

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS INSTALACIONES RECREATIVAS  
Y DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE COJUTEPEQUE, CUSCATLAN.

PRESENTADO POR:  
DORIS MAGALY ABREGO SÁNCHEZ

PARA OPTAR AL TITULO DE:  
ARQUITECTA

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO DE 2005

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

RECTORA :  
Dra. María Isabel Rodríguez

SECRETARIA GENERAL:  
Licda. Alicia Margarita Rivas de Recinos

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :  
Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

SECRETARIO :  
Ing. Oscar Eduardo Marroquín Hernández

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTORA :  
Arqta. Gilda Elizabeth Benavides Larin

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:  
ARQUITECTA

Título :  
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS INSTALACIONES RECREATIVAS Y  
DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE COJUTEPEQUE, CUSCATLAN.

Presentado por :  
DORIS MAGALY ABREGO SÁNCHEZ

Trabajo de graduación aprobado por :

Docente Director :  
ARQ. RODOLFO ARIAS CISNEROS

San Salvador, Mayo de 2005

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

Arq. José Rodolfo Arias Cisneros



## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	i
--------------------	---

### **ETAPA I INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS**

#### **CAPITULO I GENERALIDADES**

<b>1.1 Descripción del problema</b> .....	1
<b>1.2 Justificación</b> .....	2
<b>1.3 Objetivos</b> .....	2
1.3.1 General.....	2
1.3.2 Especifico.....	2
<b>1.4 Limites</b> .....	3
<b>1.5 Alcances</b> .....	3
<b>1.6 Metodología</b> .....	4
<b>1.7 Esquema metodológico</b> .....	7

#### **CAPITULO II DIAGNOSTICO**

<b>2.0 Introducción al deporte</b> .....	9
<b>2.1 Reseña histórica de la recreación y el deporte</b> .....	10
2.1.1 La recreación en la historia.....	10
2.1.2 Definición de recreación.....	10
2.1.3 El deporte en la historia.....	11
2.1.4 Definición de deporte.....	11
2.1.5 La educación física en la historia.....	12
2.1.6 Definición de educación física.....	12

<b>2.2 El deporte. su importancia y clasificación</b> .....	13
2.2.1 Importancia del deporte .....	13
2.2.1 a) Aspecto físico .....	13
2.2.1 b) Aspecto Psicológico y afectivo.....	13
2.2.1 c) Aspectos Sociales.....	14
2.2.2 El deporte y su clasificación.....	15
2.2.2 a) Deporte popular.....	15
2.2.2 b) Deporte fundamental o formativo.....	16
2.2.2 c) Deporte competitivo o federado.....	16
2.2.2 d) Deporte de alta competencia.....	17

<b>2.3 La recreación, su importancia y su clasificación</b> ...	18
2.3.1 Importancia de la recreación.....	18
2.3.1 a) La recreación como actividad.....	18
2.3.1 b) La recreación como programa.....	19
2.3.1 c) La recreación como servicio del tiempo libre.....	21
2.3.2 La recreación y su clasificación.....	23
2.3.2 a) La recreación pasiva.....	23
2.3.2 b) La recreación activa.....	23

## **2.4 La educación física, su importancia y su clasificación.**

2.4.1 Importancia de la educación física.....	25
2.4.2 La educación física su clasificación.....	25
2.4.2 a) Educación deportiva externa.....	25
2.4.2 b) Educación deportiva interna.....	25

## **2.5 Generalidades del municipio.....26**

2.5.1 Ubicacion geográfica.....	26
2.5.2 Division político administrativa.....	28

## **2.6 Historia del deporte en la ciudad de Cojutepeque**

2.6.1 Hechos deportivos relevantes del municipio.....	29
2.6.2 Antecedentes de las instalaciones deportivas en el municipio.....	31

## **2.7 Estado actual de espacios deportivos y recreativos en la ciudad.....33**

2.7.1 Ubicacion y análisis de espacios deportivos .....	34
2.7.2 Ubicacion y análisis de espacios recreativos.....	41

## **2.8 Aspecto social.**

2.8.1 Características socioeconómicas.....	45
2.8.2 Análisis de población.....	46
• Características de la población.....	46
• Proyecciones de población.....	48

## **2.9 Análisis de sitio .....49**

2.9.1 Ubicacion del terreno dentro del contexto.....	50
2.9.2 Características naturales del sitio.....	51
2.9.2 a) Topografía existente.....	51
2.9.2 b) Limites del terreno y accesibilidad.....	56
2.9.2 c) Vegetación.....	59
2.9.2 d) Clima .....	62
2.9.3 Características culturales del sitio.....	68
2.9.3 a) Infraestructura.....	68
2.9.3 b) Uso de suelo.....	70
2.9.3 c) Equipamiento.....	72
2.9.3 d) Vialidad.....	72
2.9.3 e) Riesgos.....	75
2.9.4 Características estéticas del sitio.....	78
2.9.4 a) Vistas.....	78
2.9.4 b) Paisaje	
• Natural .....	83
• Urbano.....	84

## **2.10 Instituciones involucradas en el proyecto.....86**

## **2.11 Aspecto legal.....89**

<b>2.12 Estudio de casos análogos.....</b>	<b>90</b>
2.12.1 Polideportivo de Sonsonate.....	91
2.12.2 Polideportivo de España.....	93
2.12.3 Cuadro comparativo.....	95

<b>2.13 Programa de necesidades.....</b>	<b>96</b>
--	-----------

<b>2.14 Programas arquitectónicos.....</b>	<b>99</b>
--	-----------

**ETAPA II  
PRONOSTICO**

**CAPITULO III**

**RESUMEN DE PROGRAMAS**

Resumen de programas.....	114
Diagrama de zonas.....	117
Diagrama de relación de espacio.....	118

