



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



TESIS DE GRADUACIÓN TITULADA

**PROPUESTA DEL COMPLEJO DEPORTIVO,
YUPILTEPEQUE, JUTIAPA**



**Presentada a la Junta Directiva Por
Sixto Manuel Flores Carranza**



Al Conferírsele el título de

ARQUITECTO



CIUDAD DE GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2008

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TESIS DE GRADUACIÓN TITULADA

**PROPUESTA DEL COMPLEJO DEPORTIVO,
YUPILTEPEQUE, JUTIAPA**

**Presentada a la Junta Directiva Por
Sixto Manuel Flores Carranza**

Al Conferírsele el título de

ARQUITECTO

CIUDAD DE GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2008



JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.
Vocal I: Arq. Mohamed Estrada
Vocal II: Arq. Efraín de Jesus Amaya Caravantes
Vocal III: Arq. Carlos Enrique Martini Herrera.
Vocal IV: Carlos Alberto Mancilla Estrada
Vocal V: Secretaria. Liliam Rosana Santizo Alva
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderon

TRIBUNAL EXAMINADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.
Examinador: Arq. Martín Paniagua
Examinador: Arq. Israel Lopez
Examinador: Arq. Jorge Gonzalez Peñate
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderon

ASESOR DE TESIS
Arq. Martín Paniagua



ACTO QUE DEDICO A:

JESUS:

Por darme la fuerza y la Victoria
¡ A quien tengo en los cielos sino a ti ¡
Y fuera de ti nada deseo en la tierra. Salmo 73:25
Te amo Señor Fortaleza mía. Salmo 18:1

MIS PADRES:

Elizabeth (betty), Sixto (en los cielos)
Por darme la vida, su apoyo y amor siempre e incondicional,

MIS HERMANOS:

Mercedes, Claudia, Carlos Mario Alfredo
Por su Cariño y Apoyo incondicional

MIS SOBRINOS:

ANA VICTORIA, MICHEL, ANDRES.
Por darme ese amor sincero y puro

MIS AMIGOS:

Lic. Sierra, Noemí, Roxana, Mariano, Daniel, Soren, Alejandro (en los cielos),
Enmer, Alex, Rosalio, Ángel, Erick, William, Henry y Víctor (en los cielos)
Por darme su apoyo y sincera amistad

EN ESPECIAL:

FAMILIA Sierra, Cisneros, Ayapan, Flores, García y a mi iglesia "LA COMU"
Por sus oraciones, apoyo y amistad



AGRADECIMIENTOS A

La Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Por su formación y enseñanza de la profesión

La Municipalidad de Yupiltepeque, Jutiapa
Por recibirme y darme la oportunidad de trabajar con ellos.

La Familia: Comunidad de Fe
Por sus oraciones y amistad incondicional
Al Arq. Martín Paniagua
Por su entrega y profesionalismo en la asesoría de tesis

Al Arquitecto Israel López
Por su entrega y profesionalismo en la consultoría de tesis

Al Arquitecto Jorge Gonzáles Peñate
Por su entrega y profesionalismo en la consultoría de tesis

Al Grupo de Planilla
Por su amistad y ser la fuerza de todo arquitecto.

Al Grupo de Compañeros División de Servicios Generales
Por su amistad y ser la fuerza de todo arquitecto.



COMPLEJO DEPORTIVO YUPILTEPEQUE, JUTIAPA

ÍNDICE GENERAL			
Presentación			21
I	Introducción		23
II	Planteamiento del problema		24
III	Justificación		
IV	Antecedentes		
V	Delimitación del problema		
VI	Objetivos		
VII	Metodología		
VIII	Sistema Metodológico a utilizar		
CAPÍTULO I		Página	
Marco Teórico			
Introducción		02	
1.1	Conceptos y definiciones	03	
1.2	Definición del deporte	03	
1.3	Clasificación del deporte	04	
1.3.1	Clasificación del deporte en Guatemala	04	
1.4	Definición de los deportes más practicados en el mundo	07	
1.4.1	Fútbol	07	
1.4.2	Voleibol	08	
1.4.3	Natación	08	
1.4.4	Basquetbol	09	
1.4.5	Atletismo	10	
1.4.6	Balonmano	11	
1.5	Clasificación del deportista	12	
1.5.1	Deportistas Amateurs	12	
1.5.2	Deportistas profesionales	12	
1.5.3	Deportistas semi-profesionales	12	
1.6	Terminología arquitectónica	12	
1.6.1	Complejo deportivo	12	
1.6.2	Áreas verdes	13	
1.6.3	Jardín	13	
1.6.4	Plazoletas	13	
1.6.5	Plazas	13	
1.6.6	Áreas deportivas	13	
1.7	Instituciones deportivas en Guatemala.	15	
1.7.1	Ministerio de Cultura y Deportes	15	
1.7.2	Ministerio de educación	15	
1.7.3	Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala	15	
1.7.4	Ministerio de trabajo y previsión social	16	
1.7.5	Comité olímpico Guatemalteco	16	
1.7.6	Otros organismos	16	
1.8	Instalaciones deportivas existentes en Guatemala	16	
1.8.1	Ciudad Olímpica	16	
1.8.2	Complejo deportivo	17	
1.8.3	Villas deportivas	17	
1.8.4	Casa del deportista	18	
1.8.5	Gimnasios	18	
1.8.6	Instalaciones de deporte aislados	18	
1.8.7	Piscinas olímpicas	18	
1.8.8	Estadios	18	
1.9	Normas y leyes deportivas y recreativas	19	
	Ley Organica del deporte	19	
	Ley de transformación nacional	19	
	Ley forestal	20	
	Políticas de la dirección general del deporte	20	
	Constitución Política de la Republica	20	
	Carta internacional del deporte	21	
1.10	Normas internacionales de recreación		21
1.11	Normas internacionales deportivas		23
	Resumen		24
CAPÍTULO II			Página
Situación actual			
Introducción			26
2.1	El deporte en Guatemala		27
2.2	El deporte en el municipio de Judiapa		28
2.3	Sedes de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala		28
2.4	El deporte en el municipio de Yupiltepeque		31
2.5	Distribución del deporte y recreación en casco urbano		31
Resumen			35
CAPÍTULO III			
Análisis del contexto			
Introducción			37
3.1	Contexto genaral dl país		38
3.2	Localización del país		39
3.3	Contexto general del departamento de Judiapa		40
3.4	El municipio en el contexto departamental y municipal		41
3.4.1	Población, densidad y extensión		41
3.4.2	Localización y distancias		41
3.5	División política administrativa		41
3.5.1	Cabecera municipal y centros poblados		41
3.5.2	Gobierno del municipio		44
3.6	Cultura e identidad		44
3.6.1	Idioma		44
3.6.2	Cultura		44
3.6.3	Religión y espiritualidad		45
3.6.4	Tradiciones		45
3.7	Ecosistema		45
3.7.1	Ecosistemas terrestres		45
3.8	Recursos naturales y medio ambiente		46
3.8.1	Suelo		46
3.8.2	Clasificación de los suelos		46
3.8.3	Caracterización de los suelos		46
3.8.4	Vocación de los suelos		46
3.9	Recursos hidrológicos		48
3.10	Recursos forstales		48
3.10.1	Recursos minerales		48
3.11	Conservación de los recursos naturales		48
3.12	Clima		49
3.13	Demografía		49
3.13.1	Distribución espacial de la población		49
3.14	Composición de la población		51
3.15	Población urbana		51
3.16	Población rural		52
3.17	Población indígena y no indígena		52
3.18	Urbanización		54
3.19	Infraestructura municipal		54
3.19.1	Medios de comunicación		54
3.20	Infraestructura productiva		57
	Energía eléctrica		57
	Agua potable		57
	Alcantarilladopluvial		57
	Alcantarillado sanitario		57
	Disposición de basura		57
	Desechos de excretas		57
	Mercados		58
	Terminal de autobuses		58
	Resumen		59

CAPÍTULO IV		Página		
	Objeto de estudio			116
	Introducción	61		118
4.0	Enfoque del proyecto en estudio	62	5.3	118
4.1	Definición del objeto de estudio	62		121
4.2	Ubicación de terreno en estudio	62		121
	Primera propuesta del terreno	63		123
	Segunda propuesta del terreno	64		123
	Tercera propuesta del terreno	65	5.4	124
	Comentario	66	5.5	125
4.3	Localización del objeto de estudio	66	5.6	126
4.4	Análisis del terreno	68		127
	Generalidades del terreno	76		127
	Accesos	77		127
	Vegetación existente	78		127
	Uso actual del suelo	79		127
	Infraestructura y servicios	80		128
	Vías principales	81		128
4.5	Aspectos cualitativos considerados	82		128
4.5.1	Incidencia del entorno al terreno	82	5.7	129
4.5.2	Incidencia del terreno al entorno	82	5.7.1	129
4.5.3	Factores naturales	82	5.8	130
4.6	Análisis del impacto causado por el proyecto	83		130
4.6.1	Factores ambientales	83		130
	Aire	83		130
	Agua	83		130
	Suelo	83		130
	Ruido	83		130
4.6.2	Impacto social	84		130
	Territorio	84		130
	Conjunto natural	84	5.9	131
4.6.4	Aspectos socio-culturales	84		131
	Alteración del sistema de vida	84		131
	Tendencia a cambios demograficos	84		131
	Fuentes de empleo	84		131
	Infraestructura vial	84		131
4.7	La vegetación en el proyecto	85		131
4.8	Arquitectura del paisaje	89		131
4.9	Factores a considerar para diseño y planificación	89		131
	Confort biológico	89		131
	Ubicación, distribuciones y plan general	90		131
	Humadad y precipitación	90		131
	Vientos	90		131
	Orientación de canchas y campos deportivos	91		131
	Carta solar	92		132
	Representación esquemática de los recorridos aparentes	93		132
	Resumen	111		132
CAPÍTULO V				
	Premisa Particulares			132
	Introducción	113		132
5.0	Agentes y usuarios	114	5.10	132
5.1	Agentes	114		150
5.1.1	Servicios Administrativos	114		
5.1.2	Servicios de mantenimiento	114		
5.1.3	Servicios administrativos	114		
5.1.4	Requerimiento espacial para los agentes por sector	115		
5.2	Usuarios	116		
	Determinación de la población a servir			116
	Definición de la demanda de usuarios por grupos etáreos			118
	Determinación del tiempo libre por grupo etáreo			118
	Demanda del deporte en el municipio de Yupiltepeque			121
	Deficit existente			121
	Deporte			123
	Recreación			123
	Frecuencia de uso, según grupos etáreos			124
	Frecuencia de uso según deporte			125
	Cantidad de instalaciones y rendimientos			126
	Canchas de papifutbol			127
	Canchas de basquetbol			127
	Canchas de voleybol			127
	Aficionados bajo techo			127
	Recreación al aire libre			127
	Deporte bajo techo			127
	Cafetería			127
	Administración			128
	Mantenimiento			128
	Accesos			128
	Circulaciones			128
	Grupos funcionales			129
	Funciones del complejo deportivo			129
	Conjunto de funciones			130
	Función institucional			130
	Función administrativa			130
	Sevicio al publico			130
	Función de mantenimiento			130
	Función de deporte al aire libre			130
	Función de recreación familiar			130
	Función de estacionamiento			130
	Actividades a realizarse para lograr las funciones			131
	Generales			131
	Particulares			131
	Factores que influyen en las funciones			131
	Espaciales			131
	Privadas			131
	Semi - privado			131
	Público			131
	Ventilación			131
	Directo			131
	Indirecto			131
	Iluminación			131
	Directo			131
	Indirecto			131
	Humano			132
	Agentes			132
	Usuarios			132
	Mobiliario y equipo			132
	Espacio generado			132
	Áreas			132
	Particulares			132
	Programa arquitectónico preliminar			132
	Resumen			150
CAPÍTULO VI				
	Propuesta Arquitectónica			
	Introducción			152
	Matriz de relaciones de conjunto			153
	Matriz de relaciones de plaza principal			153
	Matriz de relacuiones de estacionamiento			154
	Matriz de relaciones administrativas			154

COMPLEJO DEPORTIVO YUPILTEPEQUE, JUTIAPA

	Página		Página
Matriz de relaciones servicio al público	155	Intereses y habilidades de los usuarios respecto al deporte	120
Matriz de relaciones de mantenimiento	155	Indices de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala	121
Matriz de área de recreación y juegos infantiles	156	Área útil	122
Matriz de área de deporte bajo techo	156	Distribución de usuarios deporte	123
Matriz de relaciones de mantenimiento	157	Distribución de usuarios recreación	123
INDICE DE FIGURAS		Página	
01 Ejemplo de cancha de fútbol profesional	07	48 Frecuencia de uso según grupos etáreos	124
02 Ejemplo de cancha de voleibol	08	49 Frecuencia de uso según deporte	125
03 Ejemplo de cancha de basquetbol	09	50 Cantidad de instalaciones y rendimientos	126
04 Ejemplo de cancha de atletismo	10	51 Grupos funcionales del proyecto	129
05 Ejemplo de cancha de balonmano	11	52 Premisas particulares de diseño, plaza central	133
06 Mapa de Guatemala, distribución departamental	38	53 Premisas particulares de diseño, estacionamiento	134
07 Mapa de regionalización de Guatemala	39	54 Premisas particulares de diseño, administración	135
08 Mapa del departamento de Jutiapa	40	55 Premisas particulares de diseño, recepción y secretaria + contabilidad	136
INDICE DE CUADROS		Página	
01 Instalaciones deportivas, propuesta nacional de jerarquización	14	56 Premisas particulares de diseño, ingreso peatonal	137
02 Normas para áreas de recreo y deporte	21	57 Premisas particulares de diseño, área de cafetería y enfermería	138
03 Urbanismo - planificación y diseño	22	58 Premisas particulares de diseño, conserjería y guardiana	139
04 Normas mínimas para áreas publicas de recreación y deporte	22	59 Premisas particulares de diseño, bodega	140
05 Orientaciones recomendadas	23	60 Premisa particulares de diseño, área de deporte al aire libre	141
06 Dimensiones de campos deportivos	23	61 Demanda estimada de servicios y usuarios: plaza central	142
07 Indicadores para dimensionamiento	23	62 Demanda estimada de servicios y usuarios: administración	143
08 Sector educación, recreación, cultura y deporte	33	63 Demanda estimada de servicios y usuarios: servicios al público	144
09 Sector educación, recreación, cultura y deporte	34	64 Demanda estimada de servicios y usuarios: mantenimiento	145
10 Regionalización	39	65 Demanda estimada de servicios y usuarios: área de recreación	146
11 Uso actual dl suelo	46	66 Demanda estimada de servicios y usuarios: área deportiva y recreativa	147
12 Distribución espacial de la pobreza	49	67 Demanda estimada de servicios y usuarios: : área de deporte al aire libre	148
13 Población total por edad y sexo	51	INDICE DE PLANOS	
14 Distribución de la población urbana por edad y sexo	51	01 Mapa del casco urbano de Jutiapa	29
15 Distribución de la población rural por edad y sexo	52	02 Plano del casco urbano municipal	30
16 Distribución de la población por etnia y sexo	52	03 Plano de las sedes deportivas	32
17 Infraestructura vial según categoría	54	04 Plano delimitación del casco urbano del municipio	42
18 Tipos de vegetación	86	05 Plano delimitación de zonas y accesos	43
19 La vegetación en el proyecto, vegetación, clima húmedo/templado	87	06 Plano uso del suelo en la actualidad	47
20 La vegetación en el proyecto, vegetación, clima húmedo/templado	88	07 Plano de trayectoria del sol y viento en el municipio	50
21 Premisas de diseño climatico, orientación + vegetación	94	08 Plano de tendencia de crecimiento	53
22 Premisas de diseño climatico: comunidad ambiental	95	09 Plano de infraestructura urbana principales vías de accesos municipales	56
23 Premisas de diseño climatico: de espacios abiertos/de edificaciones	96	10 Plano de localiación del terreno	67
24 Premisas de diseño climatico: sectorización de los grupos funcionales	97	11 Plano de análisis climático	69
25 Premisas morfologicas: caminamientos	98	12 Plano topográfico	70
26 Premisas morfologicas; plazas y jardines + estacionamientos	99	13 Plano de accesibilidad	71
27 Premisas morfologicas: mobiliario urbano	100	14 Plano de infraestructura existente en el terreno	72
28 Premisas de infraestructura: agua potable	101	15 Plano existente en el terreno	73
29 Premisas de infraestructura: drenajes	102	16 Plano de topografía	74
30 Premisas de infraestructura: desechos solidos	103	17 Plano de suelos e hidrografía	75
31 Premisas de infraestructura: energía eléctrica	104	INDICE DE FOTOGRAFIAS	
32 Premisas de infraestructura: Instalaciones especiales, sistema estructural	105	01 Colindancias del terreno	77
33 Premisas de infraestructura: cimentación	106	02 Caminos secundarios del terreno	77
34 Premisa de infraestructura; sistema estructural vertical	107	03 Caminos colindantes al terreno	77
35 Premisas de infraestructura: sistema estructural horizontal	108	04 Vegetación útil	78
36 Premisas de infraestructura: muros + cubiertas	109	05 Vegetación colindante	78
37 Premisas de infraestructura: acabados	110	06 Vegetación actual	78
38 Actividades de los agentes	115	07 Uso del suelo	79
39 Proyección de la población del área urbana	117	08 Instalación de energía eléctrica	80
40 Distribución de la población por grupo etáreo	118	09 Instalación de agua potable	80
41 Determinación del tiempo libre de los usuarios	118	10 Carretera principal de acceso	81
42 Nivel de participación	119	11 Carretera c-23	81
43 Porcentaje ya aplicado a la población úrbana	119	12 Carretera principal	81

Introducción

En la presente tesis de COMPLEJO DEPORTIVO, del municipio de Yupiltepeque, del departamento de Jutiapa, se realiza la propuesta arquitectónica como respuesta a la falta de espacios deportivos, con el objeto de cooperar al desarrollo de dicho municipio.

En los primeros capítulos de la presente tesis se abarca la terminología y conceptos básicos para el desarrollo de este proyecto arquitectónico.

Es muy necesario dar respuesta a esta problemática, que vendrá a beneficiar al deporte y la recreación, de los habitantes de esta comunidad y de sus alrededores, basándose en lineamientos establecidos por autoridades institucionales del país, entre ellas: Ministerio de Cultura y Deporte, Plan Nacional de Educación Física y Deporte, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), representadas por la comisión Nacional Deportiva (CONADEP), logrando de este modo, establecer características de confort que generan una serie de premisas, de lo general a lo particular, basándose en medidas antropométricas, deportivas, formal y estética, adaptadas a las condiciones y formas de vida de los pobladores.

1. Planteamiento del problema

El Municipio de Yupiltepeque, actualmente no cuenta con instalaciones adecuadas para la práctica deportiva. Debido a que el deporte es una necesidad básica para el desarrollo físico y mental del ser humano. En el municipio de Yupiltepeque existe una población de 5 a 54 años que corresponde al 72.83% del total de la población, para lo cual es indispensable tener instalaciones para la práctica de varios deportes.

Actualmente, se cuenta con una instalación, en la cual se practican football y jaripeo, ya que estos dos son los deportes más practicados en el municipio. Estos deportes son practicados bajo condiciones precarias, por carecer de las instalaciones adecuadas (sanitarios, vestidores, graderios, definición de áreas por deportes, bodegas de mantenimiento entre otros).

Deportes como la natación, tenis, volleyball, basket ball, atletismo, nunca han sido practicados en el municipio, porqué no se cuenta con instalaciones para ser practicados.- Con este proyecto arquitectónico, de un Complejo Deportivo, se logrará ayudar a la población para cubrir sus necesidades deportivas.

2. Justificación

El deporte es una actividad esencial para el desarrollo del ser humano.

Debido al crecimiento de la población y el saneamiento de la misma, existe la necesidad de mejorar y crear nuevos centros deportivos, que ofrezcan a la población, un lugar adecuado para realizar actividades en el campo del deporte y la recreación.

Las actuales autoridades del Municipio de Yupiltepeque, reconocen que las instalaciones deportivas existentes, no cuentan con los servicios óptimos para desempeñar sus funciones y la necesidad de la población, por la práctica deportiva, es así como a solicitud del alcalde municipal y consejo del municipio, se plantea el proyecto arquitectónico del Complejo Deportivo, Yupiltepeque, Jutiapa.

Las nuevas instalaciones deben cubrir las necesidades deportivas de la población del municipio de Yupiltepeque y comunidades cercanas.

3. Antecedentes

El Municipio, cuenta en la cabecera municipal con un parque y un campo de fútbol, ubicado en la aldea las Brisas.

En el campo se practican el fútbol y jaripeo (para este, las personas acondicionan esta área), debido a que el campo de fútbol permanece cerrado de lunes a viernes, la población utiliza el parque para practicar estos deportes.

Realizando la investigación pertinente, se concluyó que la falta de instalaciones deportivas en Yupiltepeque, es un factor determinante en el progreso del municipio.

Las autoridades municipales, del municipio de Yupiltepeque, conscientes de la falta de instalaciones deportivas, reconociendo lo necesario de éstas.

Han destinado, un terreno para dichas instalaciones y solicitado, crear un estudio que genere una solución arquitectónica, que concluya con la realización de este Complejo Deportivo.

4. Delimitación del problema

El estudio del problema planteado, estará enfocado a la propuesta de un espacio arquitectónico, para evitar la carencia existente de instalaciones adecuadas, para practicar deportes en el municipio de Yupiltepeque y áreas circundantes.

Se realizará una investigación diagnóstica de la población, para la que se proyecta, la propuesta arquitectónica, para delimitar el alcance del proyecto.

Delimitación Geográfica

Este proyecto arquitectónico abarcará principalmente el municipio de Yupiltepeque, sus aldeas y poblaciones aledañas.

Delimitación temporal

Se hará una proyección de diseño a cierto tiempo, según la cantidad de personas y el índice de crecimiento poblacional, tomando en cuenta la cantidad actual de personas (13,572) y el porcentaje que utilizará el polideportivo 72.83%.-

Según el índice de natalidad anual (5%), del municipio de Yupiltepeque, el Complejo Deportivo podrá estar funcionando hasta el año 2035, tomando en cuenta que se realizará en el 2008.

5. **Objetivos**

Objetivo general:

Contribuir con el diseño de un ante-proyecto arquitectónico, que cumpla con los requerimientos necesarios, para albergar diferentes áreas deportivas y disciplinas determinadas, por un estudio de la población del municipio de Yupiltepeque.

Objetivos específicos:

- Brindar a los pobladores del municipio de Yupiltepeque, Jutiapa, un espacio arquitectónico donde se pueda practicar diferentes actividades deportivas.
- Diseñar el anteproyecto, del Complejo Deportivo, del municipio de Yupiltepeque, Jutiapa, basandose en reglamentos y estándares.
- Promover diferentes deportes, en el municipio de Yupiltepeque, Jutiapa.

6. **Metodología**

La metodología se basa en un proceso presentado por la Unidad de Graduación de la Facultad de Arquitectura, la cual se divide en tres niveles.

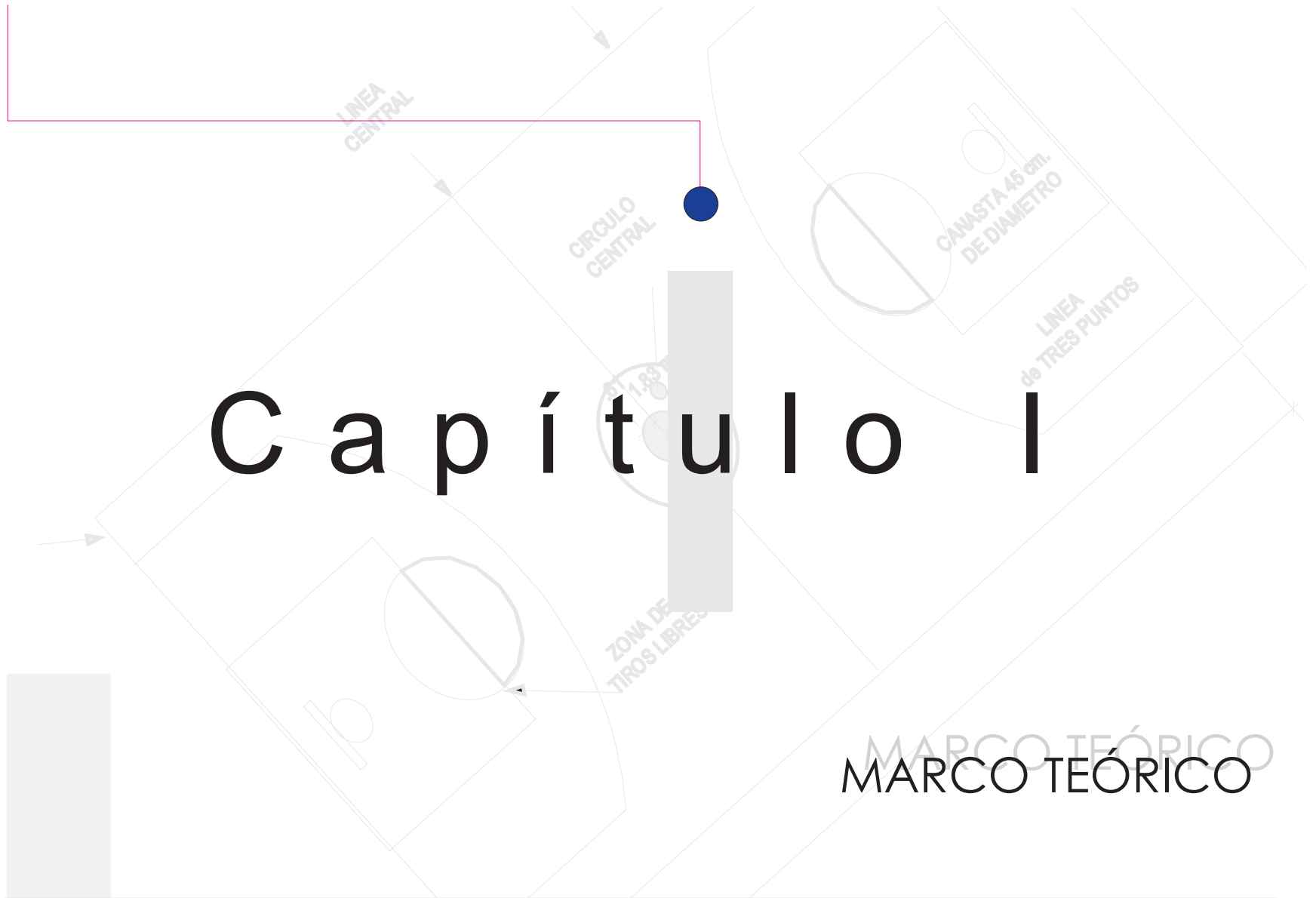
Niveles de desarrollo del proyecto

- Primer nivel MARCO TEÓRICO
- Segundo nivel MARCO REAL
- Tercer nivel DESARROLLO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

A continuación el esquema de la metodología utilizada.

Sistema Metodologico a Utilizar

PRIMER NIVEL	<p>MARCO TEÒRICO:</p> <p>Definiciones, conceptos, normas y leyes relacionadas con el proyecto</p>	<p>Formular el problema (establecer la necesidad que existe, cual sea el resultado)</p>
SEGUNDO NIVEL	<p>MARCO REAL: La infraestructura Deportiva nacional, el deporte en el Municipio de Yupiltepeque, el deporte y la recreacion en el departamento de Jutiapa.</p> <p>MARCO TERRITORIAL Y ASPECTOS GENERALES DE LA PLANIFICACION</p> <p>Ubicación y localización del proyecto, análisis del contexto general a particular, análisis del terreno propuestó, determinación de la demanda del deporte y la recreación, premisas generales y particulares del diseño.</p>	<p>Estudiar a personas, determinar la cantidad de usuarios, enfocar hacia quién va dirigido el proyecto. Análisis del lugar. Proyección cuantificar usuarios para el año 2035.</p>
TERCER NIVEL	<p>Requerimientos particulares de diseño, matriz de diagnóstico, diagramas de relaciones, premisas particulares de diseño, programa de necesidades, desarrollo del anteproyecto, estimación de costos aproximados del proyecto</p>	<p>Adoptar criterios para la propuesta (normas, reglamentos y criterios) síntesis de programación (formulación del método de diseño) desarrollar una propuesta urbano arquitectónica.</p>



Marco teórico

Introducción

En este capítulo se aportan conceptos y definiciones básicas para la comprensión del anteproyecto arquitectónico.

También contiene una serie de normas, leyes y reglamentos nacionales e internacionales, de la Constitución Política de la República, Código Civil, el Reglamento de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), entre otras, las cuales sirven como premisas de diseño para el diseño de instalaciones deportivas.

1.1 Conceptos y definiciones.

Definición de hombre

"El hombre es un ser complejo que actúa dentro de una unidad psicobiosocial y en un tiempo históricamente determinado."¹

El hombre necesita de la recreación para obtener un equilibrio entre el aspecto físico y mental, para lograr la liberación de energía y tensiones, producidas por las rutinas de la vida diaria.

• Definición sociedad

Agrupación de individuos, con el fin de cumplir mediante la mutua cooperación, todos o algunos de los fines de la vida.

• Hombre y sociedad.

El ser humano es capaz de adaptarse y transformar el medio que le rodea.- Este medio esta condicionado por tres aspectos, espacio materia y tiempo, en los que se desarrollan, para satisfacer sus necesidades fundamentales.

• Definición de recreación

Actividades de juego y esparcimiento en que se combinan la acción física, el descanso y la contemplación; pueden ser individuales o colectivas y su finalidad principal es la conservación de la salud física y mental.

• Área recreativa.

Lugar donde el hombre dedica su tiempo libre, en forma voluntaria, para el mejoramiento de si mismo, cultivando su mente y espíritu.

1.2 Definición del Deporte

El deporte es una actividad físico competitiva que contribuye al desarrollo integral del ser humano. Es una práctica metódica de los ejercicios físicos, La Real Academia Española dice del deporte:

*"Pasatiempo, recreación, placer, diversión o ejercicio físico, en la mayor parte de recreo, pasatiempo, placer diversión, ejercicio físico, por lo común, al aire libre, practicado individualmente o por equipo, para superar una marca o vencer al adversario, con sujeción a ciertas reglas."*²

• Deporte libre

Es la práctica deportiva regulada por el mismo individuo para satisfacción personal, prescripción médica, recreación familiar, pudiéndose practicar en lugares específicos.

• Deporte recreativo

Es la práctica del deporte en una forma ordenada, puede ser practicada en un lugar regulado o en áreas adaptadas para su función.

¹ Enciclopedia Encarta Ilustrada 14 ed. Mexico Ed. Cumbre S.A. 1974 Tomo 3

² Enciclopedia Encarta Ilustrada 14 ed. Mexico Ed. Cumbre S.A. 1974 Tomo 3

1.3. Clasificación del Deporte

Para clasificar todas las disciplinas deportivas (que a su vez pueden tener varias modalidades), generalmente se enumeran seis tipos de deporte:

atléticos
(atletismo, gimnasia, natación, ciclismo etc.)

de pelota
(football, Basquetball, balonmano, volleyball, tenis, etc.) y otras disciplinas.

No obstante, esta es solo una de las muchas tipologías válidas que se puede efectuar.

1.3.1. Clasificación del Deporte en Guatemala

El deporte en Guatemala puede clasificarse, según su organización.

- **Deporte federado**

El deporte federado en Guatemala está a cargo de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG), y el Comité Olímpico Guatemalteco (COG).

*“Tendrá la responsabilidad del deporte competitivo y de alto nivel, a través de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), y el Comité Olímpico Guatemalteco, (COG), las federaciones nacionales, las delegaciones deportivas departamentales, las asociaciones municipales, las ligas, los clubes, equipos y deportistas individuales”.*³

La confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG), los clasifica en cuatro grupos principales:

- Deportes que cuentan con menos de tres asociaciones departamentales; este grupo cuenta con algunos deportes de fácil promoción masiva y otros de difícil promoción popular, debido a los escasos recursos del país.

Difícil promoción

Andinismo,
Ecuestre,
Judo,
Remo,
Frontón
Boliche y otros.

Fácil Promoción

Navegación con vela,
Motociclismo,
Squash,
Softbol,
Tiro con armas de caza y otros.

³ Diccionario Enciclopedia Oceano Grupo Editorial Oceano 1986 Tomo 1

- b. Deportes que cuentan con más de tres asociaciones departamentales; estos deportes aunque existen varias asociaciones aun su difusión es muy escasa.

Bádminton, Béisbol, Esgrima, Gimnasia, Lucha, Tenis y otros.

- c. Deportes de mediana difusión con ocho o más asociaciones departamentales; estos deportes tienen más asociaciones debido a que tienen mayor difusión.

Ajedrez, natación, levantamiento de pesas, Tenis de mesa, ciclismo, boxeo, atletismo.

- d. "Deportes de fuerte difusión con ocho o más asociaciones departamentales afiliados; estos deportes tienen más asociaciones debido a que tienen fuerte difusión".⁴

Fútbol, baloncesto y voleibol

• Deporte no federado

Se incluyen en esta clase de deporte todas las actividades deportivas para la comunidad como: juegos comunitarios y sociales, tanto públicos como privados, el deporte extra-escolar, de aficionados y todos los no afiliados a la organización federativa olímpica.

En el deporte no federado se incluye esencialmente; el deporte universitario, militar, escolar y de aficionados. Actualmente el deporte no federado esta a cargo de la Dirección General del Deporte y la Recreación, la cual es una dependencia del Ministerio de Cultura y Deportes.

*"El Ministerio de Cultura y Deportes, a través de la Dirección General del Deporte y la Recreación, fundamenta la concepción de sus programas en las siguientes políticas: Artículo 91, Constitución Política de la República de Guatemala y la Resolución de la Conferencia General No. 20 de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.; UNESCO."*⁵

⁴ Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, PLAN NAC. DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN, ed. Rivera Toriello 1979

⁵ Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, PLAN NAC. DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN, ed. Rivera Toriello 1979

- **Deporte escolar**

" En Guatemala, el deporte escolar está bajo el auspicio de la Dirección de Educación Física, Recreación y Deporte escolar, DEFREDE. Esta institución fue creada de conformidad con el Acuerdo No. 368, del 16 de noviembre de 1947. Fue ampliada su cobertura a educación física, recreación y deportes escolares el 8 de octubre de 1986. El deporte escolar está subordinado a la Dirección General de Educación, su estructura organizacional es la siguiente: un jefe, un coordinador específico departamental de deportes, el cual tiene a su cargo los diferentes deportes y las escuelas de natación y gimnasia. Luego están las juntas departamentales de deportes y recreación, juntas municipales y juntas distritales, tiene a su cargo promover actividades deportivas en todo el país:

Actividades Inter-aulas, Inter.-municipio, distritales, departamentales, estas últimas, de inter-escolares a nivel primario y medio, con el fin de buscar un proceso permanente y progresivo, orientado al desarrollo y capacitación personal social de los escolares."⁶

- **Deporte para todos**

Es la práctica deportiva que va dirigida a toda la población en general y es toda actividad física que se ejecuta libremente, utilizando gastos deportivos con el propósito de obtener satisfacción de un mejor rendimiento o mejoramiento físico, pero sin ánimos de competencia. La idea de llevar a toda la población de un país, los beneficios que tiene el deporte como medio recreativo de mejoramiento físico-mental y de integración a la comunidad.

Este tipo de deporte atiende a la población de todas las edades, de ambos sexos y diferentes estratos socio económico; influyendo de esta manera en mejorar la calidad de vida de los habitantes y la comunidad.

" A continuación se presentan aspectos que el programa Deporte para Todos favorece a la comunidad:

- Contribuye al desarrollo de una cultura física.
- Brinda bienestar y desarrollo personal.
- Busca el mejoramiento de la salud en la población.
- Ayuda a la integración de la comunidad.
- Contribuir al deporte de élite en el ámbito nacional."⁷

⁶ Información de la Dirección General del Deporte y la Recreación Ministerio de Cultura y Deporte Guatemala, C. A. Documento Técnico 1994

⁷ Información de la Dirección General del Deporte y la Recreación Ministerio de Cultura y Deporte Guatemala, C. A. Documento Técnico 1994

1.4. Definición de los Deportes más practicados en el mundo.

1.4.1. Fútbol

Fútbol: deporte de equipo practicado por dos conjuntos de once jugadores con una pelota esférica. Es el que más se juega en el mundo y también el más popular entre los espectadores, con un seguimiento de millones de aficionados.

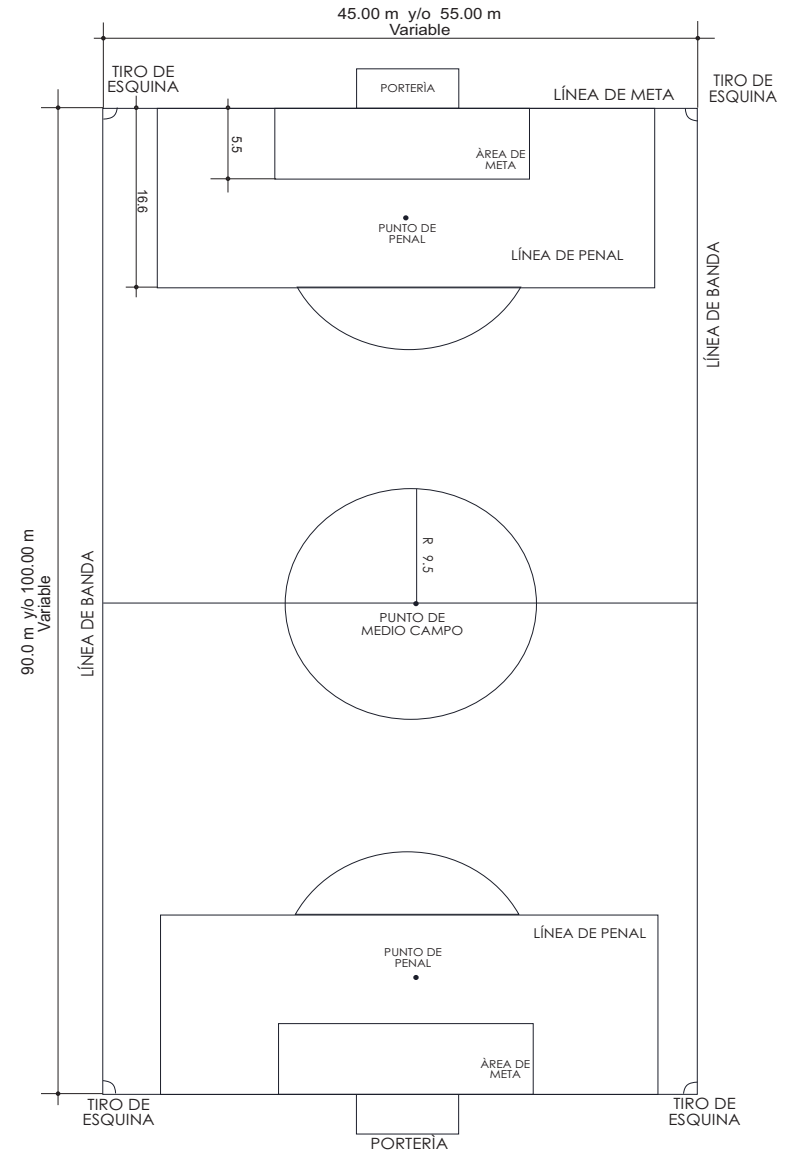
En rigor: este deporte se debería llamar fútbol asociación, para distinguirlo de los otros deportes, que también tienen el nombre de fútbol; por ello en Estados Unidos se le conoce como soccer.

El fútbol asociación se distingue de otros tipos de fútbol, en que se juega fundamentalmente con los pies y sólo el portero está autorizado a utilizar las manos dentro del campo de juego, siempre que se encuentre dentro del área de portería.

Otra característica propia: es que el juego es continuo, teniendo que improvisar los jugadores sus tácticas durante el mismo, cambiando sus posiciones constantemente para recibir o interceptar pases.

FIGURA 1

Ejemplo de cancha de fútbol Profesional



1.4.2. Voleibol

Voleibol: juego de pista entre dos equipos de seis jugadores por lado que se juega golpeando una pelota al lado contrario por encima de una red.

Los puntos se anotan cuando el balón toca el suelo en el lado de la pista de los oponentes o cuando éstos fallan una devolución.

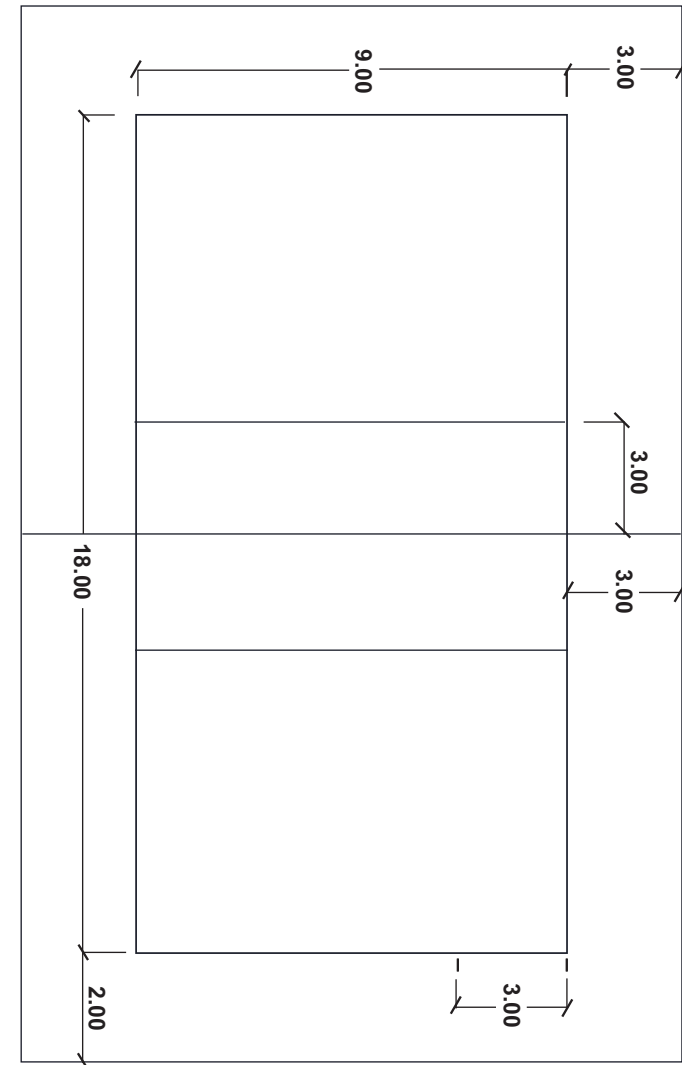
1.4.3. Natación

Natación: arte de sostenerse y avanzar, usando los brazos y las piernas, sobre o bajo el agua. Puede realizarse, como actividad lúdica o como deporte de competición.

Debido a que los seres humanos no nadan instintivamente, la natación es una habilidad que debe ser aprendida. A diferencia de otros animales terrestres, que se dan impulso en el agua, en lo que constituye en esencia una forma de caminar, el ser humano ha tenido que desarrollar una serie de brazadas y movimientos corporales que le impulsan en el agua con potencia y velocidad. En estos movimientos y estilos, se basa la evolución de la natación competitiva como deporte.

FIGURA 2

Ejemplo de Cancha Voleibol



1.4.4. Básquetbol

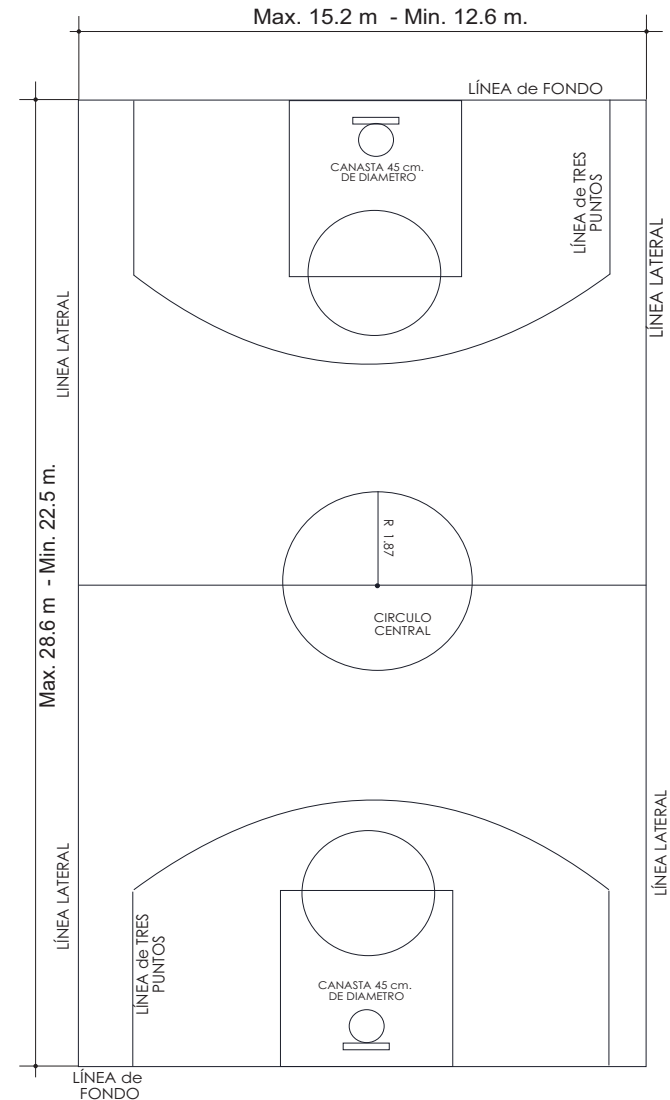
Baloncesto o básquetbol, deporte de equipo, jugado normalmente en pista cubierta, en el que dos conjuntos, de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos (o canastas) lanzando una pelota, de forma que descienda a través de una de las dos cestas o canastas suspendidas por encima de sus cabezas en cada extremo de la pista.

El equipo que anota más puntos, convirtiendo tiros de campo o desde la zona de tiros libres, gana el partido.

*"Debido a su dinamismo, espectacularidad y a la frecuencia de acciones anotadoras, es uno de los deportes, después del fútbol con mayor número de espectadores y participantes en el mundo."*⁸

FIGURA 3

Ejemplo de cancha basquetbol



⁸ Información de la Dirección General del Deporte y la Recreación Ministerio de Cultura y Deporte Guatemala, C. A. Documento Técnico 1994

1.4.5. Atletismo

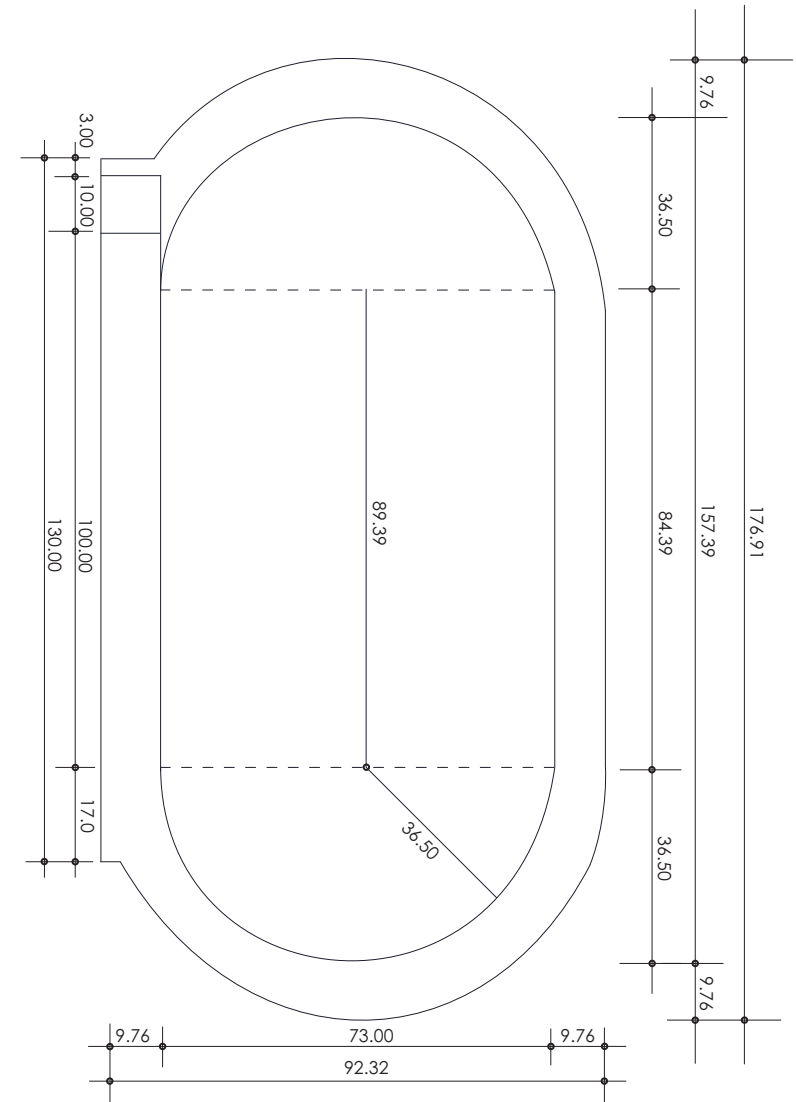
Atletismo, deporte de competición (entre individuos o equipos) que abarca un gran número de pruebas que pueden tener lugar en pista cubierta o al aire libre. Las principales disciplinas del atletismo pueden encuadrarse en las siguientes categorías: carreras, marcha, lanzamientos y saltos.

Las carreras, que constituyen la mayor parte de las pruebas atléticas, varían desde los 50 m lisos (que tiene lugar en pista cubierta) hasta la carrera de maratón, que cubre 42,195 kilómetros. En Estados Unidos y Gran Bretaña las distancias se expresaban en millas, pero desde 1976, para récords oficiales, sólo se reconocen distancias métricas (excepto para la carrera de la milla).

En Europa y en los juegos olímpicos, las distancias se han expresado siempre en metros. En esta información se usa el sistema métrico para expresar las distancias.

FIGURA 4

Ejemplo de cancha atletismo.



