreacional en etapas hará posible a corto, mediano y largo plazo la construcción del mismo.
- La presente tesis servirá de retroalimentación a los estudiantes próximos a egresar de la Facultad de Arquitectura en el desempeño de trabajos con esta temática.
- El estudio sobre el análisis climático optimizará el uso de los espacios arquitectónicos.
- Los medios para impulsar el deporte en Guatemala no tienen la suficiente coherción en tre las instituciones que lo promueven.
- La falta de áreas deportivas en el municipio de San Francisco Zapotitlán es debida a la no planificación de las mismas.
- La infraestructura básica: drenajes, electricidad, agua, acceso, calles, permiten bajar los costos del proyecto propuesto, por el acceso directo de los mismos al terreno escogido.

7.2

RECOMENDACIONES GENERALES:

- Tomar en cuenta los parámetros establecidos en la presente tesis con el propósito de lograr su buen funcionamiento en un futuro en la construcción de centros deportivos.
- Utilizar la mano de obra local con el propósito de tecnificarla y poder utilizarla en construcciones similares, que sean de beneficio comunal.
- Seguir los lineamientos de construcción en etapas a efecto de lograr financiamientos periódicos de los diferentes organismos internacionales y nacionales que promueven el deporte.
- Que estudiantes y personas interesadas en el tema utilicen de la presente tesis como una guía para la elaboración de proyectos similares.
- Realizar estudios sobre el análisis climático a efecto de lograr una mejor solución de las diferentes alternativas arquitectónicas.
- Que la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, coordine conjuntamente con otras instituciones los medios para impulsar el deporte en Guatemala, específicamente el aporte del presente estudio, para su aplicación real en el municipio de San Francisco Zapotitlán, Suchitepéquez.
- Que se tome en consideración la propuesta de formar una comisión a nivel interministerial e interinstitucional encargada de promover, desarrollar, ejecutar y administrar una red de centros deportivos en el país.

7.3

BIBLIOGRAFIA

- ARVID BENGSSON. Parques y campos de juegos para niños. Editorial Labor S.A. Calabria 235-239 Barcelona 15, Blume Tuset, 17-Barcelona-6
- BUCARO MORAGA, NERY ORLANDO. El delito deportivo. Tesis Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala, mayo 1974.
- CLERICCI MAURICIO. Problemas de planificación de la infraestructura deportiva publicado por: Solidaridad olímpica del comité olímpico internacional. Chateau de Vidy-CII 1007 Lausanne.
- De La ROCA CORONADO. Academia Deportiva Nacional, como proyecto arquitectónico. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.- 1984.
- ESCOBAR GARCIA, EDDY A. El deporte como recreación pública en el departamento de Jutiapa. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1984.
- JEAN MEYNAUD. El deporte y la política. Editorial Hispano Europea, Barcelona, España.
- KORAG ASISCLO. Diccionario de los deportes. Primera Edición Barcelona, España.
- KIDDER FRANK E. Manual del arquitecto y del constructor, Unión Tipográfica, - Editorial Hispano-Americana, México 1957.
- NEUFERT. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona 1979.
- PINEDA SANCHEZ HILARIO. El deporte como fenómeno social y su régimen legal en Guatemala. Tesis Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de -- San Carlos de Guatemala, noviembre 1976.
- PLAZOLA. Arquitectura deportiva. Editorial Limuza, México 1977.
- PLAN NACIONAL DEL DEPORTE Y RECREACION. Confederación Deportiva Autónoma de - Guatemala, Preparado por Análisis de Sistemas, Cia. Ltda. Guatemala, mayo 1979.

- RUIZ PUGA, LUIS A. Complejo deportivo para el casco urbano de Asunción Mita. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, noviembre 1986.
- RODAS DEL VALLE, MARIO ANTONIO. Centros deportivos, tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Julio 1970.
- TORRES CARAVANTES, EDGARDO. Centros deportivos diseños y planos. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, junio 1973.
- VELAZQUEZ, JULIO. Centro deportivo recreativo. Tesis Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, abril 1987.
- VELIZ RIZZO, SERGIO E. El deporte como medio de creación en el municipio de San Felipe Retalhuleu. Tesis facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala 1984.



7.4

A N E X O

ENCUESTAS

ESTRUCTURA DE LA BOLETA:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIDAD 3.3.