**CAPITULO IV**

**CONCEPTOS**

<b>3.1 Conceptualización del diseño.....</b>	<b>120</b>
3.1.1 El conjunto.....	120
3.1.2 Las edificaciones.....	123
<b>3.2 Establecimiento de criterios .....</b>	<b>126</b>
3.2.1 Criterios de zonificación.....	126
3.2.2 Criterios de relación de zonas .....	128
3.2.3 Alternativas de zonificación.....	129
3.2.4 Evaluación de alternativas de zonificación.....	132
3.2.5 Justificación de la propuesta seleccionada.....	133
3.2.6 Criterios de diseño.....	134

**CAPITULO V**

**DESARROLLO DEL DISEÑO**

<b>4.1 Formulación del anteproyecto.....</b>	<b>136</b>
4.1.1 Previsión del material de diseño.....	136
4.1.2 Recopilación de ideas.....	136
4.1.3 Iluminación y depuración de ideas.....	136
4.1.4 Elaboración de alternativas.....	136
4.1.5 Selección de propuestas a desarrollar.....	136
4.1.6 Edificación, creación grafica del diseño .....	136

**ETAPA III**

**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO**

<b>4.2 Descripción de la propuesta de diseño.....</b>	<b>137</b>
4.2.1 El conjunto.....	137
4.2.2 las edificaciones.....	139
<b>4.3 Planos de anteproyecto .....</b>	<b>144</b>
<b>4.4 Presentaciones.....</b>	<b>168</b>
<b>4.5 Presupuesto estimado.....</b>	<b>185</b>

Conclusión.....	214
Recomendaciones.....	214
Bibliografía.....	215
Anexos.....	216





## AGRADECIMIENTOS

A DIOS. Gracias por darme la sabiduría, entendimiento y principalmente la vida, por ser la luz en mi camino y por que me permitiste alcanzar esta meta tan anhelada. Por que llenas mi vida de amor y por que me ayudaste cuando mas lo necesitaba.

A MI MAMI. Yolanda de Abrego Por su gran esfuerzo y por su amor, gracias por sus atenciones y por soportarme en mis momentos de enojo cuando la presión me abrumaba y por darme apoyo en todo momento y gracias por creer en mi.

A MI PAPI. Ángel Abrego Por su amor, comprensión y por su sacrificio, porque es un gran ejemplo en mi vida, gracias por apoyarme y darme fuerza para salir adelante.

A MIS HERMANOS. Isaac y Nuria, por que me dieron su ayuda cuando lo necesité.

A MIS FAMILIARES. Agradezco a mis abuelitas por su cariño. A mis tías, tía Sonia, tía Dorita y tía Gladis por su apoyo y cariño de siempre, a Edwin por su ayuda, a Lisseth Sarai por su cariño y amor.

A DAVID. Por su gran ayuda, comprensión y paciencia, pero sobre todo por el amor que me demuestras, por que siempre estuviste a mi lado brindándome tu amor y amistad, tus atenciones y tus conocimientos. gracias de todo corazón.

A MIS AMIG@S. Jessica, Juan Carlos, Nubia, Karina Blanca, Tania, Natalia, Sadi, Ronald, Nelly, Omar, Claudia Y Jenny. Algunos porque me apoyaron mucho en este trabajo, pero todos me dieron su amistad en la carrera, jamás olvidare las tertulias que vivimos, gracias por su amistad.

A LA FAMILIA AGUILAR PICHINTE. Porque siempre nos recibió en su hogar, Gracias por darnos ese apoyo durante la carrera.

A ARQ. RODOLFO ARIAS. Por haber sido mi asesor y por ser un buen docente, gracias por sus consejos académicos y de amistad.

## INTRODUCCIÓN

Las ciudades en crecimiento experimentan cambios tanto en su medio ambiente como en los espacios para el desarrollo de las actividades, incidiendo mucho en la falta de espacios seguros para la recreación, la practica deportiva o el ocio, volviéndose hacia actividades mecanizadas que no hacen mas que crear una especie de rutinas poco motivadoras a los individuos, creando ambientes hostiles de convivencia, por lo que se generan problemas sociales, como la delincuencia juvenil.

De lo anterior es que surge la necesidad de las municipalidades de dar una respuesta a esta problemática, mediante la creación de espacios deportivos destinados especialmente para la practica, generándose así en los últimos años la construcción de complejos deportivos en muchos municipios del País, sumándose a esto la Alcaldía Municipal de Cojutepeque, la cual se enfoca en que la población joven se beneficie con este proyecto por lo que el Anteproyecto Arquitectónico para las Instalaciones Recreativas y Deportivas en la Ciudad de Cojutepeque Cuscatlan. Considera todos los aspectos que involucran las necesidades de esta población, enfocándose principalmente al área urbana.

Para poder desarrollar una propuesta que satisfaga las necesidades de la población se hizo un diagnostico de la problemática, en el que se realizo un análisis de la situación actual de estos espacios dentro de la ciudad, además el aspecto social, legal y muchos otros factores que puedan influir para que la respuesta arquitectónica sea la mas favorable.

Para desarrollar el presente documento se plantearon tres etapas:

- ETAPA I : INVESTIGACIÓN Y ANALISIS
- ETAPA II: PRONOSTICO
- ETAPAIII: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Estas tres etapas se explican claramente en la metodología de diseño.

## **1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

El deporte y la recreación son aspectos necesarios para contribuir al desarrollo físico y mental del ser humano y la sociedad en general.

La Ciudad de Cojutepeque ubicada en el departamento de Cuscatlan, actualmente no cuenta con espacios suficientes destinados a este tipo de actividades, debido al deterioro que dichos espacios presentan en sus instalaciones, por causas naturales como los terremotos del año 2001 y /o por falta de mantenimiento por parte de las autoridades competentes.

Dentro de los planes proyectados por la municipalidad se han logrado mejorar algunos espacios de recreación de lo que podemos mencionar: mejoramiento del parque Francisco Menéndez, construcción de una cancha en cerro Las Pavas y la cancha de básquetbol ubicada en el parqueo de la alcaldía, siendo estos una referencia a la demanda de uso que dichos espacios presentan principalmente por la población en edad joven.