1.4.6. Balonmano

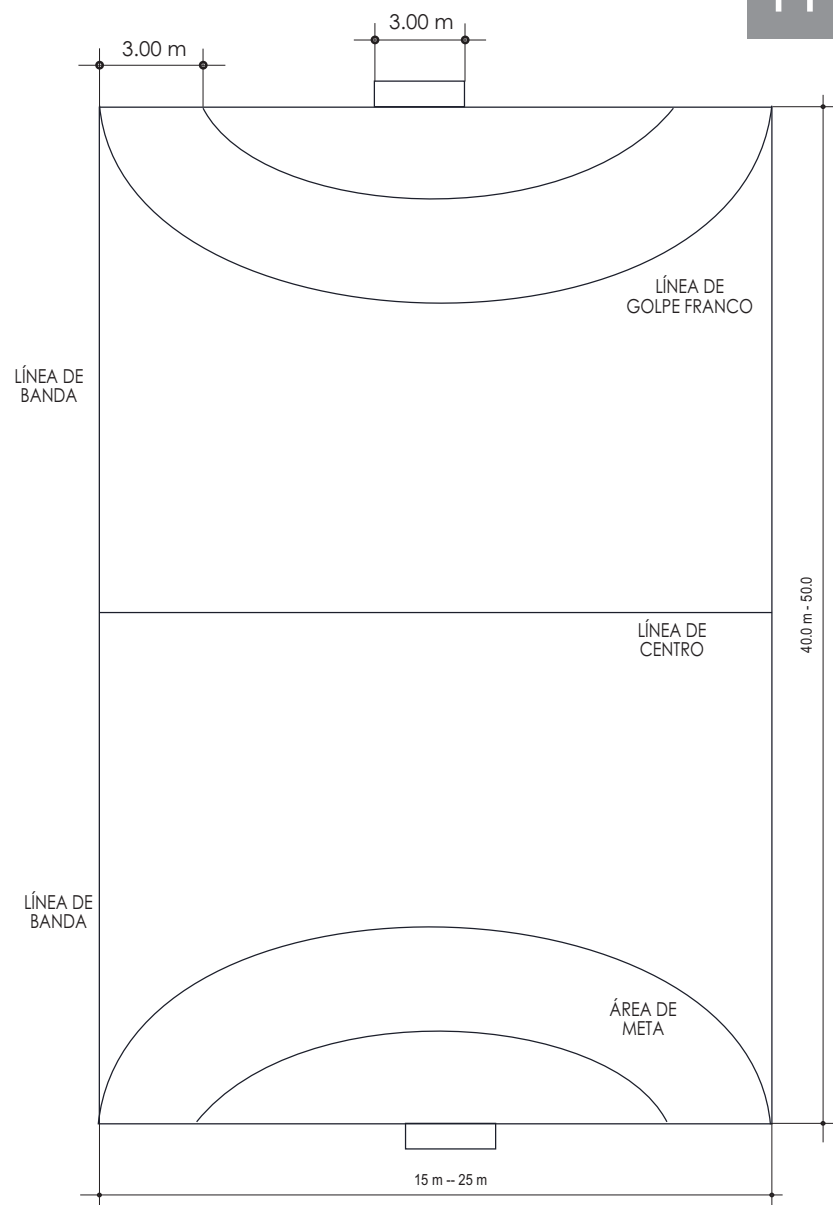
Balonmano: juego de pista o campo, disputado por dos equipos, cuya finalidad es enviar la pelota a la portería contraria, lanzándola con una mano desde fuera de la línea, que delimita el área de puerta.

Como juego de campo, cada equipo tiene once componentes; jugado en pista cerrada, que es lo más común, los equipos están formados por cinco o siete jugadores.

La pista tiene 40 m de largo y 20 m de ancho, con una portería en cada uno de los lados menores. La pelota tiene una circunferencia de 58 a 60 cm y pesa de 425 a 480 g.

FIGURA 5

Ejemplo de cancha balonmano.



FUENTE: Gran Enciclopedia de los Deportes, Editorial Cutral tomo 4

1.5. Clasificación del deportista

Persona individual o personas en equipo que practican metódicamente algún tipo de deporte.

Entre los tipos de deportistas podemos mencionar los siguientes:

1.5.1. Deportistas amateurs.

En nuestro país, según estadísticas realizadas por Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), demuestran que un 97 % de personas pertenecen a este grupo.

1.5.2. Deportistas profesionales.

En este grupo los deportistas devengan un salario, económicamente viven del mismo, sus necesidades de espacios y equipos son más complejos.

1.5.3. Deportistas semi – profesionales

También se les define como no aficionado, ya que pueden o no devengar un salario por la práctica de un deporte.

1.6. Terminología arquitectónica.

1.6.1. Complejo Deportivo.

Son las instalaciones que propician actividades deportivas, tanto al aire libre como bajo techo, que incluye las siguientes instalaciones: Edificio sede con oficinas, alojamiento y comedor, gimnasio, cancha de fútbol, pista de atletismo, canchas abiertas de minifútbol, baloncesto, voleibol, tenis, diamante de béisbol y piscina olímpica.

Por la cantidad y calidad de las instalaciones se clasifican en tipo A, B, y C. y se describen a continuación:

El complejo deportivo tipo “A” es el que cuenta con las instalaciones principales, mencionadas anteriormente

El complejo deportivo tipo “B”: es el que carece de dos instalaciones principales, por ejemplo; diamante de béisbol y cancha de tenis.

El complejo deportivo tipo “C”: es el que carece de tres instalaciones deportivas principales, por ejemplo: diamante de béisbol, cancha de tenis y piscina olímpica, y por su clasificación en relación a grupos de Población y número de instalaciones, es apropiado para municipios según Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG).

1.6.2. **Áreas verdes.**

Son llamados espacios abiertos que existen en la ciudad y que contienen vegetación para la purificación del ambiente, denominado como los pulmones de la ciudad.- Están compuestas de elementos naturales, tales como plantas, piedras etc.

1.6.3. **Jardín.**

Es un espacio delimitado, en el cual se realiza una composición predominante natural, creada bajo un concepto de estética._ Puede contener en él, elementos arquitectónicos y decorativos.

1.6.4. **Plazoletas**

Es una vestibulación entre edificios y el espacio que lo rodea, por lo que puede poseer las condiciones apropiadas de uso como: la comunicación, el resguardo, accesibilidad, la fácil circulación y que en él puedan realizar actividades artísticas, sociales, de capacitación y políticas._

Un concepto de plaza podría ser aquel espacio abierto que se encuentra rodeado de elementos arquitectónicos hechos por el hombre.

1.6.5. **Plazas**

Utilizadas principalmente con el propósito de poder realizar concentraciones de gente, actos públicos, cívicos, políticos, etc.- Son usadas también para resaltar el ingreso de edificaciones a manera de vestibulación, siendo muy usual en edificios públicos.

1.6.6. **Áreas Deportivas**

*"Con una especial dedicación a la atención del deporte, por lo regular son espacios abiertos con canchas deportivas, con su equipamiento necesario. Con áreas verdes suficientes."*⁹

⁹ Información de la Dirección General del Deporte y la Recreación Ministerio de Cultura y Deporte Guatemala, C. A. Documento Técnico 1994

CUADRO 1

INSTALACIONES DEPORTIVAS, PROPUESTA NACIONAL de JERARQUIZACIÓN

100,000 Habitantes Adelante	1ª Categoría	2 Estadios de fútbol atletismo (5,000 espect) 3 Estadios de fútbol (10,000 espectadores) 1 Estadio de béisbol (5,000 espectadores) 1 Estadio de softbol (5,000 espectadores) 1 Velódromo (5,000 (espectadores) 2 Piscinas olímpicas (3,000 espectadores) 4 Gimnasios múltiples 1 Centro de Tenis Instalaciones de uso permanente Administración y circulaciones	150,000 a 999,999 Habitantes	2ª Categoría	1 Estadio fútbol-atletismo (7,000 espectadores) 1 Estadio de fútbol (1,200 espectadores) 1 Estadio de béisbol y 1 de softbol 8 Estadios de fútbol entretenimiento 1 Estadio de atletismo 20 Canchas de baloncesto 15 Canchas de voleibol 4 Canchas de tenis 1 Centro de tenis Administración y circulaciones	50,000 a 99,999 Habitantes	3ª Categoría	1 Estadio fútbol-atletismo (2,500 espect.) 1 Estadio de fútbol (1,000 Espectadotes) 1 Campo de fútbol competencia 4 Campos de fútbol entrenamiento 10 Canchas de baloncesto 8 Canchas de voleibol 2 Canchas de tenis 3 Gimnasios 1 sala deportiva 1 Piscina de competencia Accesos, parqueo, administración, vest. circulaciones, otras áreas.
30,000 a 49,000 Habitantes	4ª Categoría	1 Estadio fútbol-atletismo (2,500 espectadores) 1 Campo de fútbol competencia 2 Campos de fútbol entretenimiento 6 Canchas de baloncesto 4 Canchas de baloncesto 4 Canchas de voleibol 2 Canchas de tenis 2 Gimnasios 1 Sala deportiva 1 Piscina de entrenamiento Accesos, parqueo, administración, vestíbulo, Circulaciones y otras áreas.	20,000 a 29,999 Habitantes	5ª Categoría	1 Estadio fútbol-atletismo (2,500 espectadores) 1 Campo de fútbol competencia 2 Campos de fútbol entrenamiento 6 Canchas de baloncesto 4 Canchas de voleibol 2 Canchas de tenis 2 Gimnasia 1 Sala deportiva 1 Piscina entrenamiento Acceso, parqueo, administración, vestíbulo, circulaciones, y otras áreas.	10,000 a 19,999 Habitantes	6ª Categoría	1 Estadio de fútbol-atletismo (2,500 espect.) 1 Campo de fútbol competencia 2 Campos de fútbol entretenimiento 1 Gimnasio 1 Piscina de entrenamiento 4 Canchas de baloncesto 4 Canchas de voleibol Acceso, parqueo, administración, vest. Circulaciones y otras áreas.
5,000 a 9,999 Habitantes	7ª Categoría	1 Estadio de fútbol-atletismo 1 Campo de fútbol entrenamiento 1 Gimnasio 1 Piscina entrenamiento 2 Canchas de baloncesto 2 Canchas de voleibol Accesos, parqueo administración y vestíbulo.	2,000 a 4,999 Habitantes	8ª Categoría	1 Estadio fútbol-atletismo 1 Gimnasio 2 Canchas de baloncesto 2 Canchas de voleibol 1 Piscina de entrenamiento Acceso, parqueo, administración, vestíbulo, Circulaciones y otras áreas	1,000 a 1,999 Habitantes	9ª Categoría	1 Campo de fútbol de entrenamiento 2 Canchas de baloncesto 2 Canchas de voleibol Acceso, parqueo administración, vest. y otras áreas.

Poblacion del municipio de Yupiltepeque, Jutiapa (13,079)

Fuente: Plan Nacional de Educación Física y Deportiva, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), 1,988

1.7 Instituciones Deportivas en Guatemala

1.7.1. Ministerio de Cultura y Deportes

"El Ministerio de Cultura y Deportes es responsable de la recreación y el deporte no federado. Dentro del Ministerio de Cultura y Deportes, la Dirección general de Deporte y Recreación es la responsable del desarrollo de las actividades correspondientes a nivel nacional."⁹

1.7.2. Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación como organismo responsable en el país, es también responsable de la educación física escolar por ser esta una asignatura de los planes de estudio de la enseñanza obligatoria.

La Dirección General de Educación Física, Recreación y Deportes Escolar es responsable de esas actividades en los años de escolaridad obligatoria en el Ministerio, es decir, en los niveles pre-primario de 5 a 6 años, primario de 7 a 14 años y nivel medio diversificado de 15 a 18 años, aproximadamente. No es responsable de las poblaciones ni edades pre o post-escolares.

1.7.3. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

"Es la entidad rectora del deporte federado a nivel nacional, que reúne a todas las Federaciones Deportivas Nacionales que existen en el país. La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), es un ente autónomo por la Constitución Nacional, que recibe sus recursos del erario nacional."¹⁰

Además de las actividades realizadas por las Federaciones Deportivas Nacionales que a su vez son Autónomas, la Confederación organiza Juegos Deportivos Departamentales y Juegos Naciones y es responsable de la mayor parte de las instalaciones deportivas del país.

La organización del deporte federado está integrada por las siguientes entidades individuales y colectivas:

- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala
- Federaciones Nacionales
- Asociaciones Departamentales
- Juntas Municipales
- Ligas
- Clubes
- Equipos
- Deportistas

⁹ Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, PLAN NAC. DEL DEPORTE Y LA RECREACION, ed. Rivera Toriello 1979

¹⁰ Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, PLAN NAC. DEL DEPORTE Y LA RECREACION, ed. Rivera Toriello 1979

1.7.4. **Ministerio de Trabajo y Previsión Social**

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social a través del Instituto de Recreación de los trabajadores (IRTRA), tiene programas de actividad recreativa para trabajadores.

1.7.5 **Comité Olímpico Guatemalteco**

Este comité es el organismo deportivo no gubernamental responsable de la presentación del país en eventos internacionales reconocidos por el Comité Olímpico Nacional.

Esta reconocido en la Constitución Política de la República y recibe un aporte presupuestario directo del erario para su funcionamiento.

1.7.6 **Otros Organismos**

Como en todos los países, en Guatemala existen diversas organizaciones recreativas y deportivas que realizan acciones sectoriales o puntuales para grupos humanos definidos, que no tienen una responsabilidad o una cobertura significativa, nacional o departamental.

1.8 **Instalaciones deportivas existentes en Guatemala**

A continuación se describen las instalaciones deportivas en las áreas recreación, educación física, deporte como actividad y espectáculo que existen

Actualmente en Guatemala y que por su magnitud son las mas importantes.

- Ciudad Olímpica
- Complejos deportivos
- Villas deportivas
- Casa del deportista
- Gimnasios
- Piscinas Olímpicas
- Estadios
- Instalaciones para deportes aislados

1.8.1. **Ciudad Olímpica**

Se le denomina así al complejo deportivo y a la ciudad que es sede de los Juegos Olímpicos durante el tiempo en que estos se realicen en el país.

*"Las Ciudades Olímpicas, en el mundo, deben contener instalaciones deportivas que cumplan con las normas y requisitos, del Comité Olímpico Internacional para las disciplinas a exponer, de acuerdo a los intereses deportivos del continente y la estación climatología, en condiciones normales, no pueden ser menos de 25 disciplinas en competencia."*¹¹

¹¹ Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, PLAN NAC. DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN, ed. Rivera Toriello 1979

Sin embargo, en Guatemala se le llama Ciudad Olímpica al Centro Deportivo Metropolitano, construido para los IV Juegos Centroamericanos realizados en 1,950 en donde posteriormente, se han llevado a cabo otros juegos de alto nivel.

1.8.2. Complejo Deportivo

Son instalaciones que propician actividades deportivas, tanto al aire libre como bajo techo, estas incluyen las instalaciones siguientes:

- Edificio Sede con Oficinas
- Alojamiento y Comedor
- Gimnasio
- Cancha de Fútbol
- Pista de Atletismo
- Canchas abiertas de minifútbol
- Cancha de Baloncesto
- Cancha de Voleibol
- Cancha de Tenis
- Piscina.

La distribución de los Complejos Deportivos no es homogénea en el territorio nacional, ya que existe aglomeración de estos en el área Sur Occidente y Nor-Oriente, careciendo de lo mismo en el resto del país.

- Escuintla
- Retalhuleu
- Quetzaltenango
- **Jutiapa**
- Jalapa
- Zacapa
- Puerto Barrios
- Poptun
- Santa Elena
- Tonicapán.

1.8.3. Villas Deportivas

*"Este tipo de infraestructura lo poseen únicamente tres departamentos, sustituyendo a un complejo deportivo, ya que tienen las instalaciones de deportes más populares en el país como lo son: Fútbol, baloncesto y voleibol."*¹²

- Huehutenango
- San Marcos
- Salamá

¹² Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, PLAN NAC. DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN, ed. Rivera Toriello 1979

1.8.4. Casa del Deportista

Existe una buena cobertura en los Departamentos de Guatemala, siendo esta infraestructura la única que no tiene un saldo negativo de distribución.

1.8.5. Gimnasios

Existen, únicamente tres gimnasios federados en toda la República:

- Quetzaltenango
- Antigua Guatemala
- Chiquimula

1.8.6. Instalaciones de deporte aislados

Se puede mencionar dentro de estas instalaciones los hipódromos, polígonos, velódromos, etc.

Estas instalaciones están totalmente en el Departamento de Guatemala y solo una esta fuera de los límites de la Ciudad Capital.

- Polígono de Tiro Zona 6
- Velódromo, zona 13
- Polígono de Tiro San Cristóbal
- Club Acuático Amatitlan
- Hipódromo del Sur, zona 13
- Plaza de Toros, zona 13

1.8.7. Piscinas Olímpicas

Estas tienen un enorme déficit a nivel nacional, solamente existen 3 de tipo competitivo, haciéndose dificultosa la realización de este deporte, a nivel olímpico. Se cuenta con piscinas de tipo no competitivo en los complejos deportivos.

- Ciudad Olímpica zona 5, Guatemala
- Vista Hermosa zona 15, Guatemala
- Chiquimula

1.8.8. Estadios

Para fútbol solo hay en 4 departamentos, lo cual hace un gran déficit, en algunas ocasiones sustituidos por los conocidos campos que tienen las villas olímpicas y complejos deportivos. Los estadios de béisbol y softbol solo existen en la ciudad capital, en el interior del país se utilizan las instalaciones de los complejos deportivos.

Guatemala

- Mateo Flores
- Diamante Enrique Torrebiarte
- Diamante Gálvez Sobral
- Diamante Softbol I
- Diamante Softbol II (campo marte)

Quetzaltenango

- Mario Camposeco

Jutiapa

- **El Condor** (siendo el departamento en estudio)

San Marcos

- Marquesa de la Ensenada

1.9 Normas y Leyes Deportivas y Recreativas

El deporte y la recreación son factores determinantes del desarrollo integral del ser humano, su práctica es un hecho interesante a la persona; su fomento y promoción son derechos constitucionales; aún así, la poca existencia de instalaciones o áreas adecuadas para su ejercicio es uno de los factores principales para que la gran mayoría de guatemaltecos sean privados de sus beneficios.

Por constituir el deporte y la recreación aspectos de tanta importancia, su protección y su fomento deben interesar a todos los guatemaltecos, y por lo mismo la adecuada regulación legal de tierras como su constante revisión son indispensables.

Muy importante resulta el hecho consistente en la entrega de tierras al estado por parte de personas o empresas lotificadoras, parceladoras, ya que estas van encaminadas a la construcción de servicios públicos en áreas de reservas forestales, por ello el presente estudio se refiere al aspecto legal y normativo de esas sesiones principalmente, habiéndose llegado a ciertas conclusiones consideradas necesarias.

- **Ley Orgánica del Deporte**

Artículo No. 85

Dentro del área de toda notificación o parcelamiento urbanos o rurales, deberán destinarse terrenos suficientes para construcción de instalaciones y campos deportivos. La extensión de tales terrenos será proporcional al área a notificarse o parcelarse, se determinará atendiendo a la densidad de población que dicha área comprenderá y no podrá exceder del 10 % del área habilitada para notificarse o su equivalente en moneda nacional.

- **Ley de Transformación Nacional.**

Artículo 65

En todas las zonas de desarrollo se reservarán las extensiones indispensables para los centros de investigación, experimentación y extensión agrícola, escuelas, unidades sanitarias, iglesias, mercados, áreas de reserva forestal, campos deportivos, centros de recreo y además servicios a la comunidad.

- **Ley Forestal**

Artículo No. 18 y 19

No. 18 en toda notificación rústica o zona de desarrollo agrario se deben dejar áreas boscosas no menores de 10% de la superficie total. Estas áreas indivisibles quedaran bajo manejo del INAFOR.

Artículo No. 19: Todo parcelamiento urbano debe destinar una reserva forestal o área con fines de reforestación no menor del diez por ciento (10%) de su área total, independientemente de las áreas verdes, deportivas, educativas, arriates u otras de uso comunal que de conformidad con lo que establecen las leyes respectivas, le corresponde dejar.

- **Políticas de la Dirección General del Deporte y la Recreación**

El acceso a la actividad física, el deporte y la recreación es un derecho del hombre guatemalteco, sin distinción de raza, credo, sexo, condición socio-económica, política, etc.

Las actividades físicas, el deporte y la recreación son interpretados como esenciales en la educación permanente, en el fomento y preservación de la salud, en la búsqueda del desarrollo integral y mejoramiento de la calidad de vida del guatemalteco._ Fundamento legal del deporte en Guatemala

- **Constitución Política de la República de Guatemala, decretada por la Asamblea Nacional Constituyente, el 31 de mayo de 1985.**

Artículo 91

Asignación presupuestaria para el deporte; 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 tres por ciento del presupuesto general de ingresos ordinarios del Estado.

De tal asignación el cincuenta por ciento se destinará al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley, veinticinco por ciento a educación física, recreación y deportes escolares, y veinticinco por ciento al deporte no federado.

Artículo 92

Autonomía del deporte

Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, confederación Deportiva Autonomía de Guatemala y el Comité Olímpico Guatemalteco, que tiene como personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

• **Carta Internacional del Deporte**

La Conferencia General de la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), reunida en París en 1978.

Considerando que integrar la educación física y el deporte en medio natural equivale a su enriquecimiento, inspira el respeto hacia los recursos del planeta y despierta el deseo de conservarlos y utilizarlos para el mayor provecho de la humanidad entera proclama:

En su Artículo Primero: “La práctica de la Educación Física y el deporte en su derecho fundamental para Todos”.

Se han de ofrecer oportunidades especiales a los jóvenes, niños comprendidos en edad preescolar, a las personas de edad y a los deficientes.

En su Artículo Quinto: “*Para la educación Física y el Deporte son indispensables instalaciones y materiales adecuados*”.

Deben proveerse e instalarse el equipo y los materiales apropiados en cantidad suficiente para facilitar una participación intensiva y en toda seguridad en los programas extraescolares de educación física y deporte.

Los gobiernos y los organismos privados competentes deben aunar sus esfuerzos a todos los niveles y concentrarse para planificar el establecimiento y la utilización óptima de las instalaciones, el equipo y los materiales destinados a la Educación física y el deporte.

11.10. **Normas Internacionales de Recreación**

• Normas de Lima:

Definen una serie de recreación, especificando por jerarquías, según la frecuencia de uso, el área de influencia, el tipo y cantidades de población a atender

• Área de recreo infantil

Frecuencia de uso el 5% de la población, radio de influencia 200 metros máximos, área mínima 5 metros cuadrados por niño.

• Área de recreo

Frecuencia de uso 20% de la población, radio de influencia 1,600 a 2,400 metros, área mínima según categoría

• Normas de California

En estas normas se encuentran los rangos de edad, área de influencia, tamaño mínimo, según la jerarquía del centro de recreación. Comparativamente con las normas de Guatemala y las normas de colorado, existe poca diferencia entre ellas.

CUADRO No 2
NORMAS PARA ÁREAS DE RECREO Y DEPORTE

TIPO DE ÁREA	Ha./Hora 1000 personas	TAMAÑO		Radio área de servicio (Km)
		Ideal	Mínimo	
Terrenos de Juegos	0.6	1.6	0.8	0.8
Campos deportivos	0.6	6.0	4.0	2.4

Fuente Urban Land. Mayo 1961, por Geoge Nez, Director Comisión Planificadora Regional Intermunicipal Denver Colorado

CUADRO No 3
URBANISMO - PLANIFICACIÓN Y DISEÑO
 NORMAS PARA ACTIVIDADES RECREATIVAS Y DEPORTIVAS

TIPO DE ÁREA	NECESIDADES DE ESPACIO PARA ACTIVIDAD DE POBLACIÓN	TAMAÑO ideal requerido para la actividad	Radio área de servicio (Km)
Recreacion Activa, Área de Juegos Infantiles con Equipo	0,2 Ha. Por cada 1000 Personas	0,4 Ha.	Terrenos de juegos, jardines vecinales, parques comunales, Terrenos de juegos de escuelas
Niños Mayores, Actividades Deportivas para Adultos	0,6 Ha. Por cada 1000 Personas	0,6 Ha.	Campo Deportivo, parque Comunal.
Tenis Basquet al Exterior, Otros deportes de Cancha	0,4 Ha. Por cada 1000 Personas	0,8 Ha.	Campo Deportivo, parque Comunal.
Estacionamiento de Areas Recreativas	0,4 Ha. Por cada 1000 Personas	Variable.	Campos de Juegos, Parques comunales, de distrito y regionales

Fuente Urban Land. Mayo 1961, por Geoge Nez, Director Comision Planificadora Regional Intermunicipal Denver Colorado

CUADRO No 4
NORMAS MÍNIMAS PARA ÁREAS PUBLICAS DE RECREACIÓN Y DEPORTE
 DEPARTAMENTO DE URBANISMO, DE LOS ANGELES, CALIFORNIA

	NATURALEZA DE LA RECREACION	ORGANISMO OPERATIVO	EDADES SERVIDAS	HECTAREAS MINIMAS	RADIO DE SERVICIO	1/2 HECTAREA SIEVE A	1 LOCALIDAD SIRVE A	CARACTERISTICAS DESEABLES, SIRV. MÍNIMO
LOCAL	Terreno de Juegos	Escuela Primaria o secundaria o departamento de recreación	5 a 14 años y personas de edad	Área Activa 12	400 - 600m	Área Pasiva 0,8	600-800 niños	Espacios para juegos juveniles de grupo y atleticos. Edificio de artesanias, juego de salon área de descanso y jardin
				Área Pasiva 0,8	Misma	Área Pasiva 0,8	3,000-10,000 niños	
	Centro Deportivo	Departamento de Recreación	Jóvenes y Adultos	12	8 - 16 Km	Variable	500,000 Habitantes	Servicios múltiples para deportes de cancha, cancha cubierta

Fuente Urbanismo Gallion, Arthur

1.1.1 Normas Internacionales Deportivas

• Normas de México:

Se pueden tomar en consideración estas normas para Guatemala, ya que México se ha preocupado por lograr un patrón estandarizado a seguir en el diseño y planificación de centros deportivos y recreativos.

CUADRO No 5
ORIENTACIONES RECOMENDADAS
PARA EL DEPORTE AL AIRE LIBRE

TIPO DE DEPORTE	ORIENTACIÓN
Juegos Infantiles	No se requiere orientacion determinada
Atletismo, Baloncesto, Futbol, Tenis, Voleibol.	Norte - Sur obligatorio

Fuente. Plazola Deportivo, Elaboracion Propia

CUADRO No 6
DIMENSIONES DE CAMPOS DEPORTIVOS

DEPORTE	MAXIMO		MÍNIMO		REGLAS	
	Largo	Ancho	largo	Ancho	Largo	Ancho
Futbol	120	90	90	45	105	70
Baloncesto	28	15	24	13	26	14
Voleibol	xx	xx	xx	xx	18	9
Minifutbol	50	25	30	15	20	40

Fuente Plazola Deportivo, Elaboracion Propia

CUADRO No 7
INDICADORES PARA DIMENSIONAMIENTO
de ÁREAS RECREATIVAS Y DEPORTIVAS

CASO	RECOMENDACIÓN ESTANDAR
Vehiculos Particulares	25% del total de personas llegan en auto y de este total se calculan 5 personas por auto
Motos	3,5 motos por cada 1000 usuarios
Bicicletas	5 bicicletas po cada 1000 usuarios
Parada de Buses Urbanos	1 cada 200 metros como mínimo, para 2 buses
Cafeterias	1 m ² por usuario
Baños Publicos	1 lavamanos + 1 bebedero c/300 personas 1 inodoro + 1 m de orinal c/150 personas hombres, 1 inodoro c/90 mujeres

Fuente. Plazola Deportivo, elaboracion Propia

Marco teórico

RESUMEN

Los conceptos y definiciones ayudan de gran manera para llevar a cabo un buen anteproyecto arquitectónico, que se basa no sólo en necesidades sino en leyes y reglamentos como en este capítulo para determinar un estudio completo de todos los aspectos que intervienen en el proyecto Complejo Deportivo el municipio de Yupiltepeque, del departamento de Jutiapa.

Los puntos sirven de diversas formas como por ejemplo:

- a. Al conocer las definiciones y conceptos de deporte y recreación se determinan las actividades de esparcimiento que contribuyen al adecuado desenvolvimiento del ser humano en sus actividades cotidianas.
- b. La educación física y el deporte contribuyen a presentar y mejorar la salud, tanto física como mental de los seres humanos.

COMPLEJO DEPORTIVO YUPILTEPEQUE, JUTIAPA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Situación actual

Introducción

Este capítulo describe el problema general existente de forma particular, primero a escala nacional, luego escala departamental, hasta llegar finalmente al municipio de Yupiltepeque.

Se estudia de manera directa la problemática del departamento y municipio, haciendo énfasis al ámbito deportivo

Se realizará un estudio tomando los diferentes aspectos para determinar con exactitud la problemática actual y así poder llevar a cabo un proyecto, el cual cumpla con las normas y requerimientos necesarios para la población.

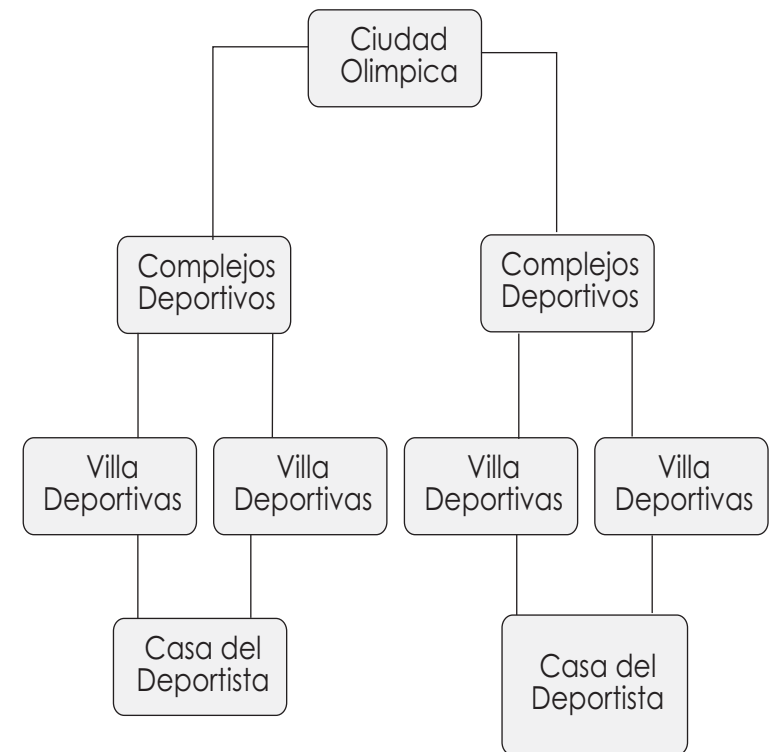
2.1 El Deporte en Guatemala

En la república de Guatemala existe una cantidad de instalaciones deportivas que comparadas con las áreas de Educación Física son superiores por la importancia popular que tienen el deporte como actividad y espectáculo._

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), con la legislación vigente es responsable de la dotación de instalaciones y todo nuevo desarrollo habitacional, de acuerdo al catastro realizado en el país 1,216 instalaciones deportivas en la actualidad, de las cuales las más numerosas son las de fútbol con el 32%, baloncesto con el 26% y el 8% el voleibol; de esas 1,216 instalaciones solo 110 son cubierta y apenas 10 son gimnasios deportivos especiales.

En el esquema siguiente se realiza la presentación de los tipos de instalaciones de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG) en todo el país.

ORGANIGRAMA
Esquema Jerárquico de Instalaciones
Deportivas de la Confederación
Deportiva Autónoma de Guatemala
(CDAG)



Fuente: Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), PLAN NACIONAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN, edición. Rivera Toriello 1979

2.2. El Deporte en el Municipio de Jutiapa

En la cabecera departamental de Jutiapa, municipio de Jutiapa se cuenta con una mayor infraestructura deportiva para no así para satisfacer la demanda existente.

Se cuenta con un instituto nacional para juventud y un gimnasio propiedad de la municipalidad local que se encuentra en un área que funciona de parqueo de micro-buses, produciendo esta un foco de contaminación, tanto visual como auditiva y aire viciado que se respira en el lugar, en la misma en esa área se encuentra la sede del deportista de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG).

Como consecuencia de ello es que las autoridades municipales y miembros del consejo es que requieren de un espacio urbano que integre nuevas y modernas instalaciones deportivas y recreativas en la ciudad.

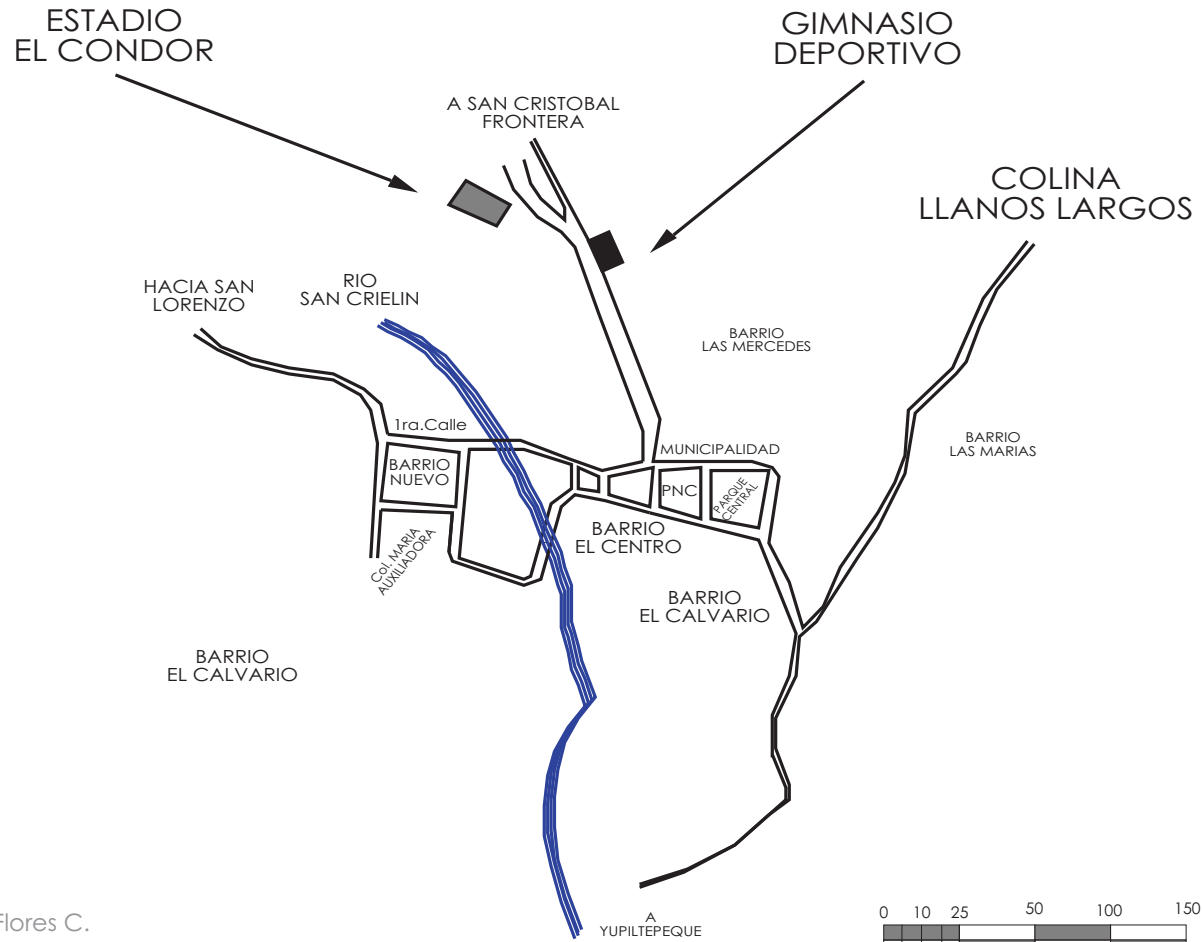
La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG), en la actualidad no cuenta con un terreno para poder desarrollar un proyecto deportivo y recreativo que permita darle solución a la gran demanda

2.3 Sedes de la confederación deportiva autónoma de Guatemala

En la actualidad no existe la infraestructura necesaria o proporcionada por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), en la cabecera departamental ni en los municipios.

Los 17 municipios que conforman el departamento de Jutiapa han solicitado varias canchas y polideportivos a la confederación pero esto es insuficiente ya que las autoridades de lo único que se han preocupado es por el estadio (El Condor), para llevar a cabo actividades deportivas.

MAPA DEL CASCO URBANO DE JUTIAPA



Fuente Sixto Manuel Flores C.

Yo Bo. AITORIDADES	U	A	E	I
HOJA	1	1	1	1

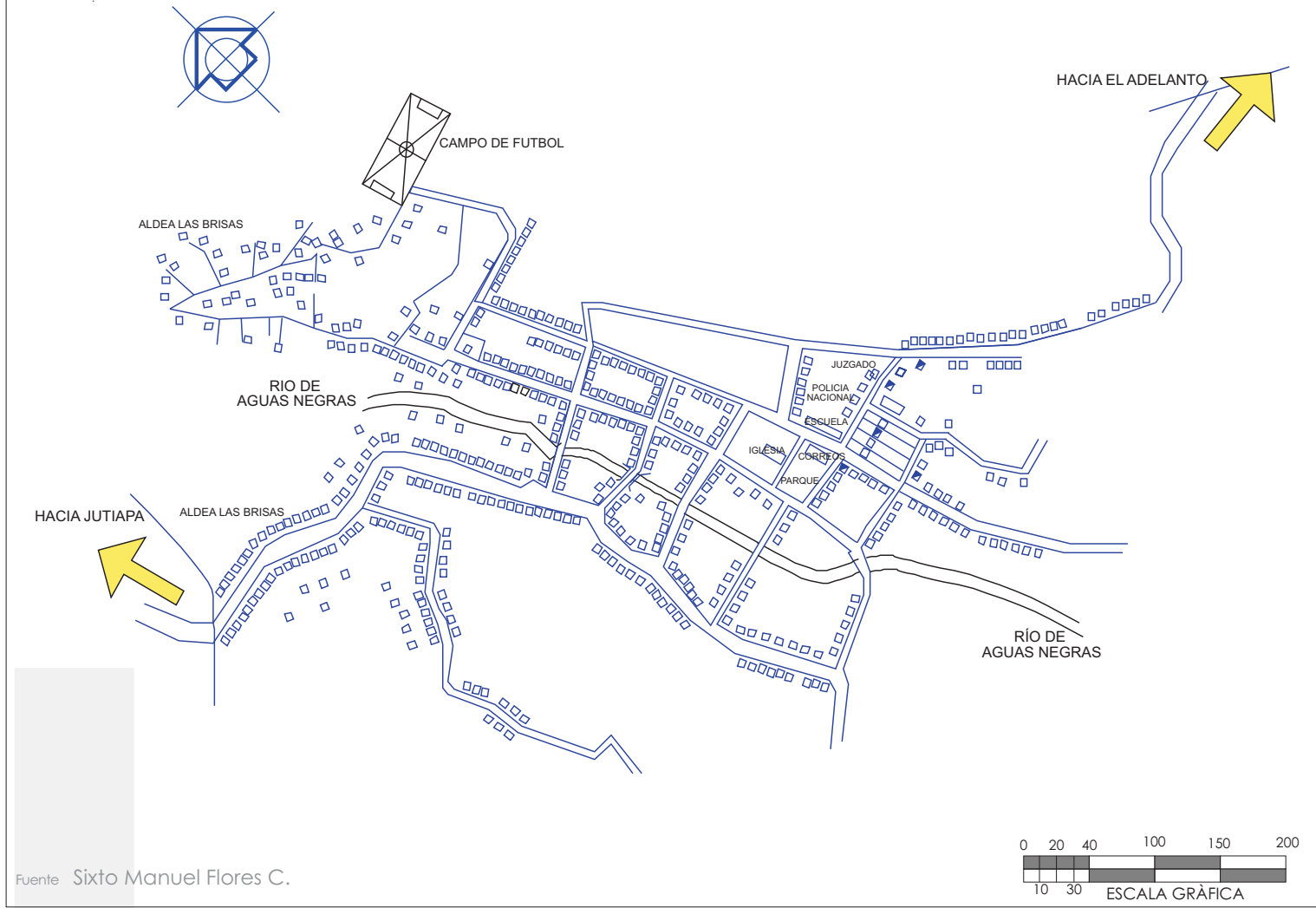
INDICADA	INDICADA
Fecha	MAYO DEL 2,008
Dibujó	S. FLORES

CONTENIDO	PLANO DE CASCO URBANO
PROYECTO	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO DEL CASCO URBANO MUNICIPAL



Fuente Sixto Manuel Flores C.

Vo. Bo. AUTORIDADES			
U	A	E	I
HOJA	HOJA	HOJA	HOJA
1	1	1	1

Escala	INDICADA
Fecha	MAYO DEL 2.008
Dibujó	S. FLORES

CONTRIBUCION	PLANO DE CASCO URBANO
PROYECTO	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



2.4. El Deporte en el Municipio de Yupiltepeque

En la cabecera departamental de Jutiapa, con el mismo nombre Jutiapa, se cuenta con la mayor infraestructura deportiva de todo el departamento, pero no así para satisfacer la gran demanda existente.

Se cuenta con un Instituto Nacional para juventud, un gimnasio que no pertenece a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), que es propiedad de la municipalidad local, que funciona en un área de la estación de buses y un estadio, (El Condor), que es mayor infraestructura deportiva.

Como consecuencia de ello es que las autoridades, tanto municipales como de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), requieren de un espacio urbano que integre nuevas instalaciones deportivas y recreativas en el casco urbano municipal.

2.5. Distribución del Deporte y Recreación en el Casco Urbano del Municipio de Yupiltepeque, Jutiapa

El municipio de Yupiltepeque, tiene una población total de 13,079 habitantes (según último censo de 2002), con un índice de desarrollo humano de 0.61%, siendo uno de los más bajos de todo el país.

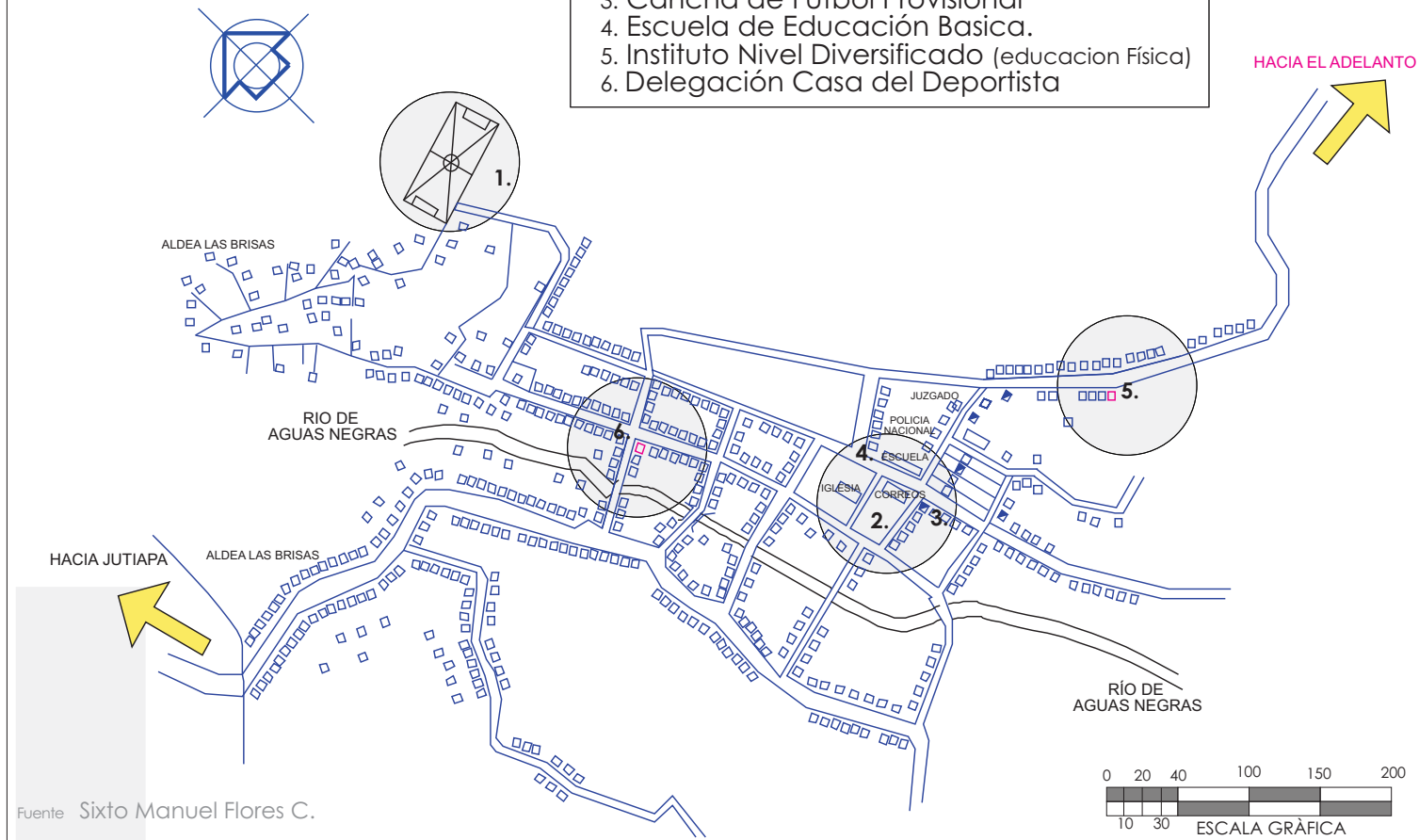
Por tal situación, las diversas autoridades se han propuesto crear un plan de desarrollo, para el municipio, en el cual las principales necesidades y urgentes, está la cobertura de la infraestructura deportiva del municipio.

A continuación se presenta la distribución de la infraestructura del deporte y la recreación, en el casco urbano del municipio, así como el plan sectorial y matrices estratégicas, para la reducción de la pobreza en el municipio.

PLANO de las SEDES DEPORTIVAS CASCO URBANO MUNICIPAL

CEDES DEPORTIVAS

1. Campo de Futbol
2. Parque
3. Cancha de Futbol Provisional
4. Escuela de Educación Basica.
5. Instituto Nivel Diversificado (educacion Física)
6. Delegación Casa del Deportista



Fuente Sixto Manuel Flores C.

V.O. de AUTORIDADES	
U	I
A	E
HOJA	HOJA
1	1

Escala	INDICADA
Fecha	MAYO DEL 2.008
Dibujó	S. FLORES

CONTENIDO	PLANO DE CASCO URBANO
PROYECTO	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CUADRO No 8

Sector Educación, Recreación, Cultura y Deportes

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con infraestructura física educativa en buenas condiciones. • La infraestructura cuenta con el 80% de mobiliario necesario • El 100% de escuelas con mini-bibliotecas escolares. • El Ministerio de Educación distribuye útiles y textos escolares a la mayoría de la población escolar. Se distribuyen refacciones escolares en todas las escuelas. • 92% del personal docente presupuestado por MINEDUC. Hay Juntas Escolares en todas las comunidades • Becas escolares proporcionadas por el MINEDUC. • Existen tres niveles educativos: Pre-primario, primario y básico. • Supervisión educativa establecida en el Municipio • Existe apoyo Municipal en contratación de maestros • Personal docente profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del nivel educativo diversificado. • Ampliación de plazas presupuestadas. • Creación de nuevas plazas. Mejorar los textos escolares, la refacción y la infraestructura (mantenimiento). • Incluir la signatura de inglés en el pénsum educativo en la primaria, apoyado por la municipalidad. • Gestionar incremento salarial para el maestro ante el MINEDUC. 	<ul style="list-style-type: none"> • 20% de mobiliario y equipo escolar inadecuado. • Se necesita ampliación de aulas Existe saturación de las aulas debido a la cantidad de alumnos en la población de primaria.. • Falta de docentes por contrato A pesar de que hay un 8% de maestros contratados a través de la Municipalidad, es necesario la contratación de al menos 10 maestros adicionales. • Falta de terreno para ampliar algunas escuelas • IGSS no cubre enfermedades comunes A partir del mayo del presente año, el IGSS tendrá cobertura en Yupiltepeque para enfermedad común. • Padres vedan el derecho de estudio a sus hijos. • Situación económica de los padres impide realizar estudios a los hijos. • No hay distribución de desayunos y almuerzos escolares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cierre de escuelas por poca población escolar. • Recorte de personal por movimiento magisterial. • Suspensión de los salarios por movimiento magisterial. • Notificaciones de despido por movimiento magisterial. • Peligro integridad física por agresiones de la comunidad a los maestros por inasistencia a las escuelas por el movimiento magisterial.

Fuente: Plan de desarrollo Municipal con énfasis en reducción de pobreza 1996

Fodas Sectoriales

CUADRO No 9

Sector educación, recreación, Cultura y Deportes

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Asociación Municipal de deporte. ● Personas interesadas en el deporte. ● Infraestructura deportiva. ● Apoyo municipal al deporte. ● Equipos organizados ● Algunas familias apoyan económicamente el deporte. ● Existencia del COMUDE para apoyar el deporte ● Contamos con recurso humano para practicar diversidad de deportes ● Tradiciones culturales que se siguen practicando. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Establecimientos educativos fomenten el deporte y la cultura. ● Oportunidad de gestionar externamente las propuestas para el tema de cultura y deportes. ● Gestionar un Centro Polideportivo. ● Revitalizar la asociación Municipal de cultura y deporte. ● Reducir el índice de delincuencia a través de la cultura y el deporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Asociación de deporte no tiene recursos económicos ni técnicos. ● No hay fondos para tratamiento médico de deportistas. ● No hay personas interesadas en la cultura. ● No hay una asociación de cultura. ● No todas las comunidades cuentan con infraestructura deportiva en las comunidades. ● Falta de interés de la Asociación Municipal de no organizar ni promover actividades culturales y deportivas ● Falta de recurso y apoyo en el deporte y cultura. ● No hay apoyo a los grupos juveniles y no cuentan con un equipo humano con experiencias para una buena organización cultural y deportiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desorganización de equipos que implicaría la no organización de campeonatos. ● El incremento de vicios y de la delincuencia por falta de incentivos a la cultura y deporte. ● Pérdida de nuestros valores culturales ● Ausencia de recursos para su proyección social cultural y deportiva ● Falta de desarrollo en actividades culturales y deportivas.

Situación actual

Resumen

En este capítulo se puede observar la necesidad que existe de áreas planificadas por la confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), en la ciudad de Jutiapa, la cual esta catalogada como una ciudad importante en las actividades deportivas de índole nacional e internacional.

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), ha manifestado interés por dar cobertura al déficit existente de instalaciones deportivas y recreativas en la cabecera departamental de Jutiapa, así como también en los diferentes municipios de ese departamento.

Capítulo III

ANÁLISIS DEL CONTEXTO



Análisis del contexto

Introducción

Este capítulo describe el contexto departamental, luego propiamente el municipio de Yupiltepeque, que es en donde se localiza el proyecto Complejo Deportivo.

Se dan a conocer ciertos factores importantes, en el sistema territorial, como lo son: los contextos Geográfico, Económico, Demográfico, Cultural y Urbano, de la cabecera municipal de Yupiltepeque, para determinar las instalaciones arquitectónicas, así mismo se describe el uso del suelo, los diversos servicios públicos entre otros.

Se hace hincapié en la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), para el proyecto del Complejo Deportivo siguiendo ciertas jerarquías.

3.1 Contexto General Del País

La república de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo Centroamericano; limita al Norte y Oeste con la república de México; al Sur con El Océano Pacífico; y al Este con el Océano Atlántico, y las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste.