ENCUESTADOR:	_____	BOLETA No.	_____
MUNICIPIO:	_____	FECHA:	_____
SECTOR:	_____	ZONA:	_____

1. CARACTERISTICAS DE LA PERSONA AL MOMENTO DE LA ENTREFISTA:

1.1 Nombre: \_\_\_\_\_

1.2 Estado Civil: \_\_\_\_\_

1.3 Edad: \_\_\_\_\_

1.4 Sexo:           1.4.1 Masculino \_\_\_\_\_

                          1.4.2 Femenino \_\_\_\_\_

1.5 Ocupación del encuestado: \_\_\_\_\_

2. DISTANCIA DE LA VIVIENDA DEL ENCUESTADO EN RELACION AL CAMPO DE FUTBOL

0 - 100 m \_\_\_\_\_

100 - 200 m \_\_\_\_\_

200 - 300 m \_\_\_\_\_

300 - 400 m \_\_\_\_\_

400 - 500 m \_\_\_\_\_

3. PIENSA USTED QUE HACEN FALTA AREAS DEPORTIVAS EN SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3.1 Porque cree usted que hacen falta áreas deportivas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.2 Porque piensa usted que no hacen falta áreas deportivas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.3 Qué tipo de áreas deportivas piensa que hacen falta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. QUE DEPORTES TENDRIA INTERES EN PRACTICAR:

Futbol \_\_\_\_\_  
Basquetbol \_\_\_\_\_  
Voleybol \_\_\_\_\_  
Natación \_\_\_\_\_  
Beisbol \_\_\_\_\_  
Atletismo \_\_\_\_\_  
Papifutbol \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_ especifique: \_\_\_\_\_

5. QUE DEPORTES CREE USTED QUE DEBERIAN PROMOVER:

a) \_\_\_\_\_  
b) \_\_\_\_\_  
c) \_\_\_\_\_  
d) \_\_\_\_\_  
e) \_\_\_\_\_

6. EN DONDE PRACTICA SUS ACTIVIDADES DEPORTIVAS: \_\_\_\_\_

7. QUE SITOS DE RECREACION VISITA USTED CON MAS FRECUENCIA:

- a) El parque \_\_\_\_\_
- b) Billares \_\_\_\_\_
- c) Canchas \_\_\_\_\_
- d) Calle \_\_\_\_\_
- e) Otros \_\_\_\_\_

8. VISITA USTED OTRAS POBLACIONES A PRESENCIAR UN EVENTO DEPORTIVO O CULTURAL:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Qué población visita \_\_\_\_\_ localizada a \_\_\_\_\_ Kms.

9. VISITA USTED OTRAS POBLACIONES A PARTICIPAR EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS O CULTURALES:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Qué población \_\_\_\_\_ localizada a \_\_\_\_\_ Kms.

10. QUE ACTIVIDADES RECREATIVAS PASIVAS REALIZA CON MAS FRECUENCIA:

- a) cartas \_\_\_\_\_
- b) Ajedrez \_\_\_\_\_
- c) Damas \_\_\_\_\_
- e) Luisa \_\_\_\_\_
- f) Naipes \_\_\_\_\_
- g) Otros \_\_\_\_\_

especifique: \_\_\_\_\_

11. QUE TIEMPO DE LA SEMANA DEDICA A REALIZAR ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y/O RECREATIVAS:

días \_\_\_\_\_

12. PIENSA USTED QUE DEBERIA EXISTIR UN CENTRO DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN QUE REUNA TODAS LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS QUE QUISIERA PRACTICAR:

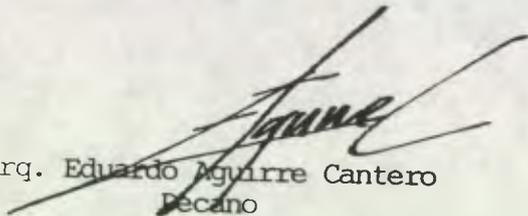
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

13. SI EXISTIERA DICHO CENTRO DEPORTIVO ESTARIA USTED DISPIESTO A PAGAR CIERTA CANTIDAD DE DINERO POR INGRESAR A EL:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA CUANTO PAGARIA USTED: Q \_\_\_\_\_

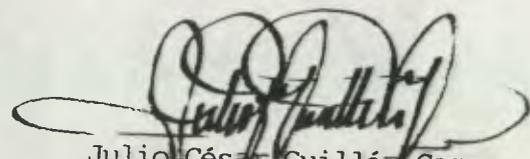
IMPRIMASE



Arq. Eduardo Aguirre Cantero  
Decano



Arq. José Jorge Uclés Chávez  
Asesor



Julio César Guillén Gamás  
Sustentante