La demanda de usuarios, crecimiento poblacional y factores sociales son los aspectos que hacen necesaria la creación de espacios con características y ambientes adecuados para realizar estas actividades.

Es así como surge la propuesta de la municipalidad de realizar un complejo deportivo con suficientes espacios que ofrezcan entretenimiento, dispersión, recreación y desarrollo de actividades físicas. Para lo cual la alcaldía a adquirido un terreno ubicado en calle a la estación, en el antiguo terreno conocido como hielera y el cual posee una extensión de 22937.08m<sup>2</sup>. que hace un equivalente a 3Mz2818.37vrs<sup>2</sup>.

## 1.2 JUSTIFICACION

La institución municipal solicitó a la Escuela de Arquitectura de la U.E.S. apoyo técnico para dicho proyecto, respondiendo la petición se realizará un diagnóstico de la situación actual de los espacios deportivos y recreativos que se encuentran en dicha ciudad con el fin de obtener la información necesaria en la que se orientará la propuesta de diseño que satisfaga las necesidades físicas y sociales del sector.

El proyecto servirá como un espacio social que busca la integración y relación de jóvenes, niños y adultos. siendo estos una población total de 70,000 habitantes aproximadamente.

Además el anteproyecto proporcionará la información gráfica necesaria para su posible gestión y financiamiento.

De lo anterior y lo expresado en el planteamiento del problema podemos justificar el Anteproyecto para el Complejo Deportivo y Recreativo en la ciudad de Cojutepeque.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Elaborar una propuesta de diseño de las instalaciones recreativas y deportivas en la ciudad de Cojutepeque que contribuya al desarrollo de la niñez, juventud y demás personas por medio de actividades físicas y sociales así como también al desarrollo socioeconómico del sector.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Elaborar un diagnóstico de la situación actual basado en aspectos económicos, cultural, deportivo, entre otros. que servirá como referencia para identificar las necesidades de la población.
- Elaborar la propuesta arquitectónica que contenga los espacios según las necesidades obtenidas en la investigación.
- Generar una propuesta de diseño que contenga espacios recreativos y deportivos integrados a circulaciones, jardinería y mobiliario urbano.
- Entregar una copia del documento de graduación y planos de anteproyecto a la municipalidad que sirva de base para elaborar planos constructivos del proyecto y su posible gestión económica.

## **1.4 LIMITES**

- LIMITE GEOGRAFICO

La Municipalidad cuenta con un terreno destinado a dicho proyecto que posee una extensión de 3 mz. 2818.37vrs2 ubicado en calle a la estación.

- LIMITE SOCIAL

El proyecto esta dirigido a toda la población ya sea esta niñez, juventud y edad adulta pues todos necesitan lugares de esparcimiento, recreación y deporte para su desarrollo físico, social y emocional.

- LIMITE TEMPORAL

El trabajo se desarrollará en el periodo de los ciclos de estudio I y II del año 2004.

- LIMITE INSTITUCIONAL

Las normas de diseño establecidas por Instituciones como el Instituto Nacional de los Deportes (INDES) y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) son las que tomaremos en cuenta para dicho proyecto.

## **1.5 ALCANCES**

### **A CORTO PLAZO**

- Elaboración de documento escrito y grafico que contenga el diagnostico de la problemática con su respectivo análisis para que sirva de apoyo técnico a la institución y como referencia bibliográfica para proyectos similares.
- Elaboración de planos arquitectónicos.
- Elaboración de maqueta volumétrica del conjunto.
- Elaboración del presupuesto estimado del proyecto.

### **A MEDIANO PLAZO**

- El anteproyecto arquitectónico servirá para desarrollar planos constructivos además de referencia técnica. (fuera del trabajo de graduación.)

### **A LARGO PLAZO**

- La elaboración de los diferentes planos será el punto fundamental para llevar a cavo la construcción de dicho proyecto. (fuera del trabajo de graduación.)

## 1.6 METODOLOGIA

La metodología a utilizar se plantea de la siguiente manera:

### ETAPA I

#### INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS.

Es la fase que enfoca de manera inmediata el problema. Su planteamiento, justificación, objetivos, límites y alcances.

A partir de las generalidades se puede profundizar en la investigación y realizar el diagnóstico en el cual se pretende analizar todos los aspectos que intervienen para concebir una respuesta con características físicas y funcionales que satisfagan la problemática planteada.

Estos aspectos incluyen :

- Definir los conceptos de recreación y deporte por medio de una base teórica que fundamente el proyecto utilizando recurso bibliográfico.
- Aspectos demográficos, que nos servirán para obtener la población usuaria del proyecto y sus características. datos que se obtendrán de referencias bibliográficas de instituciones como la alcaldía del municipio y encuestas realizadas a la población del lugar que además se analizará por

medio de gráficos de barra y pastel con el objetivo de cuantificar los espacios requeridos por el proyecto.

- Aspectos económicos, es una referencia para analizar los tipos de comercio e industria al que se dedican en el lugar. se utilizaran gráficos de pastel en el que se pueda identificar los porcentajes de cada uno de los rubros a que se dedica la población.
- Aspectos geográficos, sirve como referencia para datos generales, determina la ubicación del proyecto y en el se podrán estudiar de manera grafica la ubicación actual de los espacios deportivos y recreativos con que cuenta el municipio, se utilizaran recursos bibliográficos como planos generales y específicos de cada sector que sirvan de complemento a investigación de campo y bibliografica.
- Se analizara además aquellos espacios deportivos y recreativos que se realizaron con dicho fin por medio de fichas para poder obtener información del estado actual de estos espacios dentro de la ciudad.