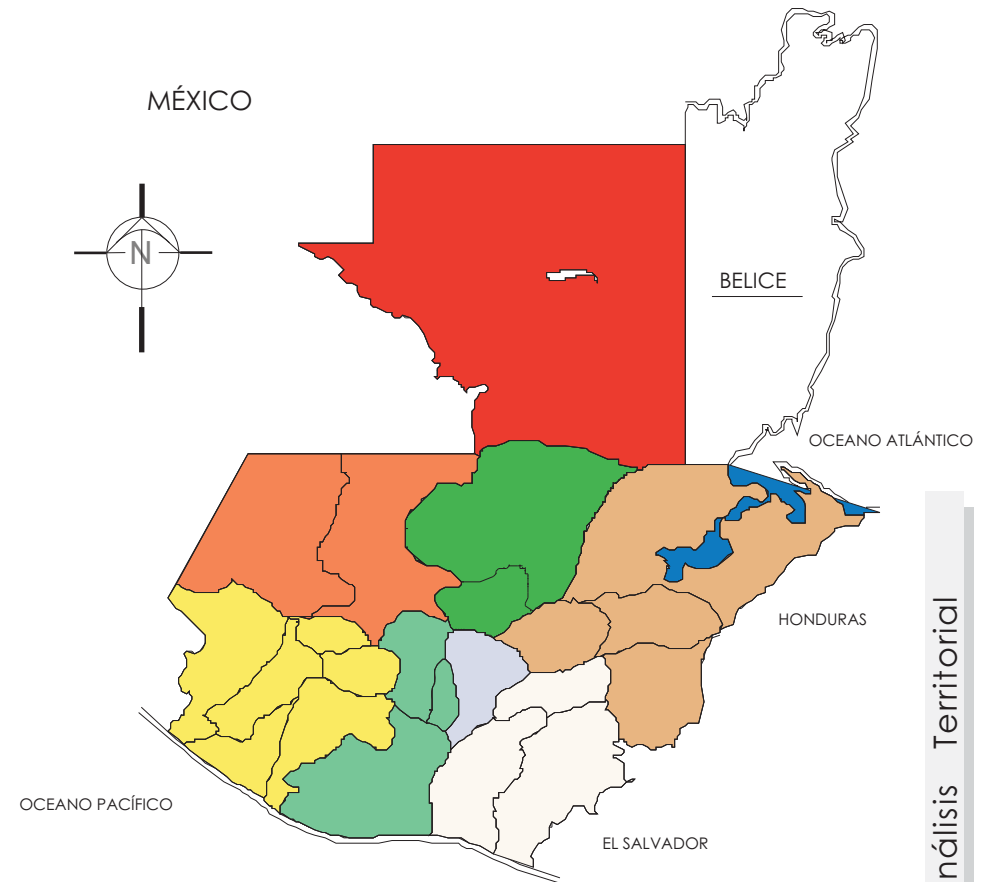
Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, invierno y verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado y muy frío. Guatemala está dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas.

Cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos. Actualmente existen 22 departamentos y 331 municipios

FIGURA 6

MAPA DE GUATEMALA.
PAÍS CENTRO-AMERICANO

DISTRIBUCIÓN DEPARTAMENTAL DEL GUATEMALA



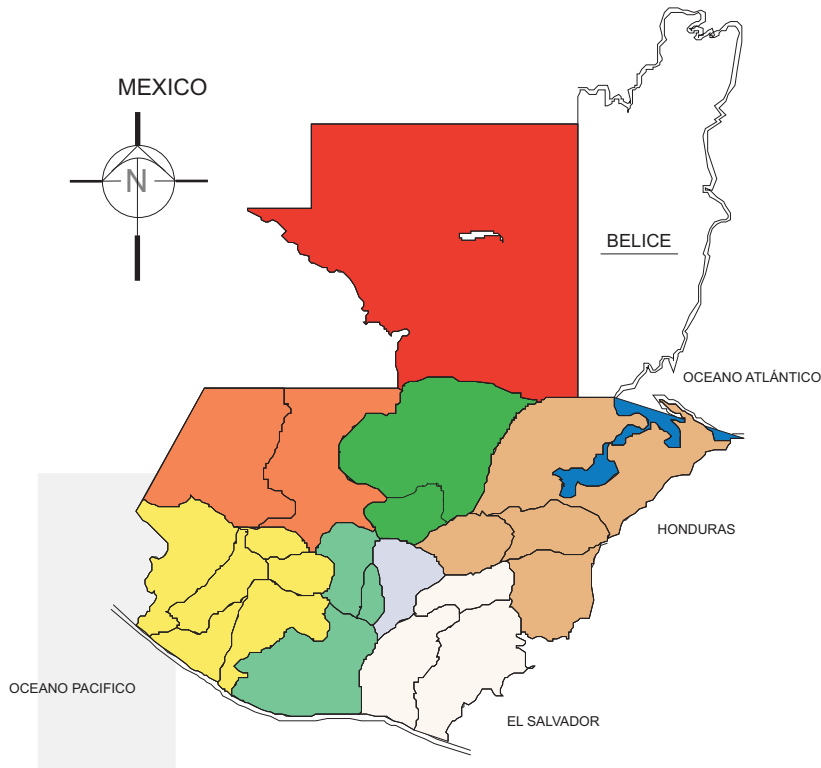
Fuente: Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, PLAN NAC. DEL DEPORTE Y LA RECREACION, ed. Rivera Toriello 1979

3.2 Localización territorial

El Decreto 70 – 86 del 1,986 del Congreso de la Republica, agrupa en ocho regiones, las cuales se agrupan por su homogeneidad en características de clima, producción, etnología.

FIGURA 7

MAPA DE REGIONALIZACIÓN DE GUATEMALA.



Fuente: Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, PLAN NAC. DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN, ed. Rivera Toriello 1979

CUADRO No 10
REGIONALIZACIÓN

REGION	DEPARTAMENTOS	Color
I	Región Metropolitana Guatemala.	
II	Región Norte Alta y Baja Verapaz	
III	Región Nor-Oriente Izabal, Chiquimula, Zacapa, Progreso	
IV	Región Sur-Oriente Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa	
V	Región Central Chimaltenango, Sacatepéquez, Escuintla.	
VI	Región Sur-Occidente San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Solalá, Retalhuleu, Suchitepéquez	
VII	Región Nor-Occidente Huehuetenango, Quiché	
VIII	Región Petén Petén	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Elaboración Propia

3.3 Contexto general del Departamento de Jutiapa

El Departamento de Jutiapa se encuentra situado en la región IV o Sur Oriental en la república de Guatemala, su cabecera departamental es Jutiapa y limita al Norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al Sur con el departamento de Santa Rosa y el Océano Pacífico; y al este con la república de El Salvador; y al Oeste con el departamento de Santa Rosa. Se ubica en la latitud 14° 16' 58" y longitud 89° 53' 33".

Cuenta con una extensión territorial de 3,219 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 905.96 metros sobre el nivel del mar pero las alturas en todo el departamento oscilan entre los 407 en Asunción Mita y los 1,233 metros en Conguaco.

La topografía del departamento es variada, la cual trae también consigo la diversidad de climas, que se puede decir que generalmente va desde cálido hasta templado. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 124 kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital.

Esta cabecera se encuentra a una distancia de 124 kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital.

FIGURA 8

MAPA DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA



3.4 El Municipio en el contexto Departamental y Municipal.

3.4.1 Población, densidad y extensión

El municipio de San Juan Yupiltepeque, cuenta con una población total de **13,079** habitantes, distribuidos en una extensión territorial de **36 Kms²**, con una densidad poblacional de **363.3** habitantes/Km².

3.4.2 Localización y distancias

El municipio es uno de los 17, que conforma el Departamento de Jutiapa, con nombre oficial de "YUPILTEPEQUE", el cual quedó unido al circuito de Mita, en el departamento de Chiquimula por Decreto del 27 de agosto de 1,836.

Se encuentra localizado al sur- este del departamento de Jutiapa, situado en la latitud 14°19'58"; longitud 89°42'34" a una altura de 1,439 metros sobre el nivel del mar.

Límites: al norte con Jutiapa; al este con Asunción Mita y Atescatempa; al sur con Jerez; al oeste con Zapotitlán y El Adelanto, todos municipios del departamento de Jutiapa.

Ubicado sobre la ruta 23, de la cabecera departamental de Jutiapa, cuenta con 22 Kilómetros totalmente asfaltados. Con relación a los otros municipios, de Yupiltepeque a Jerez, hay 17 kilómetros, nueve a el Adelanto y Zapotitlan, y 15 a Atescatempa, ruta que conduce a San Cristóbal Frontera; todas las rutas anteriores son de terracería.

3.5 División Política Administrativa

3.5.1 Cabecera municipal y centros poblados

El Municipio está integrado por la cabecera municipal, 12 aldeas y seis caseríos, siendo estos:

Cabecera Municipal: Yupiltepeque

Aldeas: El Jicaro, El Llano, San José Vista Hermosa, El sillón, Estanzuela (con su caserío El Jocotillo), Las Brisas (con su caserío El Sauce), Las lajas (con los caseríos Aspitia y Quintanilla), El Calvario (con su caserío El Tablón), Pueblo Viejo, La Perla (con su caserío la Perlita) y el Amatillo.

PLANO DELIMITACIÓN DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO



Fuente Sixto Manuel Flores C.

Véase AUTORIDADES	
U	E
A	I
HOJA	
1	1

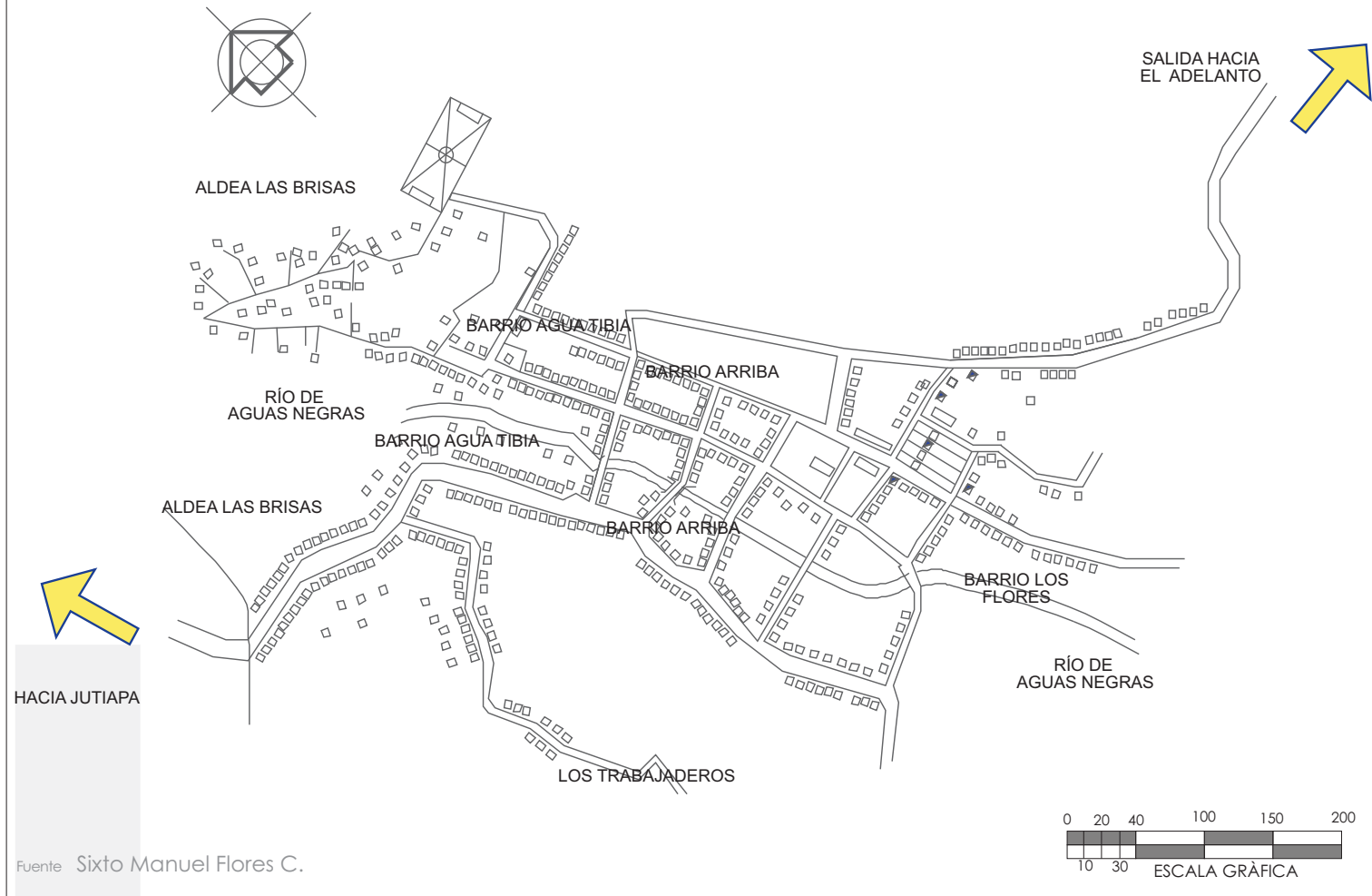
Escala	INDICADA
Fecha	MAYO DEL 2.008
Diseño	S. FLORES

CONTENIDO	PLANO DE CASCO URBANO
PROYECTO	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO DELIMITACIÓN DE ZONAS Y ACCESOS



Fuente Sixto Manuel Flores C.

No. Bo. AUTORIDADES	
U	E
A	I
HOJA	HOJA
1	1

INDICADA
Fecha
MAYO DEL 2008
Dibuj
S. FLORES

CONTEIDO	PLANO DE CASCO URBANO
PROYECTO	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



3.5.2 Gobierno del Municipio

El gobierno municipal actual fue electo popularmente, el siete de noviembre de 1999, constituido por el Alcalde Municipal, profesor Ronald Danilo Cisneros Martínez, conformando su Concejo Municipal: Concejal I José Humberto Velásquez Ortíz; Concejal II, Carlos Aníbal Godoy Torres; Concejal III, Mardo Oved Garza Asencio; Concejal IV, José Antonio Barillas y Barillas; Concejal Suplente, Rodrigo Salomón Ortega López; Síndico I, Silverio Ortíz Salazar; Síndico II, Jaime Jetzael Nájera Quiñónez y Síndico Suplente, Juan Antonio Salazar.

3.6 Cultura e identidad

3.6.1 Idioma

El idioma predominante en el Municipio, es el español. De acuerdo a la información suministrada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el 21% de la población, está catalogada como indígena de descendencia Xinca. Sin embargo, no hay evidencia del uso del idioma, traje o costumbres indígenas.

3.6.2 Cultura

- Cultura indígena y no indígena

Los descendientes que se denominan indígenas Xincas, actualmente no conservan ningún rasgo de sus tradiciones ancestrales. El proceso de ladinización ha sido progresivo implicando una pérdida total de cualquier vestigio de su cultura, asumiendo todas las características ladinas, tanto en términos de idioma, vestimenta y costumbres.

*"La cultura no indígena esta conformada por todos los patrones de vida ladina, la cual está vinculada con el desarrollo del municipio, las oportunidades de empleo, el acceso a los servicios básicos y la disponibilidad de las condiciones económico productivas que han prevalecido dentro de la cultura de ladinización. Esta es la cultura que predomina actualmente en la totalidad de los habitantes del mismo."*¹³

- Modos de vida

La actividad principal de la población es la agricultura dedicándose al cultivo del maíz, frijol, arroz, café, jocote, maicillo y caña.

¹³ Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en la Reducción de la Pobreza 1996

Históricamente han existido diferendos entre la población indígena y no indígena del municipio, debido a situaciones de tierras, liderazgo local y ejercicio de autoridad.

Adicionalmente existen otros factores que complican la situación planteada tales como luchas internas para la consecución del poder, la existencia de una autoridad paralela a la autoridad municipal constituida constitucionalmente por la Municipalidad, llegando incluso al cobro de “impuestos” por la introducción e implementación de proyectos en beneficio de la comunidad

Esta situación se ha evidenciado como nociva por lo que se planteó un cambio en los niveles de representación y autoridad de la comunidad indígena, habiéndose elegido una nueva Junta Directiva la cual tiene la intención de apoyar procesos más democráticos y de incorporar a la comunidad Xinca dentro del desarrollo municipal.

3.6.3 Religión y espiritualidad

Las religiones que prevalecen en el Municipio son: católica **60%**, cristiano evangélica **30%** y un **10%** que no profesan ninguna.

3.6.4 Tradiciones

La feria titular del Municipio fue instituida por el Acuerdo Gubernativo del 14 de noviembre del año 1,936, en honor al Patrón San Lucas, en la actualidad se celebra del 15 al 20 de octubre. Las procesiones se celebran durante las fiestas de Semana Santa. Las posadas que están vinculadas con las fiestas navideñas, la quema del diablo el 7 de diciembre, el baile de los Viejos y el verano e invierno.¹⁴

3.7 Ecosistema

3.7.1 Ecosistemas terrestres

Los ecosistemas terrestres están delimitados por las características geográficas en el municipio. En su jurisdicción existen cuatro montañas, seis cerros, una loma, un paraje, seis riachuelos y 30 quebradas.

Según Holdrige, Yupiltepeque está clasificado en la zona de vida, bosque húmedo subtropical.

¹⁴ Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en la Reducción de la Pobreza 1996

3.8 Recursos Naturales y Medio Ambiente

3.8.1 Suelo

3.8.2 Clasificación de los suelos

La clasificación de sus suelos es la denominada Mongoy, la cual se define como suelos con declive dominante de 25 a 40 %, con drenajes de suelo regular moderadamente alto con capacidad de abastecimiento de humedad y una capa que limita la penetración de las raíces de 75- 90 cms.

3.8.3 Caracterización de los suelos

El 75% de los suelos son de topografía quebrada y 25% plano. La textura es 60% franco arcilloso y 40% franca.

3.8.4 Vocación de los suelos

La vocación de los suelos está condicionada a su caracterización. El 20.9% del suelo en el municipio es de vocación forestal (ver tabla).

*"En el Municipio actualmente están siendo utilizadas, el 90.1% para la agricultura, 8.3% esta constituido en matorrales y 1.5% bosque secundario o arbustos."*¹⁵

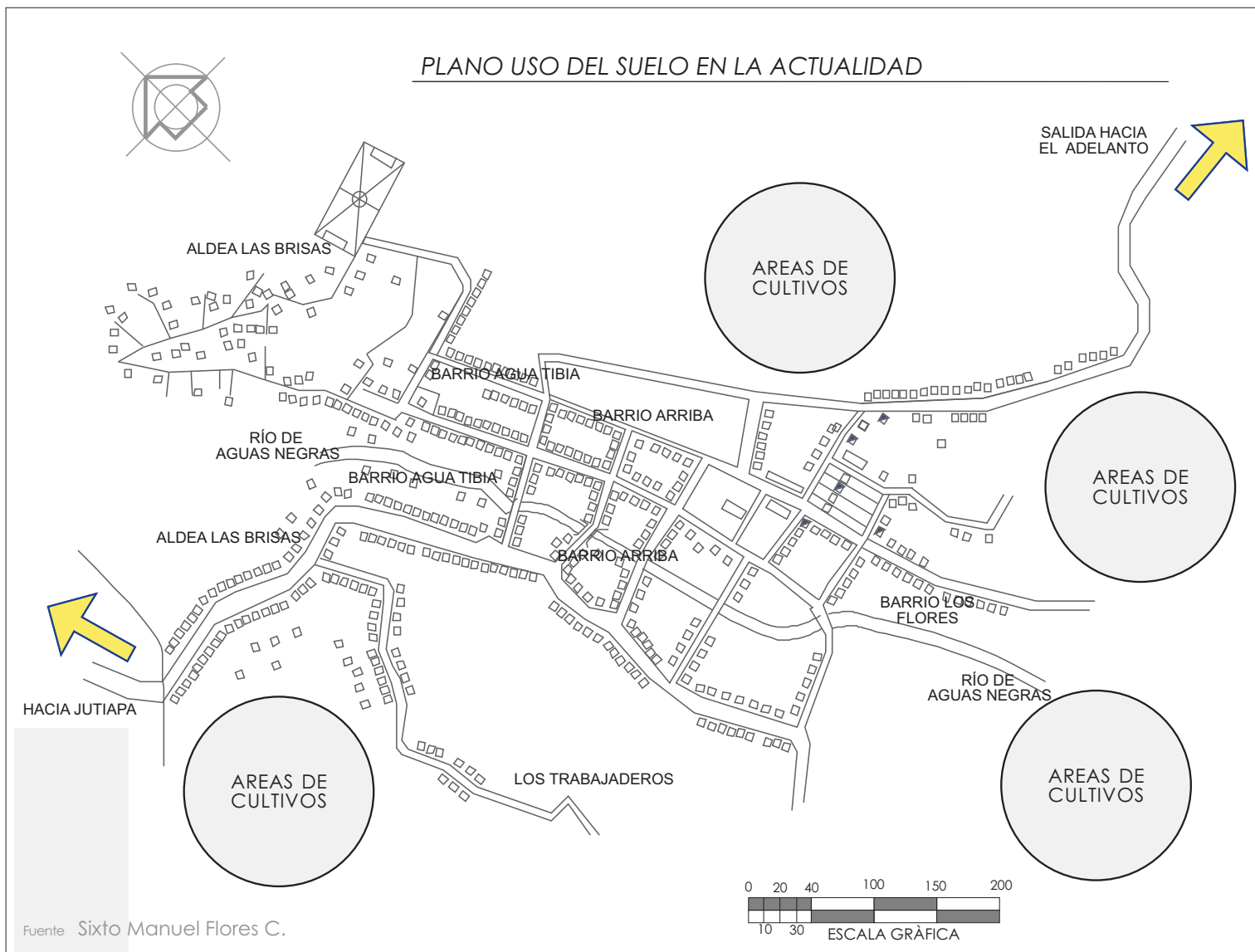
CUADRO No 11

Uso actual del suelo

DESCRIPCIÓN	HECTÁREAS
Centros poblados	0
Agricultura limpia anual	3,246.36
Hortalizas	0
Café	0
Pastos cultivados	0
Pastos Naturales	0
Charral o matorral	300.00
Bosque Natural de latifoliadas	0
Bosque natural de coníferas	0
Bosque secundario (arbustal)	53.64
Lagos, lagunas y otros (lenticos)	0
Humedales con boscosa	0
Otros humedales	0
Rocas expuestas (incluye áreas erosionadas)	0
Total	3,600.00

Fuente: SIG-SEGEPLAN, año 2002.

¹⁵ Plan de Desarrollo Municipal con énfasis en la Reducción de la Pobreza 1996



Vo. de AUTORIDADES U A E I HOJA HOJA 1 1 1 1
Escala INDICADA Fecha MAYO DEL 2.008 Dibujo s. FLORES
CONTENIDO PLANO DE CASCO URBANO PROYECTO PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA

3.9 Recursos Hidrológicos

No se localiza en su jurisdicción geográfica recursos hidrográficos de importancia. Debido a la topografía irregular del municipio, se tiene un marcado descenso de aproximadamente 300 metros situación que favorece la captación de agua de diversos nacimientos que se originan en sus montañas y cerros.

El agua obtenida de los nacimientos es utilizada para el consumo humano en varias de las aldeas del municipio

3.10 Recursos forestales

No existen recursos forestales para explotación. Las condiciones del suelo lo potencializan para el cultivo y la explotación de bosques maderables del tipo coníferas (pino, ciprés), Quercus (roble y encinos), eucaliptos y palo blanco.

Sin embargo, los recursos forestales no han sido preservados ya que se ha incrementado la deforestación, el avance de la frontera agrícola, la desertificación y erosión progresiva.

3.10.1 Recursos Minerales

No existe en la actualidad ningún aprovechamiento de los recursos minerales.

En el municipio existen ardillas, armados, conejos, garrosos, iguanas, búhos, gavilanes, serpientes, aves migratorias, cotusa, tacuazín, tepezcuintes, y mapaches

3.11 Conservación de los recursos naturales y medio ambiente

Las acciones que se han implementado para la conservación de recursos naturales y la conservación del medio ambiente han sido muy esporádicas y limitadas.

No existe un planteamiento concreto basado en una política municipal para la implementación o gestión de un proyecto o plan de trabajo enfocado a la preservación de los mismos debido a que no es considerado como un área prioritaria por la instancia municipal u otro ente a nivel local.

3.12 **Clima**

El municipio está ubicado a una altura máxima sobre el nivel del mar de 1,439 metros, se localiza en zona de bosque tropical seco. Su temperatura oscila entre los 18 y 30 grados centígrados con una precipitación pluvial media anual de 1,220 mm en un lapso de 5 a 6 meses y con vientos de 16 Km./h promedio.

3.13 **Demografía**

3.13.1 **Distribución espacial de la población**

La población del municipio está distribuida en 16 sitios poblados: entre la cabecera municipal, 12 aldeas y 3 caseríos

Con un total de 3,142 familias, ubicadas en 3,142 viviendas. Los sitios con mayor concentración poblacional son: la cabecera municipal con el 18.2%, la aldea el Amatillo con 14.9% y el Jícara con el 14.2%.

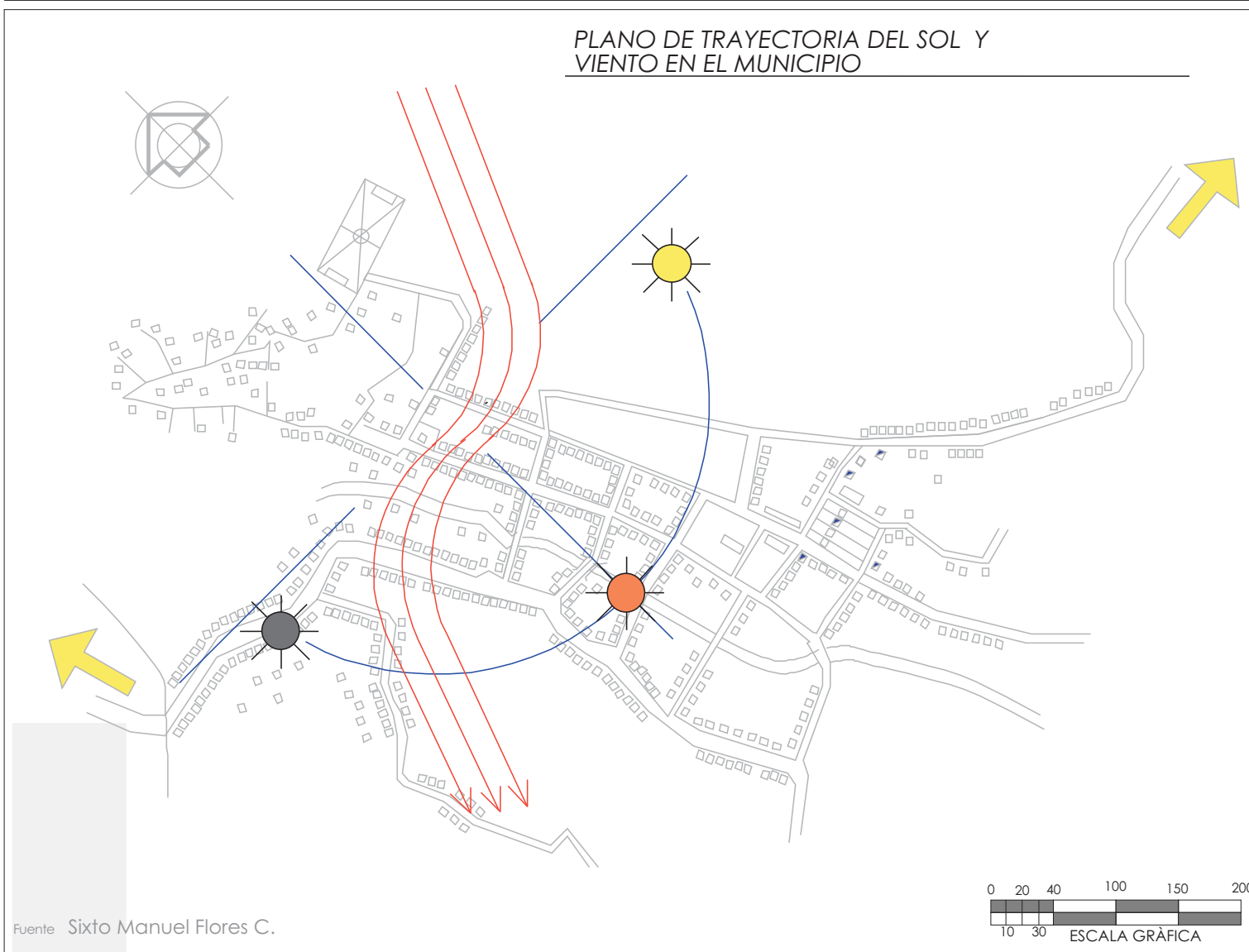
CUADRO No 12

Distribución Espacial de la Población

Comunidad	No. De Familias	Población total
Cab. Mpal.	570	2.379
El Amatillo	470	1.955
Estanzuela	284	1.181
El Calvario	269	1.119
El Jícara	447	1.86
El Llano	127	528
El Sillón	170	707
Las Brisas	258	1.073
Las Lajas	98	408
La Perla	170	707
Pueblo Viejo	94	391
Las Perlitas	66	275
Sn. José Vista Hermosa	68	283
El Sauce	16	67
Aspitia cas. Quintanilla	35	146
Totales	3.142	13.079

Fuente: Oficina Municipal de Planificación I.- Yupiltepeque 2001

PLANO DE TRAYECTORIA DEL SOL Y VIENTO EN EL MUNICIPIO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA		CONTRIBUCIÓN		INDICADA		Verbo AUTORIDADES	
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA		PLANO DE CASCO URBANO		Escada		U A E I	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO		Fecha		HOJA	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO		MAYO DEL 2008		HOJA	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO		Diseño		1 1 1	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO		S. FLORES		1 1 1	

3.14 Composición de la población

La distribución de la población, por edad y sexo es la siguiente: el total de población masculina representa el 49.0% y la población femenina el 51.0%, haciendo una relación hombre: mujer, 0.96: 1.0.

Con relación a distribución de los grupos etarios, la población de niños hasta cinco años es de 23.5%; de seis a 19 años 31.0% y de 20 años o mas 45.4%.

Esta distribución etaria define una pirámide población de base ancha con población joven.

CUADRO No 13

Población total por edad y sexo					
RANGO EDA	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL
< 1	244	3.8	267	4.0	511
1 a 6	1.266	19.8	1.294	19.4	2.56
7 a 12	1.067	16.7	1.074	16.1	2.141
13 a 15	461	7.2	467	7.0	928
16 a 19	474	7.4	507	7.6	981
20 a 64	2.583	40.3	2.781	41.7	5.364
> 65	314	4.9	280	4.2	594
TOTAL	6.409	49.0	6.67	51.0	13.079

Fuente: INE – OMP Municipalidad Yupiltepeque - 2003

3.15 Población urbana

El total de la población del área urbana, con relación al total de la población en el municipio es el 25.8%.

La distribución de la población, por sexo no tiene ninguna variante porcentual, con relación a la población total del municipio.

CUADRO No 14

Distribución de la población urbana por edad y sexo

EDAD	URBANA				TOTAL
	HOMBRES	%	MUJERES	%	
< 1	63	3.8	68	4.0	131
1 a 6	325	19.8	335	19.5	660
7 a 12	274	16.7	280	16.1	554
13 a 15	119	7.2	120	7.0	239
16 a 19	129	7.8	131	7.6	260
20 a 64	665	40.3	715	41.7	1.38
> 65	79	4.8	72	4.2	151
TOTAL	1.654	49.0	1.721	51.0	3.375

Fuente: INE – OMP Municipalidad Yupiltepeque-2003

3.16 Población rural

El total de la población del área rural con relación al total de la población en el municipio es el 74.2%.

La distribución de la población por sexo no tiene ninguna variante significativa porcentual con relación a la población total del municipio.

Con relación a la distribución de los grupos etarios, se mantiene la misma correlación porcentual descrita en la tabla.

CUADRO No 15

Distribución de la población rural por edad y sexo

EDA	RURA				TOTAL
	HOMBRES	%	MUJERES	%	
< 1	180	3.8	198	4.0	378
1 a 6	937	19.8	964	19.4	1.901
7 a 12	800	16.9	800	16.1	1.6
13 a 15	341	7.2	347	7.0	688
16 a 19	350	7.4	377	7.6	727
20 a 64	1.894	40.0	2.075	41.7	3.969
>65	233	4.9	208	4.2	441
TOTAL	4.735	48.8	4.969	51.2	9.704

Fuente: INE – OMP Municipalidad Yupiltepeque-2003

3.17 Población Indígena y no Indígena

La población está distribuida por grupo étnico de la siguiente forma: Población no indígena 79.0% y población indígena 21%.

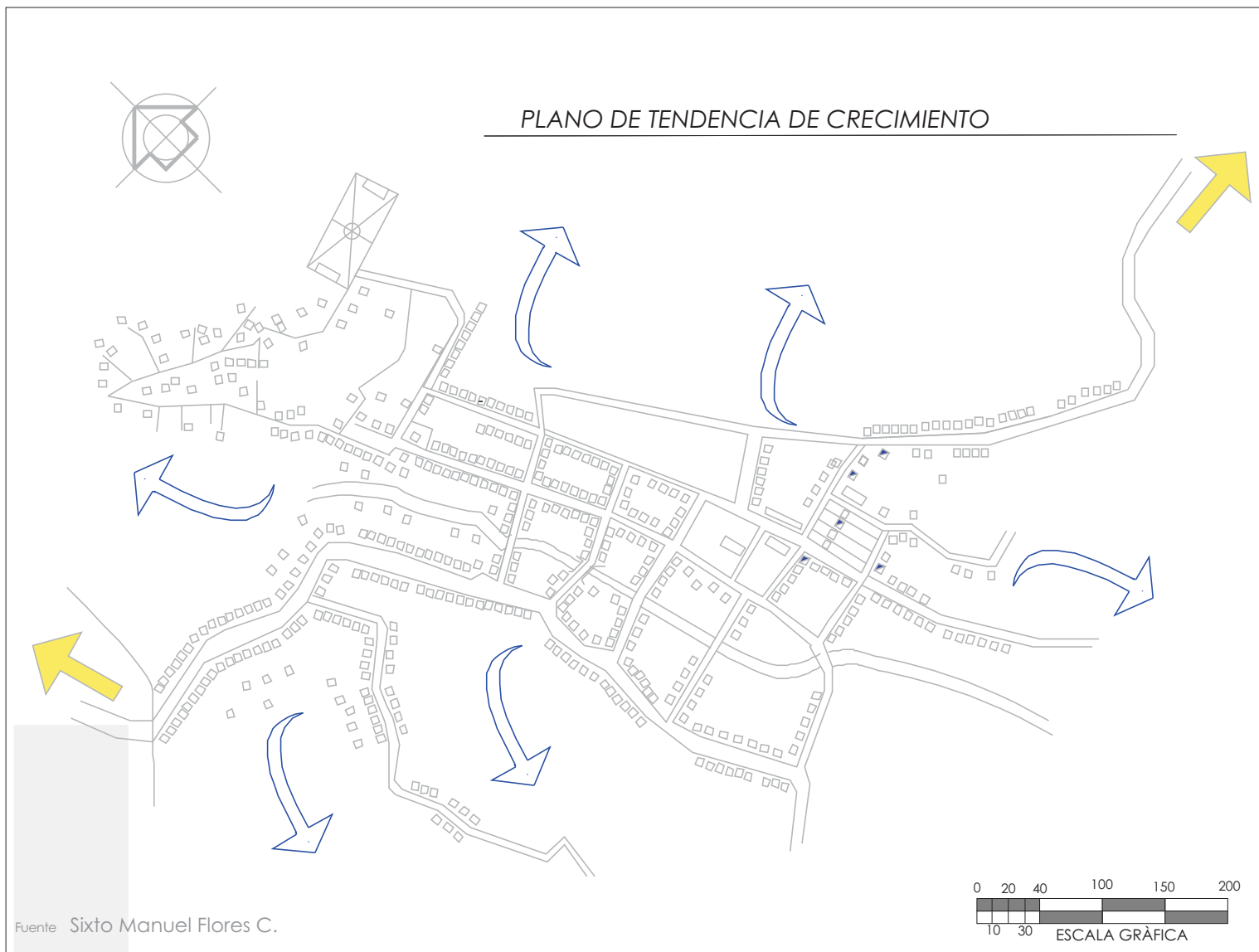
De la población total, los hombres indígenas constituyen el 20.8% del género masculino; las mujeres el 21.3% del género femenino.

CUADRO No 16

Distribución de la población por etnia y sexo

SEXO	NO INDIGENAS	%	INDIGENA	%	TOTAL	%
HOMBRES	5.062	38.7	1.334	10.2	6.396	48.9
MUJERES	5.27	40.3	1.413	10.8	7.313	51.1
TOTAL	10.332	79.0	2.747	21.0	13.079	100.0

Fuente: INE – OMP Municipalidad Yupiltepeque-2003



Vg. Bg. AUTORIDADES			
U	A	E	I
HOJA	HOJA	HOJA	HOJA
1	1	1	1

Escala	INDICADA
Fecha	MAYO DEL 2.008
Dibujó	S. FLORES

CONTRIBUCIÓN	PLANO DE CASCO URBANO
PROYECTO	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

3.18 Urbanización

• Imagen Urbana

El municipio cuenta con cinco barrios, que en su mayoría, su crecimiento y ordenamiento urbanístico no fue planificado. Sus trazos son espontáneos de acuerdo a la ubicación de las fincas que fueron adquiridas por sus propietarios

Con relación a los servicios básicos, el 95% de las viviendas cuentan con energía eléctrica, 98% con agua entubada, 90% de las viviendas cuentan con drenaje, existen siete líneas telefónicas comunitarias, dos escuelas del nivel primario y un instituto básico, un puesto de salud y un centro de recuperación nutricional, una oficina de correos y telégrafos, una estación de Policía Nacional, un Juzgado de Paz, una iglesia católica, un edificio municipal, un banco (BANRURAL), un parque municipal y un campo de fútbol.

En cuanto a sus vías de acceso y locomoción, cuenta con calles y avenidas que están adoquinadas en un 75%, del total.

Funciona un servicio de transporte extra urbano. En cuanto a la actitud de la población, en general podemos afirmar que existe un sentimiento y actitud de poca iniciativa y bajo nivel de autoestima.

Las expectativas para alcanzar un mejor desarrollo son limitadas y la formación educativa de la población es inadecuada tanto cualitativa como cuantitativamente, reduciendo las oportunidades de acceder a espacios productivos.

3.19 Infraestructura Municipal

3.19.1 Medios de Comunicación

- Carreteras y otras vías de acceso

La principal vía de comunicación de la ciudad capital hacia el municipio, es una carretera de 140 kilómetros de longitud totalmente asfaltada, 118 kilómetros corresponden a la carretera Centroamericana ruta CA-1, hasta la cabecera departamental de Jutiapa; y los 22 kilómetros restantes corresponden a la ruta nacional No. 23.

En el municipio las vías de acceso a las comunidades en su totalidad son de terracería con una extensión total de 39.7 kilómetros, de los cuales 17.6 son transitables por vehículo. El resto solamente son transitables a pie o con bestia de carga.

CUADRO No 17

Infraestructura vial según categoría	
CATEGORÍA	LONGITUD (KL)
Carretera asfaltada ínter aldeas	0.00
Carretera de terracería	17.6
Camino vecinal	9.15
Otros	12.96
TOTAL	39.71

Fuente: SIG-SEGEPLAN, Año 2002.

- **Correo, teléfono y otros**

El municipio dispone de ocho líneas telefónicas comunitarias, las cuales en su totalidad están ubicadas en la cabecera municipal. Una en la Municipalidad y siete en casas particulares. Adicional a estas líneas un alto porcentaje de la población utiliza la telefonía celular.

Existe una oficina de correos y telégrafos privatizada denominada El Correo que presta sus servicios para la recepción y envío de correspondencia.

- **Transporte**

La línea “ELVIRA” funciona con dos buses de Jerez a la ciudad capital, con escala en Yupiltepeque y Jutiapa. También opera la empresa “ESCOBAR” cubre la ruta a Zapotitlán - Guatemala y viceversa. La empresa “CUBANITA” cubre Guatemala – Jerez y Zapotitlán - Guatemala, Yupiltepeque vía San Cristóbal Frontera en dos horarios, con un número de seis buses. Transporte ELVIRA cubre la ruta Guatemala - Jerez.

- **Radio, TV y otros medios de comunicación**

En el municipio el 90 % de la población cuenta con radioreceptor en sus hogares, 75% con televisión, con recepción de canales nacionales y en algunas aldeas o caseríos recepción de canales internacionales.

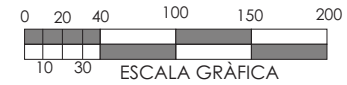
PLANO DE INFRAESTRUCTURA URBANA,
PRINCIPALES VÍAS MUNICIPALES



NOMENCLATURA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	VIA URBANA PRINCIPAL
	VIA ACCESO PRINCIPAL
	VIA ACCESO PRINCIPAL



Fuente Sixto Manuel Flores C.



VIA DE AUTORIDADES		U	A	E	I
INDICADA		HOJA		HOJA	
Escala	MAYO DEL 2.008	1	1	1	1
Fecha	DESAR.	1	1	1	1
DESAR. S. FLORES					
CONVENIO		PLANO DE CASCO URBANO			
PROYECTO		PROPUESTA ARQUITECTÓNICA			
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		FACULTAD DE ARQUITECTURA			

3.20 Infraestructura Productiva

• **Energía eléctrica**

Fue introducida por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE), en 1969, actualmente el servicio es prestado por la empresa DEORSA con presencia en los últimos cuatro años. El 100 % de las comunidades cuentan con servicio con una cobertura promedio en el municipio de 97.8% de viviendas.

• **Agua potable**

El suministro de agua a la cabecera municipal es por bombeo con una cobertura de 98.0 %.

A nivel de municipio, del total de comunidades únicamente el 7.7% no cuentan con agua entubada y el 66.2% del total de viviendas cuentan con este servicio. Existen tres sistemas de potabilización de agua ubicadas en la cabecera municipal, aldea La Perlita y El Calvario

Las comunidades prioritarias para proyectos de agua son: El Amatillo, El Calvario y Las Brisas

• **Alcantarillado pluvial**

En el municipio no existe alcantarillado pluvial.

• **Alcantarillado sanitario**

A nivel de municipio, la cobertura total es de 9.4%. La cabecera municipal cuenta con alcantarillado sanitario, el cual tiene una cobertura del 90% de las viviendas. Únicamente la aldea de El Jícara cuenta con drenaje sanitario, el cual está en la etapa de finalización, pendiente la conexión domiciliar a la red general, con una cobertura del **70 %** de viviendas.

• **Disposición de basura**

No existe un sistema de disposición de basura. En general, las prácticas más comunes son tirarla en basurero clandestino, en algunas ocasiones predios baldíos o la quema de la misma

• **Desecho de excretas**

Del total de viviendas únicamente el 27.5% cuentan con letrina. Del total de comunidades solamente tres de ellas cuentan con un porcentaje igual o mayor a la mitad de viviendas, y el resto el porcentaje es menor a la mitad de la cantidad de viviendas.

Esto implica que los medios para la disposición adecuada de excretas humanas es un problema significativo a nivel del municipal, especialmente en todas aquellas comunidades del área rural

Para ello se contempla la construcción de una planta de tratamiento de una capacidad con la siguiente capacidad:

Población Total proyecto, Factor de uso 60% (de la capacidad total de la población).

Consumo promedio 100litros/habitante x día
 $100 \times 60\% =$ cantidad de agua
 Cantidad de agua(Volumen) / 2 = (Área de Tanque).

En el caso del Proyecto Complejo Deportivo,

Capacidad de personas en el proyecto,
 4,500, factor de uso 60% de la población = 2,700

(100 litros / habitante x día)

(100 litros / 0.60 %)= Cantidad de Agua.

$60m^3$ agua / volumen / 2 = $30m^3$

Tanque de una dimensión de 6 m x 6 m con una altura de 2 m.

Terreno aproximado de 10 x 8 m

Proceso de limpieza primario y/o secundario

- **Mercados**

No hay un mercado establecido en el municipio. La población efectúa sus compras domésticas en el mercado de la cabecera departamental.

- **Terminal de autobuses**

No hay una terminal de autobuses extra urbanos.

- **Otros servicios municipales**

Otros servicios municipales adicionales incluyen en el área urbana, una academia de mecanografía en la cabecera municipal y una institución cultural. En el área rural dos academias de mecanografía y dos bibliotecas.

Análisis Territorial

Resumens

Por la localización territorial del departamento de Jutiapa, es de gran relevancia ya que de ahí se parte como referencia geográfica de la localización del proyecto Complejo Deportivo.

En este capítulo se encuentra la recopilación de la información que ayuda a conocer la región IV y específicamente el departamento de Jutiapa y de sus municipios, siendo el más importante el de Yupiltepeque en donde se realizará el proyecto.

Los contextos particulares del municipio de Yupiltepeque, del departamento de Jutiapa, ayudaran a profundizar la información con respecto a características específicas de este territorio, para conocer sus niveles, condiciones, crecimientos, relaciones y su estructura urbana como fundamento para la propuesta arquitectónica de Complejo Deportivo

COMPLEJO DEPORTIVO YUPILTEPEQUE, JUTIAPA



Capítulo IV

OBJETO DE ESTUDIO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

El Objetivo del estudio

Introducción

En este capítulo se describe el objeto de estudio, el cual vendrá a ser un complemento de instalaciones deportivas y recreativas, para el municipio de Yupiltepeque, Jutiapa.

Se describe con la finalidad de poner en claro las necesidades de los habitantes, la necesidad de tener un proyecto arquitectónico que cumpla con las normas de un área deportiva.

Se localiza y ubica el objeto en estudio, luego se analiza el terreno tomando como base principal los diferentes aspectos a examinar, como: la vegetación, el impacto causado por el proyecto, las premisas de diseño, para determinar un principio en el proyecto arquitectónico del Complejo Deportivo.

4. Enfoque del Proyecto en Estudio

Luego de efectuar el proceso de investigación teórica real del proyecto y de analizar detenidamente todos los factores físicos o ambiente natural, artificial y socio-cultural, que definen las características generales del mismo, se puede orientar el proyecto, hacia una población, hacia el ser humano, sociedad, y satisfacer una necesidad de espacio deportivo.

El proyecto de Complejo Deportivo, para el municipio Yupiltepeque, Jutiapa, está enfocado para resolver la demanda de instalaciones deportivas, de la población actual y futura del lugar y así mismo para la práctica del deporte federado, no federado, educación física y recreación a nivel municipal.

Con el proyecto, se pretende alcanzar la masificación y proyección deportiva e integrar a las actuales y futuras promesas del área al desarrollo integral del deporte, para lograr una mejor participación en eventos nacionales y extranjeros.

Cabe mencionar que con este proyecto, se creará un polo de desarrollo para el sector donde se estará desarrollando y para todo el municipio, utilizando el concepto ecológico para climatizar el área y desarrollar una mejor estancia en el lugar.

El desarrollo humano es la tarea más importante que la sociedad debe enfrentar, debiendo participar en ella todas las entidades públicas y privadas.

4.1 Definición del objeto de estudio

El Complejo Deportivo, para el municipio de San Juan Yupiltepeque, Jutiapa, se define según su clasificación, como un Complejo Deportivo tipo "C", el cual se encuentra inscrito dentro de la categoría No. 5, de acuerdo a estudios establecidos por Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG), en relación a los grupos de población en estudio.

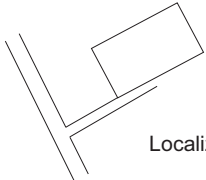
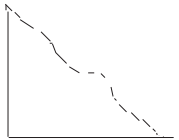
Estas instalaciones deportivas están planificadas para la práctica y competencia del deporte federado, no federado y educación física con la finalidad de integrar a toda la población sin elitismos.

Para la planificación de las instalaciones deportivas y determinación de áreas se consideró la propuesta de instalaciones para aplicación inmediata propuesta por confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), para el municipio Yupiltepeque, Jutiapa, el cual está dentro de la región climática No. 2 y categoría-No.5

4.2 Ubicación de Terreno en Estudio

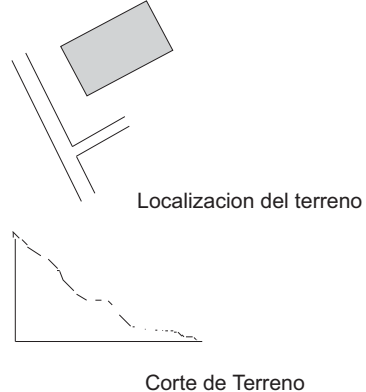
Las actuales autoridades, han propuesto varios terrenos, los cuales han sido considerados y llevados a un estudio preliminar, para determinar la capacidad de uso y poder llevar a cabo el proyecto denominado Complejo Deportivo, entre los diferentes terrenos podemos describir:

PRIMERA PROPUESTA DE TERRENO

Características	Deficiencias	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • El terreno se encuentra cerca de la cabecera municipal. • El terreno está localizado a las orillas de la carretera, que conduce de la cabecera municipal a la aldea El Calvario. • El tipo de terreno es lino/arcilloso, óptimo para construcción e impermeabilización de instalaciones. • Por su pendiente óptimo para diseño de instalaciones sanitarias y diseño arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra a una distancia de 100m a las orillas del asfalto, en un lugar en donde los accesos no existen. • La pendiente del terreno se encuentra en el promedio del 60 y 65 % de pendiente no recomendable para la construcción. • No existen instalaciones primordiales, como electricidad, agua potable, entre otros. • El suelo posee características lino arcilloso y en algunas áreas es muy rocoso y suelto. • No existe vegetación natural y espesa, optima para sombra. 	<div style="text-align: center;">  <p>Localización del terreno</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Corte del Terreno</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • El terreno propuesto en esta oportunidad carece de los principales servicios, la pendiente es muy prolongada, no existe una vegetación y/o bosque, el lugar de ubicación e ingresos no es apropiado para la construcción de un Complejo deportivo. • Este tipo de terrenos por lo regular en la mayoría de oportunidades, se vuelve desierto por lo rocoso y alto riesgo, por la pendiente. • Por todo lo anterior, el terreno se considera inadecuado para la construcción.

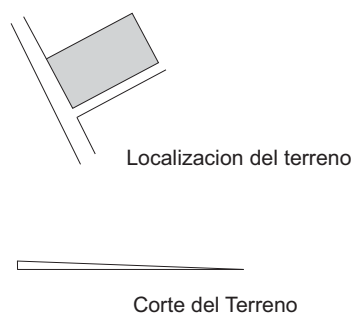
Fuente: Bazant, Jan Plantas, Flores y Huertos.

SEGUNDA PROPUESTA DE TERRENO

Características	Deficiencias	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • El terreno se encuentra cerca de la cabecera municipal. • Fuente de agua en abundancia (ojos de agua), + un riachuelo. • Terreno óptimo para diseño de instalaciones sanitarias, por su pendiente. • Vegetación existente debido a los cultivos se ha mantenido algunos árboles frutales y madereros. 	<ul style="list-style-type: none"> • El terreno no posee accesos inmediatos, y/o secundarios, ya que se encuentra a una distancia de 60 m de la carretera secundaria y una distancia de 500m de la carretera principal. • Por el sector no pasa ningún tipo de servicios principales como: electricidad, teléfono, alcantarillado, etc. • El terreno es muy pedregoso, con una pendiente muy prolongada, en casi la mitad del terreno. • Los alrededores en donde se encuentra ubicado el terreno, existe una gran contaminación ambiental, debido al botadero de basura existente. 	<div style="text-align: center;">  <p>Localización del terreno</p> <p>Corte de Terreno</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Terreno camino a la aldea El Sillón, se encuentra ubicado a 3 KL, de la cabecera municipal, con una medida de 50 m x 190 m, con una extensión de 9,500 m². • Dicho terreno cuenta con los principales servicios, la pendiente es muy prolongada, no existe una vegetación y/o bosque, el lugar de ubicación e ingresos no es apropiado para la construcción de un Complejo deportivo. • Este tipo de terrenos por lo regular en la mayoría de oportunidades se vuelve desierto por lo rocoso y alto riesgo por la pendiente. • Por todo lo anterior, el terreno se considera inadecuado para la construcción.

Fuente: Bazant, Jan Plantas, Flores y Huertos.

TERCERA PROPUESTA DE TERRENO

Características	Deficiencias	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • El terreno se encuentra cerca de la cabecera municipal. • Fuente de agua en abundancia (pozo). • Terreno óptimo para instalaciones sanitarias, por su pendiente. • Vegetación existente en el lugar optima para sombra y paisajismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El terreno posee accesos inmediatos, ya que se encuentra sobre la carretera principal. • Este terreno en la actualidad, es utilizado para siembras y/o cultivos de algunas legumbres, en uno de sus lados. • Dicho terreno se encuentra a una distancia de 500 metros delante del casco urbano del municipio, siguiendo la carretera C-A1, que lleva a la frontera con el país vecino, el Salvador, de nombre San Cristobal, por lo que se proyecta para el crecimiento tanto poblacional como urbanístico de ese municipio. 	<div style="text-align: center;">  <p>Localizacion del terreno</p> <p>Corte del Terreno</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • El terreno se ubica en las afueras de la cabecera municipal del municipio de Yupiltepeque, Jutiapa, dicho terreno cuenta en la actualidad con servicios primordiales tales como; electricidad, agua potable, accesos principales y secundarios, entre otros. • Así mismo la pendiente es óptima para diseño de instalaciones sanitarias, el suelo y las diferentes • El suelo en la actualidad es utilizado para sembradillos, posee un pozo artesanal y pasa cerca el agua potable. • Por todo lo anterior, el terreno se considera óptimo para la construcción.

Fuente Bazant, Jan Plantas, Flores y Huertos.

Comentario

Para el proyecto denominado Complejo Deportivo del municipio de Yupiltepeque, Jutiapa, se han propiciado varios terrenos, los cuales han sido estudiados cuidadosamente para poder elegir un área adecuada y propicia para poder determinar la mayor y mejor ubicación para el proyecto.

En el municipio no se encuentra un área tan grande o un terreno valdío para llevar a cabo este proyecto así mismo se eligió el terreno como la tercera opción ya que se contempla que en unos años la cabecera municipal se expandirá aún a gran escala hacia la aldea el Jicaró.

Este terreno cuenta con menor cantidad de rocas y de arbustos, para poder impedir el desarrollo del mismo así como también posee los servicios varios y diversos accesos, esto nos ayuda de gran manera en el diseño del mismo.

Se contempla un área adecuada y un terreno el cual a las diferentes cultivos que se han hecho en ese lugar, se mantiene en condiciones óptimas para construcción evitando limpieza y descombramiento del terreno.

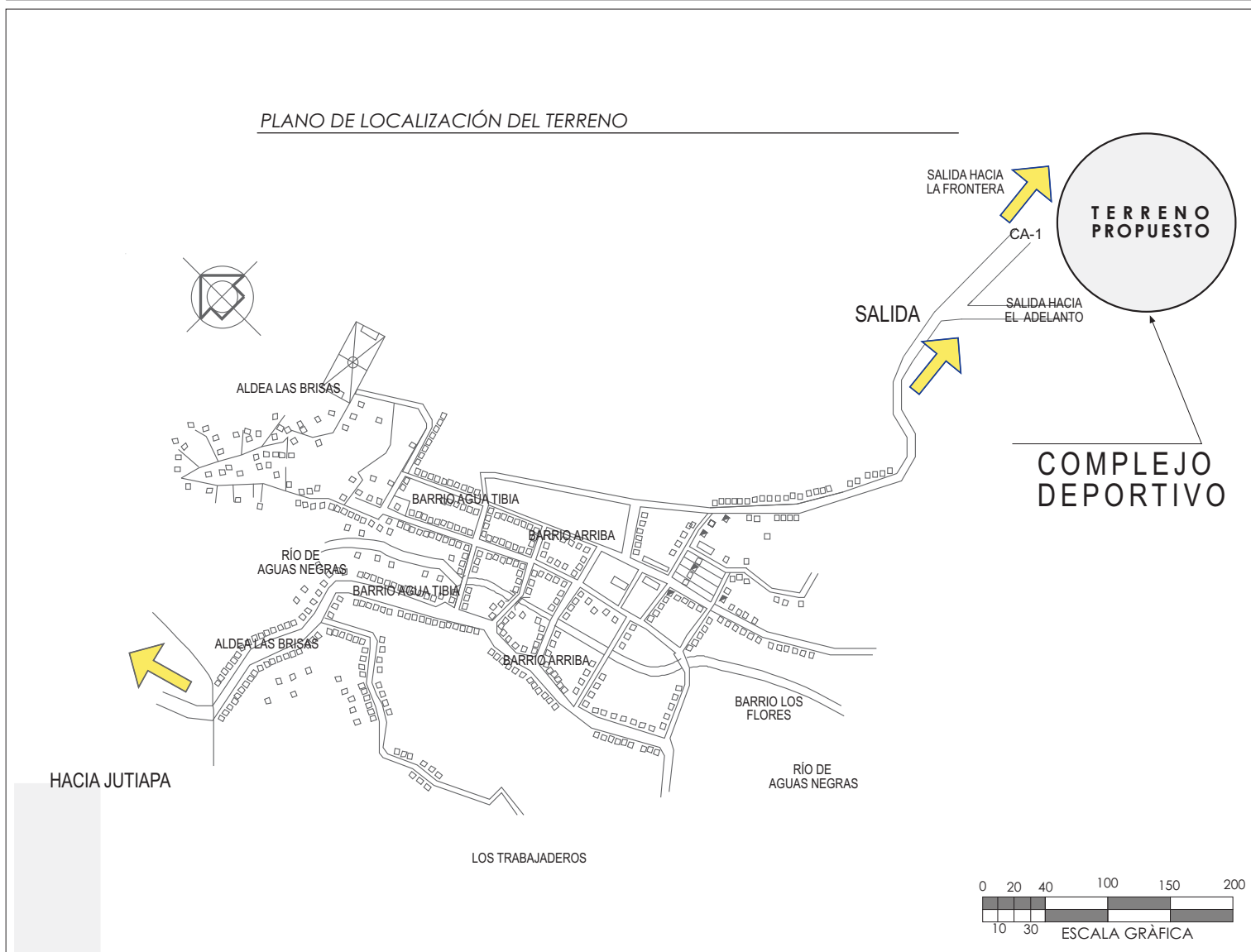
4.3 Localización del Objeto de Estudio

En el municipio de San Juan Yupiltepeque, Jutiapa, el terreno a estudiar es propiedad en la actualidad de la comunidad indígena (COMUNA), de ese municipio, el cual no se encuentra dentro del casco urbano, pero sí en el perímetro del mismo.

Cuenta con un área de 90,000 m² (nueve manzanas y media, media caballería), destinado para llevar a cabo, el proyecto de infraestructura deportiva.

Dicho terreno se encuentra libre de gravámenes hipotecarios, por lo que el estado legal del mismo no presenta problemas y/o obstáculos, para llevar a cabo el proyecto.

A continuación se describe de manera detallada los diferentes aspectos, los cuales son de gran relevancia para poder llevar a cabo el proyecto arquitectónico Complejo Deportivo:



Vistas	U	A	E	I
	1	1	1	1
Hojas	HOJA		HOJA	
	1		1	

Escala	INDICADA
Fecha	MAYO DEL 2.008
Diseño	S. FLORES

CONTENIDO	PLANO DE CASCO URBANO
PROYECTO	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Fuente: Sixto Manuel Flores C.

4.4 Análisis del Terreno

El terreno propuesto se le ha realizado un estudio para conocer los diferentes aspectos y recopilar la mayor información del área, con el objetivo de realizar la propuesta arquitectónica.

Entre los diferentes aspectos que hemos estudiado del terreno se puede mencionar los siguientes:

- Pendientes
- Suelos
- Subsuelo
- Hidrografía
- Vegetación
- Clima
- Paisaje
- Accesibilidad
- Infraestructura
- Agentes Contaminantes
- Tipología arquitectónica
- Antecedentes del suelo.

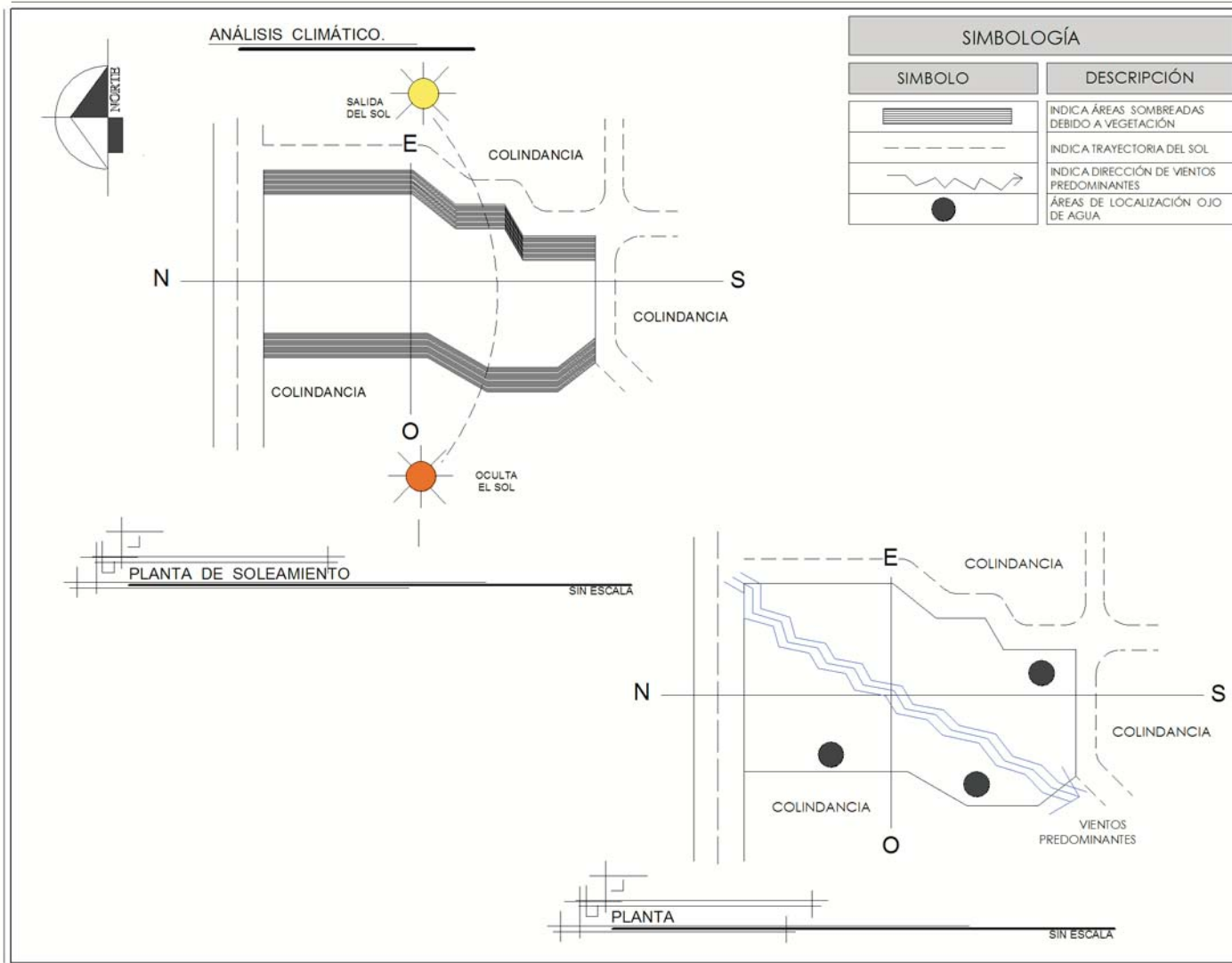
Se realiza una evaluación de la importancia que cada elemento tiene dentro del terreno.

Se formulan criterios de vocación de usos de suelo.

Se determina el potencial de desarrollo del terreno en estudio.

Se formulan premisas en las que se valorizan los aspectos del terreno y en orden prioritario se toman en cuenta al momento de diseñar el Complejo Deportivo.

Plano



Vo.Bo. AUTORIDADES	
U	E
A	I
HOJA No.	HOJA No.
1	7

ESCALA: INDICADA

FECHA: AGOSTO DEL 2,008

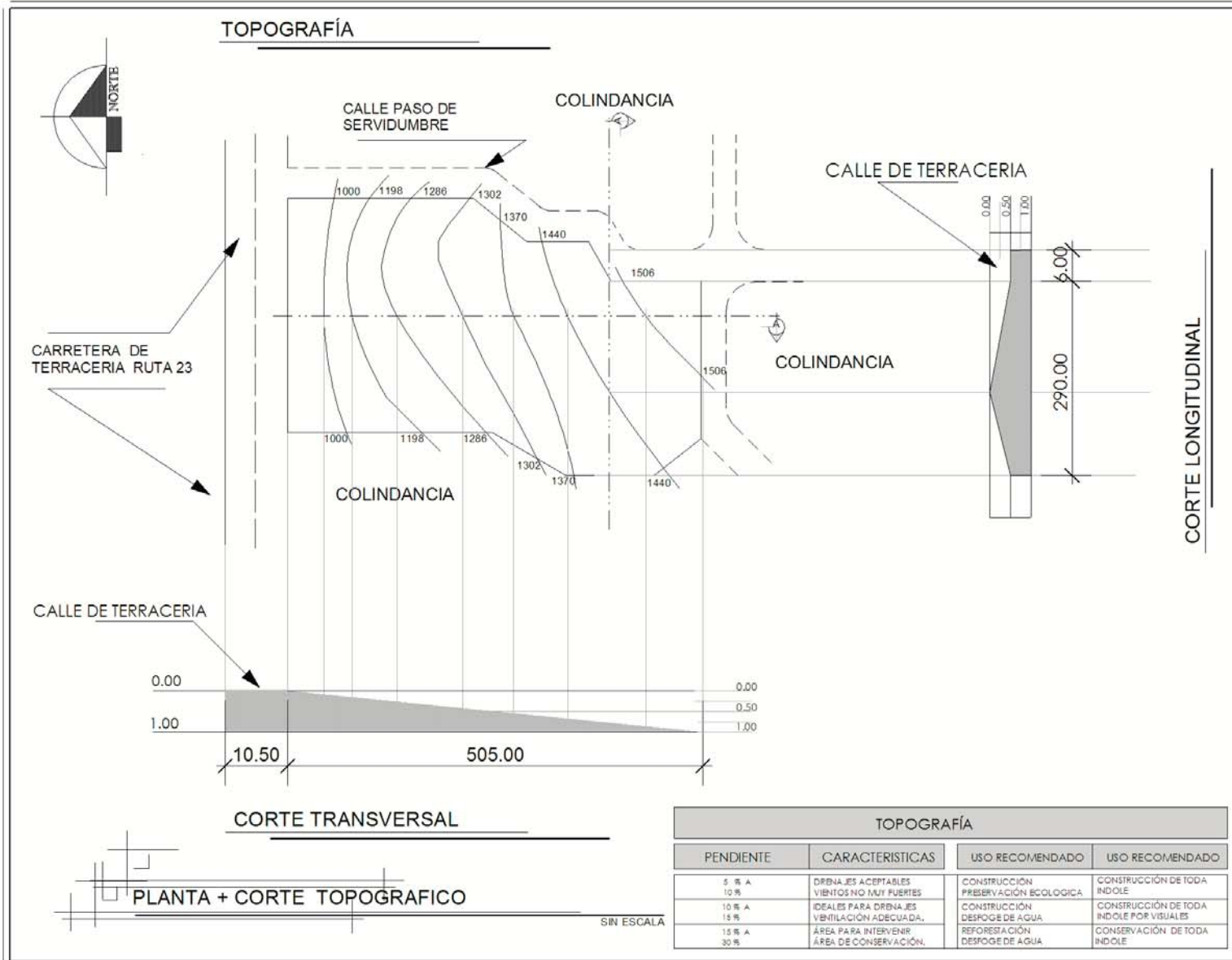
DIBUJO: S. FLORES.

CONTENIDO: PLANO ESTUDIO DE TERRENO

PROYECTO: PROPUESTA ARQUITECTONICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Plano



V.O. de AUTORIDADES			
U	A	E	I
HOJA No.	1	2	7

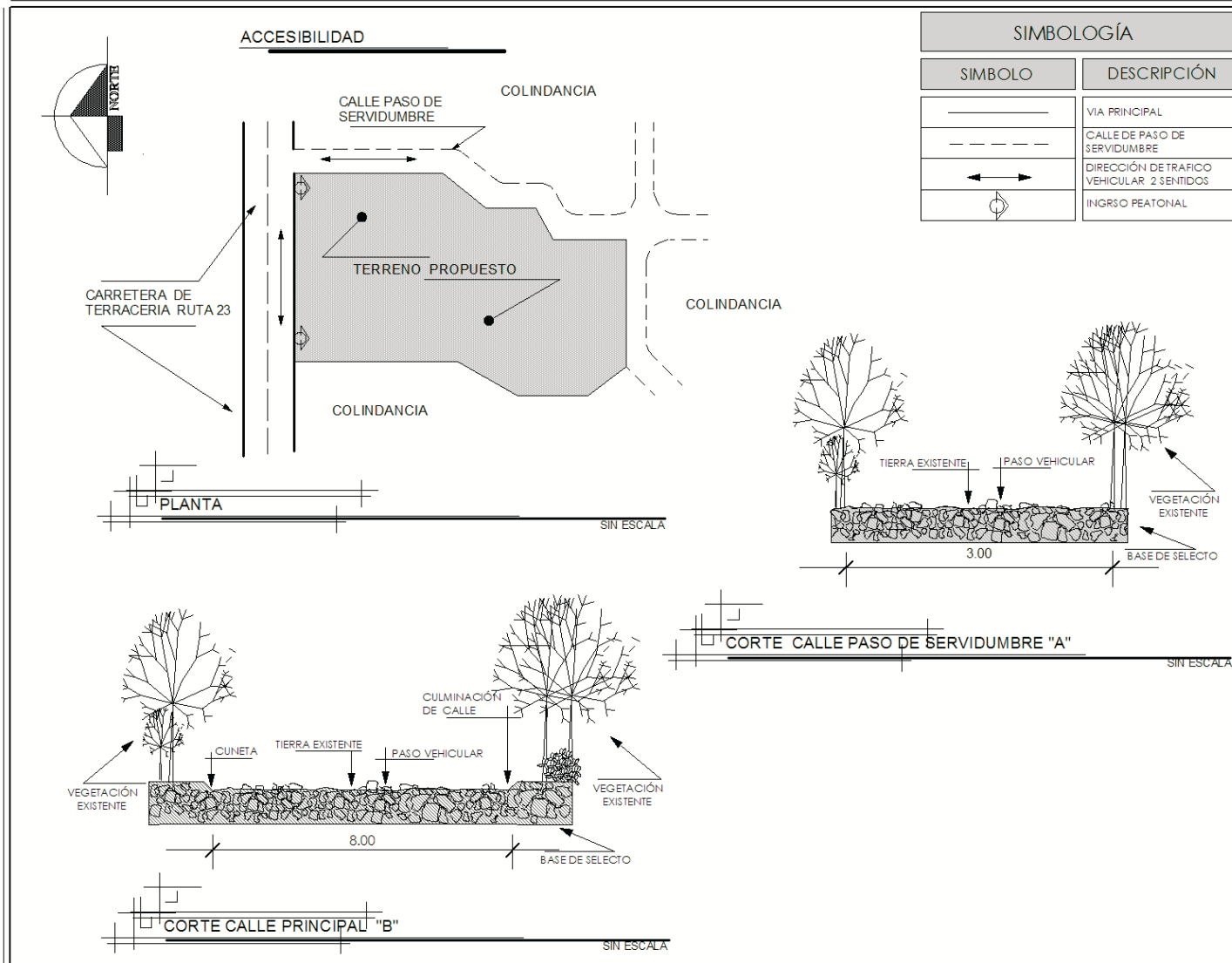
ESCALA: INDICADA
 FECHA: AGOSTO DEL 2,008
 DIBUJO: S. FLORES.

CONTIENE: PLANO ESTUDIO DE TERRENO
 PROYECTO: PROPUESTA ARQUITECTONICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



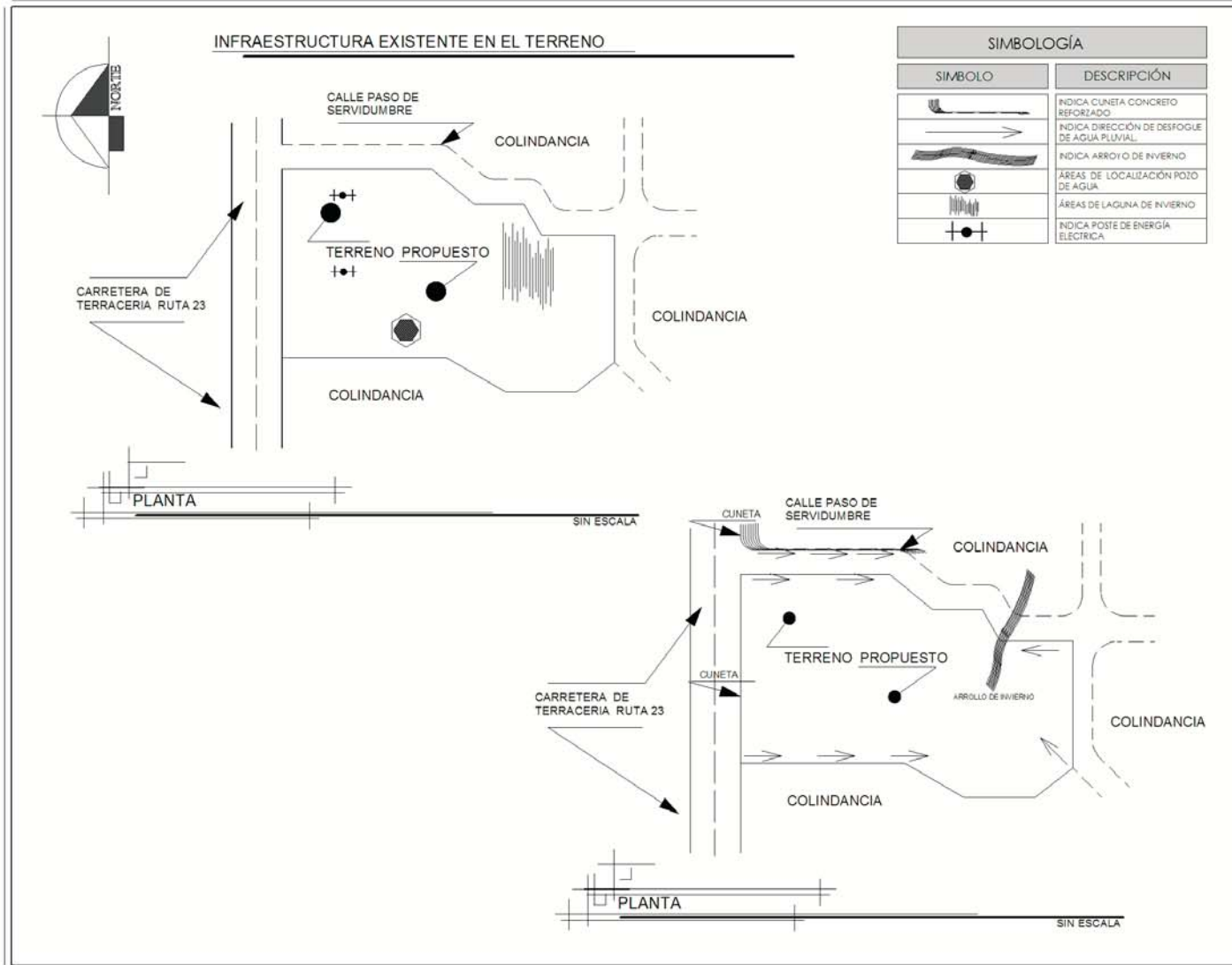
Plano



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
—————	VIA PRINCIPAL
- - - - -	CALLE DE PASO DE SERVIDUMBRE
↔	DIRECCIÓN DE TRAFICO VEHICULAR 2 SENTIDOS
⊙	INGRSO PEATONAL

Vo. Bo. AUTORIDADES	
U	E I
A	
HOJA No.	HOJA No.
1	13
DIBUJO: S. FLORES.	
FECHA INDICADA	FECHA: AGOSTO DEL 2 008
FECHA:	DIBUJO:
CONTENIDO:	
PLANO ESTUDIO DE TERRENO	PROPUESTA ARQUITECTONICA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	

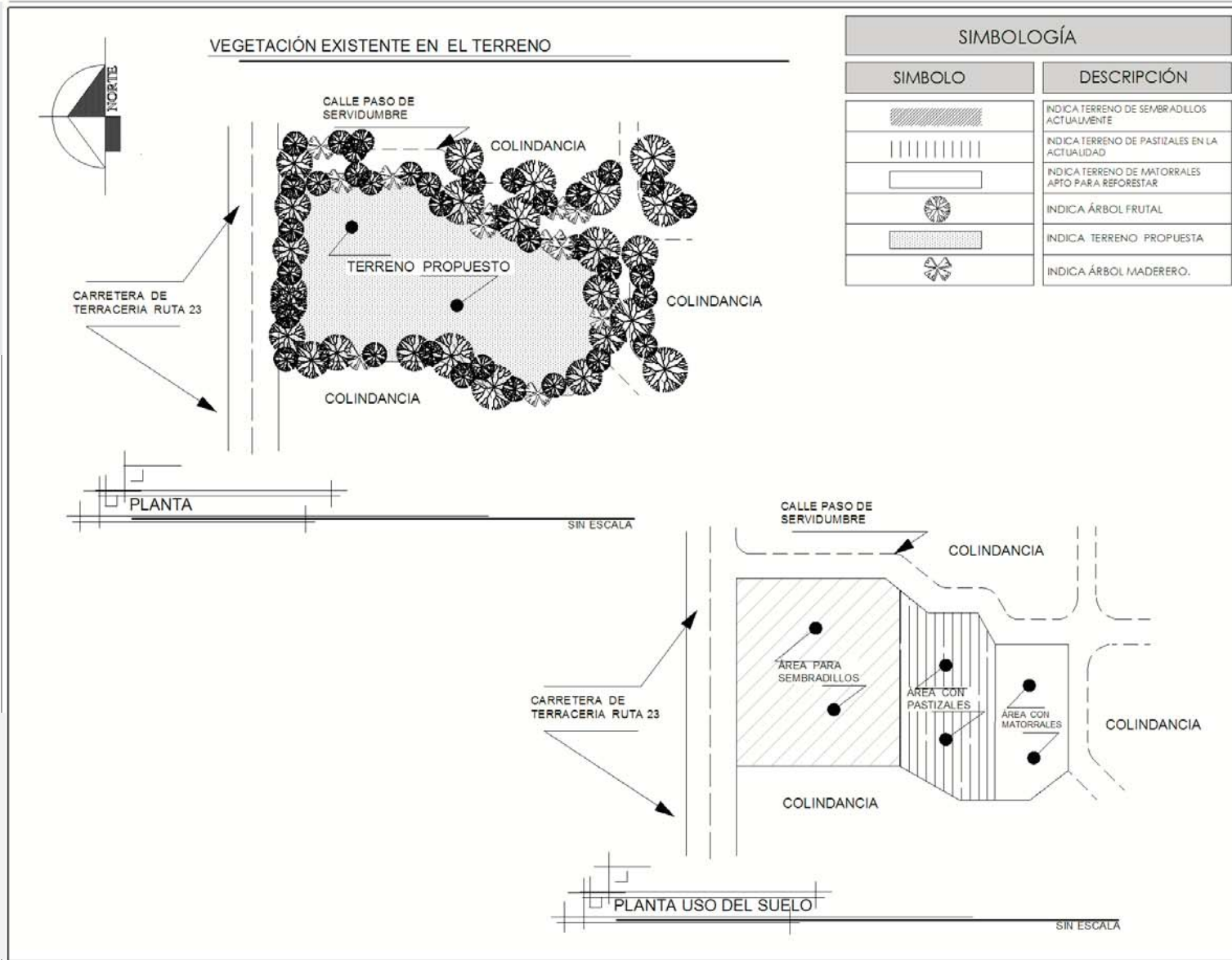
Plano



Vo. Bo. AUTORIDADES	U	A	E	I
	1	1	4	7
ESCALA: INDICADA	FECHA: AGOSTO DEL 2,008			
CONTENIDO:	DIBUJO: S. FLORES.			
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS				
FACULTAD DE ARQUITECTURA				
PROPUESTA ARQUITECTONICA				



Plano



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	INDICA TERRENO DE SEMBRADILLOS ACTUALVENTE
	INDICA TERRENO DE PASTIZALES EN LA ACTUALIDAD
	INDICA TERRENO DE MATORRALES APTO PARA REFORESTAR
	INDICA ÁRBOL FRUTAL
	INDICA TERRENO PROPUESTA
	INDICA ÁRBOL MADERERO.

V.O. AUTORIDADES			
U	A	E	I
HOJA No.			HOJA No.
1 1 5			7

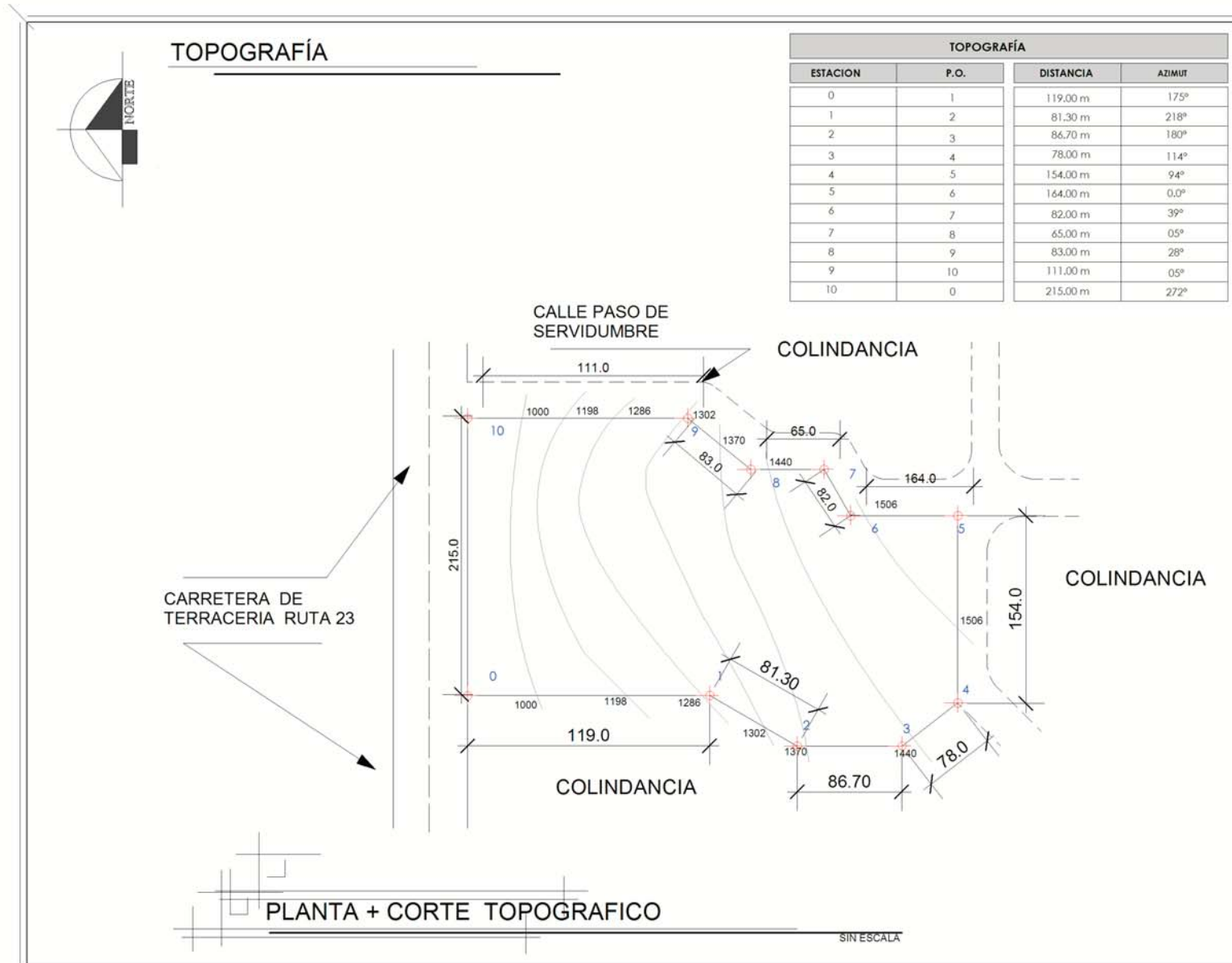
ESCALA: INDICADA
 FECHA: AGOSTO DEL 2.008
 DIBUJO: S. FLORES.

CONTENIDO:
 PLANO ESTUDIO DE TERRENO
 PROYECTO: PROPUESTA ARQUITECTONICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



Plano



Vo. Bo. AUTORIDADES

U A E I

HOJA No. 1 16 7

ESCALA: INDICADA

FECHA: AGOSTO DEL 2.008

DIBUJO: S. FLORES.

CONTENIDO:

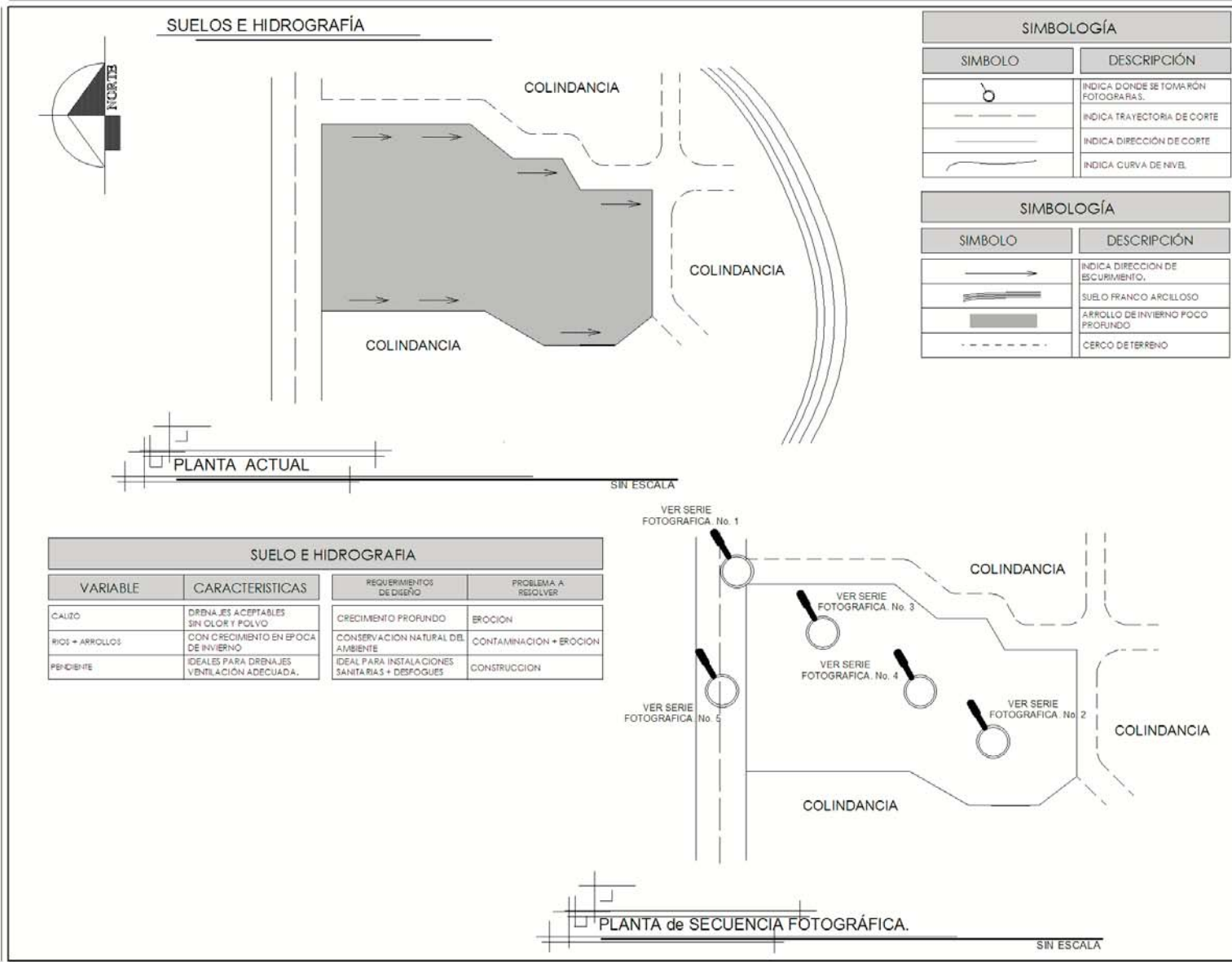
PLANO ESTUDIO DE TERRENO

PROYECTO: PROPUESTA ARQUITECTONICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Plano



V. No. AUTORIDADES
U A E I
HOJA No. 177
HOJA No. 7

ESCALA: INDICADA
FECHA: AGOSTO DEL 2.008
DIBUJO: S. FLORES.

CONTENIDO:
PLANO ESTUDIO DE TERRENO
PROYECTO:
PROPUESTA ARQUITECTONICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Generalidades del Terreno

El terreno propuesto en estudio está situado a unos 500 metros del centro de la cabecera municipal de Yupiltepeque, el mismo es propiedad actual de las autoridades de la comunidad indígena de este municipio (COMUNA), siendo utilizado actualmente por algunos pobladores del lugar para sembradillos de la región.

Las autoridades municipales y comunales han llegado a un acuerdo para gestionar este terreno, ya que es el espacio adecuado para llevar a cabo un proyecto de esta índole.

Dicho terreno cuenta con un área de 90,000 m² (nueve manzanas, media caballería), con una pendiente de 0.3 %, así mismo se encuentra libre de gravámenes hipotecarios por lo que el estado legal no presenta problemas y/o obstáculos para una propuesta arquitectónica de un polideportivo.

A continuación se presentará material fotográfico, en el cual se analizan los factores más importantes que puedan influir en el desarrollo de esta propuesta arquitectónica.

Accesos

El terreno a estudio cuenta con accesibilidad inmediata, ya que en dos de sus lados colinda con carreteras, una principal ruta 23 y la otra calle de servidumbre, que sirve de acceso para otros vecinos. En las fotografías se muestran unas de las colindancias del terreno a estudio, como lo es el ingreso de la calle de servidumbre de terracería.

COLINDANCIAS DEL TERRENO



FOTOGRAFÍA No 1

CAMINOS SECUNDARIOS DEL TERRENO



FOTOGRAFÍA No 2

CAMINOS COLINDANTES AL TERRENO



FOTOGRAFÍA No 3

* Serie de Fotografia No. 1

YUPILTEPEQUE, JUTIAPA

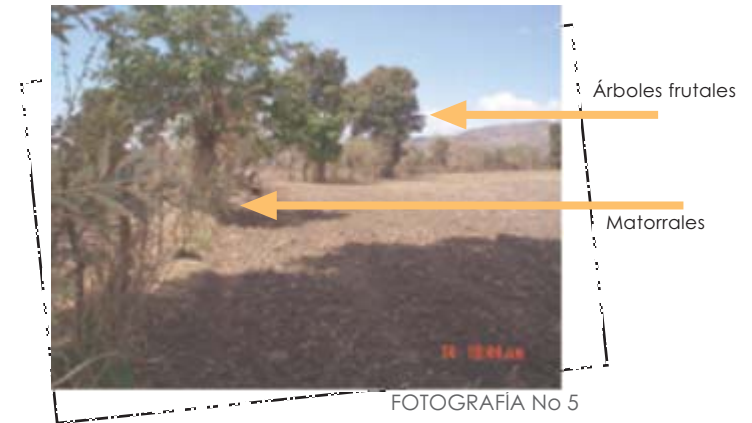
Vegetación existente

Dentro del terreno, se encuentran árboles de diferentes especies, como podemos mencionar árboles frutales, madereros y sembradillos así como matorrales y pastizal.

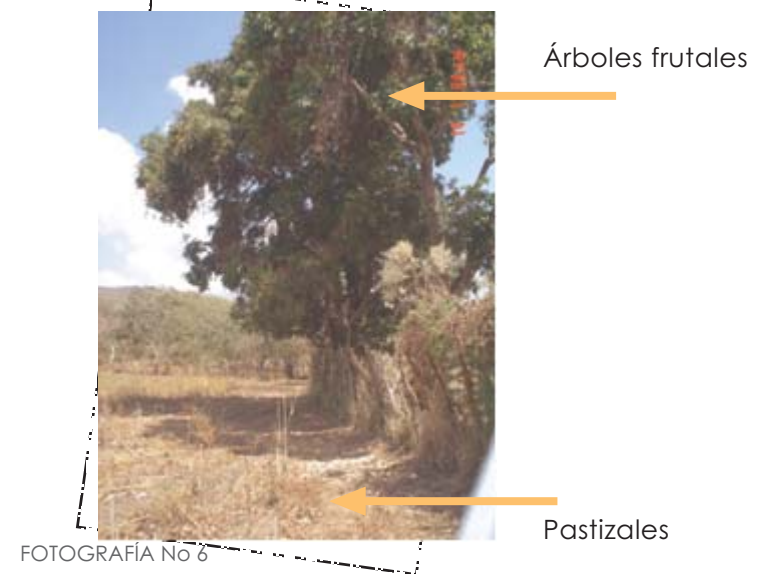
La preservación de la mayor cantidad de árboles en el terreno a estudio es indispensable así mismo la implementación de un proyecto, en el cual se incremente la vegetación, debido a la deforestación del lugar.



VEGETACIÓN COLINDANTE



VEGETACIÓN ACTUAL



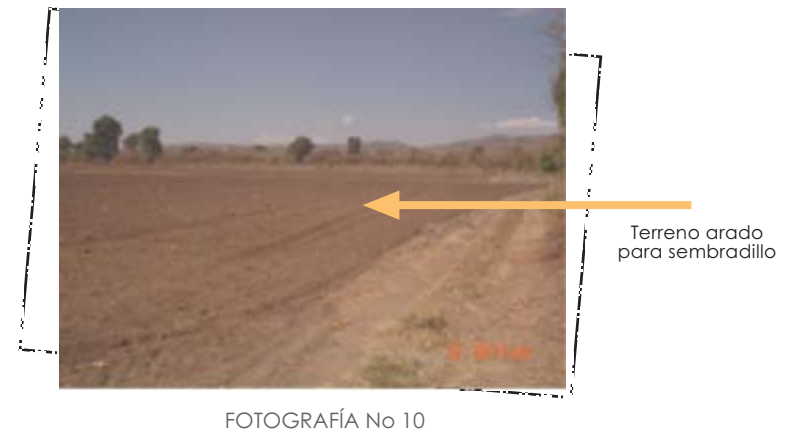
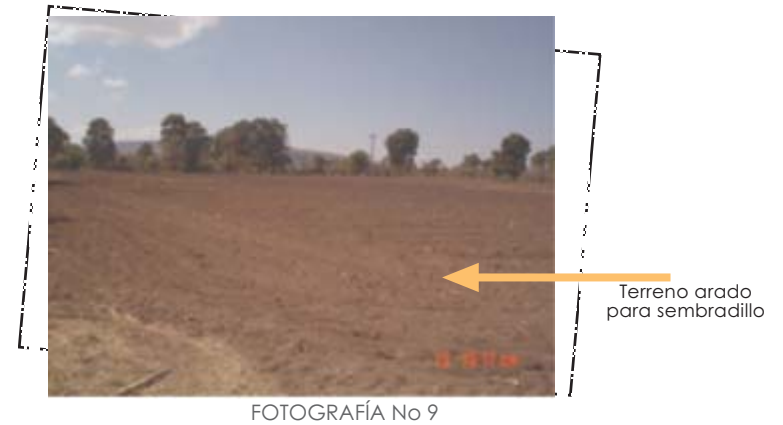
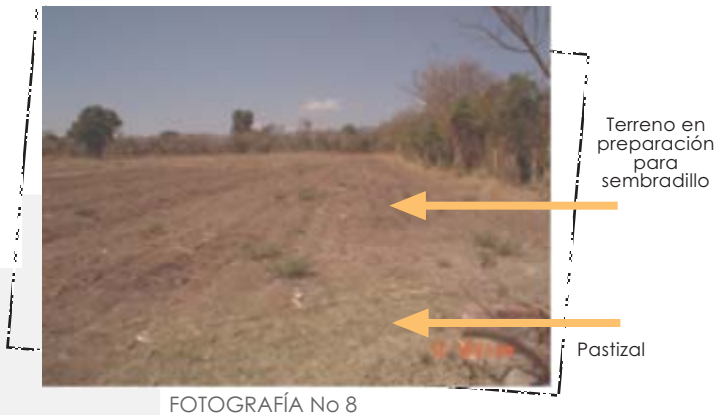
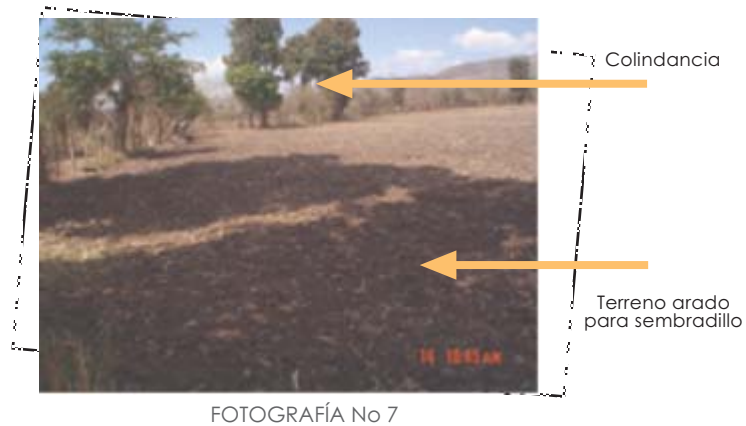
En la fotografía (1) podemos observar los diferentes árboles que se pueden utilizar su madera siendo cedro y caoba, fotografías (2) (3), se muestra los diferentes lugares en que se encuentran los árboles que existen en el lugar, para integrarlos al proyecto, como lo son los árboles frutales

* Serie de Fotografía No. 2

YUPILTEPEQUE, JUTIAPA

Uso actual del suelo

El terreno actualmente, es utilizado por algunos pobladores para sembrar vegetales del lugar como: el maíz y el frijol.



En las fotografías podemos observar parte del terreno que se utiliza para sembradillo en la actualidad

* Serie de Fotografía No. 3

PLANO YUPILTEPEQUE, JUTIAPA

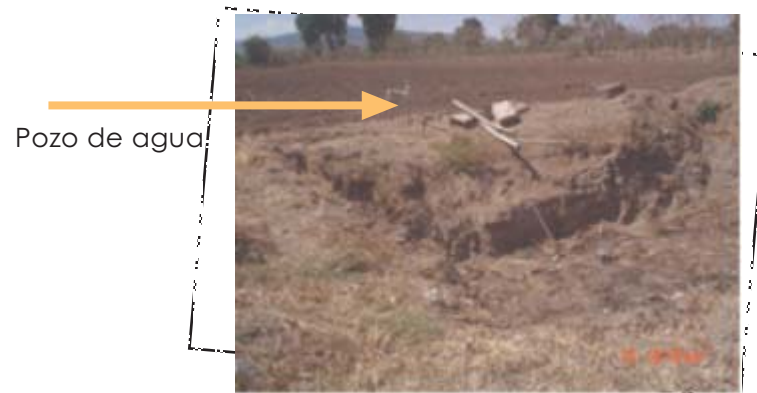
Infraestructura y servicios

El terreno en estudio, cuenta con los servicios principales como lo es la energía eléctrica, agua potable, cuneta de evacuación para aguas pluviales, entre otros.

Algunos servicios como lo son el alumbrado publico teléfono entre otros son parte de lo se carece.

Además de algunos servicios, el terreno cuenta con dos ojos de agua y un abrevadero de invierno (poza de agua hechiza).

INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE



FOTOGRAFÍA No 12

INSTALACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA



FOTOGRAFÍA No 11

En la fotografía (1), se puede observar el suministro de energía eléctrica que pasa por el terreno propuesto fotografías (2), el pozo artesanal que se encuentra en el lugar.

* Serie de Fotografia No. 4

PLANO YUPILTEPEQUE, JUTIAPA

Vías principales

El terreno, cuenta con dos accesos principales, la carretera de terracería ruta, 23 así como un acceso peatonal .

Existe en estas vías, fluides de tránsito proveniente de los municipios aledaños, estando el terreno en una ubicación adecuada.

CARRETERA C - 23



FOTOGRAFÍA No 14

CARRETERA PRINCIPAL ACCESO



FOTOGRAFÍA No 13

CARRETERA PRINCIPAL



FOTOGRAFÍA No 15

En las fotografías se puede observar algunos de los accesos existentes en el terreno. * Serie de Fotografía No. 5

4.5 Aspectos cualitativos considerados

- La incidencia del entorno hacia el terreno.
- La incidencia del terreno hacia el entorno.
- Factores Sociales.

4.5.1 Incidencia del entorno al terreno

- La topografía debe tener pendientes entre el 3% y el 10%.
- El costo del terreno varia de acuerdo a la ubicación y a la vacación de éste. En caso particular del Complejo Deportivo en Yupiltepeque, Jutiapa, el terreno pertenece a la comunidad Indígena.
- El suelo debe tener una estructura adecuada, que pueda ser adecuada a la construcción
- El máximo de pendiente permitida puede ser un factor de drenaje natural.
- La vegetación se sugiere que sean pastizales.
- El microclima seleccionado debe tener orientación predominantemente norte, soleamiento directo y vientos secundarios.
- Los elementos del paisaje a considerar son hombres que delimiten el área del proyecto, espacios semi-abiertos que contenga vistas al interior del área del Centro Deportivo y visita rematada

4.5.2 Incidencia del terreno hacia el entorno

El terreno en donde se localicé el proyecto, debe tener compatibilidad con el uso recreativo.

Deben minimizarse los efectos de alteración paisajística.

Se seleccionará el proyecto, que genere cambios positivos en la calidad y estilo de vida.

Se tomará en cuenta, que la ubicación del terreno, no provoque congestión en el tránsito urbano.

Debe preverse, que por la realización de ciertos eventos deportivos y culturales, pueda darse algún cambio demográfico temporal.

La accesibilidad del terreno, influye en la generación de empleos en el área en donde se ubica.

La localización, debe permitir a la población la identificación con su Complejo Deportivo.

4.5.3 Factores Naturales.

Elegir un terreno que disminuya las posibilidades de contaminación del medio ambiente (aire, agua, suelo, ruido, ecosistema), tanto en la fase de obra gris como en la fase de operación.

4.6 Análisis del Impacto causado por el Proyecto.

El complejo deportivo, para su ejecución y funcionamiento tiene etapas durante las cuales se causa algún tipo de impacto, en la comunidad intervenida, alterando o afectando varios aspectos, dependiendo de la etapa que se trate.

La etapa de planificación no produce alteraciones directas en el medio físico; únicamente en el medio social.

Las etapas de construcción alteran el aspecto social económico y también los factores físico - naturales, en esta etapa es cuando se producen los cambios físicos, debido al movimiento de tierras, cambios de perfiles topográficos, humo, ruido, entre otros.