- También se estudiarán casos análogos que servirán como apoyo para visualizar y cuantificar el proyecto por ser referentes arquetípicos históricos los cuales se profundizarán por medio de cuadros comparativos tomando en cuenta variables en común diferentes o particulares.
- Otro aspecto importante que se plantea es el análisis del sitio el cual nos ayuda para obtener el resultado mas óptimo del diseño pues en el se consideran las condiciones naturales como: la topografía, la vegetación, el clima entre otros y condiciones culturales vialidad, riesgos ,etc.  
En ese aspecto se utilizara mucho el recurso grafico tales como fotografías , presentaciones de las diferentes variables que componen este análisis.
- Se analizara también la arquitectura del lugar para lograr analogías o contrastar con la plástica del proyecto

Tomando como referencia la información obtenida anteriormente, se elaboraran los programas de necesidades y los programas arquitectónicos para poder definir posteriormente el proyecto.

## **ETAPA II**

### **EL PRONOSTICO**

Con la recopilación de información obtenida en la investigación se inicia la etapa de diseño por medio de la conceptualización del proyecto. El cual es la base teórica que describe la posible forma de concebir la idea que se quiere plasmar. esta se puede definir en base a las necesidades obtenidas en la etapa anterior .

Partiendo de la conceptualización y de los criterios se definirán alternativas de zonificación que serán evaluadas por medio de cuadros comparativos, esto servirá como punto inicial para empezar a integrar las zonas y así obtener el anteproyecto arquitectónico.

Se tomara como base fundamental para esta etapa la Conceptualización planteada, esta servirá de apoyo para visualizar de manera tentativa y rápida las ideas básicas para realizar el diseño ,definiendo diferentes capítulos que formaran un proceso lógico de ideas y acciones.

Dentro de estos capítulos se encuentran ;

Programación: se establecen los programas arquitectónicos, se desarrollara por medio de las recomendaciones de normas de diseño establecidas así como también por las necesidades que muestre el estudio realizado.

Conceptos: se establecen los criterios, estos son fundamentales para sustentar la propuesta. estos deberán ser aplicados a aspectos formales ,funcionales y técnicos desarrollo del diseño; en el que se preparara ,concebirá y reflejara de manera grafica el diseño.



### ETAPA III

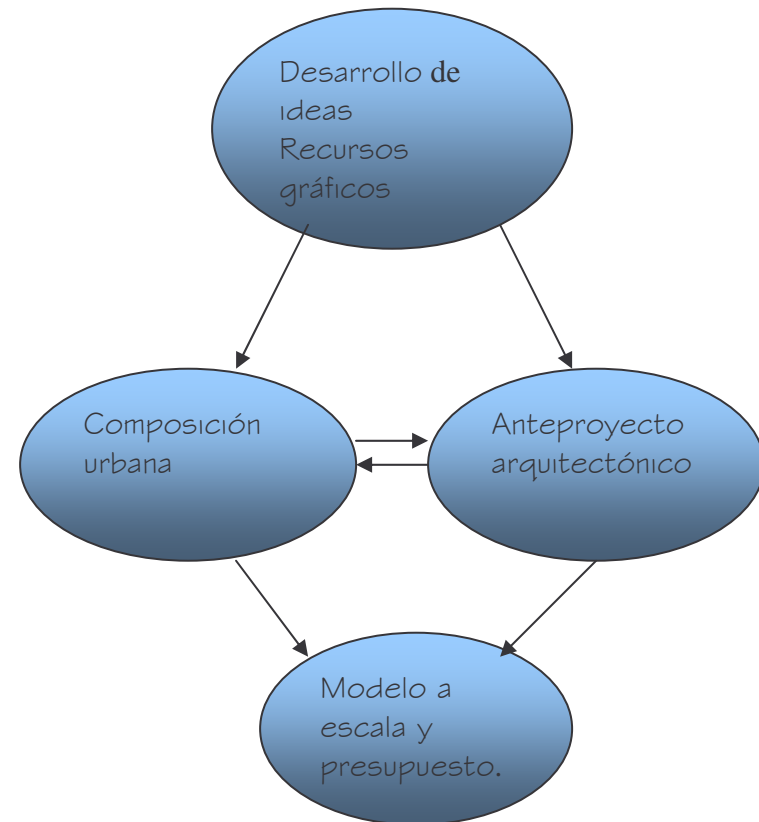
#### ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

La composición urbana se desarrollara por medio de operaciones mentales del diseño que van apoyadas por herramientas de dibujo y modelados gráficos que muestren el conjunto, tales como: plantas de conjunto ,secciones de conjunto y apuntes.