En el aspecto social, el impacto producido es positivo, puesto que ofrece oportunidad de trabajo, movimiento económico y comercial. Concluida la construcción son obvios los fenómenos causados por el proyecto, siendo estos naturales, sociales, económicos y culturales.

4.6.1 Factores Ambientales, Medio Ambiente

- **Aire**

Es afectado debido a condiciones y al humo generado por las rosas (quema de pastos secos)+la gran contaminación del polvo producido por los diferentes automotores que trasitan por esta carretera y debido a la construcción.

- **Agua.**

Es afectada por sedimentos y contaminantes de polvo, tierra, generados por la construcción.

- **Suelo**

Se altera en su relieve natural por el movimiento de tierra, trabajando los suelos para que se pueda adaptar al perfil del terreno, fundiendo gran parte del mismo con concreto y diferentes materiales según sea el diseño realizado.

- **Ruido**

Se establece que será en menor escala, tratandolo y utilizando, varias barreras para evitar el ruido producido por los automotores.

4.6.2. Impacto Social,

• Territorio

El proyecto altera beneficiosamente, el uso del suelo, puesto que en el sector, el uso tradicional de éste, ha sido de cultivos y pastizales, generando una especie de contaminante y problema al medio producido, por los diferentes insecticidas, fumicidas, entre otros.

Al modificarse el uso del suelo, para la creación del proyecto arquitectónico, de gran magnitud durante sus etapas produce una transformación en cuanto a valor de los alrededores, en cuanto a la revalorización.

• Conjunto Natural

La intervención de la construcción del proyecto del Complejo Deportivo, en el sector, va a venir a beneficiar en el aspecto paisajista, ya que el diseño será creado para integración al medio.

4.6.3 Aspectos Socio - Culturales

• Alteración del sistema de vida

Surgirá la alteración del estilo de vida, durante las etapas de ejecución y operación, puesto que se generarán fuentes de trabajo.

• Tendencia a cambios demográficos.

Se estima que el cambio demográfico, no será significativo, debido a que solo se verá afectado en las etapas de operación, de ejecución por algunos constructores que provengan de otras ciudades.

• Fuentes de empleo.

Se generará empleo en el área durante las diversas etapas de construcción, que será un empleo temporal. En la etapa de operación y dirección se generarán empleos permanentes para el mantenimiento de las instalaciones.

• Infraestructura vial.

Se verá beneficiada, la infraestructura vial del sector, pues se prevee un reordenamiento y mejoras, como parte de la integración del proyecto.

4.7 La Vegetación en el Proyecto.

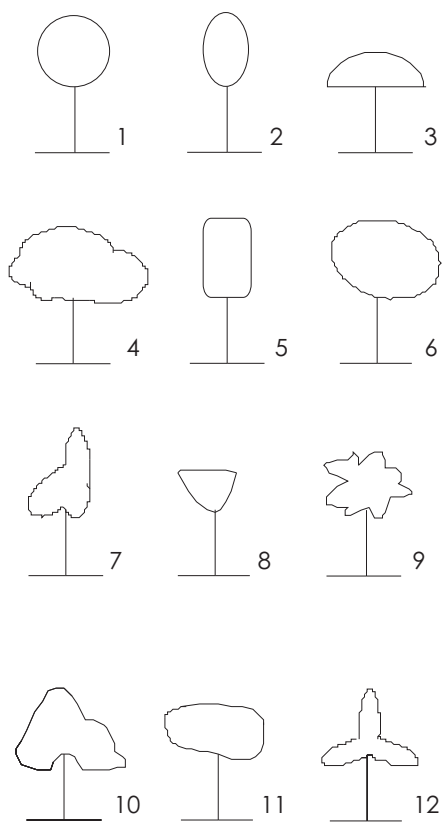
"En el diseño ambiental de un proyecto determinado, se considera necesario tomar en cuenta la presencia de la vegetación como elemento estabilizador del clima, también por su valor estético y funcional. Es importante la elección de aquellas especies propias de la región que se integren y beneficien al objeto arquitectónico y su entorno.

- *Es por ello que la vegetación a utilizar y proponer en el proyecto del complejo deportivo, será en su mayoría del medio de esa región tomando los criterios tales como:*
- *Especies vegetales acordes a la región y condiciones climáticas.*
- *Uso recomendado a la temperatura, y precipitación y tipo de suelos.*
- *Uso recomendado de las mismas en los proyectos arquitectónicos y de reserva ecológica.*
- *Áreas de ubicación dentro del proyecto. (Plazas, jardines, caminamientos, parqueo etc.).*
- *Aspectos estéticos y visuales (Forma de follaje, Textura variedad, color tamaño, etc.).*
- *Características de sombra y fibración de la luz.*
- *Altura y tiempo de crecimiento".¹⁶*

¹⁶. Bazant, Jan Plantas, Flores y Huertos. II Edición 1987

CUADRO No 18






TIPOS DE VEGETACIÓN

Arbustos y Cubresuelos	Arboles	
<p>Arbustos y cubresuelos</p> <p>Se clasifican en</p> <p>pequeños 1 - 3 metros Medianos 3 - 8 metros Grandes 8 - 10 metros</p>	<p>Se clasifican de acuerdo a:</p> <p>Nombre científico</p> <p>Altura que varia en:</p> <p>Pequeños de 8 - 12 metros. Medianos de 13 - 15 metros. Grandes de 16 metros y más.</p> <p>Forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esferica. 2. Ovoidal. 3. Parasol. 4. Pendular. 5. Columnar. 6. Convexo. 7. Cónica. 8. Abanico. 9. Irregular. 10. Horizontal. 11. Extendida. 12. Cóncavo. 	 <p>Diagramas de 12 tipos de árboles numerados del 1 al 12, mostrando diferentes formas de copas y troncos.</p>

Fuente: Bazant, Jan Plantas, Flores y Huertos.

CUADRO No 19


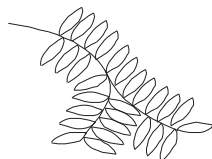
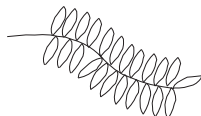
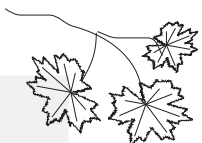

LA VEGETACIÓN EN EL PROYECTO. VEGETACIÓN, CLIMA HÚMEDO / TEMPLADO.

	Forma	Nombre Científico.	Nombre Común.	Cualidades.	Cualidades Estéticas.	Uso Recomendado
ÁRBOLES		Cupressus Sempervirens Glauca	Ciprés	Proporciona remates visuales en su aplicación como columna.	Sombras densas, atractivo follaje, se adaptan a la poda	Barreras visuales, térmicas y alineación en caminamientos.
		Eucaliptos Globulos	Eucalipto	Soporta suelos alcalinos y pobres. No requiere mucha agua	Tronco que se descascara, fragancia agradable, muy atractivo	A lo largo de calles y caminamientos
		Jacaranda Acutifolia	Jacaranda	Follaje no muy denso, permite jardinizar su base.	Floración en racimos de color lila o azul.	En caminamientos anchos o como elemento sólo. Áreas protegidas del frío.
		Liquidámbar Styraciflua	Sweetgum	Exposición a pleno sol. En suelo húmedo raíz profunda	Follaje atractivo y no muy denso. Provee sombras medianas.	Como elemento decorativo. A lo largo de calles.
		Phoenix Canaviensis	Palma Hoenix	Crecimiento rápido. Soporta suelo alcalino, resistencia a la sequía.	Follaje vertical que enmarca bien edificios o espacios exteriores	Jardines con aspectos tropicales.

Fuente: Bazant, Jan Plantas, Flores y Huertos.

CUADRO No 20

LA VEGETACIÓN EN EL PROYECTO. VEGETACIÓN, CLIMA HÚMEDO / TEMPLADO.

	Forma	Nombre Científico.	Nombre Común.	Cualidades.	Cualidades Estéticas.	Uso recomendado
ÁRBUSTOS		Hydrangea macrophylla.	Hortensía	Atractiva para jardines de gran atractivo en grupos.	Flores grandes, de color azul, lila, blanco.	Para formar setos o grupos decorativos.
		Ptiridium setiferum	Helecho Común.	Ubicar en áreas húmedas de jardines para emitir nuevos botes.	Color de floración en tonos fucsias, anaranjados, blanco, y tonos palidos.	Jardinización, sobre bardas con bastante sol.
		Bouganvillea	Buganbilia	De rápido crecimiento y hojas muy proximas	Se tupa conformando un colchon verde muy agradable. Tonos verde oscuro y claro.	Para cubrir muros, en arriates o bajo árboles.
		Hedera Helix	Hiedra	Se propaga por semilla, color verde grisáceo, tolera el transito.	Bien cortado y soleado luce bien.	Para canchas deportivas.
		Cynobon doctylon.	Pasto Bermuda	De crecimiento rápido, hoja grande. Necesita suelo húmedo o riego constante.	Luce muy decorativa por su color verde permanente.	Componente de jardin en maceta o plantada directo al suelo.

Fuente: Bazant, Jan Plantas, Flores y Huertos.

4.8 **Arquitectura del paisaje.**

"La arquitectura del paisaje trata de rescatar el paisaje natural que se ha visto sacrificado, mediante el planteamiento de las ciudades, en las cuales se marca la carencia de estudios de planificación ambiental."

Entre los primeros pasos considerados en la metodología del diseño del paisaje, se encuentra la elaboración de un inventario de las especies que se localizan en el área de estudio, determinando sus características particulares, atributos específicos y funcionales, considerando a la vez, el valor estético de las mismas.

De los objetivos básicos que tiene el planteamiento de la arquitectura del paisaje, es tomar en consideración los recursos naturales disponibles, la integración de los objetivos arquitectónicos, al medio y la adecuada renovación de los mismos, en caso de considerar la modificación de estos.

4.9 **Factores a considerar para el Diseño y Planificación del Complejo Deportivo.**

- **Confort biológico**

"El confort biológico es definido como: la ausencia de malestar térmico que pueden experimentar las personas de una región climática determinada."¹⁸

El clima es uno de los aspectos que más influyen en la capacidad del ser humano, para el trabajo mental y físico. Influye de igual manera en la capacidad para hacer deporte, recrearse, disfrutar, descansar y dormir, en síntesis de vivir.

En condiciones climáticas adversas, el cuerpo puede experimentar sensaciones de lasitud y depresión. En los climas calidos, el ritmo fisiológico de trabajo, fatiga irrecuperación se ve perturbado por las altas temperaturas del cuerpo.

La fatiga se acumula y disminuye la eficiencia en la tarea y la disposición para el deporte, el recreo y el descanso. Pero si resulta posible mitigar el rigor climático mediante instalaciones bien diseñadas tomando en cuenta aspectos de control ambiental.

De lo anterior, se deduce que es muy importante agregar a los problemas sociales, funcionales, económicos, topográficos, operacionales y estructurales, los de índole climática, que tiene que enfrentar simultáneamente un diseñador para resolver problemas de planificación de instalaciones deportivas y de edificios en general.

¹⁷ Bazant, Jan Plantas, Flores y Huertos II Edición 1987

¹⁸ Bazant, Jan Plantas, Flores y Huertos II Edición 1987

• Ubicación, distribuciones, y Plan General

En general, las condiciones climáticas externas, son demasiado hostiles, por lo que hay que conseguir una protección tan enérgica como sea posible contra la radiación solar y los vientos calientes, lo mismo en el interior como en los espacios exteriores.

La orientación del edificio, tiene que ser al norte y al sur, con su eje mayor en dirección Este-Oeste, para reducir la exposición al sol.

En lo posible, situar bajo techo la mayor parte de las edificaciones y sus instalaciones anexas, esto evita la influencia del aire caliente y la radiación solar.

Los ambientes no habituales como bodegas, alacenas, etc., son eficaces como barras térmicas por lo que debe colocárseles en los extremos Este y Oeste del edificio.

En tejados, paredes y espacios exteriores, es muy beneficioso la existencia de sombras, por lo que deben proyectarse dispositivos adecuados, situar árboles y aprovechar las sombras y muros próximos.

• Humedad y precipitación

El régimen de lluvias en Guatemala es variado, la distribución de lluvias presenta diversas modalidades. En las zonas como El Progreso, Zacapa y Chiquimula, hay 45 a 60 días de lluvia al año, de lo anterior podemos tomar el rango de lluvia para el Departamento de Jutiapa el cual esta en colindancia con estos departamentos antes mencionados. La precipitación pluvial para el municipio de San Juan Yupiltepeque es de 500 a 555 m.m3.

• Vientos

"Los vientos predominantes sobre el territorio nacional, son el Nor-Este, es decir, las características normales de los alisios."¹⁹

Dada la configuración topográfica del país, en varias regiones del mismo, se registran vientos de direcciones diferentes al indicado, lo que se debe atribuir únicamente a condiciones exclusivamente locales. Para el movimiento del aire los ambientes deben estar rodeados de espacios libres para lograr ventilación cruzada.

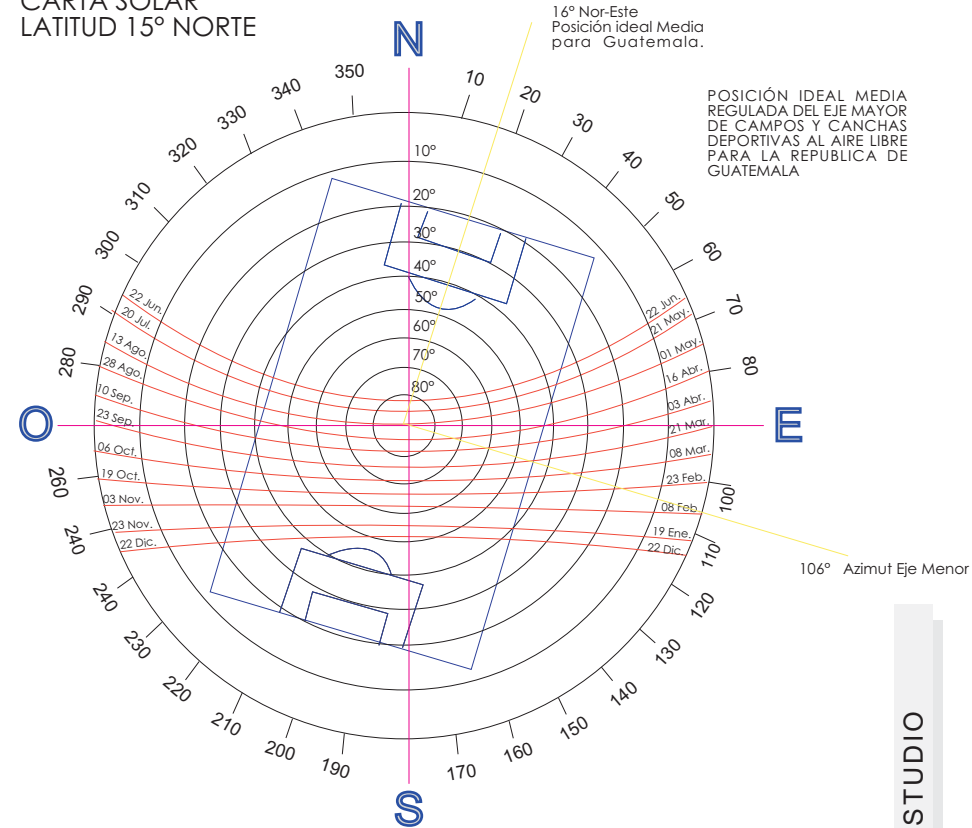
• Orientación de canchas y campos deportivos

La orientación preferencial de áreas deportivas descubiertas, será aquella en donde los factores ambientales, afecten menos la actividad deportiva al momento de llevarse a cabo.

Entre estos factores están: El soleamiento, el viento, el polvo y otros de menor importancia. Para el efecto, se utilizarán los criterios que se aplican en la carta solar, los cuales optimizan el uso de las áreas deportivas

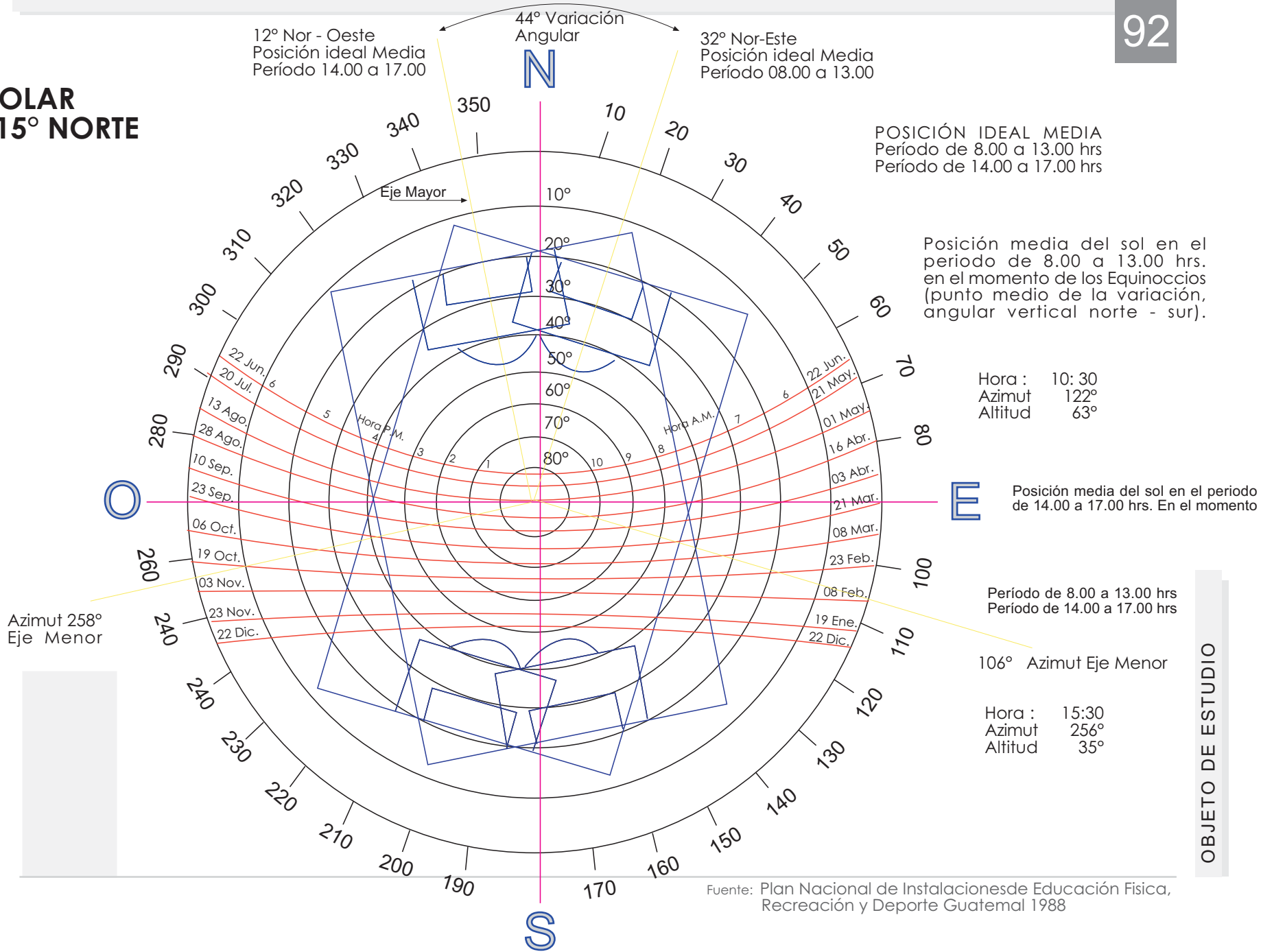
A continuación se ilustra la carta solar:

CARTA SOLAR
LATITUD 15° NORTE



Fuente: Plan Nacional de Instalaciones de Educación Física, Recreación y Deporte Guatemal 1988

CARTA SOLAR
LATITUD 15° NORTE

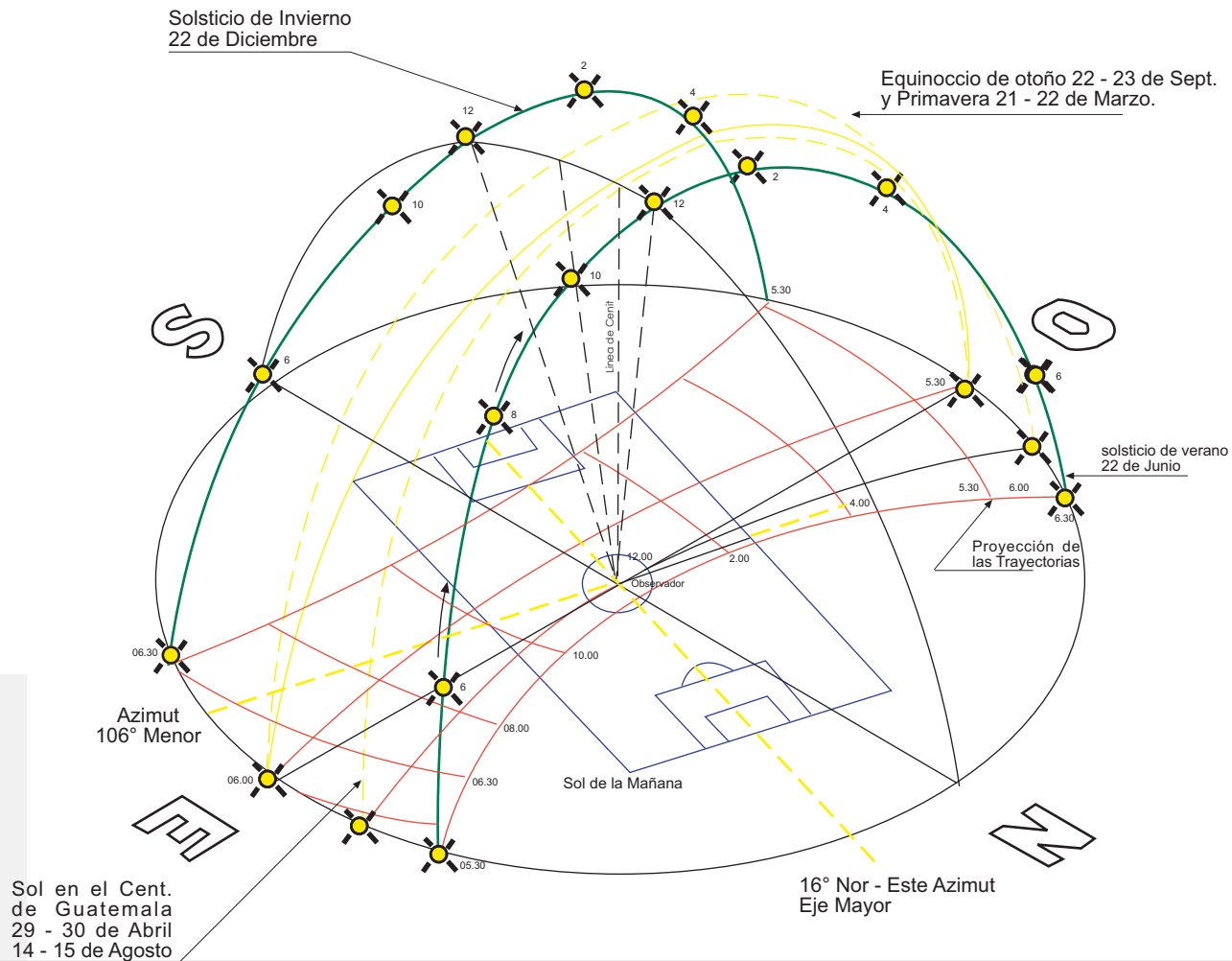


Fuente: Plan Nacional de Instalaciones de Educación Física, Recreación y Deporte Guatemala 1988

OBJETO DE ESTUDIO

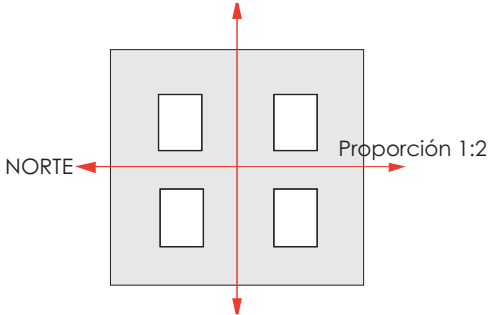

REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LOS RECORRIDOS APARENTES DEL SOL EN LA ESFERA CELESTE PARA NUESTRA LATITUD 15° NORTE

ORIENTACIÓN IDEAL DE CAMPOS Y CANCHAS DEPORTIVAS



Fuente: Plan Nacional de Instalaciones de Educación Física, Recreación y Deporte Guatemala 1988


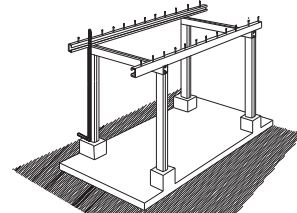
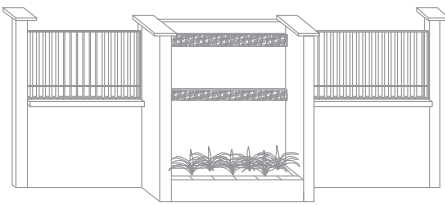
PREMISAS DE DISEÑO CLIMÁTICO

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Orientación</p> <p>La ubicación de las edificaciones debe responder, satisfactoriamente a los factores climáticos de la región</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar las fachadas mayores sobre el eje Norte-sur, para reducir exposición de radiación solar y aprovechar la circulación de aire dentro de las edificaciones • Ubicar las edificaciones próximas entre sí, para reducir la superficie de radiación solar. • Diseñar los ambientes preferentemente con proporción 1:2 (ancho - largo), con el fin de aprovechar la ventilación y soleamiento. • Los ambientes de poca permanencia deben ubicarse sobre el eje Este - oeste, que funcionen como barreras térmicas. 	 <p>Disposición de Edificaciones en clima Templado.</p>
<p>Vegetación</p> <p>Diseñar ambientes agradables y confortables, tanto interiores como exteriores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear especies propias de la región para no alterar el ecosistema existente. • Utilizar la vegetación como barreras naturales que proporcionen sombra y que disminuyan la acción directa del sol y vientos. • Se logra reducir los efectos provocados por la contaminación visual, auditiva y ambiental. • Delimitar espacios específicos y definir circulaciones peatonales y vehiculares. • Integración de vegetación en pozos de luz y jardines exteriores, que brinden espacios estéticamente agradables. • La altura de la vegetación debe responder a los espacios funcionales tales como bloqueo visual o vistas no deseadas, evitar erosión del suelo y crear mosaicos jardinizados con el empleo de colores y texturas, bloqueo de fuertes vientos y polvo. 	 <p>Vegetación Variada, Propias de la Región.</p>

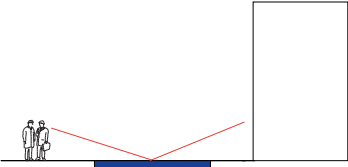

PREMISAS DE DISEÑO CLIMÁTICO

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Comunidad Ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño climático de las edificaciones, de clima semi-seco, cálido debe proporcionar una zona de comodidad de: 21 - 28°C en el día. 14 - 21°C en la noche. 50 - 100% humedad relativa. • Con el fin de obtener el confort fisiológico y térmico para los usuarios, se debe considerar. • Proporcionar sombras si la temperatura asciende de 21°C • Dotar de una adecuada ventilación si la temperatura es alta y húmeda (húmedad relativa 30 a 80%). • Diseñar una ventilación constante, cruzada y sin corriente de aire, empleado ventilación cenital o artificial en ambientes donde se considere necesario. • Diseñar ventanería, en fachadas Norte-sur adecuadamente protegidas del ángulo solar. • Si fuera necesario ubicar ventanería en fachadas Este -Oeste, deberán estar protegidas con elementos tales como: parteluces, voladizos, aleros, cenefas, vegetación. • El área de ventanería está regida por las condiciones climáticas de la región, manteniéndose el criterio general, de considerar las aberturas entre el 20 y 35% del área del piso, con un mínimo de 15% del área para ventilación, para ambientes cuyas actividades así lo requieran, excluyendo baños, bodegas, etc. • Optimizar la ventilación e iluminación, en los diferentes ambientes, de acuerdo a las actividades que en ellos se realicen. • Evitar las corrientes de aire directas, mediante la utilización de barreras naturales como: árboles, setos etc. 	<p>Próximo al Edificio</p> <p>3 - 5 m del Edificio</p> <p>7 - 10 m del Edificio</p> <p>Altura Variada de la Vegetación</p> <p>Procurar una Adecuada Ventilación</p> <p>Árboles como Rompimiento</p>

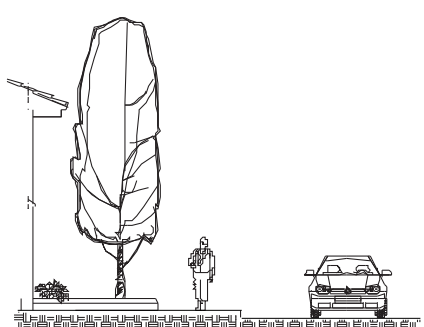
PREMISAS MORFOLÓGICAS

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>De espacios Abiertos</p> <p>Definir y relacionar, sectores por medio de elementos de integración, al medio natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar recorridos con vistas agradables, incorporando a ellos elementos naturales que incrementen su confort. ● Integrar recursos naturales como el agua, para crear áreas de espaciamento y contemplación agradables, que proporcionen frescura y reduzcan los efectos directos del clima. 	 <p>Edificaciones Agradables entre Vegetación</p>
<p>De Edificaciones</p> <p>Lograr una integración a la tipología del entorno, evitando crear un choque visual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Emplear formas tradicionales que se integren al lugar y no romper con la armonía, evitando crear volúmenes cuya plasticidad no vaya acorde a la existente. ● Las alturas de los objetos arquitectónicos deben responder a las actividades que en ellos se desarrollan así como sus fachadas principales, para dar caracter de: identificación a los mismos. ● En los ambientes con mucha congregación de usuarios, emplear techos altos que proporcionen confort en su interior, pero que no rompan con el esquema de horizontalidad. ● Lograr integrar las fachadas al paisaje. ● Diseñar los recorridos internos con sombra a base de vegetación y elementos ornamentales tales como pérgolas, voladizos y jardineras. ● Emplear jardines interiores como espacios amortiguadores climáticos que proporcionen alto rendimiento y funcionalidad que actuen como depósitos de aire fresco. 	<p>Utilización de Formas no Tradicionales</p>  <p>Altura Variable según las Actividades</p>  <p>Jardines</p>

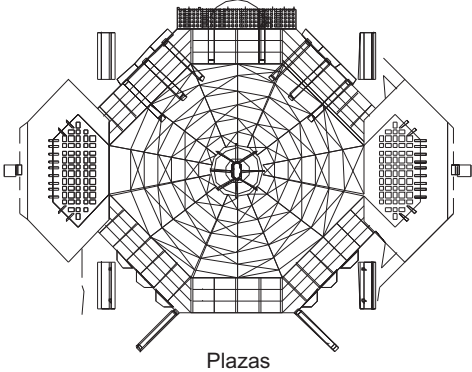
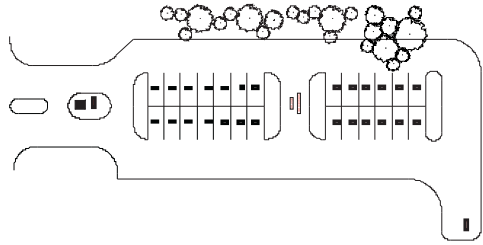
PREMISAS MORFOLÓGICAS

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Sectorización de los grupos funcionales</p> <p>Zonificar los grupos funcionales del proyecto y relacionarlos entre sí.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar los grupos de acuerdo a las actividades y requerimientos de cada uno, procurando el empleo de espacios abiertos que sirvan de enlace entre los mismos. • En la sectorización debe considerar la afinidad entre los grupos funcionales para la disposición de espacios comunes. 	 <p>Empleo de Espejos de Agua.</p>
<p>Accesos.</p> <p>Definir los ingresos peatonales y vehiculares dentro del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para proporcionar seguridad y control a las instalaciones, se debe contar únicamente con un ingreso peatonal y vehicular. • El ingreso debe estar apoyado con una garita de control. • El acceso de las instalaciones del proyecto deberá ubicarse estratégicamente conforme a las características de las funciones y calles circundantes. • Definir el acceso con elementos arquitectónicos y naturales que permitan su identificación y sirvan de invitación al proyecto. • El ingreso debe estar adecuadamente señalizado e iluminado para brindar seguridad a los usuarios y funcionalidad al proyecto. • El ingreso peatonal debe de contar con áreas de paradas de autobuses, adecuadamente protegidas y señalizadas, así como banquetas de uso público. 	 <p>Ingreso a los Edificios</p> <p>Interiores Agradables</p>

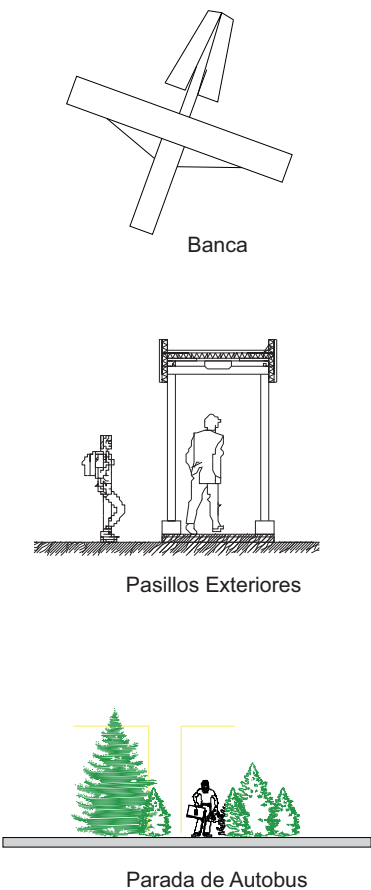
PREMISAS MORFOLÓGICAS

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Caminamientos</p> <p>Proporcionan los medios adecuados para la circulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar seguridad a los peatones por medio de caminamientos amplios, adecuadamente limitados y señalizados, protegidos contra los factores. • Aprovechar la topografía existente en el terreno y adecuada a las vías peatonales manteniendo una pendiente general del 1%. • Incluir áreas de estar en el recorrido de los caminamientos integrados al paisaje, ubicados en donde la visual sea atractiva. • Se recomienda un ancho mínimo de 1:70 mts. para pasillos y demás circulaciones. • Las circulaciones con mayor afluencia de usuarios deberán ser techadas. • Los caminamientos deberán estar adecuadamente señalizados. • Utilizar de preferencia materiales poco reflexivos y que absorban la radiación solar que evite su calentamiento. • Utilizar las plazas como punto de partida y enlace de los caminamientos, sirviendo como vestíbulos abiertos. 	 <p>Caminamientos Diseñados</p>

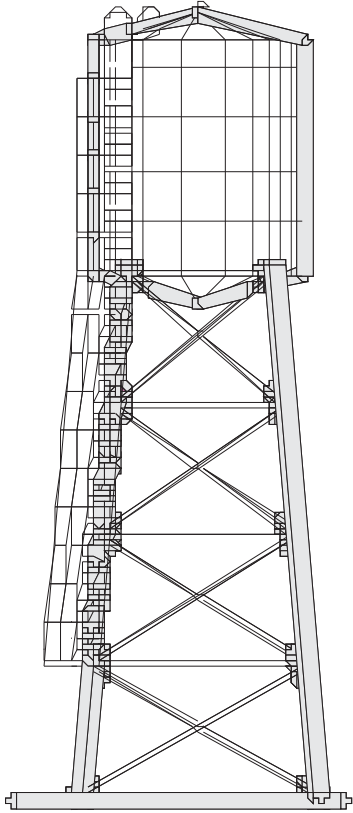
PREMISAS MORFOLÓGICAS

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Plazas y Jardines</p> <p>Vestibular los grupos funcionales y distribuir a los usuarios a través de caminamientos hacia sectores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Contar con una plaza principal que se convierta en el punto de convergencia e interrelación social, apoyada con plazas secundarias que distribuyan adecuadamente a los usuarios. ● En ellas deberán contemplar actividades de índice social, cultural y cívica mediante la cual se aprecia la perspectiva arquitectónica de las edificaciones. ● Uso de vegetación, del recurso agua, de elementos decorativos y funcionales como: bancas, fuentes, cascadas, luces, astas de banderas, etc, que en su conjunto provean de un ambiente agradable al usuario . ● Emplear texturas, colores y materiales adecuados para la circulación y confort climático. ● Dotar de iluminación y señalización adecuada a las plazas para confort y seguridad del usuario. 	 <p>Plazas</p>
<p>Estacionamientos</p> <p>Permitir el parqueo y circulación de vehículos, tanto de agentes como de usuarios de las instalaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sectorizar el Complejo Deportivo para usuarios agentes y áreas de servicios, que esté supervisado por un mismo control de ingreso. ● Se ubicará un estacionamiento unificado para vehículos, bicicletas y buses. ● Las dimensiones estándar para plazas de parqueo serán: para vehículo 2.50x5.00 m para buses pequeños de 3.50x 7.00 mts. y para bicicletas de 0.60 x 2.00. Las plazas de parqueo pueden tener un ángulo de 45° o 90° 	

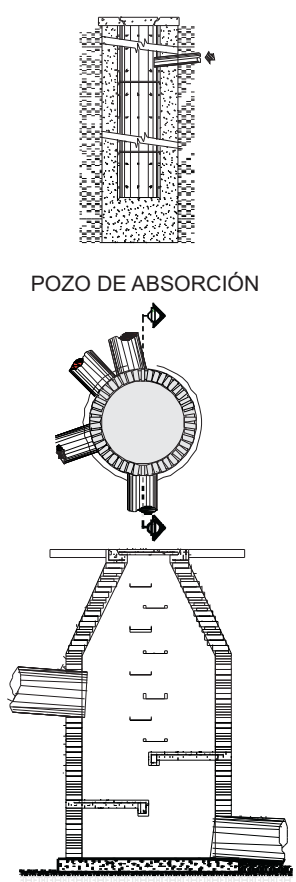
PREMISAS MORFOLÓGICAS

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Mobiliario Urbano</p> <p>Las instalaciones deberán estar apoyadas con recursos de utilidad para los usuarios que brinden comodidad y ornato para el proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Se recomienda contemplar la ubicación estratégica de depósitos de basura, en todos los sectores del proyecto. ● Ubicar sectores específicos para la ubicación de teléfonos públicos. ● Contemplar áreas de descanso con bancas antropométricamente diseñadas, para brindar confort, durante su uso. ● Ubicar las bancas junto a una zona de juego, hacia vistas agradables. 	 <p>The graphic section contains three line drawings. The top drawing shows a simple bench with a backrest and is labeled 'Banca'. The middle drawing shows a person standing under a rectangular outdoor shelter with a roof and is labeled 'Pasillos Exteriores'. The bottom drawing shows a bus stop shelter with a person sitting on a bench inside, with trees in the background, and is labeled 'Parada de Autobus'.</p>

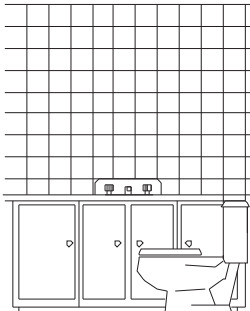
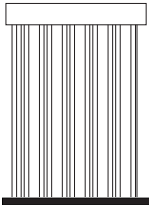
PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Agua Potable</p> <p>Es necesaria la dotación de agua potable para las instalaciones del proyecto, la cual debe ser de forma continua para cada sector, de acuerdo a la cantidad de usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar para la distribución del agua dentro del conjunto, un sistema de circuitos cerrados, preferiblemente considerados por sector, para ser que su funcionamiento sea de forma independiente, la presión de los mismos sea adecuada para cada artefacto contemplado, además su mantenimiento y reparación sea más fácil. • Preferiblemente se utilizará tubería de PVC, por factores de rentabilidad, que inciden a optimizar costos del proyecto. • Es necesario la proyección de un tanque elevado y subterráneo, debido a que el abastecimiento del agua no es suficiente y el servicio se presenta de forma irregular. • El tanque elevado deberá ser considerado para cubrir como mínimo 24 horas de forma independiente y su ubicación, debe adecuarse a la topografía del terreno, tomando en consideración la distribución de agua. • El tanque subterráneo debe de diseñarse de forma adecuada para efectuar la limpieza periódica, considerando aspectos de seguridad para el personal de mantenimiento, sin que sufra de interrupción del abastecimiento del agua. • Contemplar la instalación de agua caliente en batería de baños del sector de deportes. 	

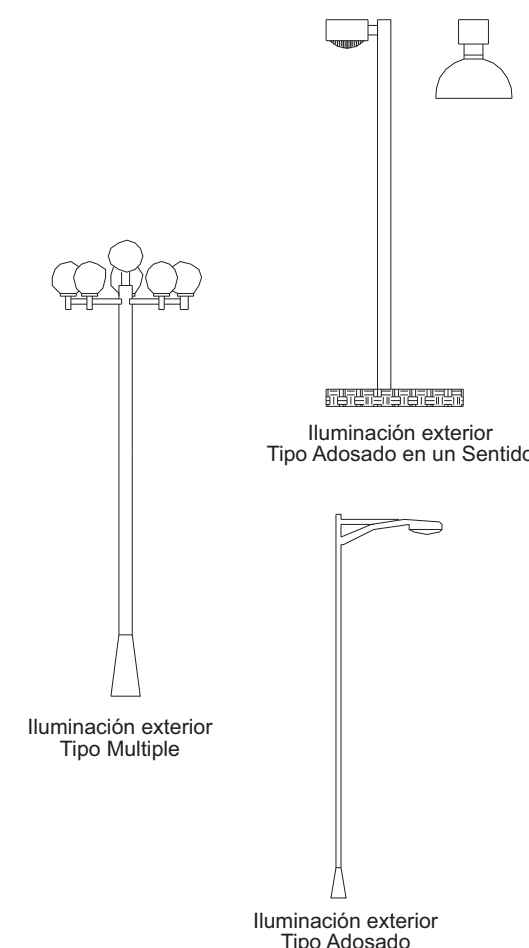
PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Drenajes</p> <p>Se establece necesario que el proyecto cuente con un adecuado sistema de drenajes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contemplar circuitos independientes para drenajes de aguas negras y agua pluvial. • El sistema de drenajes del proyecto debe realizarse a través de colectores entre e independientes. • En áreas planas del terreno, considerar un sistema de drenajes de recolección radial debido a su facil expansión. • Considerar para el proyecto, pendientes entre el 1 y 2% con la profundidad de 0.80 y 2.00 mts. aprovechar las pendientes naturales del terreno con el fin de reducir costos en zanjeo y evitar contrapendientes. • Contemplar el empleo de tuberías de ventilación, con el fin de evitar el ingreso de malos olores hacia los ambientes. • Los diámetros de las tuberías deben responder a los cálculos específicos de acuerdo a las necesidades y demandas de los usuarios. • Dar aprovechamiento a las aguas pluviales mediante un adecuado sistema de recolección almacenaje y distribución de la misma dándole uso para riego, mediante un proceso de tratamiento y reciclaje. 	 <p>POZO DE ABSORCIÓN</p> <p>POZO DE VISITA.</p>

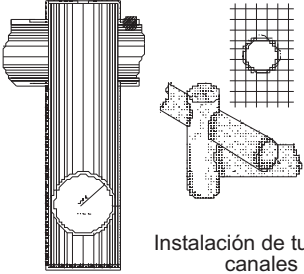
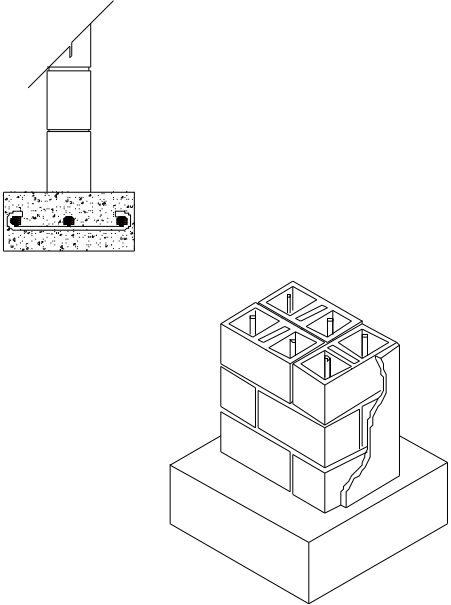
PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Desechos sólidos</p> <p>En el proyecto debe considerarse la eliminación de desechos para contribuir al ornato y evitar la contaminación del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con depósitos de basura como parte del mobiliario urbano, ubicado en sectores y áreas específicas para evitar la contaminación de las instalaciones. • Considerar la eliminación de desechos por el sistema de recolección municipal, considerado en el proyecto un área específica para su acumulación y extracción preferiblemente ubicada en el área de servicio general del proyecto. • Como parte del funcionamiento y mantenimiento del proyecto, se considera necesario contemplar un día a la semana para la limpieza general de las instalaciones, en el cual se desarrollen estas actividades sin interferir con los usuarios en los días de uso. • Como parte del funcionamiento y mantenimiento del proyecto, se considera necesario contemplar un día a la semana para la limpieza general de las instalaciones, en el cual se desarrollen estas actividades sin interferir con los usuarios en los días de uso. 	 <p>Basurero en interiores</p>  <p>Basurero para exterior</p>

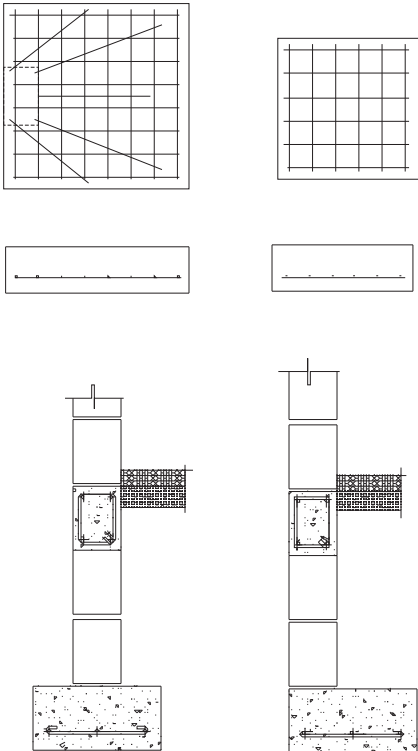
PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Energía Eléctrica</p> <p>Como parte de los servicios de infraestructura, la instalación de energía eléctrica, se considera importante para el funcionamiento del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe considerar circuitos independientes para los sectores del proyecto, con el fin de facilitar el mantenimiento y reparación en la red de energía eléctrica. • La energía eléctrica debe ser ingresada al proyecto por medio de un cuarto general, en el que se ubique el tablero principal, el cual no debe colocarse a más de 30.00 mts del ingreso del proyecto. • Utilizar una corriente normal de 110 voltios en todas las áreas considerando el uso de corriente de 220 voltios, para los servicios de cafetería y taller de mantenimiento. • Considerar una adecuada iluminación externa en caminamientos peatonales y vehiculares, parqueo, plazas y jardines, considerando un área de 2.50 mts. de iluminación a cada lado fuera del pavimento. • Es importante la iluminación de plazas y jardines, de forma ornamental que proporcionen vistas agradables. Para la iluminación exterior se emplearan postes en forma de "T", optimizando de esta forma la iluminación, considerando para los mismos una altura de 3.00 a 5.00 m. 	 <p>Iluminación exterior Tipo Multiple</p> <p>Iluminación exterior Tipo Adosado en un Sentido</p> <p>Iluminación exterior Tipo Adosado</p>

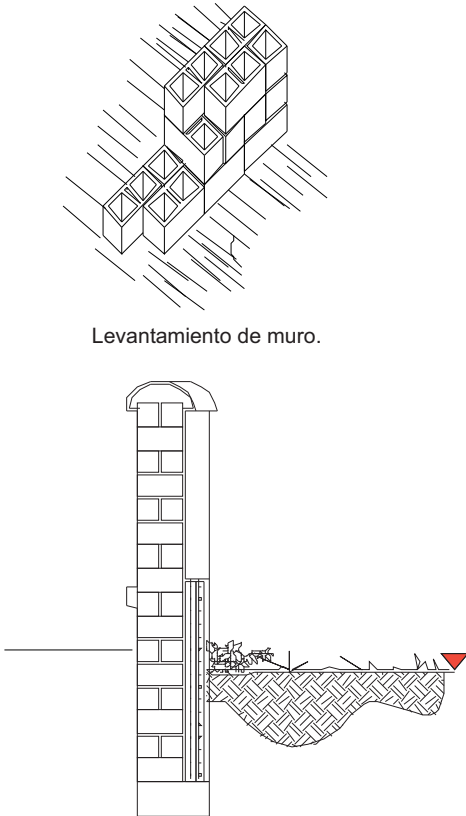
PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Instalaciones Especiales.</p> <p>Para el funcionamiento del proyecto, se contemplan sectores y ambientes que por sus características específicas, deben contar con instalaciones especiales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se considera necesario dotar a las instalaciones de un sistema de protección contra incendios, ubicados en lugares específicos, colocados en pared, contando además con su respectiva señalización. • Se debe contemplar el sistema de iluminación para las áreas deportivas como canchas que debe responder al área a cubrir. 	 <p>Instalación de tubería con varios canales de salida</p>
<p>Sistema estructural</p> <p>Definir un sistema estructural de funcionalidad óptima, que responda a la acción directa de desastres naturales, propios de la región, como sismos, y a la variación de actividades a desarrollarse dentro de los diversos ambientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema estructural a emplear va de acuerdo a las luces que se deben cubrir en los distintos ambientes. • Para las edificaciones sencillas en donde se requiera cubrir luces de 3.50 a 4.00 mts. se podrán utilizar marcos estructurales, muros de carga o marcos de concreto, de acuerdo a los requerimientos de cada grupo funcional. • Para las edificaciones cuyas actividades requieran de luces mayores de 10.00 mts. se deben utilizar estructuras livianas, cuyo diseño actúe como marco estructural contra fuerte fuerzas naturales, dentro de ellos: estructura metálica, estructuras de concreto fabricado etc. 	 <p>Levantamiento de muros con concreto</p>


PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Cimentación</p> <p>Elegir un tipo determinado de cimiento, cuyo material, dimensiones y profundidad respondan al tipo de suelo, existente o predominante en la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a la clasificación del uso del suelo para la región, sur-oriente posee un suelo bastante duro y rocoso, por lo que se requieren de estructuras un poco profundas con una excavación mayor de 1.00 m. o en caso extremo hasta encontrar suelo fértil. • Para construcción de un nivel, es conveniente utilizar un sistema de cimiento corrido, de concreto armado que actúe como receptor y distribuidor de cargas, con profundidad de 0.80 mts. y armados entre sí por medio de soleras hidrófugas o vigas de amarre. • Para construcciones de otros tipos es necesario utilizar un tipo de cimentación corrida con zapatas aisladas y vigas de cimentación que rigidicen el sistema de cimentación. • Podrán utilizarse materiales del lugar cuyas propiedades sean efectivas y resistentes a la transmisión de cargas, como la piedra bola, abundante en la región. • En estructuras muy altas o muy grandes, es necesario tener un estudio estructural, que garantice la rigidez de la estructura para su comportamiento ante los diferentes cambios que puedan sufrir las estructuras. 	 <p style="text-align: center;">Zapatas</p>