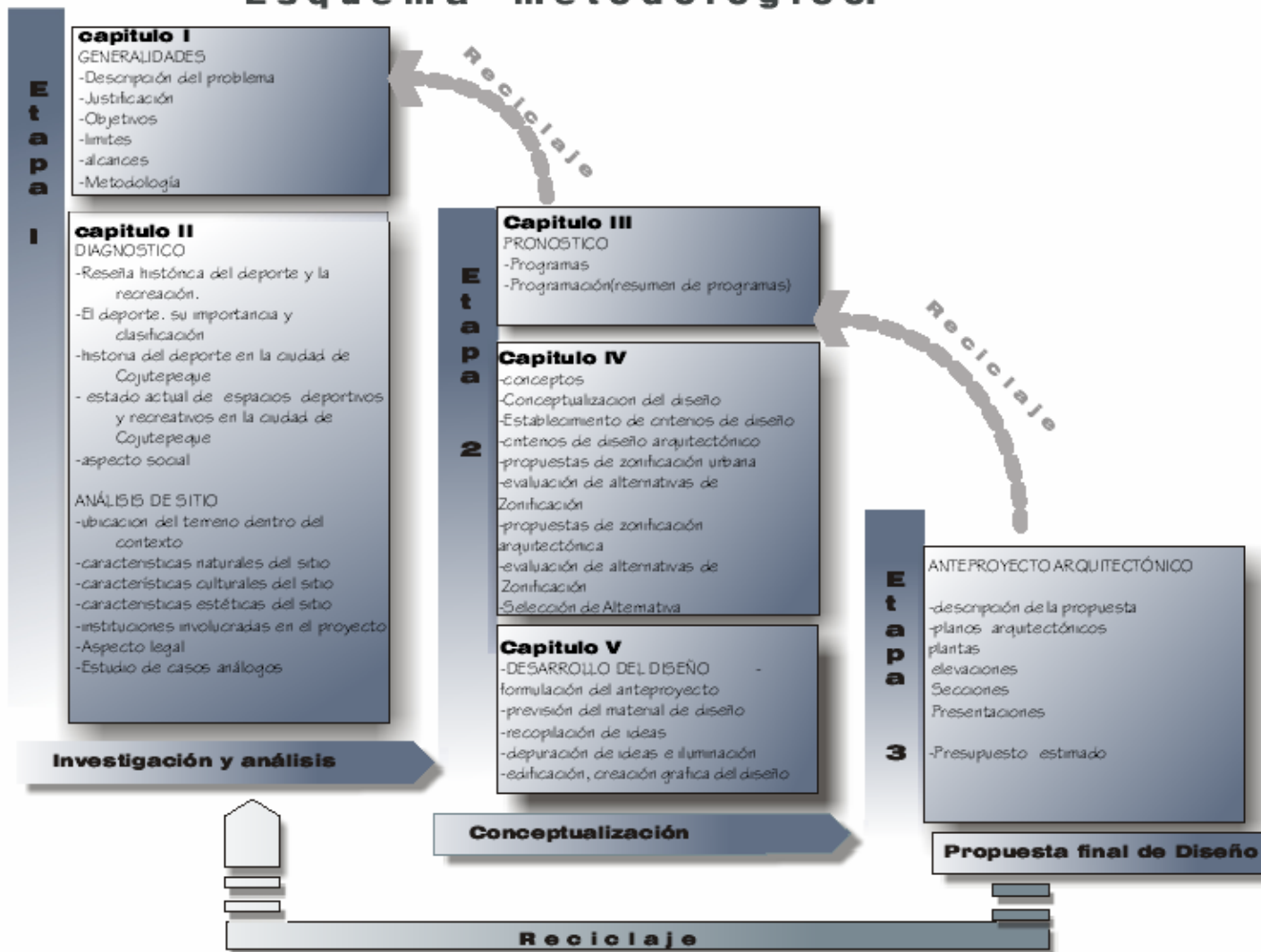
El anteproyecto arquitectónico el cual se desarrolla gráficamente por plantas arquitectónicas, fachadas, secciones, apuntes, etc. En ambos Se aplicaran recursos digitales como la utilización de programas de dibujo tales como Autocad en sus diferentes versiones, 3dsmax, flash(programas de animaciones virtuales) entre otras herramientas de apoyo digital que muestre de la manera mas real el diseño.

Teniendo ya establecido el diseño se realizara la maqueta volumétrica, cuyo fin es mostrar de manera diferente el diseño arquitectónico de conjunto que sea formalmente agradable ala vista del ser humano y de otra manera este integrado a nivel urbano que permita la visualización del mismo.

Se procederá luego de haber definido y creado un diseño integral a la elaboración de un presupuesto estimado para visualizar de manera general el monto aproximado del proyecto.