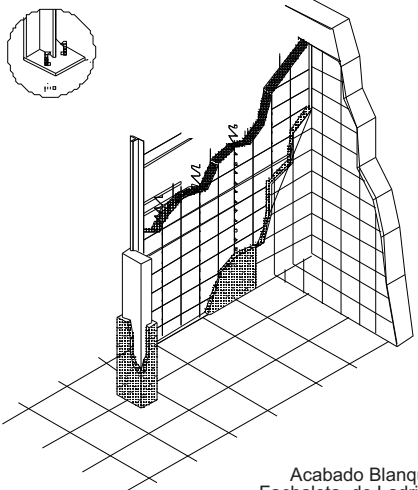
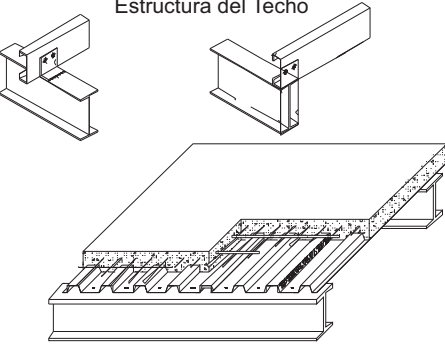
PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Sistema estructural vertical.</p> <p>Definir un sistema estructural portante adecuado, que responda a factores sísmicos y que rigidice los elementos para la transmisión de cargas propias y de la cubierta hacia el suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La variación de luces a cubrir define el sistema de elementos verticales a utilizar, encontráronse dentro de ellos : columnas de sección variable, mochetas y pines. • Las columnas de mayor sección son ancladas a zapatas de profundidad variable, los cuales se ubican en esquinas o en intersecciones de muros a una distancia estándar, las cuales absorben las fuerzas y cargas que generan los techos, vigas y muros, propias y otros elementos básicos. • Las columnas de sección media son ancladas a zapatas y ubicadas en lugares intermedios con el fin de absorber esos esfuerzos. • Las mochetas se utilizan para rigidizar áreas de paredes extensas con esparcimientos máximos de 2.00 mts. se anclan al cimiento corrido y son utilizadas para rematar tramos de paredes a los extremos de puertas y ventanas. • Los pines son utilizados para construcciones de bajo costo, fundidos con un solo refuerzo y ancladas al cimiento corrido o a la solera de humedad, dependiendo del uso y cargas a soportar. Requiere de esfuerzo horizontal modulado. • Los dinteles y sillares, deben reforzarse horizontalmente de forma estructural adecuada y anclarse a los elementos de refuerzo vertical. 	 <p>Levantamiento de muro.</p> <p>Unión de columna en su base.</p>

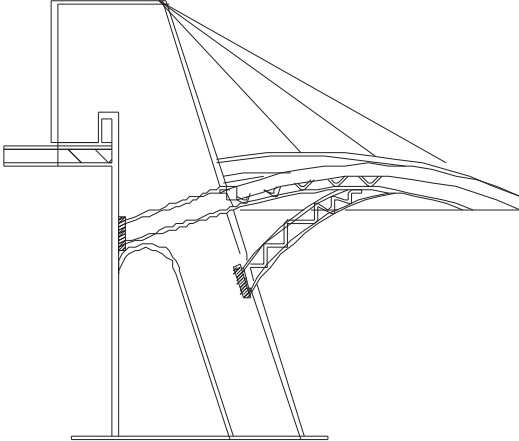
PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Sistema estructural horizontal.</p> <p>Definir el sistema estructural base para la colocación de la cubierta que proporcione seguridad, confort térmico y adecuada funcionalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden utilizarse distintos tipos de estructuras de acuerdo al tipo de cubiertas a utilizar, a la función en el interior de las edificaciones y al confort interior que se desee lograr. Dentro de ellas se encuentran: estructuras de madera, estructuras metálicas de acero prefabricadas, vigas y losas etc. • Para construcciones con luces cortas es conveniente utilizar estructura de cubierta de madera: tijeras, tendales y costaneras; vigas y losa de concreto fundida o estructura metálica; tendales y costaneras, a definirse mediante la selección del material de cubierta. • Para luces mayores es conveniente utilizar estructura metálica, marcos de acero (alma llena o abierta), con cubiertas livianas o estructuras de concreto prefabricado que permitan cubrir ambientes amplios. • Uso de estructuras pergoleadas en áreas de estar y corredores. • Uso de voladizos, aleros y/o cenefas que eviten el ingreso directo de la radiación solar y la lluvia. • Las formas de cubiertas más utilizadas en la región son inclinados con variación y combinación, de aguas o pendientes con patio central y cobertizos. • Uso de amplios dispositivos de ventilación cruzada en las partes superiores de la cubierta con celosías o mallas metálicas. • La ventilación por chimeneas es muy ventajosa, ya que permite mantener los ambientes frescos evitando que se acumule el calor. 	 <p>Estructura Anclada a Muro</p> <p>Estructura de Losa Prefabricada</p> <p>Estructura de Armado Horizontal</p>

PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Muros</p> <p>Definir el sistema y material de cerramiento vertical, de las instalaciones de acuerdo al comportamiento térmico de los sismos en respuesta al factor clima y a la determinación de luces a cubrir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Se considera factible el empleo de block reforzado. ● Para muros interiores se podrán utilizar materiales livianos con acabados en ambas caras, sujetos a modificaciones modulares. ● En ambientes húmedos es necesario recubrir a una altura específica, con azulejo o con algún acabado liso y lavable. Indicar coeficientes de transmisión térmica de los muros según región climática. ● Los muros exteriores deben estar reforzados verticalmente y horizontalmente por elementos estructurales de concreto armado como: columnas, soleras, (humedad, intermedia y corona). ● Se utilizará la piedra expuesta en algunos sillares y detalles especiales. ● Se utilizará el ladrillo visto en detalles especiales y repello rústico y pintura de colores cálidos para exteriores a definirse en la propuesta. 	 <p>Acabado Blanqueado y Fachaleta de Ladrillo de Barro</p>
<p>Cubiertas</p> <p>Establecer el tipo y material de cubierta necesario para proporcionar confort térmico dentro de las instalaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Indicar coeficiente de transmisión térmica para cubiertas, según región climática. ● Se deben utilizar materiales como teja, concreto común recubierto con una capa de mezlón, concreto común o baldosa de barro, concreto común y block (prefabricado), cubierta de paja o palma; factible el empleo de cielo falso, separado por una cavidad ventilada para incrementar su eficiencia y proteger de las variaciones climáticas en la región. Para integración del proyecto se considera factible el empleo de lámina para la cubierta de los mudulos del proyecto. ● Uso de cubiertas con pendientes pronunciadas que eviten la acumulación de agua con un mínimo del 25% 	 <p>Estructura del Techo</p> <p>Tipo de Techo</p>

PREMISAS DE INFRAESTRUCTURA

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRÁFICA
<p>Acabados</p> <p>Especificar el tipo de acabados generales en el proyecto, para que el mismo sea agradable y confortable en todo aspecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar colores claros por su alto índice de reflexión solar en interiores y exteriores, combinando con colores cálidos para definir zonas acentuantes y decorativas de cada área. • Se debe de utilizar pisos con propiedades de retención de calor y transmisión rápida al suelo, que proporcionen frescura como; el piso de cemento líquido, baldosa de barro o la madera. • En ambientes húmedos como servicios sanitarios, duchas, vestidores, áreas de rampas es indispensable utilizar pisos antideslizantes o ásperos, que den seguridad así al usuario. • Es indispensable utilizar elementos de protección contra insectos, como mallas, combinados con elementos de madera, metal o aluminio. • Las puertas y ventanas deben ser de fácil manejo y óptimo funcionamiento, para evitar conflictos de circulación. • Colocar elementos o barreras visuales que den privacidad a las áreas de vestidores, sanitarios y duchas. 	 <p>Estructuras Terminadas</p>

Fuente Bazant, Jan, White T,E, Manual de Conceptos Arquitectonicos, Petrignani, Achille, Tecnologias de la arquitectura

El Objetivo del estudio

Resumen

Todo proyecto arquitectónico se basa en estudios preliminares como lo puede ser, de su población, cultura, religión, costumbres, entre otros, para llegar a determinar aspectos arquitectónicos concernientes al diseño.

Uno de los análisis principales de todo proyecto arquitectónico, es el estudio y análisis del terreno así como del entorno es importante en la formulación de proyectos arquitectónicos, ya que se tiene que determinar el potencial del mismo, considerando sus cualidades físicas, positivas y negativas.

Un adecuado estudio del terreno dará a conocer sus factores negativos y positivos para proponer opciones y reducir los inconvenientes e incrementar los valores positivos del terreno.

La región del sur - oriente del país, posee determinadas características climáticas que orientarán a una tipología que conlleve a una adecuación ambiental para satisfacer a los usuarios.



Capítulo V

PREMISAS PARTICULARES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Premisas Particulares de Planificación

Introducción

En este capítulo se definen los aspectos para el planteamiento del Complejo Deportivo, de San Juan Yupiltepeque, Jutiapa, entre ellos está la definición de agentes y usuarios para sustentar la población a servir en el diseño y planificación del objeto arquitectónico.

Seguidamente, se establecen los parámetros funcionales del anteproyecto, como una directriz para la definición del programa de necesidades que es la base para crear el programa de necesidades.

5. Agentes y Usuarios

El factor humano del complejo Deportivo, es representado por los agentes y usuarios

5.1 Agentes

Los agentes representan al grupo de personas que brindan apoyo específico de servicio en el Complejo Deportivo según las necesidades del proceso funcional de dicha institución y la cuantificación de los usuarios para que ésta pueda funcionar adecuadamente.

A continuación se describen las actividades a realizar por los agentes de acuerdo a los niveles básicos del recurso humano.

5.1.1. Servicios Administrativos

Se agrupan las actividades cuyo fin principal es la administración de los recursos con que debe contar dicho centro, para lograr un funcionamiento adecuado y eficaz. Entre estos cabe mencionar, la administración, contabilidad y secretaría.

5.1.2. Servicio de Mantenimiento

Por medio de este servicio, se logra que las instalaciones del Complejo Deportivo, se encuentren en condiciones adecuadas para su uso. Dentro de éstas se incluyen las actividades de Vigilancia, limpieza y reparaciones.

5.1.3. Servicios Administrativos

Estos son los servicios que se le proporcionan directamente al usuario dentro del Complejo Deportivo como: Venta de golosinas, área de exposiciones, servicio de primeros auxilios y servicios de entrenadores y promotores de recreación.

Para detallar la definición de agentes, se elabora la siguiente matriz, en la que se analizan de acuerdo a las funciones, los servicios a brindar como lo son: las actividades necesarias, el tipo de agentes y los espacios arquitectónicos que necesitan.

- Sector Administrativo:

Administrador, Secretaria, Contador, Jefe de Mantenimiento.

- Sector de Mantenimiento:

Contrador, Guardián, Conserje, Bodeguero, Reparador, mecánico, Jardinero.

- Sector de Servicios al Publico.

Administrador de Cafetería, Cocineros, Meseros, Cajero.

CUADRO No 35

ACTIVIDADES DE LOS AGENTES		
SECTOR	ACTIVIDAD	No DE AGENTES
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene a su cargo las actividades propias de administración, organización y control. • Debe estar representada para la toma de decisiones y contar con un significativo número de agentes que desarrollen estas actividades 	Aprox. 5 Agentes
Servicio de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Su función es de controlar, vigilar ingreso y egreso de usuarios. • Responsable de las actividades de limpieza y cuidado de las instalaciones. 	Aprox. 10 Agentes
Servicios Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Contempla todas a aquellas actividades necesarias para complementar el funcionamiento de las instalaciones recreativas y que satisfagan las necesidades de los usuarios. 	Aprox. 12 Agentes

Fuente: INE. Censo 1994 y 2002

5.1.4. Requerimiento Espacial para los Agentes por Sector

- Sector Administrativo.

Se consideran en este sector los siguientes ambientes:

- Oficina de Administración General.
- Secretaría y Recepción.
- Área de espera.
- Contabilidad.
- Control de Ingreso.
- Oficina de Mantenimiento
- Sala de Sesiones.
- Bodega General y Archivo.
- Servicio Sanitario administración.

- Sector de Servicios de Mantenimiento.

Se consideran en este sector los siguientes ambientes:

- Conserjería y Guardianía.
- Bodega general.
- Taller general.
- Cuarto de maquinas
- Lavandería.
- Área de servicio de empleados
- Bodega de Limpieza.

- Sector de Servicios al Público.

Prestan un servicio de venta de alimentos, préstamo de implementos deportivos etc.

- Área de Atención.
- Área de mesas.
- Área bodega.
- Bodega.
- Despensa.
- Servicios Sanitarios para Usuarios.
- Servicios Sanitarios + vestidores para agentes
- Bodega General de Implementos deportivos

5.2 Usuarios

Usuario: es toda aquella persona que acude a una instalación u objeto arquitectónico. En el caso del Complejo Deportivo, los usuarios serán todas aquellas personas que cuenten con tiempo disponible que les permita asistir a desarrollar actividades deportivas y recreativas a dicho establecimiento.

Se analizaran los siguientes aspectos:

- **Determinación de la Población a Servir.**

Se consideró la información obtenida en el censo de 1994, siendo la población anterior de 9,065 habitantes, en el censo reciente 2002 la población es de 13,079 habitantes, en el municipio de Yupiltepeque, Jutiapa.

La formula empleada para la proyección fue:
 $P_n; (cag + 1) * P_{n-1}$

Siendo cag: Crecimiento Anual Geometrico.

$$Cag; \frac{2 * (P_2 - P_1)}{N (P_2 - P_1)}$$

En donde

P1 = Datos de Censo anterior.

P2 = Datos de Censo más Reciente

N = Tiempo Transcurrido entre los Censos (años)

CUADRO No 36

Proyección de la Población del área Urbana de Yupiltepeque, Jutiapa 2019

AÑO	POBLACIÓN PROYECTADA	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN 2019
2008	13,079	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,158
2009	13,158	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,238
2010	13,238	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,318
2011	13,318	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,398
2012	13,398	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,477
2013	13,477	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,557
2014	13,557	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,637
2015	13,637	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,717
2016	13,717	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,797
2017	13,797	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,876
2018	13,876	0.61 % Siendo el más bajo del país	13,956
2019	13,956	0.61 % Siendo el más bajo del país	14,035

Fuente: INE. Censo 1994 y 2002

Apliacación

$$P1 = 9,065$$

$$P2 = 13,065$$

$$N = 8 \text{ años}$$

$$\frac{2 (13,065 - 9,065)}{8 (13,065 + 9,065)} = \frac{4,000}{22,130} = 0.18$$

Por lo tanto; $1 + \text{Cag.}$

$$\text{Cag} = 1 + 0.18$$

Estableciendo que la tasa de crecimiento anual es de 1.18 promedio y con base en este factor se proyecta la población.

- **Definición de la demanda de usuarios por grupos etáreos;**

De acuerdo a la proyección realizada para el año 2019, la población asciende a un total de 14,035 habitantes, de los cuales se considera un porcentaje máximo de participación por actividad a realizar. (ver tabla 21)

Para orientar el proyecto, es necesario determinar la población a la que va dirigida de acuerdo a los grupos de edad con base en la proyección que se ha realizado.

Aplicando esta distribución porcentual a la población del área urbana de Yupiltepeque, Jutiapa, se obtiene el dato aproximado de población por grupo etáreo de la siguiente forma;

CUADRO No 37

Distribución de la Población por Grupo Etáreo					
EDAD	URBANA				TOTAL
	HOMBRES	%	MUJERES	%	
< 1	63	3.8	68	4.0	131
1 a 6	325	19.8	335	19.5	660
7 a 12	274	16.7	280	16.1	554
13 a 15	119	7.2	120	7.0	239
16 a 19	129	7.8	131	7.6	260
20 a 64	665	40.3	715	41.7	1.38
> 65	79	4.8	72	4.2	151
TOTAL	1.654	49.0	1.721	51.0	3.375

Fuente: INE – OMP Municipalidad Yupiltepeque-2003

- **Determinación del Tiempo Libre por Grupo Etáreo**

Para realizar este análisis, se ha tomado los grupos etáreos anteriormente definidos, El procedimiento que se utiliza para saber que cantidades de horas dedican las personas a sus actividades obligatorias y actividades recreativas, se basa en el plan nacional de instalaciones para educación física, deporte y recreación, concluyendo con horas promedio.

CUADRO No 38

DETERMINACIÓN DEL TIEMPO LIBRE DE LOS USUARIOS			
GRUPO ETÁREO	ETAPA	HORAS DE TIEMPO OCUPADO	HORAS DE TIEMPO LIBRE
0 - 4	MATERNAL	12 HORAS	12 HORAS
5 - 6	PÀRVULOS	16 HORAS	8 HORAS
7 - 19	ESCOLAR	18 HORAS	6 HORAS
19 - 49	LABORAL	19 HORAS	5 HORAS
50 +	JUBILADO	13 HORAS	11 HORAS

Fuente: C.D.A.G. PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN

Se aclara que el tiempo libre diario, no corresponde al tiempo libre que tienen los usuarios, los fines de semana, el cual va en variación de acuerdo al grupo etáreo y a su contexto urbano rural.

Por medio de porcentajes proporcionados por la confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), se elaboró la siguiente matriz para determinar los niveles de participación de Yupiltepeque, en el departamento de Jutiapa, en el proyecto Complejo Deportivo.

CUADRO No 39

NIVEL DE PARTICIPACIÓN								
GRUPO ETAREO	% POBLACIÓN	No PERSONAS	DEPORTE	JUEGOS	DEPORTE RECREATIVO	RECREACIÓN BAJO TECHO	RECREACIÓN AIRE LIBRE	SOCIAL
0 - 4	16.05	1,213	xx	20%	xx	xx	65% Universo	xx
5 - 6	5.92	4,505	xx	25%	xx	xx		xx
7 - 12	16.13	10,463	5%	20%	xx	xx		xx
13 - 18	13.75	13,072	10%	xx	16%	5%		10%
19 - 29	18.94	4,390	15%	xx	35%	10%		20%
30 - 49	18.91	3,838	5%	xx	30%	16%		10%
50 - +	10.31	1,838	xx	xx	1%	20%		5%

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

CUADRO No 40

Porcentajes ya Aplicados a la Población Urbana de Yupiltepeque Jutiapa.

NIVEL DE PARTICIPACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO								
GRUPO ETAREO	% POBLACIÓN	No PERSONAS	DEPORTE	JUEGOS	DEPORTE RECREATIVO	RECREACIÓN BAJO TECHO	RECREACIÓN AIRE LIBRE	SOCIAL
0 - 4	16.05	1,213	xx	2,443	xx	xx	13,072	xx
5 - 6	5.92	4,505	xx	1,126	xx	xx		xx
7 - 12	16.13	10,463	614	2,455	xx	xx		xx
13 - 18	13.75	13,072	1,046	xx	1,674	523		1,046
19 - 29	18.94	4,390	2,162	xx	5,045	1,471		2,883
30 - 49	18.91	3,838	720	xx	4,317	2,302		1,439
50 - +	10.31	1,838	xx	xx	78	1,568		392

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

CUADRO No 41

INTERESES Y HABILIDADES DE LOS USUARIOS RESPECTO A DEPORTE Y RECREACIÓN					
GRUPO ETAREO	ETAPA	HABILIDAD MOTRIZ	NECESIDADES	INTERESES	ESPACIOS NECESARIOS
7 - 12	Escolar Primaria	Caminar, Correr, Trepar, Escalar, Colgar, Lanzar, Saltar, Recibir, Empujar.	Reafirmar su coordinación motriz, Propiciar el Crecimiento, Cumplir reglas, Iniciar Independencia	Iniciación Deportiva, Competencias, Juegos colectivos.	Áreas de Iniciación deportiva, (basquetbol y papifutbol, voleibol).
13 - 18	Escolar Secundaria Diversificado	Mayor habilidad y fuerza en los movimientos desarrollo de velocidad.	Actividades Físicas de esparcimiento en grupo o individuales, cumplir reglas.	Deporte como recreación y competencia, actividades de entretenimiento o mantenimiento físico	Áreas de deporte, básquetbol, papifutbol, voleibol, atletismo.
19 - 29	Universitaria Laboral	Agilidad y rapidez máximas.	Mantener una adecuada condición Física.	Actividades recreativas y deportivas de competencia	Áreas de recreación, área de entretenimiento y actividades deportivas.
30 - 49	Laboral	Disminución de velocidad, Fuerza y agilidad en los movimientos	Actividades para el mantenimiento de una adecuada condición física, actividades de esparcimiento en familia o individualmente.	Actividades deportivas, recreativas, deporte de competencia (jugador, espectador)	Área de deporte, básquetbol, futbol, voleibol, área de actividades sociales.
50 +	Jubilación	Disminución de la capacidad de movimiento, agilidad, Fuerza, Velocidad	Actividades físicas para una adecuada conservación	Caminatas, paseos, actividades sociales.	Áreas de recreación pasiva, Área de deporte geriático.

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

5.3 Demanda del Deporte en el Municipio de Yupiltepeque, Jutiapa

Para conocer la demanda de instalaciones deportivas del municipio de Yupiltepeque del departamento de Jutiapa, se cuantificò la red deportiva a una escala urbana que existe actualmente en la localidad segùn datos proporcionados por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), obteniendo un total de 35,315.00 mt² en deporte y 16,087.17 mt² en recreación

CUADRO No 42

INDICES DE LA C.D.A.G. PARA CÀLCULO DE INSTALACIONES		
Habitantes Área Urbana 2002	Indices de C.D.A.G.	Deben Existir como Mínimo.
2,379	1.23 m ² por habitante Recreación	2,915.10 mt ²
2,379	2.70 m ² por habitante Deporte	6,423.30 mt ²

Fuente: INE – OMP Municipalidad Yupiltepeque-2003

Se concluye claramente que la población del municipio de Yupiltepeque, Jutiapa, no posee las instalaciones deportivas suficientes para la población del año 2,008, si a esto se le suma el incremento de la población para el año 2,019, se asume que la demanda será mayor.

Es por ello que en el proyecto propuesto, unicamente se trabaja la población actual para dar cobertura, basándose en la capacidad soporte del terreno que se tiene, contribuyendo con un 89.7% para disminuir en forma cualitativa y cuantitativa el 100% del deficit existente de instalaciones deportivas y recreativas de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG).

• Déficit existente

En el cuadro anterior se pueden observar los metros cuadrados que deben existir como mínimo para suplir las necesidades de deporte y recreación en el municipio de yupiltepeque, con ello se puede detectar un deficit existente de instalaciones.

$$\begin{aligned}
 2,915.10 - 16,087.17 &= 13,172.07 \text{ m}^2 && \text{Recreación} \\
 6,423.30 - 35,315.30 &= 28,892.00 \text{ m}^2 && \text{Deporte} \\
 &= 42,064.07 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

42,064.07 déficit existente de instalaciones deportivas y recreativas.

$$\begin{array}{r}
 42,064.07 \text{ ----- } 100\% \\
 13,172.07 \text{ ----- } X
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 42,064.07 \text{ ----- } 100\% \\
 28,892.00 \text{ ----- } X
 \end{array}$$

Deficit por actividad;
31.31% Recreación
68.68 % Deporte

Aplicando los porcentajes al àrea de terreno, se tiene:

$$\begin{aligned}
 28,892.00 \text{ m}^2 \times 31.31\% / 100 &= 9,046.08 && \text{Recreación} \\
 28,892.00 \text{ m}^2 \times 68.68\% / 100 &= 19,843.02 && \text{Deporte}
 \end{aligned}$$

Fuente: C.D.A.G. PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

El proyecto Complejo Deportivo aporta a la reducción del déficit de Deporte y Recreación existente en un 68.68 % de esta forma

42,064.07 m² ----- 100 %
28,892.00 m² ----- X

àrea del terreno

68.68 % aporte total.

En donde 31.30 % aporte recreativo
68.67 % aporte deportivo.

Datos obtenidos de la siguiente forma:

19,843.02 ----- 68.68 %
9,046.08 ----- X

31.30% Aporte de Recreación

28,892.00 m² ----- 100 %
19,843.02 m² ----- X

68.67 % Aporte de Deporte

Queda por cubrir en futuros Proyectos:

42,064.07 m²
28,892.00 m² àrea del terreno actual

13,172.07 m²

13,172.07 m² ----- 100 %
13,172.07 m² ----- X

10 % de Instalaciones de Deporte y Recreación

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA
EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

CUADRO No 43

ÀREA ÚTIL		
		Equipamiento 30%
Recreación	9,046.08 mt ²	2,713.82 mt ²
Deporte	19,843.02 mt ²	5,952.90 mt ²

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA
EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

$9,046.08 \text{ m}^2 - 2,713.08 \text{ m}^2 = 6,333.00 \text{ m}^2 / 8.25 \text{ m}^2 = 768 \text{ usuarios} / 4 \text{ periodos de uso} = 192 \text{ usuarios de Recreación.}$

$19,843.02 \text{ m}^2 - 5,952.90 \text{ m}^2 = 13,890.12 \text{ m}^2 / 5 \text{ m}^2 = 2,779 \text{ usuarios} / 4 \text{ periodos de uso} = 695 \text{ usuarios de Deporte.}$

A continuación se presenta la distribución de los usuarios por grupo etáreo.

• Deporte

695 usuarios en cada período de participación se distribuyen de la siguiente forma:

CUADRO No 44

DISTRIBUCIÓN DE USUARIOS DEPORTE

GRUPO ETÁREO	% C.D.A.G.	DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL	USUARIOS
7 - 12	16.13	20.7	144
13 - 18	13.75	17.6	123
19 - 29	18.94	24.3	169
30 - 49	18.91	24.2	168
50 +	10.30	13.2	92
Total	78.03 %	100 %	696

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

Formula para sacar el número de usuarios del Deporte:

$$695 / 100 = 6.95 \text{ coeficiente}$$

$$6.95 \times \text{Distribución Porcentual (20.7)} = 144 \text{ Usuarios}$$

• Recreación

192 Usuarios en cada período de participación se distribuyen de la siguiente forma:

CUADRO No 45

DISTRIBUCIÓN DE USUARIOS RECREACIÓN

GRUPO ETÁREO	% C.D.A.G.	DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL	USUARIOS
7 - 12	16.13	20.7	40
13 - 18	13.75	17.6	34
19 - 29	18.94	24.3	47
30 - 49	18.91	24.2	47
50 +	10.30	13.2	25
Total	78.03 %	100 %	193

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

Formula para sacar el número de usuarios de Recreación:

$$192 / 100 = 1.92 \text{ coeficiente}$$

$$1.92 \times \text{Distribución Porcentual (20.7)} = 40 \text{ Usuarios}$$

5.3 Frecuencia de Uso Según Grupos Etáreos

En la tabla No 36, se estableció una cantidad de usuarios generados por los porcentajes de frecuencia de uso diario, fin de semana y de temporada establecidos en estándares porcentuales asignados por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG), según el tiempo del deporte.

Para lo cual se establece, los totales de la frecuencia de uso por edades de los usuarios, estos datos, determinarán en la propuesta arquitectónica cantidades de instalaciones deportivas óptimas para los usuarios a servir:

CUADRO No 46

FRECUENCIA DE USO SEGÚN GRUPOS ETÁREOS DEL TOTAL DE USUARIOS EN DEPORTE Y RECREACIÓN									
GRUPOS ETÁREOS	13 - 18 TOTAL 222		13 - 18 TOTAL 222		19 - 29 TOTAL 306		30 - 49 TOTAL 304		50 + TOTAL 166
	%	USUARIO	%	USUARIO	%	USUARIO	%	USUARIO	USUARIO
DIARIO	38	99	34	75	24	75	12	36	303
FIN DE SEMANA	38	99	56	124	45	138	36	103	530
TEMPORADA	38	99	18	40	16	49	24	73	301

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN

5.4 Frecuencia de Uso Según Deporte

En tabla No 37 se determinan los usuarios por frecuencia de uso según deporte, para uso diario 693 usuarios, fin de semana 1,214 usuarios y de temporada 690 usuarios.

Para efectos de diseño en el cálculo de canchas deportivas, se aplicaran únicamente las frecuencias de uso diario y fin de semana como parámetro por ser las de mayor demanda de usuarios.

CUADRO No 47

FRECUENCIA DE USO SEGUN SEGUN DEPORTE							
Deporte Frecuencia de Uso	PAPIFUTBOL %	USUARIO	BASQUETBOL %	USUARIO	VOLEYBOL %	USUARIO	TOTAL DE USUARIOS
DIARIO	84	254	76	230	69	209	693
FIN DE SEMANA	84	445	76	403	69	366	1,214
TEMPORADA	84	253	76	229	69	208	690

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA
EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

5.5 Cantidad de Instalaciones y Rendimientos

Para determinar la cantidad de instalaciones y rendimientos en el diseño del Complejo Deportivo, se tomarán como base los resultados de la frecuencia de uso diario / fin de semana, (tabla No 37), luego se determinarán los usuarios por sesión deportiva según datos proporcionados por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG), en cada deporte según entrevista realizada.

Esto llevó a determinar las sesiones por día en 8 horas promedio de uso generado, así como la cantidad de canchas con las que se suplirá la necesidad de áreas deportivas para los usuarios.

CUADRO No 48

CANTIDAD DE INSTALACIONES Y RENDIMIENTOS						
DEPORTE	USUARIO POR DEPORTE	USUARIO POR SESIÓN DEPORTIVA	SESIONES POR DÍA / FIN DE SEMANA	TIEMPO DE USO	INSTALACIÓN DIARIA / FIN DE SEMANA	TOTAL DE INSTALACIONES
PAPIFUTBOL	245 / 445	15	17/30	8 HORAS	2/4	4 CANCHAS
BASQUETBOL	230 / 403	12	19/34	8 HORAS	2/4	4 CANCHAS
VOLEYBOL	209 / 366	12	17/31	8 HORAS	2/4	4 CANCHAS

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

Los datos de la tabla No 33 proporcionan el resultado de instalaciones necesarias y los períodos o sesiones en las que se utilizarán tanto para diario como para fin de semana.

- **Cancha de Papifutbol.**

245 usuarios diario y 445 usuarios en fin de semana, se estiman: 15 usuarios por período o sesión de 17 sesiones a diario y 30 sesiones los fines de semana. Esto genera un total de 4 canchas. Se toma en cuenta que la cancha será de papi futbol con medidas estándar, dadas por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG).

- **Canchas de Basquetbol.**

Para este deporte según los intereses de la población y las frecuencias de uso, el número es de: 230 usuarios diarios y el fin de semana 403 usuarios. Calculando 12 usuarios por sesión con 19 sesiones por día y 34 sesiones los fines de semana, se obtiene como resultado 2 canchas que serán bajo techo y 2 al aire libre.

- **Cancha de Voleybol**

Para el voleybol según los intereses de la población y las frecuencias de uso, el número de usuarios a diario es de 209 y frecuencias de uso el número de usuarios diario es de 209 y 366 los fines de semana. Calculando, 12 usuarios por sesión, con 17 sesiones diarias y 31 los fines de semana, se obtiene 2 canchas para uso diario y 4 canchas para fines de semana, en total serán 4 canchas, 2 bajo techo y dos al aire libre.

- **Aficionados bajo Techo.**

Se crearán salones de juegos que incluya: tenis de mesa y ajedrez.

- **Recreación al aire libre**

Este espacio arquitectónico incluirá lo que son las áreas de iniciación deportiva para niños, juegos de piso y servicios sanitarios con sus respectivos vestíbulos y áreas verdes.

- **Deporte bajo Techo**

Se ubicará como punto ancla en el terreno, puesto que es el área de mayor flujo de uso. Este espacio arquitectónico incluirá las áreas de taquilla, vestíbulos, servicios sanitarios públicos, servicios sanitarios para deportistas, graderíos, un área de polideportiva, control de luces control de sonido, un marcador, un ingreso para deportistas, bodegas de utilería, salida de emergencia. El sistema constructivo será de estructura metálica.

- **Cafeteria**

Se sentralizará su ubicación para que el usuario tenga un acceso inmediato a ella. Tendrá un espacio semi-abierto para apreciar las áreas deportivas, el sistema constructivo y los materiales serán los utilizados en el resto de instalaciones.

- **Administración**

Para el diseño de este espacio arquitectónico, se tomaron los siguientes criterios de diseño:

1. Situar esta área accesible al ingreso principal
2. El sistema constructivo y los materiales serán similares a los utilizados en las demás áreas.

- **Mantenimiento**

Este espacio arquitectónico se ubicará en un punto accesible para la reparación de mobiliario y equipo cuando se necesite así, como también para la limpieza y jardinería del Complejo Deportivo que depende en gran parte del personal que laborará en esta área, incluirá los siguientes ambientes: vestíbulo, bodega de limpieza, bodega de jardinería, una guardiana, servicios sanitarios + duchas y vestidores para el personal, un taller de reparaciones, un cuarto de máquinas, un depósito de basura, parqueo para personal, un área de carga y descarga, y un área para pila.

- **Accesos**

Todo Complejo deportivo, en su desarrollo como tal asegurará: facilidad y seguridad, para el acceso del público y jugadores activos.- Todo acceso se encontrará alejado de esquinas y retirado no menos de 5.00 metros, con respecto al límite de la calle._ Deberán existir señalizaciones y separaciones de accesos vehiculares y peatonales.

- **Circulaciones**

Las circulaciones se dan desde el acceso al conjunto arquitectónico debiéndose desarrollar en forma segura, logrando así la interconexión de las diferentes áreas._ Dichas circulaciones deberán ser diseñadas con ciertos criterios, como diferenciación de textura indicando circulación peatonal y vehicular, deberá proveer de mobiliario urbano como basureros, bebederos, teléfonos públicos entre otros, logrando así al máximo el confort del usuario.

5.6 Grupos Funcionales

5.6.1. Funciones del Complejo Deportivo

El deporte y la recreación son en la actualidad, los mejores impulsores del servicio, de sano esparcimiento, pues complementa tanto al sistema educativo para lograr cumplir su objetivo de lograr tanto la salud física como mental del individuo.

Es cuando la función institucional del Complejo Deportivo debe ser BRINDAR LAS ACTIVIDADES FÍSICAS FORMATIVAS, para que el individuo complemente su desarrollo físico y mental dentro de una sociedad.

Para lograr esta misión es necesario cumplir con actividades afines, que definan un espacio y formen un grupo funcional. Ya que un grupo funcional contiene en sí, un número de actividades ordenadas de acuerdo a la función que cumplen dentro del sistema de una instalación. Dentro de los grupos funcionales, pueden existir sub - grupos respondiendo a las premisas de diseño que a su vez, condicionan y/o determinan el proyecto arquitectónico.

Para el complejo deportivo, del municipio de Yupiltepeque, Jutiapa, se definen los siguientes grupos funcionales que nos sirven de base para la organización de las actividades dentro del espacio arquitectónico.

Plaza central, estacionamientos, administración, servicio al público, mantenimiento, área de recreación, área de deporte bajo techo (área polideportiva), y área de deporte al aire libre.

CUADRO No 49

GRUPOS FUNCIONALES DEL PROYECTO				
No.	GRUPO FUNCIONAL	REQUERIMIENTOS	RELACIÓN DIRECTA	RELACIÓN INDIRECTA
1.	Plaza Central	Bancas, Jardineras	2 - 3	5
2.	Estacionamientos	Parqueos	1 - 3	
3.	Administración	Administración Secretaría y Recepción Jefe de Mantenimiento, Contabilidad, Servicios Sanitarios	4 - 5	6 - 7 8 - 9
4.	Servicio al Público	Servicios sanitarios y vestidores Área de cafetería, Enfermería.	6 - 7 8 - 9	5
5.	Mantenimiento	Guardiana y Consejería, bodega, talleres, áreas de servicio.	6 - 7 - 8	5
6.	Área de Recreación	Jardines, Plazas áreas de estar	8 - 9	1 - 2 - 3
7.	Área de Deporte Bajo Techo	Canchas Polideportivas	4 - 6	1
8.	Área de Deporte al aire libre	Canchas Graderios, Servicios Sanitarios	4 - 5 - 6	2

Fuente: PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA
EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Elaboración Propia

5.7. Conjunto de Funciones

El complejo deportivo para lograr su finalidad, desarrolla básicamente un Complejo funcionamiento que se describe a continuación:

• Función Institucional

El complejo deportivo se propone BRINDAR EL SERVICIO DE SANO ESPARCIMIENTO AL USUARIO por medio de un sistema organizado de instalaciones apropiadas para la recreación y el deporte.

Este sistema requiere de funciones principales para desarrollar sus servicios y cumplir sus objetivos de brindar el servicio de sano esparcimiento a los usuarios para ello es necesario desarrollar las siguientes funciones:

• Función Administrativa

Es la que reúne las actividades técnico administrativas necesarias para el buen funcionamiento del Complejo Deportivo en los aspectos humano, físico y financiero.

Humano: Administración y selección del personal para el buen mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones.

Físico: Chequear la infraestructura del Complejo Deportivo que éste se encuentre en perfectas condiciones para brindarle el mejor servicio al usuario.

Financiero: Llevar un manejo y control monetario, por medio de la oficina de contabilidad en el Complejo Deportivo.

• Servicio al Público.

Se incluyen las actividades de primeros auxilios como enfermería, promotores deportivos y recreativos para planificar las distintas actividades que se lleven a cabo en las instalaciones deportivas.

• Función de Mantenimiento

Consiste en todas las actividades de limpieza y mantenimiento en buen estado de las instalaciones físicas del Complejo Deportivo.

• Función de Deporte al Aire Libre

Debido a las actividades desarrolladas, éstas se pueden ubicar en un solo grupo funcional, libre de cerramientos y berreras arquitectónicas.

• Función de Recreación Familiar

Las actividades realizadas dentro de este grupo, requieren de espacios con cualidades similares. Dentro de este grupo se dan los siguientes sub-grupos como: recreación pasiva contemplativa, activa y de fin de semana, que puede ser tanto a bajo techo como al aire libre.

• Función de Estacionamiento

Proporcionar a la población a atender, ampliar y seguridad a través de estacionamientos adecuados para el espacio arquitectónico.

5.8. Actividades a Realizarse para Lograr las Funciones

• Generales

Consiste en las actividades que a través de una secuencia ordenada lograr sus objetivos

• Particulares

Cada actividad representa el elemento que forma la secuencia para desarrollar la función principal.

5.9 Factores que Influyen en las Funciones

El diseño de un espacio arquitectónico requiere de factores para que éste proporcione confort y el suficiente para desarrollar las actividades en el Complejo Deportivo.- Estos factores pueden clasificarse en:

- **Especiales:** donde el confort y las actividades establecen requerimientos como:
 - **Privacidad:** En esta área está completamente restringido el ingreso del público, pues sólo el personal de la institución puede hacer uso de ciertas instalaciones.
 - **Semi - Privado:** En estas áreas el ingreso es permitido al personal y es reservado el ingreso público.
 - **Público:** Son todos los espacios arquitectónicos en donde tanto el personal como el usuario puede ingresar y desarrollar en él las actividades que desee.

• Ventilación

De acuerdo a las características y necesidades de los ambientes deportivos y recreativos, el ingreso del viento puede ser:

- **Directo:** La ventilación será permitida en los rangos que las condiciones climáticas y el confort lo permitan.

- **Indirecto:** Depende de los materiales constructivos a utilizar en los ambientes analizando su confort o limitación.

• Iluminación.

Según las actividades deportivas, recreativas y administrativas, que se realicen es necesario establecer el nivel de iluminación natural que penetra en dichas áreas, ésta puede ser:

- **Directa:** Se da cuando la iluminación natural penetra al espacio arquitectónico sin ninguna restricción.

- **Indirecto:** Cuando la iluminación debe ser controlada y evitar la penetración y evitar los rayos solares directos.

- **Humano: Se clasifica en forma general como:**

- **Agentes:** Son todas aquellas personas que realizan actividades para que el Complejo Deportivo esté al servicio del usuario.

- **Usuarios:** Son todas aquellas personas que cuenten con tiempo libre que les permite asistir al Complejo Deportivo a desarrollar actividades de sano esparcimiento.

- **Mobiliario y Equipo**

Se requiere de determinado equipamiento físico para facilitar las actividades realizadas por los agentes y usuarios del Complejo Deportivo.

- **Espacio Generado:** El sistema institucional y sus características generan la necesidad de crear espacios físicos, manteniendo la relación existente entre las funciones; de ello se originan los espacios denominados como:

- **Áreas:** Estas son espacios generados por las funciones principales y se conforman por medio de ambientes que tienen relación directa entre sí.

- **Particulares:** Son espacios originados por las actividades particulares y son los elementos componentes para las áreas.

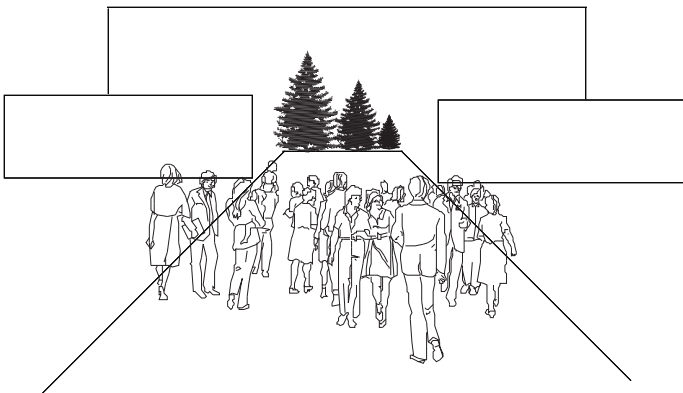
Para visualizar de mejor manera los componentes de cada uno de los elementos que conforman el Complejo Deportivo a continuación se desarrollan los cuadros donde se generan los espacios arquitectónicos.

CUADRO No 50

Premisas Particulares de Diseño

Sector Plaza Central

Se considera necesaria un àrea específica de espacio abierto para actividades cívicas y de premiación así como una vestibulación principal para las demás àreas el Complejo Deportivo.

Ambiente	Gràfica
<p>Plaza Central</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su ubicación dentro del proyecto debe ser de forma accesible, para los usuarios. • La plaza central debe contar con jardines, iluminación y àrea libre pavimentada. • La plaza tendrá función vestibular y cívica. • Tendrá àreas verdes y de descanso con protección solar. • Servirá como desalojo masivo de personas. • Se debe evitar empozamiento de agua. 	 <p>El diagrama ilustra un espacio abierto con una zona central de árboles y una multitud de personas caminando. Se muestran líneas que indican la circulación y la conexión con áreas adyacentes.</p>

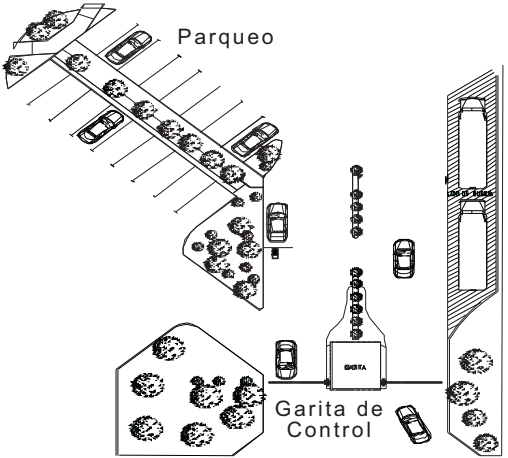
Elaboración Propia

CUADRO No 51

Premisas Particulares de Diseño

Sector Estacionamientos

Se considera necesario un àrea específica de estacionamientos debidamente delimitados.

Ambiente	Gràfica
<p>Estacionamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estacionamientos estaràn complementados con àreas pavimentadas, ademàs para que los vehiculos queden cubiertos bajo la sombra de los àrboles contribuyendo a la visual del conjunto. • Se contara con un ingreso al complejo deportivo, contando con una adecuada circulaciòn vehicular y peatonal que distribuya a los diferentes sectores del proyecto. • Se contarà con un estacionamiento exclusivo para el àrea de carga y descarga, que circularà en forma que no interrumpa las distintas àreas de los usuarios evitando cruce de circulaciones. • El parqueo de agentes y usuarios estarà integrado en un mismo sector, sdecuadamente seàalizado para su uso.z • Los materiales a utilizar en el àrea de parqueo y vÌas de circulaciòn vehicular, deberàn garantizar la seguridad del peatòn, ademàs se recomiendan el uso de vibradores y materiales que obliguen a reducir la velocidad. • Los vehiculos no circularàn por el proyecto y su circulaciòn serà exclusiva en el àrea de estacionamientos. 	 <p>El diagrama muestra un plan de un estacionamiento con varias filas de estacionamiento. Hay un controlador etiquetado como 'Garita de Control' con una línea de vehículos esperando. A la derecha hay un área de carga y descarga con un camión y un vehículo. El área está rodeada por árboles y tiene una zona pavimentada.</p>

Elaboraciòn Propia

Premisas Particulares de Diseño

Sector Administración

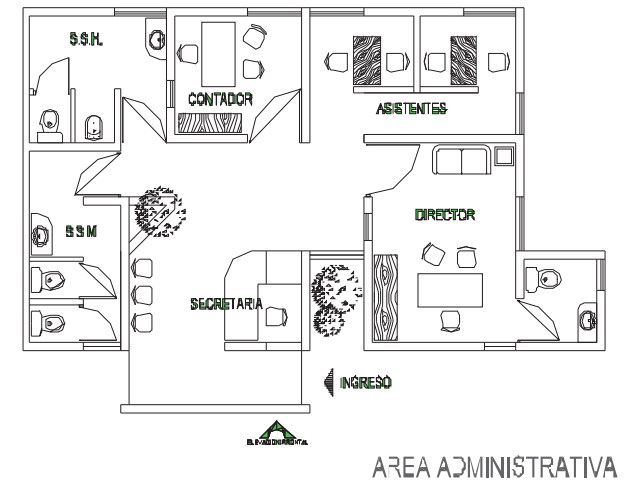
Se considera necesaria un área específica para llevar a cabo las actividades de decisión, planificación y organización general para el adecuado funcionamiento de las instalaciones. Se tiene aproximada para este sector un área aproximada de 150 m².- Se consideran en este sector: Administración, Recepción y Secretaría, contabilidad, bodega general y archivo.

Ambiente

Administración

- Su ubicación dentro del proyecto debe ser de forma accesible, tanto para los agentes como para los usuarios, debido al control general que en ella se desarrolla.
- La oficina de administración general, deberá contar con privacidad, pero se debe considerar las relaciones que debe tener hacia la sala de espera y estar.
- Diseñar un espacio abierto con áreas de estar, previo a trasladarse al área de recepción, que permita al usuario comodidad y que lo orienten dentro de las instalaciones.
- Comunicar el área de administración con los grupos funcionales afines y con los vestíbulos y corredores necesarios para la interrelación entre estos.
- Dentro del área administrativa es necesario la vestibulación adecuada con el fin de relacionar las oficinas, empleando jardines interiores.
- Se establece considerar un porcentaje mayor al 15% del área del piso para la iluminación natural, considerándose óptimo estimar un área equivalente a 1/4 de área de piso de cada ambiente.

Gráfica



Premisas Particulares de Diseño

Sector Administración

Se considera necesaria un área específica para llevar a cabo las actividades de decisión, planificación y organización general para el adecuado funcionamiento de las instalaciones. Se tiene aproximada para este sector un área aproximada de 150 m².- Se consideran en este sector: Administración, Recepción y Secretaría, contabilidad, bodega general y archivo.

Ambiente

Recepción y Secretaria

- Su función de atender a los usuarios, brindando información y servicio. Tiene a su cargo el control de acceso hacia el interior del proyecto, de tal forma que su ubicación deberá ser centralizada.
- Debe contar con relación directa con las oficinas administrativas, sala de espera y vestíbulo principal, siendo de uso continuo de los agentes y usuarios.

Contabilidad

- Se considera necesario ubicar la oficina de contabilidad de forma accesible y próxima a la recepción y áreas de espera, con el objeto de agilizar la realización de pagos y actividades contables.

Bodega General y Archivo.

- En este ambiente se guardará todo el equipo y material de oficina de uso continuo.
- Debe ubicarse de forma accesible para la recepción y secretaria.

Gráfica



Elaboración Propia

Premisas Particulares de Diseño

Sector Servicios al Público.

Dentro de este tipo de servicios, se considera aquellos que se complementen contribuyen a que se desarrollan dentro del Complejo Deportivo se realicen de forma adecuada desde el ingreso al mismo. Considerándose en estas garitas de control, ingreso peatonal y vehicular, circulaciones etc

Ambiente

Ingreso Peatonal

- El ingreso deberá ser adecuadamente ubicado, evitando cruce de circulaciones vehiculares y peatones deben garantizar la seguridad del usuario se recomienda el cambio de nivel, uso de jardineras y banquetas, considerar la ubicación de espacios destinados para descanso y estancia de usuarios.
- Estará integrado para área para parada de buses cubierta y con mobiliario urbano necesario para poder proporcionar bienestar y seguridad al peatón.
- Debe considerarse la factibilidad de proteger al peatón de las condiciones climáticas, dotando de áreas cubiertas que proporcionen comodidad y bienestar al usuario.
- Ubicar basureros, bancas y demás mobiliario urbano necesario en este sector.

Gráfica

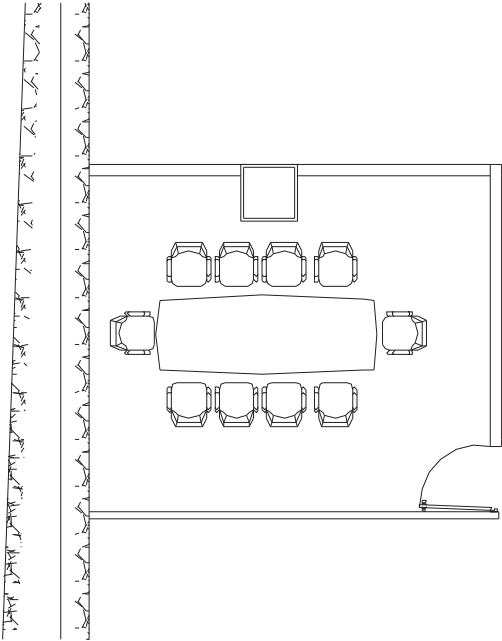


Elaboración Propia

Premisas Particulares de Diseño

Sector Servicios al Público.