## Esquema metodológico.





**CAPITULO 2**

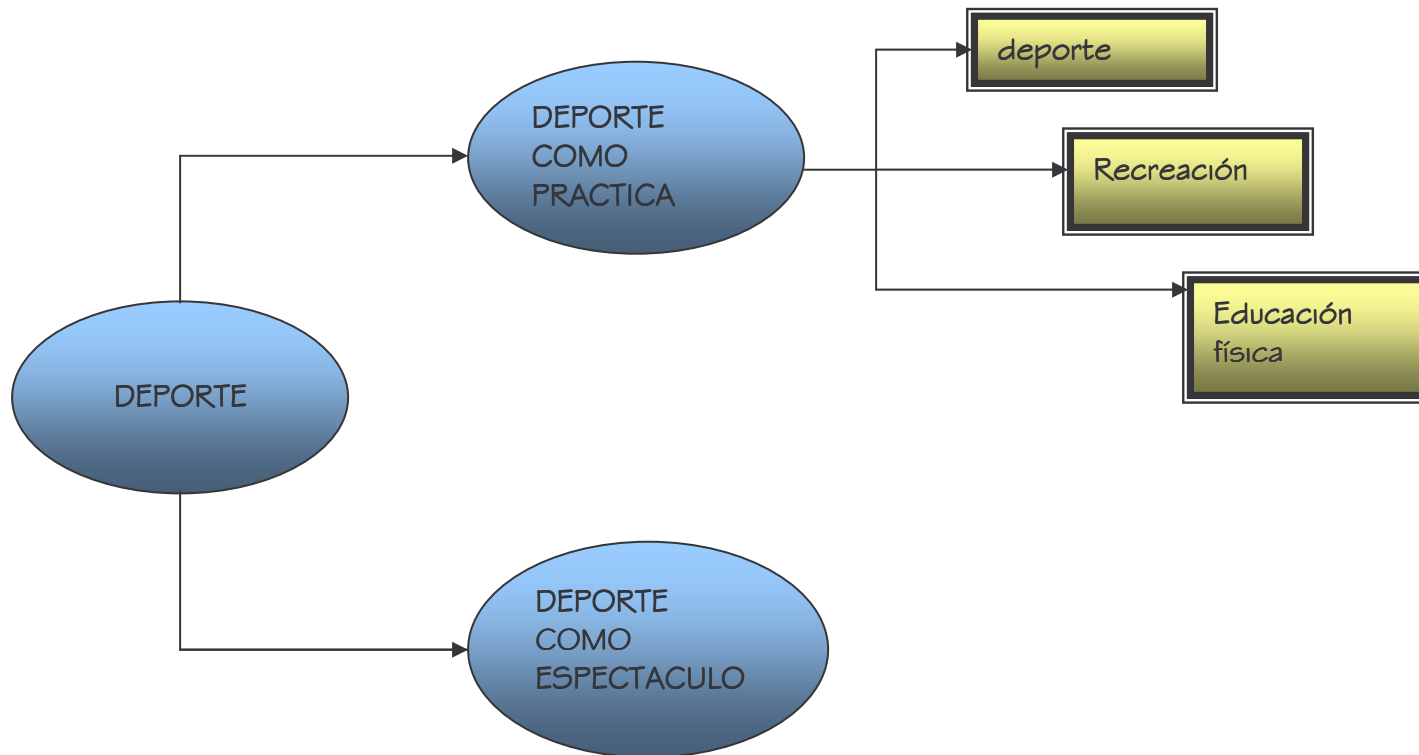
**DIAGNOSTICO**



## 2.0 INTRODUCCION AL DEPORTE

El deporte es un recurso que a través del tiempo las sociedades han utilizado como medio que ofrece a las personas establecer diversas satisfacciones ya sea por salud mental o física, aunque en esta década las sociedades en la búsqueda de facilitarse la vida utilizan cada vez menos la fuerza física llevando así a extremos de sedentarismo, exceso de confort y materialismo, siendo estas actitudes un factor negativo en el desarrollo del ser humano.

A continuación se presenta un esquema que muestra la clasificación del deporte, en el cual se profundizara mas adelante lo concerniente en este tema que es el deporte como practica.



## **2.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA RECREACIÓN , DEPORTE Y LA EDUCACIÓN FÍSICA.**

### 2.1.1 LA RECREACIÓN EN LA HISTORIA

A través de la historia el ser humano se ha preocupado por ganar cantidades de tiempo libre ya sea de fin de semana, de vacaciones y de jubilación.

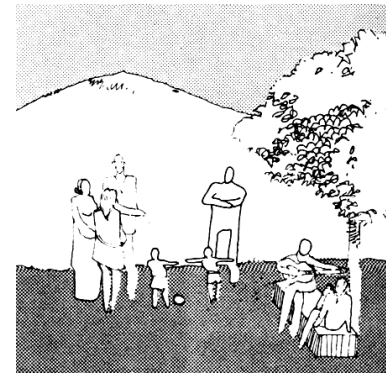
Al hablar de la recreación se hace referencia a la vez al concepto tiempo libre pues es en este en el cual la recreación sucede.

“La ociosidad es la madre de todos los vicios” es una frase que se utilizó como referencia frecuente en la época de la revolución industrial para no dar tiempo libre a los trabajadores. El advenimiento de la revolución industrial modifica entre otros aspectos de la vida humana el concepto relacionado con el tiempo libre y el uso del mismo.

El trabajo industrial es el más representativo de la época, ya que acompañado con la consolidación de esta nueva clase trabajadora vienen las características del trabajo moderno: La mecanización, la alineación y la enajenación, todo producto de un trabajo repetitivo, monótono, despersonalizado y su más terrible característica que es la explotación inhumana del hombre por el hombre mismo.

Al tiempo libre también se le considera como un subproducto del sindicalismo, es decir fueron precisamente los obreros quienes a través de sus luchas por mejorar las condiciones de trabajo y de vida, incluyeron en sus demandas la reducción de la jornada de trabajo, así tenemos que las primeras iniciativas

estuvieron encaminadas a la reducción de la jornada de trabajo, creándose el tiempo libre diario.



### 2.1.2 DEFINICIÓN DE RECREACIÓN

El término recreación viene del latín recreativo que significa alegrar, divertir, distraer, entretener.

Desde la perspectiva histórica al definir la recreación ha sido considerada como una actividad que renueva al individuo del trabajo, para tener experiencias positivas en el ocio que ayuda a refrescar el espíritu, recuperar energías y rejuvenecer como humanos. Es una necesidad básica de los seres humanos de cualquier edad y condición social que les permite despejarse de manera física o mentalmente de las preocupaciones cotidianas producidas por las actividades laborales.

La recreación también está unida con tipos específicos y actividades tales como son juegos, artes, artesanías, recreación al aire libre y otros.

### 2.1.3 EL DEPORTE EN LA HISTORIA

La humanidad siempre a hecho deporte, el deporte es evolución, las diferentes civilizaciones no han hecho mas que adaptar los juegos tradicionales y someterlos a reglas. Estas reglas socialmente impuestas reflejan los valores de una sociedad en cada periodo de la historia.

La actividad física y la práctica deportiva en general, históricamente han sido vistas como un acontecimiento importante en la vida de los pueblos, con períodos de exaltación y regresión como ocurrió en la Edad Media.



En tiempos primitivos, el hombre debía sobrevivir en ambientes hostiles, donde imperaba la ley del más apto por lo cual debía desarrollarse y mantenerse en buen estado físico. Posteriormente la actividad física estuvo vinculada a las prácticas guerreras por las luchas de conquistas de territorios. En otros momentos la actividad deportiva fue considerada como un privilegio del cual solo podía disfrutar la realeza y para el resto de las personas la actividad física se resumía a la actividad relacionada con sus actividades cotidianas. A finales del siglo XIX, había quienes consideraban a los practicantes de deportes como desocupados, que interferían con el desarrollo de otras actividades y es a partir de los años 1913 y 1919

cuando comienza a dársele cierta importancia al desarrollo del área psicomotora, con la incorporación de la Educación Física como asignatura al currículo escolar.

Con el transcurrir de los años, se ha masificado la actividad física y la práctica de deportes con diversos fines: en lo individual, para el beneficio de la salud corporal y la estética, y en lo general, se ha extendido la práctica como espectáculo lucrativo impulsado por el avance tecnológico, los medios de comunicación y el marketing.

### 2.1.4 DEFINICIÓN DE DEPORTE

La practica del deporte es la búsqueda de un reequilibrio del ser humano y de la sociedad, es la realización regular y sistemática de una actividad física que ayuda al desarrollo integral del individuo la cual es beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, así como un medio para forjar el carácter, la disciplina, la toma de decisiones y el cumplimiento de las reglas beneficiando así el desenvolvimiento del practicante en todos los ámbitos de la vida cotidiana. Contribuye al equilibrio personal al fomentar las relaciones interpersonales y su utilización como un medio de adecuación e inserción social, el deporte puede ser promotor de valores positivos y de formación.