Dentro de este tipo de servicios, se considera aquellos que se complementen contribuyen a que se desarrollan dentro del Complejo Deportivo se realicen de forma adecuada desde el ingreso al mismo. Considerándose en estas garitas de control, ingreso peatonal y vehicular, circulaciones etc

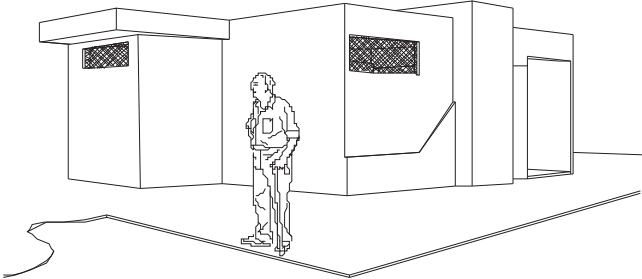
Ambiente	Gràfica
<p>Àrea de Cafeterìa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el sector de cafeterìa, se contempla la ubicaciòn de mesas dentro de un espacio integrado a la naturaleza. • Se contempla un àrea de mesas al exterior, protegidas con pèrgolas que proporcionan frescura y que sean agradables para los usuarios. • La altura del àrea de mesas, deberà ser como mìnimo de 4.00 mts. para evitar la acumulaciòn del calor y crear un ambiente confortable para los usuarios. • Es importante contemplar la circulaciòn de aire y la ventilaciòn cruzada en el àrea de despacho de alimentos, àrea de mesas y cocina, contemplando entre el 40 y 80% de àrea de la pared. <p>Àrea de Enfermerìa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se considerà ubicar esta àrea cerca del ingreso e informaciòn, ya que cumplirà el servicio de primeros auxilios para los usuarios del Complejo Deportivo. 	 <p>The diagram shows a floor plan of a cafeteria area. It features a central rectangular table surrounded by chairs. There are two rows of chairs on each side of the table. A counter or service area is located at the top of the table. The room is bounded by walls on the left and right sides, and a door or entrance is visible at the bottom right corner.</p>

Elaboraciòn Propia

Premisas Particulares de Diseño

Sector de Mantenimiento

Es importante contar con un sector que pueda contribuir al adecuado mantenimiento y estado físico de las instalaciones, que puedan brindar al usuario un espacio adecuado con las condiciones favorables, siendo este el sector de mantenimiento en el cual se consideran los espacios necesarios para los agentes que se encargaran de efectuar las actividades pertinentes.
Para este sector se contemplan los siguientes ambientes: Conserjería y guardiana, talleres, vestidores y dormitorios para agentes lavandería y bodegas, estimándose un área aproximada de 250 m²

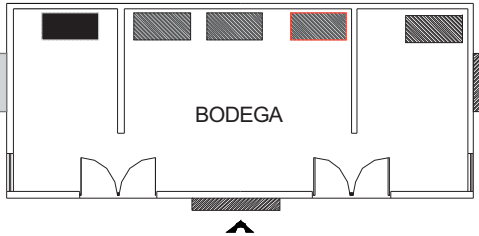
Ambiente	Gráfica
<p>Conserjería y Guardiana</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se ubicara en forma accesible para mantener un control de los sectores que forman parte del proyecto, contando para ello con un área específica para las actividades de descanso y estadía de los agentes. ● Como ambiente de habitación de uso constante debe ser ubicada preferiblemente sobre el eje Norte-Sur. ● Debe estar complementada con sector de servicios sanitarios para uso del personal de mantenimiento. <p>Vestidores y Servicios Sanitarios</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se estima necesario ubicar baterías de baños para uso exclusivo del personal del Complejo Deportivo, localizadas en eje Este-Oeste, permitiendo la adecuada ventilación y evitando que los malos olores y la humedad se expanda al área de instalaciones deportivas. ● Como en cualquier ambiente en que la humedad se presente, se debe considerar el uso de materiales adecuados, tales como; piso antideslizante, azulejos, artefactos y accesorios adecuados, que permitan efectuar limpieza de una forma fácil y rápida. 	

Elaboración Propia

Premisas Particulares de Diseño

Àrea de Deporte Bajo Techo.

Por estè sector, se pretende crear espacios en los que puedan desarrollar actividades de caracter deportivo, siendo el àrea deportiva diseñada con instalaciones que cumplan con la funciòn de indole competitiva. Se contemplaràn: cancha de baloncesto, voleibol, papifùtbol, vestidores, juegos bajo techo etc.

Ambiente	Gràfica
<p>Bodega.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicarla preferentemente sobre el eje Este-Oeste, para crear barrera tèrmica con los demàs ambientes de permanencia prolongada. • Considerar ventilaciòn cruzada, complementada con ventilaciòn cenital para evitar la acumulaciòn de calor y humedad • Estimar el àrea de almacenamiento de articulos, herramientas y equipo necesario para darle mantenimiento al Complejo Deportivo, separando por sectores de acuerdo a las caracteristicas de los mismos. • Considerar el àrea de almacenamiento en espacios hechos en obra. 	 <p>The diagram shows a rectangular floor plan for a warehouse labeled 'BODEGA'. It features a central corridor with two doors leading to rooms on either side. There are several rectangular areas shaded with different patterns (solid black, diagonal lines, and horizontal lines) representing ventilation points or equipment. A north arrow is located at the bottom center of the plan.</p>

Elaboraciòn Propia

Premisas Particulares de Diseño

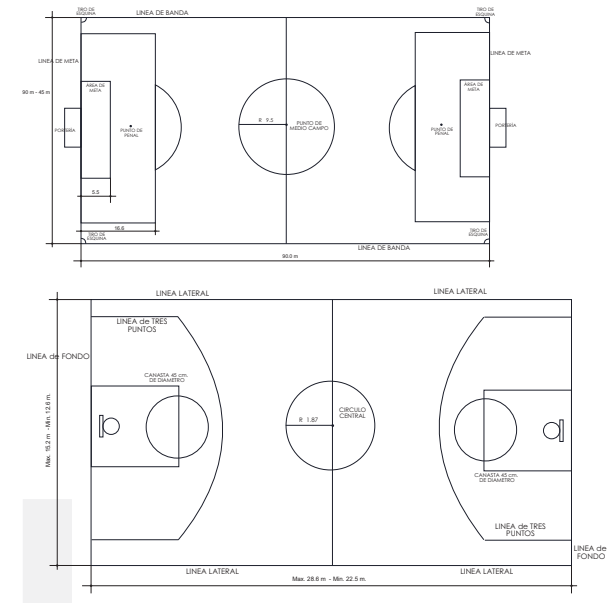
Área de Deporte al Aire Libre.

Para este sector, se pretende crear espacios en los que puedan desarrollar actividades de carácter deportivo, siendo el área deportiva diseñada con instalaciones que cumplan con la función de índole competitiva. Se contemplarán: cancha de baloncesto, voleibol, papifutbol y vestidores.

Ambiente

- Se considera necesaria que la ubicación de las áreas de deporte al aire libre se ubiquen en áreas accesibles.
- Se establece la orientación de canchas deportivas que sea Norte - Sur.
- Es necesario que se delimite cada área deportiva, por medio de caminamientos peatonales, áreas verdes, cercas o mallas.

Gráfica



Elaboración Propia

Demanda Estimada de Servicios y Usuarios

GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTES	CUALIDADES				ESCALA ANTROPOMÉTRICA							ESCALA AMBIENTAL			
		AGENTES	USUARIOS	FUNCIÓN Y ACTIVIDAD	MOVILIARIO Y EQUIPO	DIMENSIONES			M² POR UNIDAD	TOTAL M²	VOLUMEN M³	M² GRUPO FUNCIONAL	ILUMINACIÓN		ORIENTACIÓN	
						ANCHO	LARGO	ALTO					NATURAL	ARTIFICIAL	ORIENTACIÓN	
PLAZA CENTRAL	1	PLAZA DE INGRESO	----	1,258	INGRESAR A LAS INSTALACIONES CAMINAR.		VARIABLE	VARIABLE	LIBRE	30.00	30.00	LIBRE	60.00	SI	SI	NORTE - SUR
	2	PLAZA PRINCIPAL	----	1,258	VETIBULAR A LOS USUARIOS A LAS DIFERENTES ÁREAS CAMINAR. REALIZAR ACTOS CÍVICOS	BANCAS BASUREROS	VARIABLE	VARIABLE	LIBRE	30.00	30.00	LIBRE		SI	SI	VARIABLE
ESTACIONAMIENTOS	1	GARITA DE CONTROL	1	----	VIGILAR. CONTROLAR.	ESCRITORIO. SILLAS. RETRETE. LAVAMANOS.	2.00	2.50	2.70	5.00	5.00	13.50	3,433.50			
	2	PARQUEOS PARA USUARIOS	----	1,258 252 AUTOS	PARQUEAR. CIRCULAR.	PLAZAS DE PARQUEOS	2.50	5.00	LIBRE	12.50	3,150.00	LIBRE		SI	SI	NORTE - SUR
	3	PARQUEO PARA AGENTES	5	----	PARQUEAR CIRCULAR	PLAZAS DE PARQUEOS	2.50	2.50	LIBRE	12.50	62.50	LIBRE		SI	SI	VARIABLE FLEXIBLE
	4	PARQUEO PARA BUSES	----	1,258 3 BUSES	PARQUEAR CIRCULAR	PLAZAS DE PARQUEOS	3.00	12.00	LIBRE	36.00	108.00	LIBRE		SI	SI	VARIABLE FLEXIBLE
	5	PARQUEO CARGA Y DESCARGA	3 CAMIONES	----	PARQUEAR CIRCULAR	PLAZAS DE PARQUEOS	3.00	12.00	LIBRE	36.00	108.00	LIBRE		SI	SI	VARIABLE FLEXIBLE

DEMANDA ESTIMADA

CUADRO No 60

Demanda Estimada de Servicios y Usuarios

AMBIENTES		CUALIDADES				ESCALA ANTROPOMÉTRICA						ESCALA AMBIENTAL				
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS	FUNCIÓN Y ACTIVIDAD	MOVIILIARIO Y EQUIPO	DIMENSIONES			M² POR UNIDAD	TOTAL M²	VOLUMEN M³	M² GRUPO FUNCIONAL	ILUMINACIÓN		ORIENTACIÓN	
						ANCHO	LARGO	ALTO					NATURAL	ARTIFICIAL	ORIENTACIÓN	
ADMINISTRACIÓN	1	OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	1	2	ADMINISTRAR, DIRIGIR, ORGANIZAR		3.00	4.00	3.00	12.00	12.00	36.00	79.40	SI	SI	ESTE - OESTE
	2	RECEPCIÓN Y SECRETARÍA	1	2	ATENCIÓN AL PÚBLICO, RECEPCIÓN, INFORMACIÓN.	ESCRITORIO, SILLAS, EQUIPO DE OFICINA, PLANTAS.	2.50	2.50	3.00	6.25	6.25	18.75		SI	SI	ESTE - OESTE
	3	ÁREA DE ESPERA	----	4	SENTARSE, ESPERAR, PLATICAR.	SILLONES, MESA DE ESQUINA, PLANTAS	2.50	2.00	3.00	5.00	5.00	15.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	4	OFICINA DE CONTABILIDAD	1	2	CONTROL ECONÓMICO, ARCHIVAR, ORDENAR PAPELERÍA	ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVO, COMPUTADORA.	3.00	4.00	3.00	12.00	12.00	144.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	5	OFICINA DE MANTENIMIENTO	1	2	PLANIFICAR, DISPONER	ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVO, COMPUTADORA.	3.00	3.00	3.00	9.00	9.00	27.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	6	SALA DE SESIONES	6-8	----	ENTREVISTAR, ORGANIZAR, DISCUTIR, PLANIFICAR.	MESA DE SESIONES, SILLAS, PLANTAS	3.50	4.00	3.00	14.00	14.00	42.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	7	BODEGA GENERAL Y ARCHIVO.	1	----	GUARDAR, CLASIFICAR, ORDENAR	ANAQUELES, ESTANTES, ARCHIVOS, ARTICULOS.	2.50	3.00	3.00	9.00	9.00	27.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	8	SANITARIO DE ADMINISTRACIÓN	2	----	ARREGLO LIMPIEZA, NEC. FISIOLÓGICA	RETETE, LAVAMANOS, ACCESORIOS.	1.50	2.10	3.00	3.15	3.15	9.45		SI	SI	ESTE - OESTE
	9	VESTIBULO	----	----	CIRCULAR, ESTAR.	PLANTAS, JARDINERAS.	3.00	3.00	3.00	9.00	9.00	27.00		SI	SI	ESTE - OESTE

DEMANDA ESTIMADA

CUADRO No 61

Demanda Estimada de Servicios y Usuarios

GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTES	CUALIDADES				ESCALA ANTROPOMÉTRICA						ESCALA AMBIENTAL				
		AGENTES	USUARIOS	FUNCIÓN Y ACTIVIDAD	MOVILIARIO Y EQUIPO	DIMENSIONES			M² POR UNIDAD	TOTAL M²	VOLUMEN M³	M² GRUPO FUNCIONAL	ILUMINACIÓN		ORIENTACIÓN	
						ANCHO	LARGO	ALTO					NATURAL	ARTIFICIAL	ORIENTACIÓN	
SERVICIOS AL PÚBLICO	1	CAFETERÍA	----	220	COMER, BEBER, ESTAR, PLATICAR, CIRCULAR	MESAS, SILLAS, JARDINERAS.	12.82	23.15	4.00	296.78	296.78	1,187.13	393.93	SI	SI	ESTE - OESTE
	2	DESPACHO DE ALIMENTOS	2	6	ATENDER, PEDIR, SERVIR.	MOSTRADOR, ANAQUELES, ESTANTES.	2.50	3.00	4.00	7.50	7.50	30.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	3	S.S PÚBLICO FEMENINO	----	44	NEC. FISIOLÓGICAS, ARREGLO, LIMPIEZA.	RETETE, LAVAMANOS	3.00	3.70	3.00	11.10	11.10	33.30		SI	SI	ESTE - OESTE
	4	S.S PÚBLICO MASCULINO	----	44	NEC. FISIOLÓGICAS, ARREGLO, LIMPIEZA.	RETETE, LAVAMANOS, URINALES.	3.00	3.70	3.00	11.10	11.10	33.30		SI	SI	ESTE - OESTE
	5	COCINA	4	----	LAVAR, PREPARAR, SECAR, COCINAR, ALMACENAR.	ESTUFA, ANAQUELES, LAVAPLATOS, ETC.	3.00	6.15	4.00	18.45	18.45	73.80		SI	SI	ESTE - OESTE
	6	ENFERMERÍA	1	2	PRIMEROS, AUXILIOS	CAMILLA, SILLAS, ESCRITORIOS, ANAQUELES, LAVAMANOS, S.S	7.00	7.00	3.00	49.00	49.00	147.00		SI	SI	ESTE - OESTE

DEMANDA ESTIMADA

CUADRO No 62

Demanda Estimada de Servicios y Usuarios

AMBIENTES		CUALIDADES				ESCALA ANTROPOMÉTRICA						ESCALA AMBIENTAL				
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS	FUNCIÓN Y ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y EQUIPO	DIMENSIONES			M² POR UNIDAD	TOTAL M²	VOLUMEN M³	M² GRUPO FUNCIONAL	ILUMINACIÓN		ORIENTACIÓN	
						ANCHO	LARGO	ALTO					NATURAL	ARTIFICIAL	ORIENTACIÓN	
MANTENIMIENTO	1	CONSERJERÍA	1	----	CONTROL DE LAS INSTALACIONES MANTENIMIENTO ÁREAS DE JARDINES.	ANAQUELES, EQUIPO DE JARDINERÍA.	3.00	3.00	3.00	9.00	9.00	27.00	225.00	SI	SI	ESTE - OESTE
	2	GUARDIANÍA	1	----	CUIDAR LAS INSTALACIONES CORRER, DORMIR	ESTUFA, CAMA, ANAQUEL.	3.00	3.00	3.00	9.00	9.00	27.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	3	S.S + VESTIDORES	4	----	NEC. FISIOLÓGICAS, ARREGLO, LIMPIEZA, ETC.	RETIETE, LAVAMANOS, DUCHAS, LOCKERS, BANCA.	4.00	4.00	3.00	16.00	16.00	48.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	4	CAFETERÍA DE EMPLEADOS	12	----	COMER, SENTARSE, CIRCULAR ETC.	MESAS, SILLAS, BANCAS.	5.00	5.00	3.00	25.00	25.00	75.00		SI	SI	NORTE - SUR
	5	BODEGA DE MANTENIMIENTO	1	----	ALMACENAR, ORDENAR, CIRCULAR.	ESTANTERIAS.	2.50	3.00	3.00	7.50	7.50	22.50		SI	SI	NORTE - SUR
	6	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA.	2	----	CARGA, DESCARGA, GUARDAR, ALMACENAR.	ANDÉN PLATAFORMA	VARIABLE	VARIABLE	LIBRE	96.00	96.00	LIBRE		SI	SI	NORTE - SUR
	7	TALLER GENERAL	2	----	REPARAR, GUARDAR, PINTAR.	MESA DE TRABAJO, ESTANTERIAS, SILLAS, ESCRITORIO.	5.00	5.00	3.00	25.00	25.00	75.00		SI	SI	NORTE - SUR NORTE - ESTE
	8	CUARTO DE MAQUINAS	2	----	DISTRIBUCIÓN, CONTROL.	EQUIPO, MAQUINARIA	5.00	6.00	4.00	30.00	30.00	120.00		SI	SI	VARIABLE
	9	VESTIBULO	3	----	CIRCULAR	JARDINERAS.	2.50	3.00	3.00	7.50	7.50	22.50		SI	SI	VARIABLE

DEMANDA ESTIMADA

CUADRO No 63

Demanda Estimada de Servicios y Usuarios

	AMBIENTES		CUALIDADES				ESCALA ANTROPOMÉTRICA						ESCALA AMBIENTAL			
	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS	FUNCIÓN Y ACTIVIDAD	MOVILIARIO Y EQUIPO	DIMENSIONES			M² POR UNIDAD	TOTAL M²	VOLUMEN M³	M² GRUPO FUNCIONAL	ILUMINACIÓN		ORIENTACIÓN
							ANCHO	LARGO	ALTO					NATURAL	ARTIFICIAL	ORIENTACIÓN
ÁREA DE RECREACIÓN Y JUEGOS INFANTILES	1	PLAZA	----	30	CIRCULAR, ESTAR, DESCANSAR	BANCAS, FUENTES, JARDINERAS.	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	30.00	30.00	LIBRE	328.00	SI	SI	VARIABLE FLEXIBLE
	2	JARDINES	---	VARIABLE	CIRCULAR, ESTAR, DESCANSAR.	BANCAS, FUENTES.	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	50.00	50.00	LIBRE		SI	SI	NORTE - SUR NORTE - ESTE
	3	S. SANITARIO FEMENINO	----	---	NEC. FISIOLÓGICAS, ARREGLO, LIMPIEZA, VESTIR	RETIETE, LAVAMANOS	3.00	5.00	3.00	15.00	15.00	45.00		SI	SI	NORTE - SUR NORTE - ESTE
	4	S. SANITARIO MASCULINO	----	---	NEC. FISIOLÓGICAS, ARREGLO, LIMPIEZA, VESTIR	RETIETE, LAVAMANOS.	3.00	5.00	3.00	15.00	15.00	45.00		SI	SI	NORTE - SUR NORTE - ESTE
	5	ÁREA DE JUEGOS INFANTILES	---	17	CORRER, JUGAR, SALTAR, CIRCULAR.	RESBALADERO, S. SUBE Y BAJA, COLUMPIO.	10.00	20.00	LIBRE	200.00	200.00	LIBRE		SI	SI	VARIABLE FLEXIBLE
	6	ÁREA DE ESTAR PADRES	----	10	ESTAR, SENTARSE, PLATICAR, DESCANSAR.	BANCAS, JARDINERAS.	3.00	6.00	LIBRE	18.00	18.00	LIBRE		SI	SI	NORTE - SUR NORTE - ESTE

DEMANDA ESTIMADA

CUADRO No 64

Demanda Estimada de Servicios y Usuarios

AMBIENTES		CUALIDADES				ESCALA ANTROPOMÉTRICA						ESCALA AMBIENTAL				
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS	FUNCIÓN Y ACTIVIDAD	MOVILIARIO Y EQUIPO	DIMENSIONES			M² POR UNIDAD	TOTAL M²	VOLUMEN M³	M² GRUPO FUNCIONAL	ILUMINACIÓN		ORIENTACIÓN	
						ANCHO	LARGO	ALTO					NATURAL	ARTIFICIAL	ORIENTACIÓN	
ÁREA DE DEPORTES BAJO TECHO.	1	CANCHA DE BASQUETBOL	----	230 2 CANCHAS	JUGAR, CORRER, EJERCITAR	CANASTAS BANCAS	14.00	28.00	15.00	392.00	784.00	5,880.00	2,533.00	SI	SI	NORTE- SUR
	2	CANCHA DE VOLEYBOL	----	209 2 CANCHAS	JUGAR, CORRER, EJERCITAR	NET, POSTES BANCAS	12.00	21.00	15.00	252.00	252	3,780.00		SI	SI	NORTE- SUR
	3	CANCHA DE PAPI-FUTBOL	----	254	JUGAR, CORRER, EJERCITAR	PORTERIAS BANCAS	20.00	44.00	15.00	880.00	880.00	13,200.00		SI	SI	NORTE- SUR
	4	ÁREA DE JUEGOS BAJO TECHO	----	303	JUGAR, CORRER, EJERCITAR	MESAS DE PING- PONG, BANCAS	10.00	21.00	5.00	273.00	273.00	819.00		SI	SI	NORTE- SUR
	5	SALÓN DE AJEDRES	----	DEPORTISTAS	JUGAR.	MESAS TABLEROS SILLAS	10.00	10.00	5.00	40.00	40.00	120.00		SI	SI	NORTE - SUR
	6	BODEGA	2	----	ALMACENAR EQUIPO	ANAQUELES	10.00	10.00	5.00	100.00	100.00	500.00		SI	SI	NORTE - SUR ESTE - OESTE
	7	TAQUILLA	2	DEPORTISTAS	CONTROL	ESCRITORIO	5.00	5.00	2.50	4.00	4.00	10.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	8	S.S.AL PUBLICO FEMENINO.	----	----	ASEO, ARREGLO, NEC. FISIOLÓGICAS VESTIRSE DUCHARSE	RETRITE LAVAMANOS	5.00	6.00	3.00	50.00	50.00	150.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	9	S.S.AL PUBLICO MASCULINO.	----	----	ASEO, ARREGLO, NEC. FISIOLÓGICAS VESTIRSE DUCHARSE	RETRITE, LAVAMANOS	2.50	3.00	3.00	50.00	50.00	150.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	10	S.S. MUJERES + VESTIDORES DEPORTISTAS	----	DEPORTISTAS	ASEO, ARREGLO, NEC. FISIOLÓGICAS VESTIRSE DUCHARSE	BANCAS, LOCKERS, DUCHAS.	VARIABLE	VARIABLE	3.00	50.00	50.00	150.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	11	S.S. MUJERES + VESTIDORES DEPORTISTAS	----	DEPORTISTAS	ASEO, ARREGLO, NEC. FISIOLÓGICAS VESTIRSE DUCHARSE	BANCAS, LOCKERS, DUCHAS.	5.00	5.00	3.00	50.00	50.00	150.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	12	GRADERIOS	----	943	ESPECTADORES	GRADERIOS	5.00	6.00	3.00	50.00	VARIABLE	VARIABLE		SI	SI	ESTE - OESTE

DEMANDA ESTIMADA

CUADRO No 66

Demanda Estimada de Servicios y Usuarios

GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTES	CUALIDADES				ESCALA ANTROPOMÉTRICA						ESCALA AMBIENTAL				
		AGENTES	USUARIOS	FUNCIÓN Y ACTIVIDAD	MOVIILIARIO Y EQUIPO	DIMENSIONES			M² POR UNIDAD	TOTAL M²	VOLUMEN M³	M² GRUPO FUNCIONAL	ILUMINACIÓN		ORIENTACIÓN	
						ANCHO	LARGO	ALTO					NATURAL	ARTIFICIAL	ORIENTACIÓN	
ÁREA DE DEPORTES AL AIRE LIBRE	1	CANCHA DE BASQUETBOL	----	230 2 CANCHAS	JUGAR, CORRER, EJERCITAR	CANASTAS, BANCAS.	14.00	28.00	15.00	392.00	784.00	LIBRE	4,738.00	SI	SI	NORTE - SUR
	2	CANCHAS DE VOLEIBOL	---	209 2 CANCHAS	JUGAR, CORRER, EJERCITAR	NET. POSTES, BANCAS.	12.00	21.00	15.00	252.00	504.00	LIBRE		SI	SI	NORTE - SUR
	3	CANCHAS DE PAPI- FÚTBOL	----	253 3 CANCHAS	JUGAR, CORRER, EJERCITAR	PORTERIAS BANCAS	20.00	40.00	15.00	800.00	2,400.00	LIBRE		SI	SI	NORTE - SUR
	4	S.S. MUJERES VESTIDORES	----	DEPORTISTAS	ASEO ARREGLO, NEC. FISIOLÓGICAS, VESTIRSE, DUCHARSE.	BANCAS, LOCKERS, DUCHAS	5.00	10.00	3.00	50.00	50.00	150.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	5	S.S. HOMBRES VESTIDORES	----	DEPORTISTAS	ASEO ARREGLO, NEC. FISIOLÓGICAS.	LAVAMANOS RETIRETE	5.00	10.00	3.00	50.00	50.00	300.00		SI	SI	ESTE - OESTE
	6	INDICACIÓN DEPORTIVA	----	NIÑOS	APRENDER A JUGAR.	CESTAS	10.00	10.00	LIBRE	100.00	200.00	LIBRE				
	7	PLAZA	----	DEPORTISTAS	VESTIBULACIÓN.	----	30.00	30.00	LIBRE	900.00	900.00	LIBRE		SI	SI	NORTE - SUR

DEMANDA ESTIMADA

5.6. Programa Arquitectónico Preliminar

Sector de Plaza Central

1. Plaza de Ingreso
2. Plaza Principal.

Sector de Estacionamientos

3. Parqueo de usuarios
4. Parqueo de Agentes
5. Parqueo de Buses
6. Parqueo Área de carga y descarga

Sector de Administración

7. Oficina de Administración
8. Recepción y Secretaría
9. Área de espera.
10. Oficina de contabilidad
11. Oficina de Mantenimiento
12. Sala de sesiones.
13. Bodega General y Archivo.
14. s.s. Administración
15. Vestibulo

Sector de Servicios al Publico

16. Área de cafetería
17. Despacho de Alimentos
18. s.s. Mujeres
19. s.s. Hombres
20. Cocina
21. Área de Enfermería.

Sector de Mantenimiento

22. Conserjería
23. Guardianía
24. s.s + vestidores
25. Cafetería de Empleados
26. Bodega de Mantenimiento
27. Área de Carga y Descarga
28. Taller General
29. Cuarto de Máquinas
30. Vestibulo

Sector de Recreación y Juegos Infantiles

31. Plaza
32. Jardines
33. s.s. Mujeres
34. s.s. Hombres
35. Área de Juegos Infantiles
36. Área de Estar para Padres

Área de Deportes Bajo Techo

37. Cancha de Basquetbol
38. Cancha de Voleybol
39. Cancha de Papi - Fútbol
40. Área de Juegos Bajo Techo (ping - pong)
41. Salón de Ajedrez
42. s.s. Mujeres + Vestidores
43. s.s. Hombres + Vestidores
44. Graderios

Área de Deporte al Aire Libre

45. Cancha de Basquetbol
46. Cancha de Voleibol
47. Cancha de Papi - Fútbol
48. Pista de Atletismo
49. s.s. MUJeres + Vestidores
50. s.s. Hombres + Vestidores

Premisas Generales

Resumen

El proyecto Complejo Deportivo, está enfocado en satisfacer las necesidades básicas deportivas de la población del casco urbano y de los alrededores del municipio de Yupiltepeque, tomando en cuenta para el planteamiento del mismo los propios intereses de la población, según información proporcionada por diferentes medios de esa localidad.

Se determinarán las características generales de los usuarios del Complejo Deportivo, las cuales orientarán a la formulación de los espacios arquitectónicos que dieran respuesta a sus necesidades del deporte.

En este capítulo se concluye con las premisas particulares de diseño, la matriz de diagnóstico y el programa arquitectónico, que responden al estudio específico de los agentes y usuarios del proyecto.

Capítulo VI

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Propuesta

Introducción

El proyecto arquitectónico complejo Deportivo de Yupiltepeque en el departamento de Jutiapa, se han determinado los grupos funcionales necesarios para realizar una propuesta que beneficie a la población, considerando sus características específicas de cada grupo etario.

Se inicia la formulación de la propuesta del Complejo Deportivo con el análisis de las relaciones entre los sectores o grupos funcionales del proyecto, considerando para el efecto el uso de matrices y diagramas de relaciones que nos permitan orientar la tendencia de circulaciones y relaciones entre cada ambiente, evitando en esta forma el cruce de circulaciones y la mala orientación de las mismas.

Concluye este último capítulo con la presentación de la propuesta de diseño arquitectónico así como el plan de inversión y programación de la ejecución del proyecto Complejo Deportivo de Yupiltepeque, Jutiapa.

MATRIZ No 1

MATRIZ DE RELACIONES DE CONJUNTO

a	PLAZA CENTRAL	
b	ESTACIONAMIENTO	●
c	ADMINISTRACIÓN	○
d	SERVICIOS AL PÚBLICO	○
e	MANTENIMIENTO	○
f	ÁREA DE RECREACIÓN Y JUEGOS INFANTILES	○
g	ÁREA DE DEPORTE BAJO TECHO	○
h	ÁREA DE DEPORTE AL AIRE LIBRE	○

●	RELACIÓN DIRECTA
○	RELACIÓN INDIRECTA
⊖	SIN RELACIÓN

MATRIZ No 2

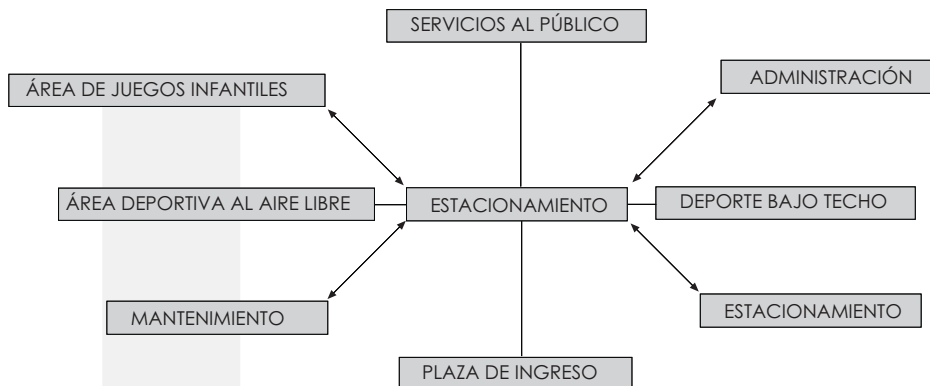
MATRIZ DE RELACIONES PLAZA PRINCIPAL

a	PLAZA de INGRESO	●
b	PLAZA PRINCIPAL	○

●	RELACIÓN DIRECTA
○	RELACIÓN INDIRECTA
⊖	SIN RELACIÓN

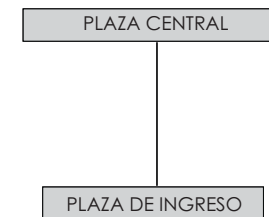
DIAGRAMA No 1

DIAGRAMA DE RELACIONES DEL CONJUNTO



MATRIZ No 2

MATRIZ DE RELACIONES PLAZA PRINCIPAL



MATRIZ No 3

MATRIZ DE RELACIONES DE ESTACIONAMIENTO

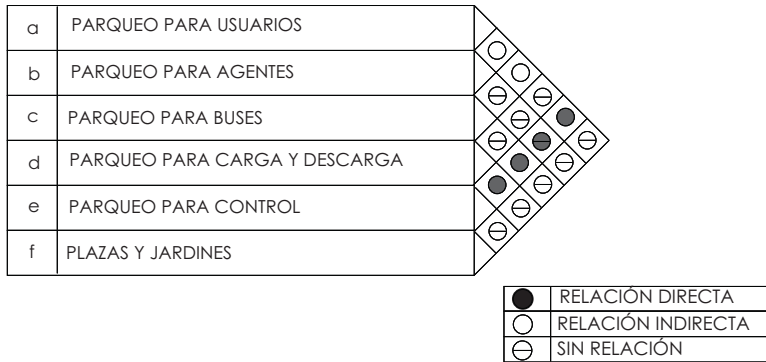
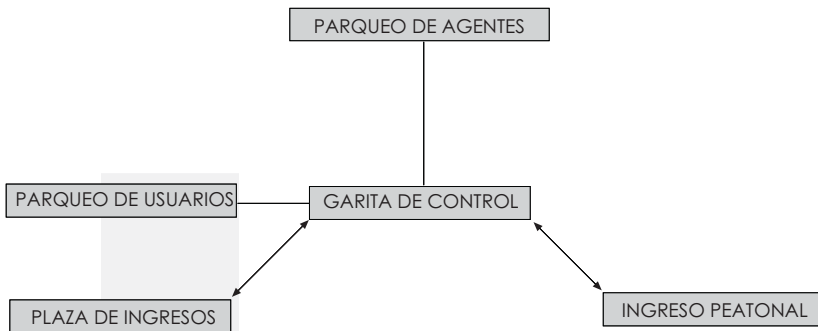


DIAGRAMA No 3

DIAGRAMA DE RELACIONES DE ESTACIONAMIENTO



MATRIZ No 4

MATRIZ DE RELACIONES ADMINISTRATIVAS

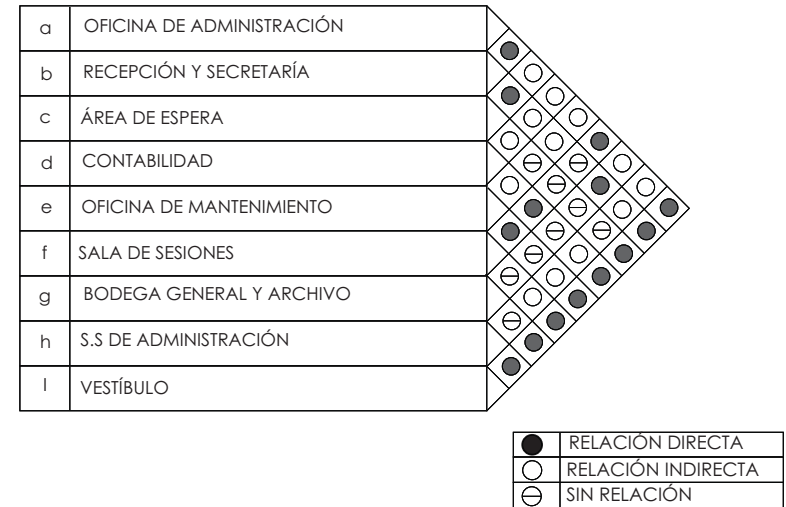
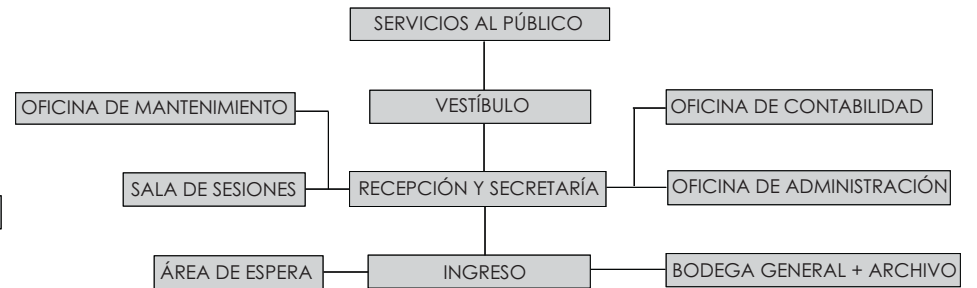


DIAGRAMA No 4

DIAGRAMA DE RELACIONES DE ADMINISTRACIÓN



MATRIZ No 5

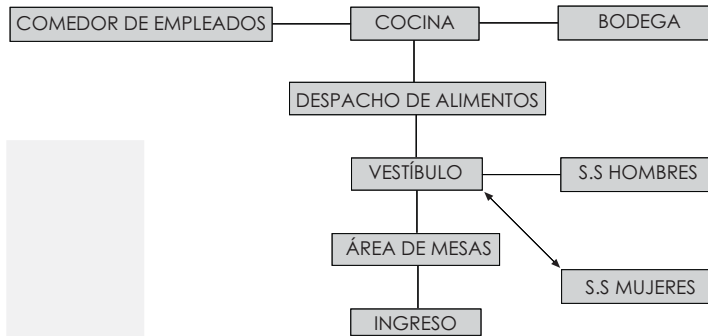
MATRIZ DE RELACIONES SERVICIOS AL PÚBLICO

a	CAFETERIA - ÀREA DE MESAS	
b	DESPACHO DE ALIMENTOS	●
c	S.S PÚBLICO MUJERES	○
d	S.S PÚBLICO HOMBRES	○
e	COCINA	○
f	BODEGA	○
g	COMEDOR DE EMPLEADOS	○
h	VESTÍBULO	○

●	RELACIÓN DIRECTA
○	RELACIÓN INDIRECTA
⊖	SIN RELACIÓN

DIAGRAMA No 5

DIAGRAMA DE RELACIONES SERVICIO AL PÚBLICO



MATRIZ No 6

MATRIZ DE RELACIONES DE MANTENIMIENTO

a	CONSERJERÍA	
b	GUARDIANÍA	●
c	S.S + VESTÍBULOS	○
d	CAFETERÍA EMPLEADOS	○
e	BODEGA DE MANTENIMIENTO	○
f	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	○
g	TALLER GENERAL	○
h	CUARTO DE MÁQUINAS	○
i	VESTÍBULO	○

●	RELACIÓN DIRECTA
○	RELACIÓN INDIRECTA
⊖	SIN RELACIÓN

DIAGRAMA No 6

DIAGRAMA DE RELACIONES DEL CONJUNTO



MATRIZ No 7

MATRIZ DE ÀREA DE RECREACIÓN Y JUEGOS INFANTILES

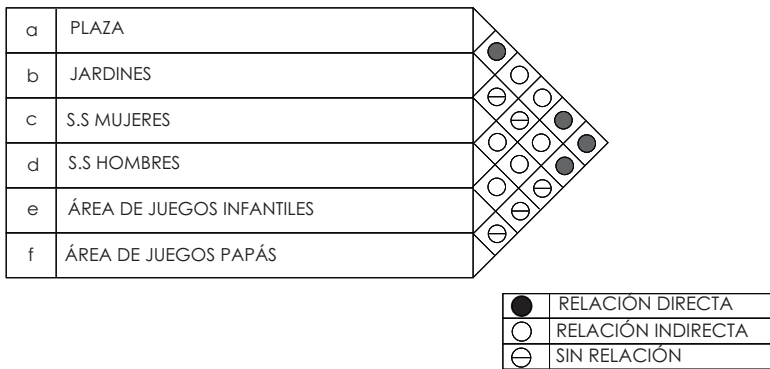
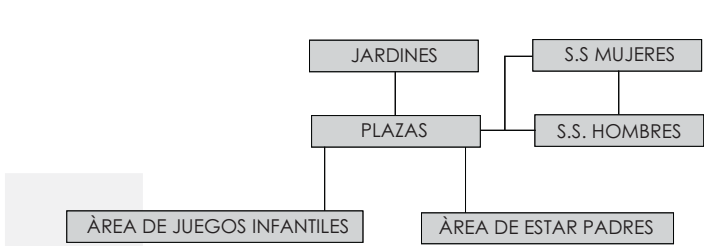


DIAGRAMA No 7

DIAGRAMA DE RELACIONES ÀREA DE RECREACIÓN Y JUEGOS INFANTILES



MATRIZ No 8

MATRIZ DE RELACIONES ÀREA DE DEPORTES BAJO TECHO

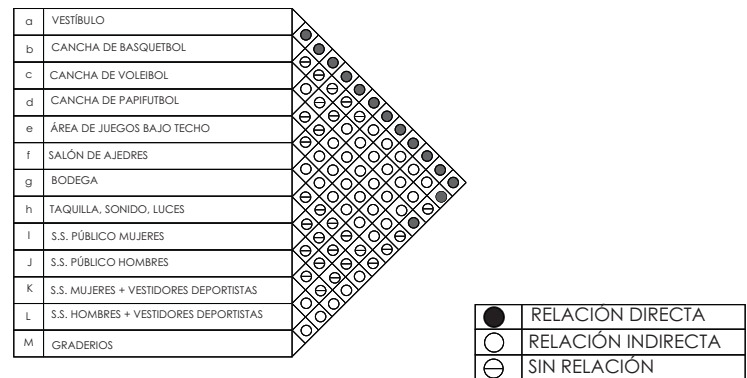
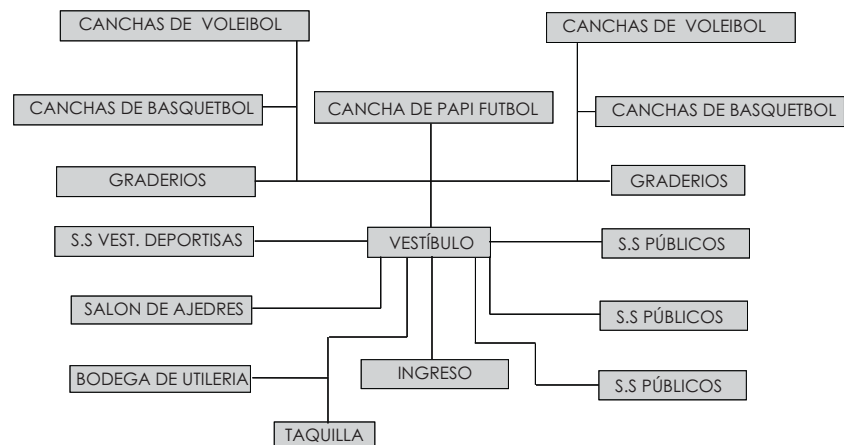


DIAGRAMA No 6

DIAGRAMA DE RELACIONES DEL CONJUNTO



MATRIZ No 6

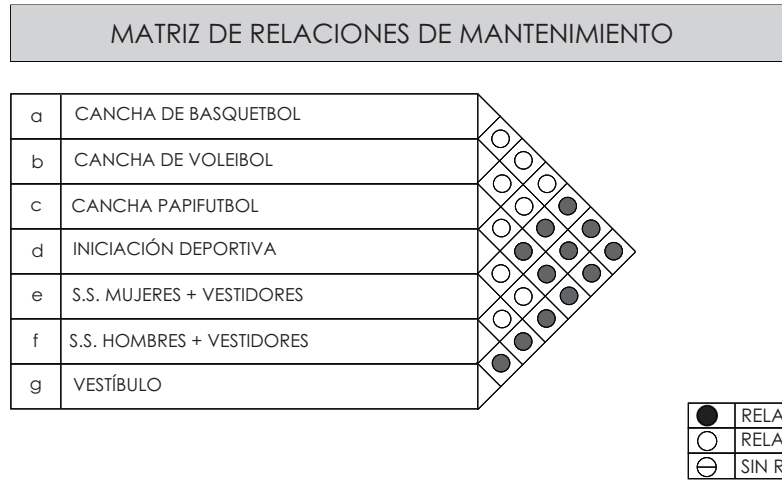
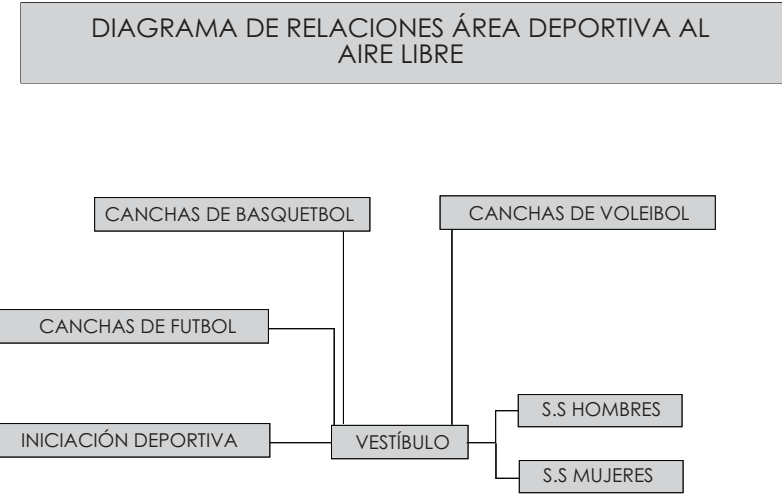
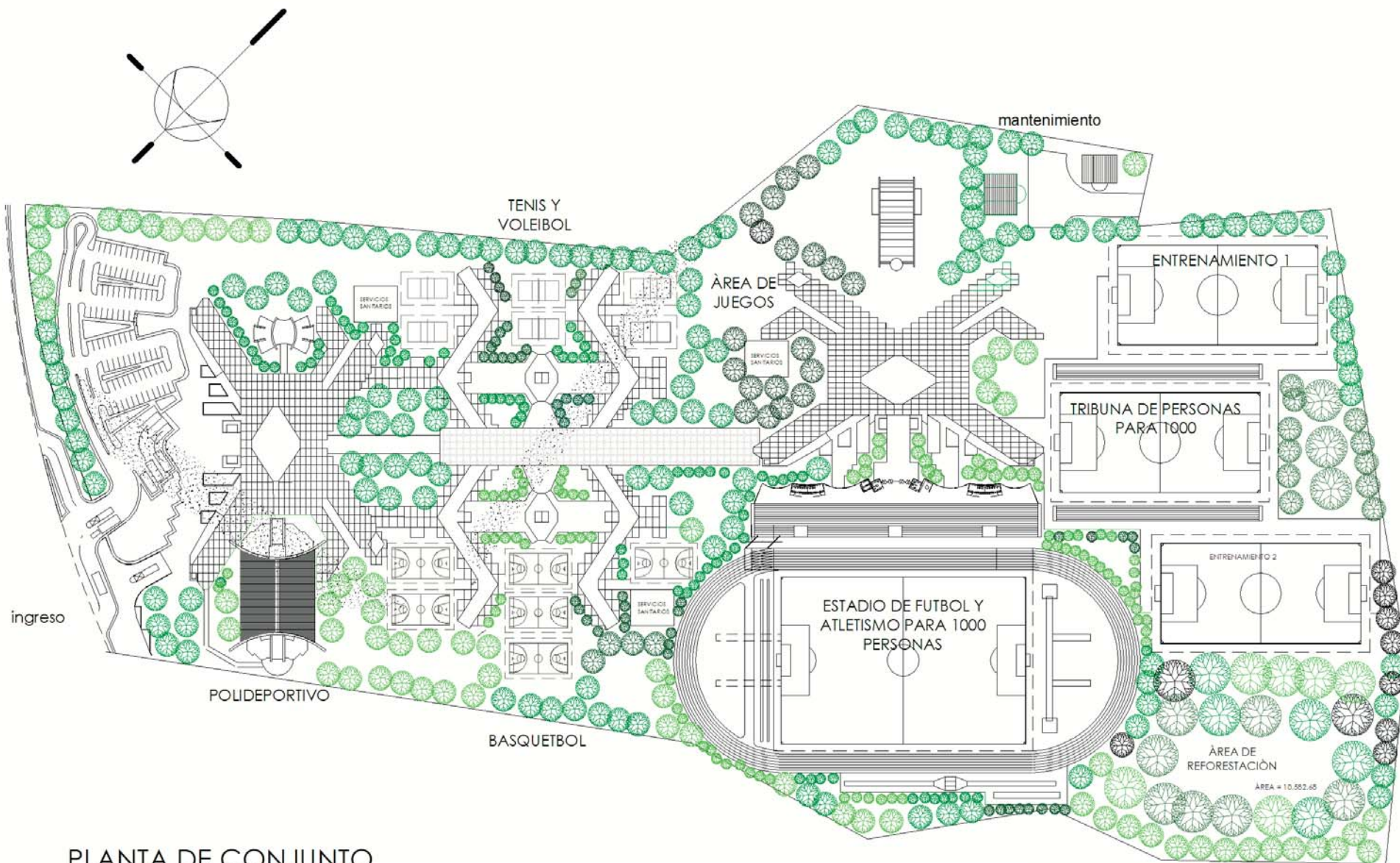