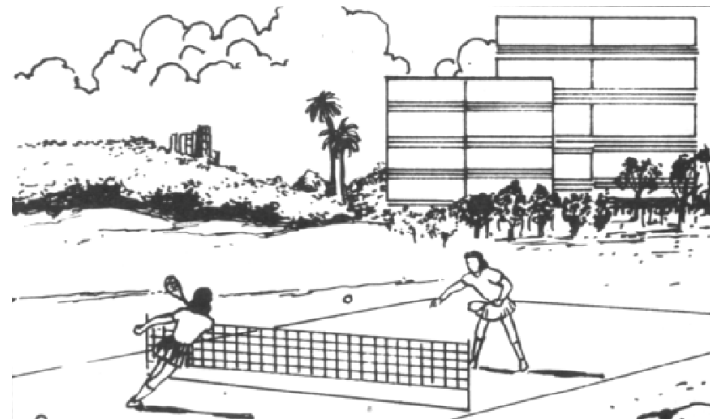
### 2.1.5 LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA HISTORIA

Los ejercicios, la gimnasia, los deportes, la higiene, la salud, la recreación, etc. han ido modelando un concepto referencial de Educación Física, pero un concepto que no tuvo más probabilidades que el de ajustarse al ideal que lo produjo. Así, la Educación Física alcanza su institucionalización como asignatura del sistema escolar a fines del siglo XIX de la mano de los métodos gimnásticos, solo a mediados del siglo XX las prácticas deportivas se introducen como profesión, aunque remozadamente, los educadores físicos son vistos como agentes de salud.

Sin embargo, en los últimos años muchos estudiosos han venido demostrando lo difícil que es explicar la educación física por medio de las funciones que se han acumulado en torno a ella. Una de las categorías que empieza a ofrecer un fuerte desarrollo y con derivaciones muy significativas para el campo de la educación física, es la noción de Corporeidad. En este sentido es importante recordar cómo durante el Medioevo las vehiculizaciones del ejercicio del poder feudal y clerical tenían una inscripción material y geográfica, que no era sino el cuerpo de los individuos.

### 2.1.6 DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA

Dirigir y encaminar, es equivalente de educar, palabra que proviene del latín *educare*, que conlleva a facilitar al educando todos aquellos instrumentos necesarios que puedan de alguna manera potenciar el desarrollo de la personalidad, además es la preparación educacional física e intelectual del ser humano.



## **2.2 EL DEPORTE. SU IMPORTANCIA Y CLASIFICACIÓN.**

### **2.2.1 IMPORTANCIA DEL DEPORTE**

La sociedad actual es una sociedad sedentaria, con excesos de confort, se le a denominado sociedad posmoderna con su enorme oferta de ocio en la que se prefieren por ejemplo los video juegos que practicar algún deporte.

Son estas situaciones que ponen de manifiesto la búsqueda de hacer mas fáciles y cómodas las actividades del desempeño humano llegando a situaciones extremas de no hacer uso de la fuerza física para realizarlas. A través del tiempo estas actitudes dañan de manera física, psicológica y social al ser humano.

La actividad física esta relacionada directamente con la practica del deporte, ello conlleva en parte al proceso de desarrollo del ser humano.

A continuación se describe la importancia de la practica del deporte considerando tres aspectos:

**2.2.1 a) Aspecto físico:** Se refiere al organismo en el cual la actividad física ayuda de manera simultanea y sistemática positivamente al desarrollo biológico de todo ser humano. Los factores positivos que se involucran son los siguientes; La capacidad de reacción aumenta así mismo la habilidad y la coordinación. En cuanto al

metabolismo se produce una disminución de la grasa corporal (Prevención de la obesidad y sus consecuencias ),se da un Aumento de la resistencia a la fatiga corporal (cansancio). A nivel cardíaco, se aprecia un aumento de la resistencia orgánica, mejoría de la circulación, regulación del pulso y disminución de la presión arterial. A nivel pulmonar, se aprecia mejoría de la capacidad pulmonar y consiguiente oxigenación. Desarrollo de la fuerza muscular que a su vez condiciona un aumento de la fuerza ósea (aumento de la densidad óseo-mineral) con lo cual se previene la Osteoporosis. Mejoría de la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares. Y principalmente ayuda a la Prevención de enfermedades como la Diabetes, la Hipertensión Arterial, la Osteoporosis, Cáncer , etc.

De lo anterior podemos decir que La salud se puede plantear como la base fundamental de las actividades que realiza el ser humano es por eso que debe buscar por medio del deporte un equilibrio físico entre las actividades de trabajo y sus hábitos de vida.

**2.2.1 b) Aspecto Psicológico y afectivo:** Según estudios realizados por especialistas sobre la influencia del deporte y la actividad física en el ser humano demostró que La actividad física regular al producir una mejoría en las funciones orgánicas, parece producir una sensación de bienestar psíquico y una actitud positiva ante la vida, lo



cual a su vez repercute en forma positiva en el área somática. Al desarrollar un mejor dominio del cuerpo, es así como se genera una mayor seguridad y confianza en su desenvolvimiento ante las tareas cotidianas. Quienes practican en forma regular cualquier ejercicio o actividad física, tienen una mejor respuesta ante la depresión, angustia, miedo y decepciones, y por otro lado, se fortalecen ante el aburrimiento, tedio y cansancio.

El fortalecimiento de la imagen del propio cuerpo y el concepto personal fortalecen la voluntad en la persistencia de mejorar y le ofrece a la persona una sensación de realización, independencia y control de su vida, a la vez que se estimula la perseverancia hacia el logro de fines en cada individuo. La participación en actividades físicas y deportes puede provocar emociones negativas como miedo, agresión, ira y así mismo, puede proporcionar a quien lo practica las herramientas para hacerle frente, aprendiendo a controlar sus emociones.