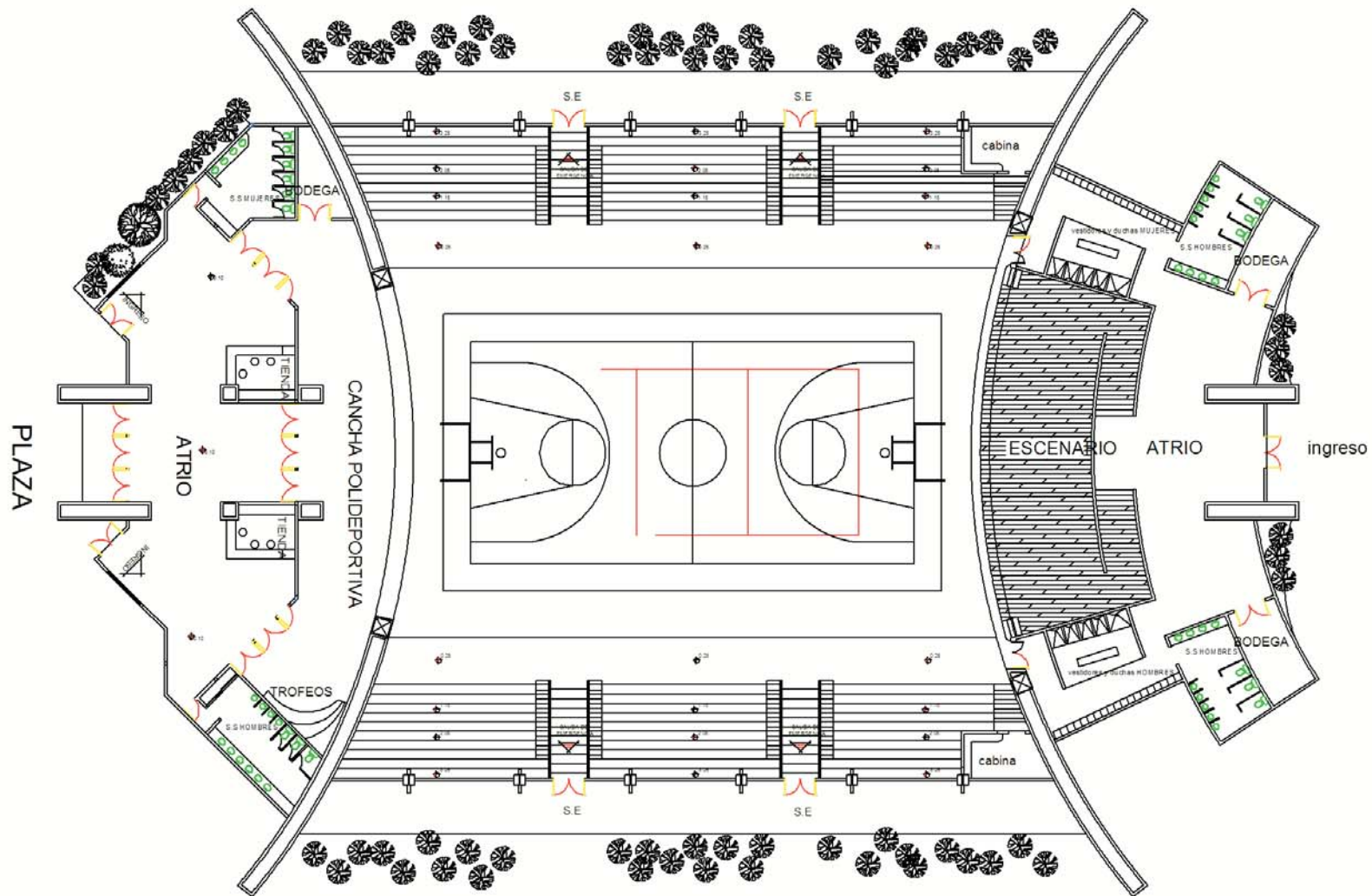
DIAGRAMA No 9



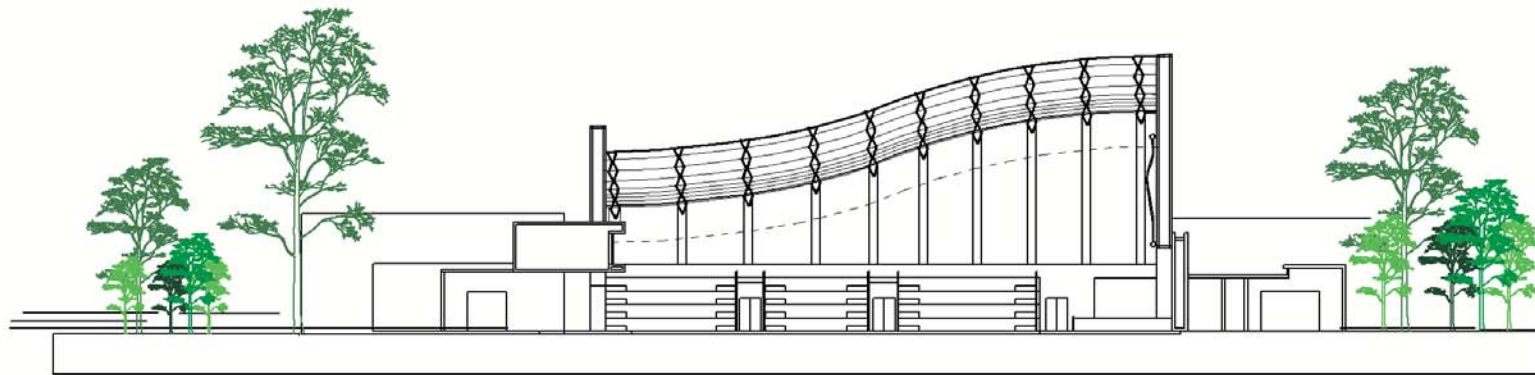


PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1/2500

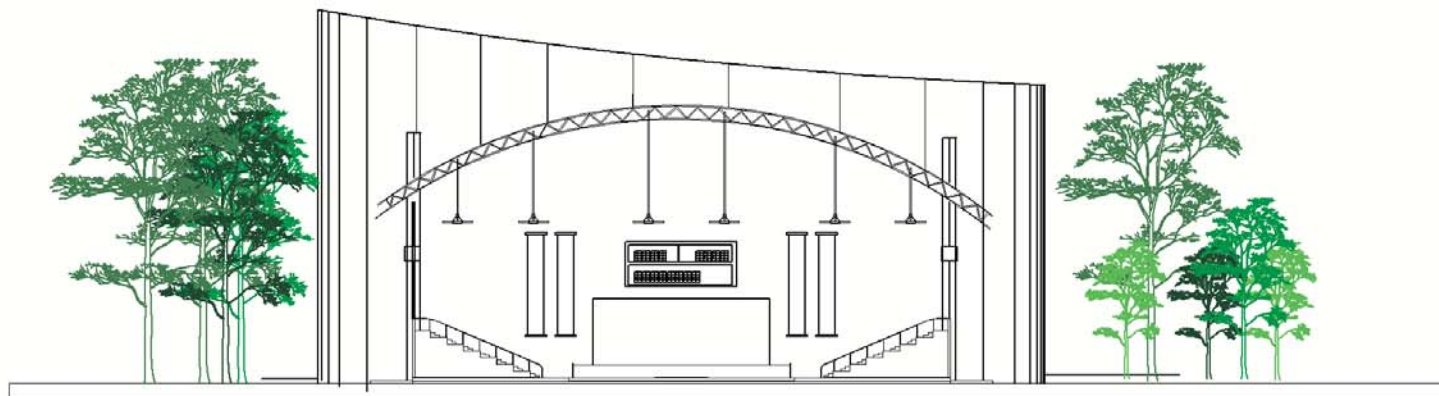


PLANTA DE POLIDEPORTIVO



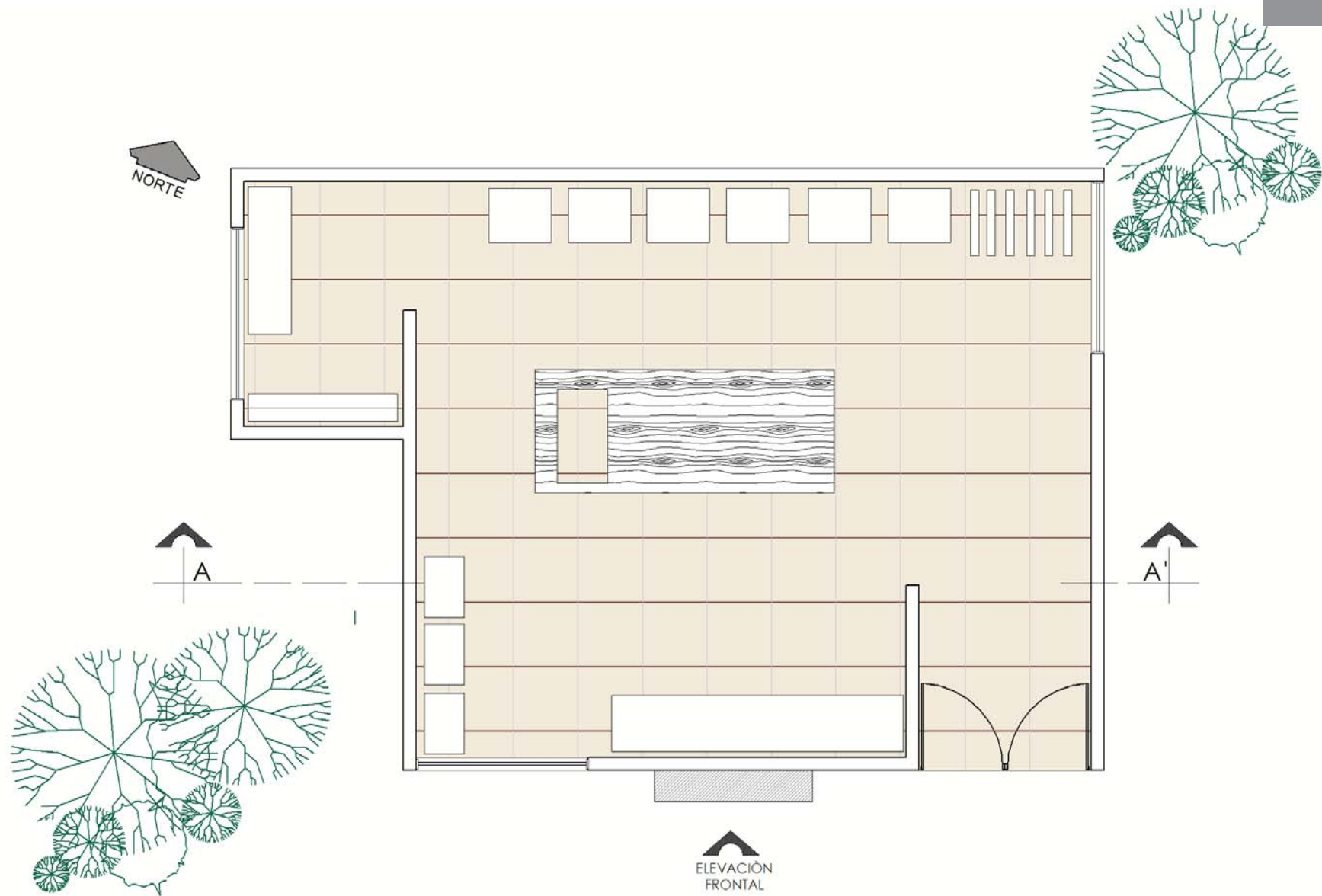
SECCIÓN A - A' POLIDEPORTIVO
LONGITUDINAL

ESCALA 1/500

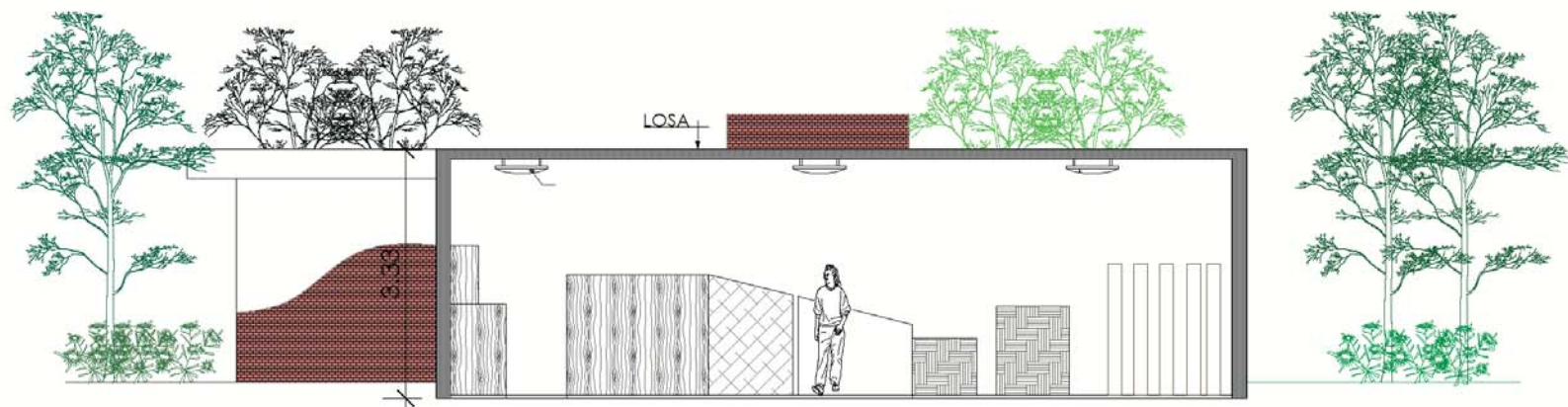


SECCIÓN B - B' POLIDEPORTIVO
TRANSVERSAL

ESCALA 1/500

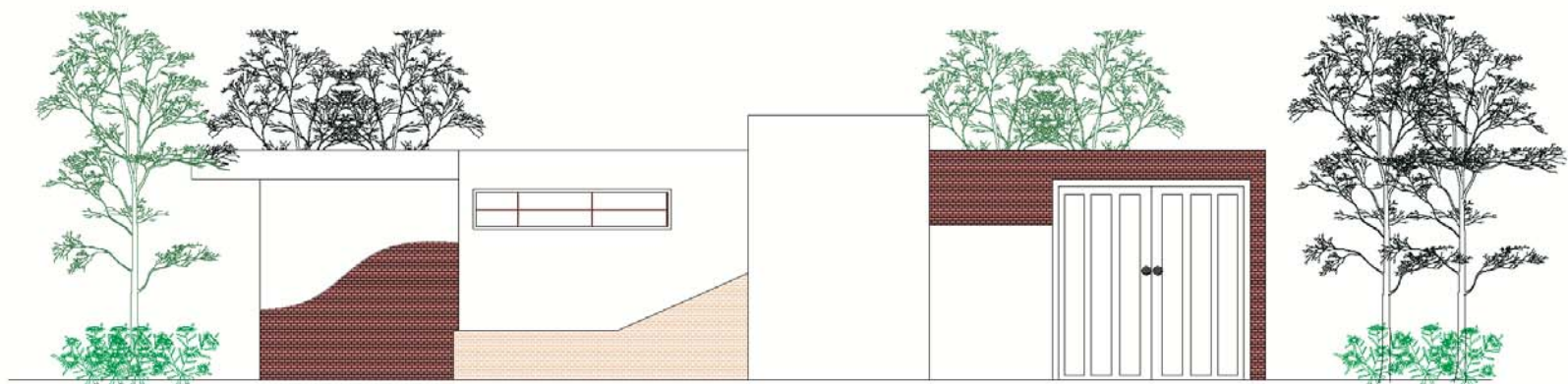


PLANTA DE BODEGA GENERAL



CORTE A - A'

ESCALA 1/100



ELEVACIÓN FRONTAL DE BODEGA GENERAL

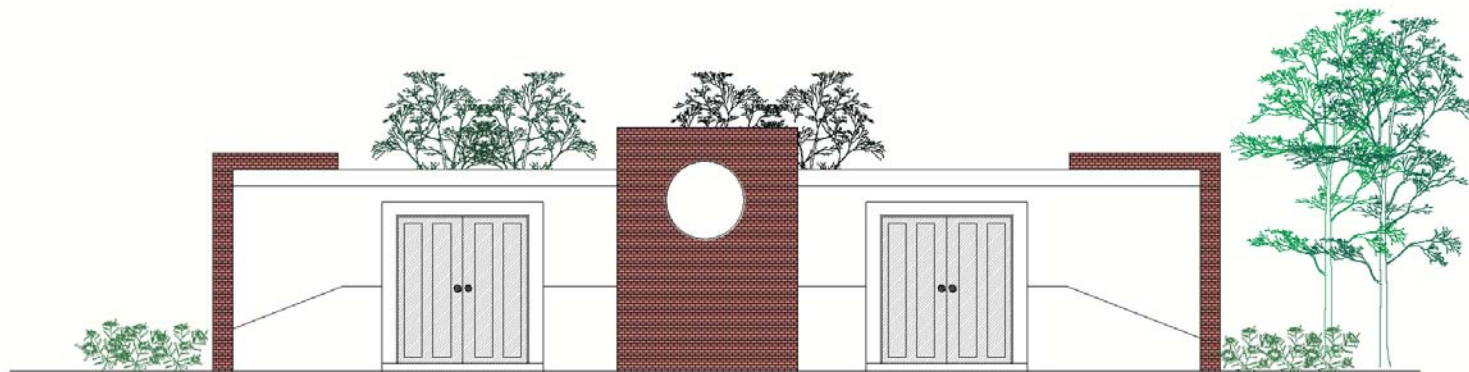
ESCALA 1/100





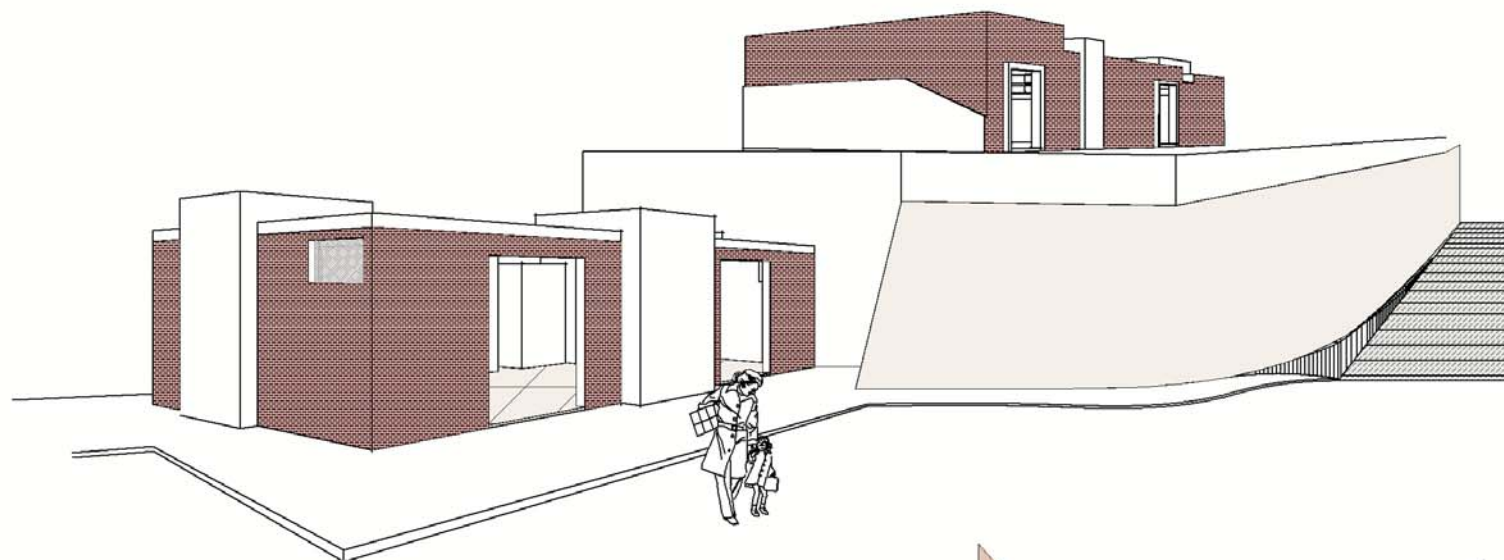
CORTE A - A'

ESCALA 1 / 125



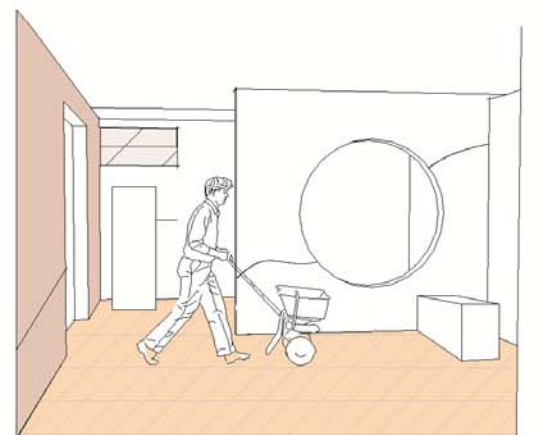
ELEVACIÓN FRONTAL

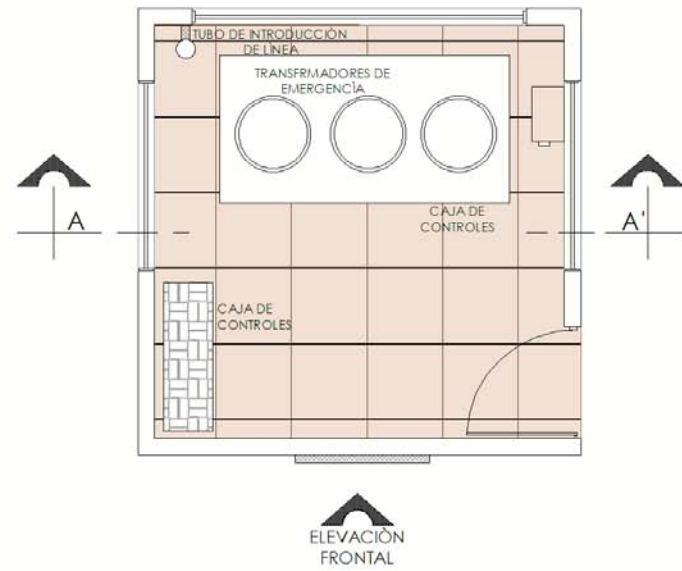
ESCALA 1 / 125



APUNTES DE BODEGA DE MANTENIMIENTO
+ JARDINERÍA

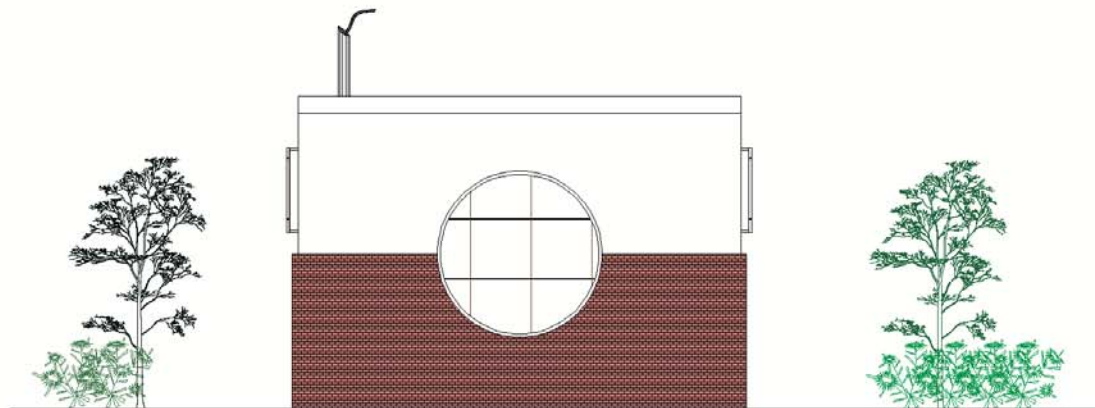
ESCALA 1/200





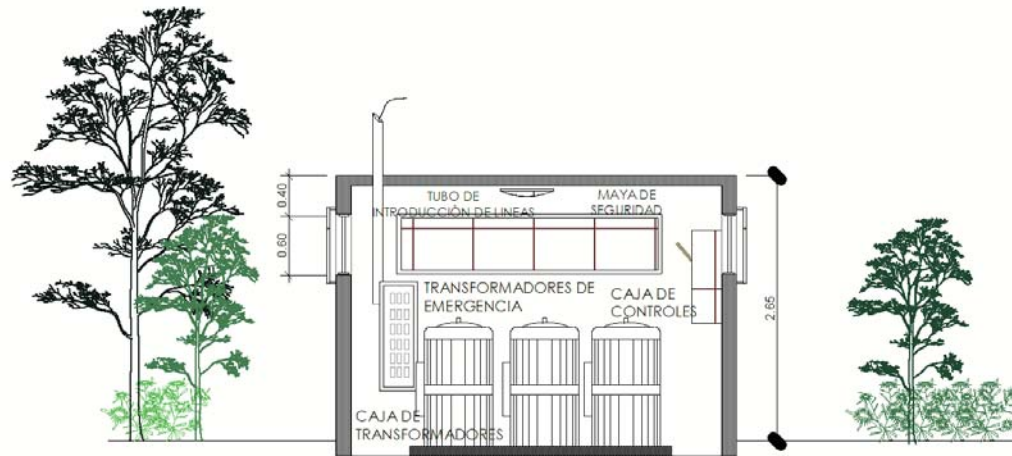
PLANTA DE CUARTO DE MÁQUINAS

ESCALA 1/100



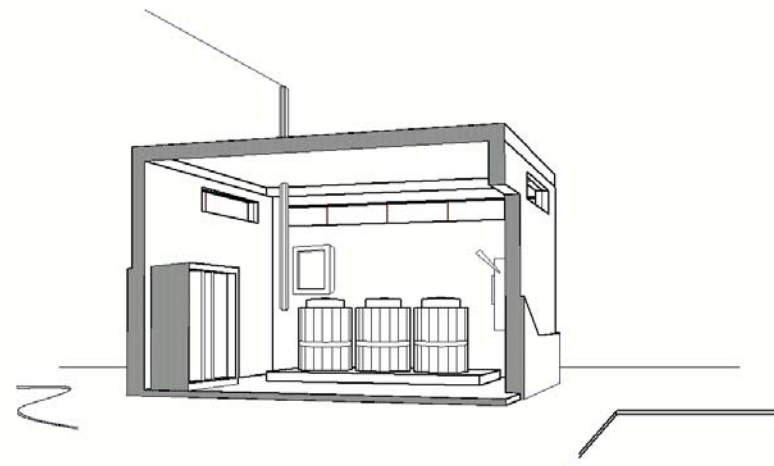
ELEVACIÓN FRONTAL DE CUARTO DE MÁQUINAS

ESCALA 1/100



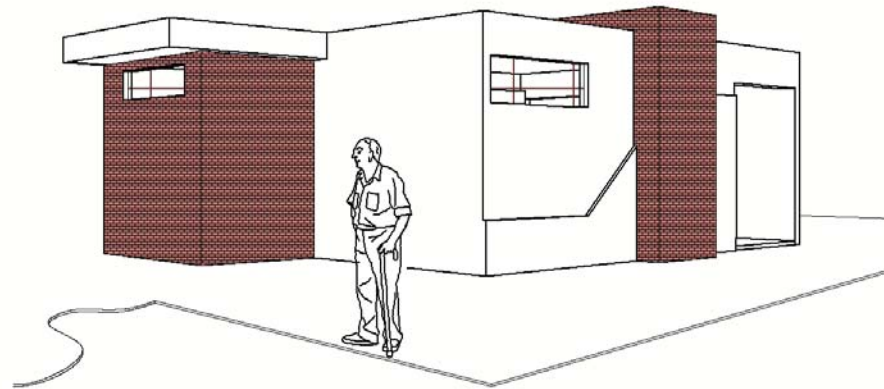
CORTE A - A'

ESCALA 1/125

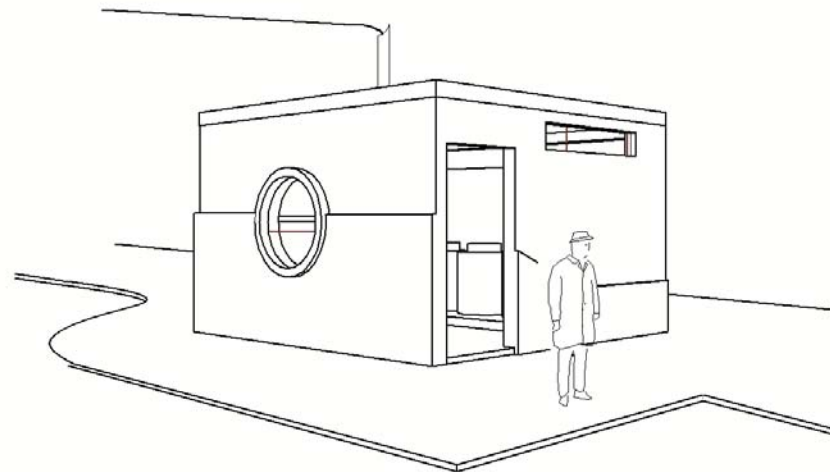


APUNTE DE CUARTO DE MÁQUINAS

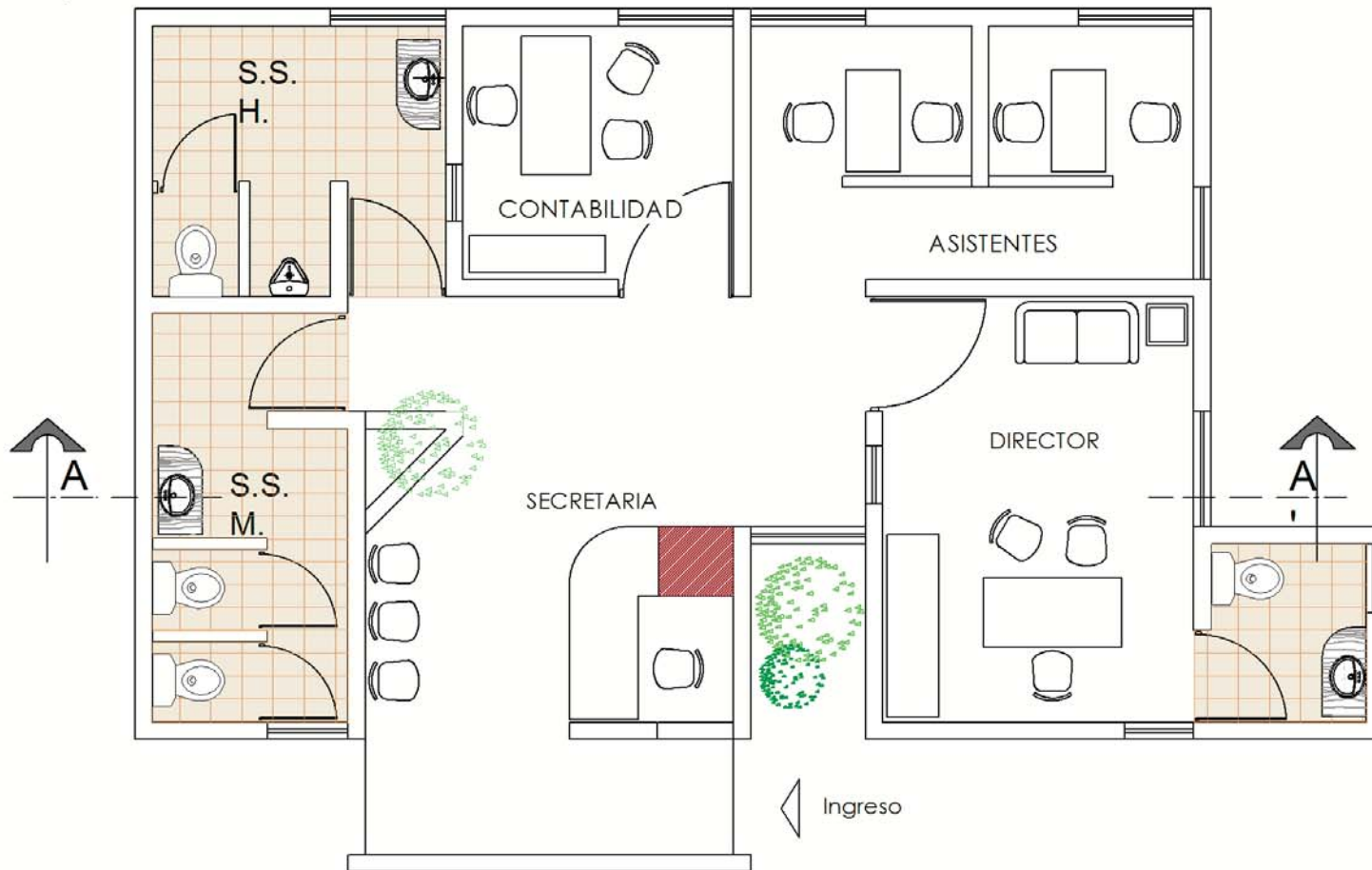
ESCALA 1/125



APUNTES DE CUARTO DE MÁQUINAS



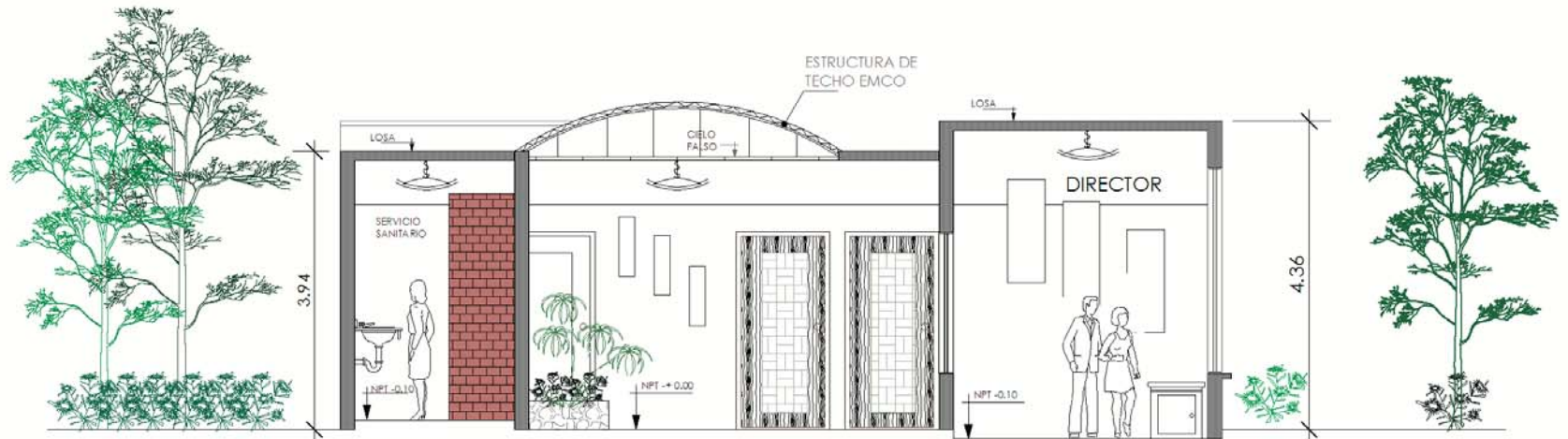
APUNTES DE CUARTO DE MÁQUINAS



ELEVACION
FRONTAL

Área de Administración

Esc. 1:100



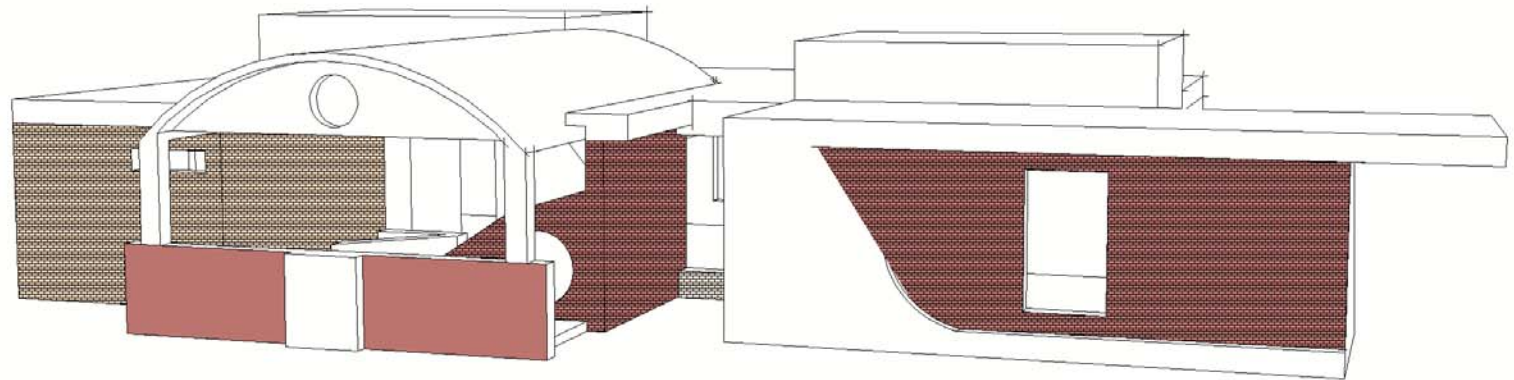
CORTE A -A'

ESCALA 1/100



ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1/100



APUNTES DE ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/125



PERSPECTIVA DE CONJUNTO



PERSPECTIVA DE CONJUNTO



PERSPECTIVA DE
POLIDEPORTIVO



APUNTE DE PLAZA PRINCIPAL



APUNTE DE VESTIBULOS



APUNTE ÀREA
DE KIOSCOS



APUNTE DE CAMINAMIENTOS

*Estimación de costos del Proyecto,
complejo deportivo, Yupiltepeque, Jutiapa*

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA (m ²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x m ²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
AREAS GENERALES (COMÚN)	A	PLAZAS				16.551.110,00
	1	Plaza de Ingreso	120	2800,00	336.000,00	
	2	Plaza de Principal	841	2600	2.186.600,00	
				Sub - Total	2.522.600,00	
	B	CAMINAMIENTOS				
	3	Caminamientos Internos	1450	1280,00	1.856.000,00	
	4	Caminamientos Externos	5022	1180,00	5.925.960,00	
				Sub - Total	7.781.960,00	
	C	PARQUEOS				
	5	Parqueo de Agentes	180	2.250,00	405.000,00	
	6	Parqueo de Usuarios	2300	2.250,00	5.175.000,00	
	7	Parqueo de Busitos	174	2.250,00	391.500,00	
	8	Parqueo de Carga y Descarga	24	2.250,00	54.000,00	
	9	Parqueo de Mantenimiento	24	2.250,00	54.000,00	
10	Parada de Bus	40	2.680,00	107.200,00		
			Sub - Total	6.186.700,00		
D	CAMINAMIENTOS					
11	Area Protegida (Chatún)	1710	2.235,00	59.850,00		
			Sub - Total	59.850,00		

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONTRUIDA (m ²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x m ²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
ADMINISTRACIÓN	A	ADMINISTRACION				471.800,00
	1	Vestibulo de Ingreso	24	2.650,00	63.600,00	
	2	Area de Espera	12	2.500,00	30.000,00	
	3	Secretaria/Recepcion	13	2.500,00	32.500,00	
	4	Oficina Administrativa	20	2.500,00	50.000,00	
	5	Sala de sesiones	27	2.500,00	67.500,00	
	6	Oficina de Contabilidad	30	2.500,00	75.000,00	
	7	Bodega Archivo	6	2.600,00	15.600,00	
	8	Bodega de Limpieza	7	2.600,00	18.200,00	
	9	Cocineta	18	2.800,00	50.400,00	
	10	Servicios Sanitarios de Usuarios	5	2.200,00	11.000,00	
	11	Servicios Sanitarios de Agentes	10	2.900,00	29.000,00	
	12	Enfermeria	10	2.900,00	29.000,00	
			Sub - Total	471.800,00		

*Estimación de costos del Proyecto,
complejo deportivo, Yupiltepeque, Jutiapa*

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA (m ²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x m ²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
AREA DEPORTIVA	A	1 CANCHA				3.206.900,00
	1	Cancha Polidportiva + Graderios	1400	1.900,00	2.660.000,00	
	2	S.S. + Vestidores Deportistas H/Eq.1	74	1.500,00	111.000,00	
	3	S.S. + Vestidores Deportistas M/Eq.2	74	1.500,00	111.000,00	
	4	Servicio Sanitario Hombres	32	1.500,00	48.000,00	
	5	Servicio Sanitario Mujeres	32	1.500,00	48.000,00	
				Sub - Total	2.978.000,00	
	B	AREAS DE INGRESO				
	6	Vestibulo de Ingreso	32	1.500,00	48.000,00	
	7	Area de Descanso	90	1.800,00	162.000,00	
				Sub - Total	210.000,00	
	C	DEPENDENCIAS				
	8		12	1.900,00	10.800,00	
9		9	1.900,00	8.100,00		
			Sub - Total	18.900,00		

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA (m ²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x m ²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
VESTIDORES GENERALES	A	VESTIDORES DE HOMBRES				188.100,00
	1	Vestibulo	4	1.200,00	4.800,00	
	2	Bodega de Limpieza	9	1.900,00	17.100,00	
	3	Servicios Sanitarios Hombres	15	1.500,00	22.500,00	
	4	Vestidoes de Hombres	12	1.500,00	18.000,00	
	5	Area de Lockers	6	1.500,00	9.000,00	
	6	Area de Duchas	12	1.500,00	18.000,00	
				Sub - Total	89.400,00	
	B	VESTIDORES DE MUJERES				
	7	Vestibulo	4	1.200,00	4.800,00	
	8	Bodega de Limpieza	9	1.900,00	17.100,00	
	9	Servicios Sanitarios Mujeres	15	1.800,00	27.000,00	
	10	Vestidores Mujeres	12	1.900,00	22.800,00	
	11	Area de Lockers	6	1.500,00	9.000,00	
	12	Area de Duchas	12	1.500,00	18.000,00	
			Sub - Total	98.700,00		

*Estimación de costos del Proyecto,
complejo deportivo, Yupiltepeque, Jutiapa*

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA (m ²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x m ²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
CAMPO ENTRENAMIENTO	A	1 CAMPO DE FUTBOL				16.395.680,00
	1	Campo de Futbol	5400	2.800,00	15.120.000,00	
	2	Graderios + Techados Graderios	624	1.200,00	748.800,00	
	3	Area de Entrenadores	26	80,00	2.080,00	
				Sub - Total	15.870.880,00	
	B	CAMINAMIENTOS				
	4	Area de Caminamiento	680	2.180,00	1.482.400,00	
					122.400,00	
	C	VESTIDORES DE DEPORTISTAS EQUIPO 1				
	5	Vestibulo de Ingreso	4	2.450,00	9.800,00	
	6	Bodega de Limpieza	7	1.000,00	7.000,00	
	7	Servicio Sanitario Deportistas	15	1.500,00	22.500,00	
	8	Vestidores de Deportistas	12	1.500,00	18.000,00	
	9	Area de Lockers	6	1.500,00	9.000,00	
	10	Area de Duchas	12	1.500,00	18.000,00	
				Sub - Total	84.300,00	
	D	VESTIDORES DE DEPORTISTAS EQUIPO 2				
	11	Vestibulo	4	1.800,00	7.200,00	
	12	Bodega de Limpieza	7	1.900,00	13.300,00	
	13	Servicio Sanitario Deportistas	15	1.500,00	22.500,00	
	14	Vestidores de Deportistas	12	1.800,00	21.600,00	
	15	Area de Lockers	6	1.700,00	10.200,00	
	16	Area de Duchas	12	1.500,00	18.000,00	
			Sub - Total	92.800,00		
E	BODEGA - LIMPIEZA					
17	Bodega Implementos Deportivos	20	1.800,00	36.000,00		
18	Bodega de Limpieza	15	1.900,00	28.500,00		
			Sub - Total	64.500,00		
F	SERVICIOS SANITARIOS AL PUBLICO					
19	Vestibulo de Ingreso	12	1.200,00	14.400,00		
20	Servicio Sanitari Hombres	32	1.800,00	57.600,00		
21	Bodega de Limpieza	7	2.000,00	14.000,00		
22	Servicio Sanitari Hombres	32	1.900,00	60.800,00		
23	Bodega de Limpieza	7	2.000,00	14.000,00		
			Sub - Total	160.800,00		

*Estimación de costos del Proyecto,
complejo deportivo, Yupiltepeque, Jutiapa*

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CÓNSTRUIDA (m ²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x m ²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
AREA DE JUEGOS INFANTILES	A	AREA DE JUEGOS INFANTILES				
	1	Area de Juegos Infantiles	1740	2150	3741000	5279700
	2	Estar - Descanso Padres	120	2800	336000	
	3	Jardines	199	2100	417900	
	4	Caminamientos	360	2180	784800	
				Sub - Total	5279700	

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA (m ²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x m ²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
CANCHAS DE VOLEIBOL	A	2 CANCHAS DE BASQUETBOL				
	1	Canchas de Basquetbol	1600	2.800,00	4480000	5.564.560,00
	2	Graderios Techados	294	2.200,00	646800	
	3	Area de Caminamiento	192	2.280,00	437760	
				Sub - Total	5.564.560,00	

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA (m ²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x m ²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
CANCHAS DE VOLEIBOL	A	2 CANCHAS DE VOLEIBOL				
	1,00	Canchas de Voleibol	720,00	2.800,00	2016000	2.397.500,00
	2,00	Area de Caminamiento	175,00	2.180,00	381500	
				Sub - Total	2.397.500,00	

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA (m ²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x m ²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
CANCHAS DE FUTBOL	A	2 CANCHAS DE FUTBOL				
	1	Canchas de Futbol	960	2.400,00	2304000	2.826.880,00
	2	Graderios Techados	196	1.600,00	313600	
	3	Area de Caminamiento	96	2.180,00	209280	
				Sub - Total	2.826.880,00	

*Estimación de costos del Proyecto,
complejo deportivo, Yupiltepeque, Jutiapa*

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA (M²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x M²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
GARITAS DE CONTROL	A	GARITA DE CONTROL PEATONAL				224.600,00
	1	Vestibulo	8	2.850,00	22.800,00	
	2	Garita Control	4	2.750,00	11.000,00	
	3	Area de Ingreso y Egreso (circulacion)	6	2.650,00	15.900,00	
	Sub-Total				49.700,00	
	B	GARITA DE CONTROL VEHICULAR				
	1	2 Garita de Control	10	2.650,00	26.500,00	
	2	Area de Ingreso y Egreso	56	2.650,00	148.400,00	
Sub-Total				174.900,00		

SECTOR	No.	AMBIENTES	AREA CONSTRUIDA (M²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x M²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
EDIFICIO DE MANTENIMIENTO	A	GARITA DE CONTROL PEATONAL				307.500,00
	1	Bodega de Mantenimiento	33	2.800,00	92.400,00	
	2	Cuarto de Bombas	11	2.800,00	30.800,00	
	3	Cuarto de Planta Electrica	11	2.800,00	30.800,00	
	4	S.S. de Hombres + Vestidores	7	2.800,00	19.600,00	
	5	S.S de Mujeres + Vestidores	7	2.800,00	19.600,00	
	6	Area de Trbajadores	36	2.450,00	88.200,00	
	7	Oficina de Mantenimiento	9	2.900,00	26.100,00	
	Sub-Total				307.500,00	

SECTOR	No.	AMBIENTES	ÁREA CONSTRUIDA (M²)	INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA		
				COSTO x M²	COSTO x AMBIENTE	COSTO PARCIAL
AREA SOCIAL- DESCANSO	A	AREA SOCIAL				
	1	Area de Mesas	84	2.800,00	235.200,00	641.300,00
	2	Servicios Sanitarios Hombres	32	2.900,00	92.800,00	
	3	Servicios Sanitarios Mujeres	32	2.900,00	92.800,00	
	4	Area Tienda- Snack	45	2.450,00	110.250,00	
	5	Area Venta de Accesorios Deportivos	45	2.450,00	110.250,00	
Sub-Total				641.300,00		

Conclusiones

- Con el presente estudio se ha comprobado que en el municipio de Yupiltepeque, Jutiapa, no existe un área sede de Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), planificada adecuadamente para deporte.
- La propuesta arquitectónica representa un aporte complementario a nivel municipal de instalaciones deportivas del departamento de Jutiapa.
- La formulación de este proyecto brinda un aporte técnico a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) y entidades interesadas en la ejecución de instalaciones Deportivas para el municipio de Yupiltepeque, Jutiapa.
- Para el desarrollo del anteproyecto del Centro Deportivo fue necesario conocer las características cualitativas de la población de Yupiltepeque, Jutiapa.
- La propuesta genera un Centro Deportivo que funcione para eventos deportivos propios del municipio de Yupiltepeque, Jutiapa.

Recomendaciones

- Creación de varias propuestas arquitectónicas deportivas y recreativas, para los diferentes departamentos, a través de varias instituciones gubernamentales y no gubernamentales.
- Fomentar en la Facultad de Arquitectura, este tipo de temas de estudio, para contribuir con las entidades municipales y autoridades del país, como ayuda para evitar delincuencia y la violencia a nivel nacional.
- Este espacio arquitectónico debe cumplir con las normas y satisfacer las necesidades de los usuarios que permita el pleno desarrollo integral de la población.
- Proponer a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG), la innovación de más sedes y de sub-sedes, para el fomento de todas las disciplinas deportivas.

Fuentes de consulta Bibliográficas

Leyes y Reglamentos

- Código Municipal
Decreto 12 - 2002 Impreso en Tipología Nacional, Guatemala, C. A.
- Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18 – 93 Impreso Tipología Nacional, Guatemala, C. A.
- Código de Trabajo
Decreto 1441 Impreso Tipología Nacional, Guatemala, C. A.
- Código Penal
Decreto 17 – 73 Impreso en Tipología Nacional, Guatemala, C. A.
- Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto Número 57 – 92 Impreso en Tipología Nacional, Guatemala C. A.

- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 52 – 87, Impreso en Tipología Nacional, Guatemala, C. A.
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 52 – 87, Guatemala, C. A.
- Reglas Oficiales de Voleibol 2,000 – 2,004 Federación Nacional de Voleibol, C.D.A.G. Guatemala, C. A.
- Reglas Oficiales de Fútbol y Fútbol sala 1986 – 2,004 Confederación Nacional de Fútbol, C.D.A.G. Guatemala, C. A.

Documentos

- P.D.M. Plan de Desarrollo Municipal Municipio de Yupiltepeque. Jutiapa, 2003 2,003
- Diagnóstico Municipal y Plan de Desarrollo Integral Municipio de San Juan Yupiltepeque, Jutiapa, Guatemala 2,000
- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (C.D.A.G.) Plan Nacional del Deporte y la Recreación, Guatemala, C. A.

- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (C.D.A.G.) Resumen de Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte, Guatemala C. A.
- Catalán Cruz, Mario Enrique. La micro - regionalización como una Planificación participativa
- Fundamentos y Metodología de la Investigación participativa Juárez Toledo, Luís Adolfo.
- Principios del Diseño Urbano Ambiental Schetnan, Mario Jorge Calvillo, Manuel Poniche.

Tesis

- Monteros Saravia J. Centros Deportivos Populares para la ciudad de Guatemala, Facultad de Arquitectura, USAC. 1,969. No. 31
- Torres Caravantes, E. Centros Deportivos para la ciudad de Guatemala, Facultad de Arquitectura, USAC. 1,973. No. 125
- Veliz Rizzo S. El Deporte como medio de Recreación, Facultad de Arquitectura, USAC 1,984. No. 330

- Aguilar Yasser Gerardo, Complejo Deportivo San Luis Jilotepeque Facultad de Arquitectura, USAC. 2.005 No. 1415
- Uribio González Erick. Complejo Deportivo y Recreativo, Sansare, El Progreso Facultad de Arquitectura, USAC 2,004. No. 1213.
- Ruiz Puga Luis. Complejo Deportivo, Asunción Mita, Jutiapa Facultad de Arquitectura, USAC. 2.001 No. 370

Libros

- Neufert Ernest, El Arte de Proyectar en Arquitectura. 12ª Edición. Editorial Gustavo Gili S. A. Barcelona España 1,988.
- Plazola Cisneros, A Arquitectura Deportiva 4ª Edición, México Linusa 1,988.
- Enciclopedia de los Deportes Cultural, Ediciones S. A. Grupo editorial Técnicos Asociados S. A. Tomo 1- 5
- Enciclopedia Instalaciones Deportivas A.F.D.E.S. Ediciones S. A. Grupo Editorial España 1,988.

- Enciclopedia Manual del Constructor Arquitectura Práctica, Técnicas y Proyectos de la Construcción, Edición 1,999, Grupo Editorial Daly S. A.
- Enciclopedia Autodidáctica Océano, Edición 1,988, Grupo Editorial Océano S. A.
- Biblioteca Atrium de la Construcción Editorial Océano España 1,986 Grupo Editorial Centrum S. A.

Diccionarios

- Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Militar.
- Diccionario Smart Español Océano, Grupo Editorial Océano S. A.

Entrevistas Realizadas

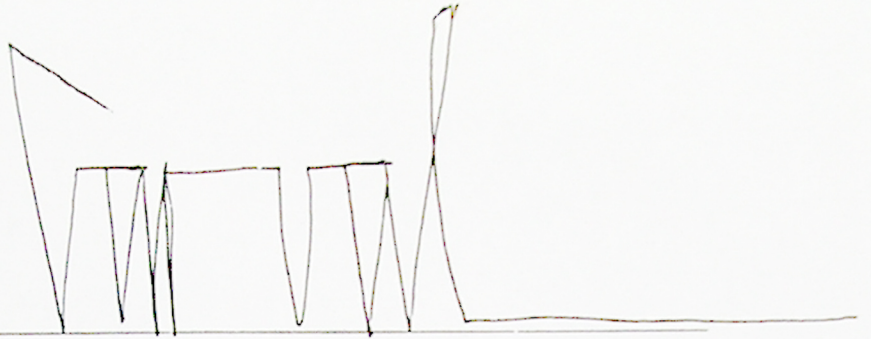
- Lic. Estrada V. Gerente General, Fedefutbol, Zona 15 Ciudad de Guatemala.
- Bello F. Asesor de Baloncesto, Federación Nacional de Baloncesto, Ciudad Olímpica Zona 4, Ciudad de Guatemala.

- Arq. Bolaños T. Presidente del Departamento de Infraestructura Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, (CDAG) Ciudad Olímpica, Zona 4 Ciudad de Guatemala
- Bc. Godoy Torres C. Alcalde Yupiltepeque, Jutiapa.

Instituciones

- Instituto de Fomento Municipal (INFOM)
- Instituto Geográfico Nacional (IGN)
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Secretaria General de Consejo Nacional de Planificación Económica (SEGEPLAN)

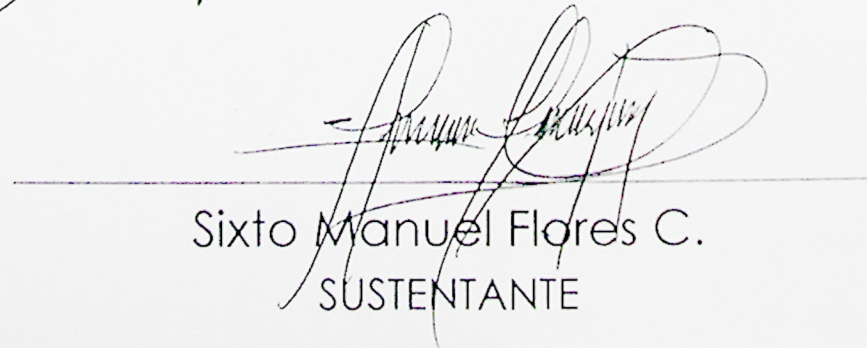
IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO



Arq. Martín Paniagua
ASESOR DE TESIS



Sixto Manuel Flores C.
SUSTENTANTE