El deporte es una forma de aprender a vivir, al enfrentarse a su parte negativa en forma cívica, en la lucha no solamente con los demás, sino consigo mismo, con nuestras apetencias, defectos y virtudes.

**2.2.1 c) Aspectos Sociales:** El deporte permite que las personas como entes individuales tengan la vitalidad, el vigor, la fuerza, la energía fundamental para cumplir con su deber en el ámbito social en que se desenvuelven. Las competencias son un parámetro verídico que muestran un

proceso de enseñanza-aprendizaje en equipo, de la necesidad de ayuda, del cumplimiento de las reglas y el respeto por el contrario, de la subordinación de los triunfos y galardones individuales por el buen nombre y el triunfo del equipo.

Quien practica un deporte en forma organizada muestra en su personalidad ser una persona optimista, persistente en la lucha por el logro de sus metas, que muestra respeto mutuo, honradez y sentido de responsabilidad. El deporte en este ámbito es muy importante por ser un ente integrador dentro de la sociedad misma en el que se pueden relacionar diversas culturas y estratos sociales.

En conclusión la importancia del deporte es aplicada a La actividad física la cual debe ser tomada como una práctica regular en la vida de todas las personas, sin importar su edad, sexo, condición social u ocupación, por los beneficios que da a la salud física, emocional y psicológica de las personas, para ver la vida con una actitud diferente, con mejor salud, fortaleciendo la diligencia y la perseverancia, con sentido de honradez, responsabilidad y del cumplimiento de las normas, en fin, permite que las personas tengan la vitalidad, vigor, fuerza y energía fundamentales para cumplir con su deber en el grupo social al que pertenecen.

### Consecuencias de la inactividad física

La inactividad física, es el hábito de dejar de utilizar el cuerpo para satisfacer las demandas de su sistema de vida, es decir dejar de hacer actividades físicas que son necesarias para seguirse desarrollando. Es un comportamiento contrario a la naturaleza del ser humano que trae como consecuencia que el cuerpo se debilite y se fatigue más rápido, aún en actividades pasivas. Entre las consecuencias por falta de actividades físicas se pueden mencionar:

- Aumento de peso corporal por un desbalance entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como Obesidad.
- Disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
- Enlentecimiento de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (varices).
- Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares.
- Tendencia a enfermedades como la Hipertensión arterial, Diabetes, Cáncer de Colon.

- Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc.

### 2.2.2 EL DEPORTE Y SU CLASIFICACIÓN

El deporte puede clasificarse según características del espacio en que se practica y el nivel de desempeño físico con el que se realiza.

Existen diversas clasificaciones de la practica del deporte pero en nuestro país lo podemos clasificar de la siguiente manera.

#### 2.2.2 a) Deporte popular

Se encuentra relacionado con la recreación y el tiempo libre, básicamente se refiere al deporte que se practica por cualquier individuo sin importar edad, sexo, habilidades y condiciones físicas. Se caracteriza por la practica sin competencia alguna entre quienes lo realizan. Se incluyen personas de todas las edades inclusive los de la tercera edad, también es practicado por personas con capacidades especiales. El desempeño físico es relativo a la cantidad de tiempo con que se disponga según el tiempo libre del individuo.



### 2.2.2 b) Deporte fundamental o formativo

Se refiere al deporte básico que se aprende en los primeros años de enseñanza, dentro del proceso de aprendizaje educativo se encuentran tres etapas de la enseñanza las cuales están ligadas a la educación física.

- Educación básica; en esta etapa se desarrollan parte de las aptitudes de quienes lo practican, el nivel de enseñanza esta dirigido a infantes en edad escolar.
- Educación media; en esta etapa el individuo tiene un poco de experiencia y los conocimientos del deporte, los adolescentes conforman este grupo, cabe mencionar que esta es una edad muy activa del ser humano.
- Educación superior; estas actividades se realizan con mas madurez y conciencia, es en este momento que la educación física de los años anteriores se aplica a la practica de algún deporte.

En las primeras dos etapas las instalaciones donde se practica el deporte son instalaciones que se encuentran dentro de cada centro educativo y generalmente no son suficientes para la cantidad de estudiantes de cada centro, además muchos de estos no se encuentran siempre en buenas condiciones.

En los últimos años en vista de la necesidad de los niños y jóvenes de practicar algún deporte las instituciones

poseen una cancha multideportiva en la cual se puede practicar fútbol macho, voleibol y básquetbol.

También existen instituciones educativas privadas que si poseen espacios muy completos para la practica del deporte.

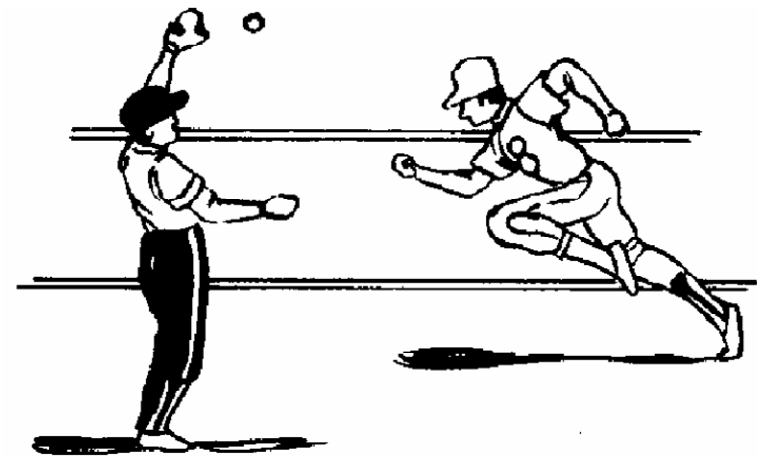


### 2.2.2 c) Deporte competitivo

Se conoce como deporte federado ,esta organizado mediante federaciones especializadas en cada rama deportiva cuyo fin es especializar al individuo para la participación de competencias en diversos niveles de clasificación según la calidad del deportista. La institución encargada de estas federaciones es el INDES el cual reconoce 28 federaciones deportivas dentro de las que podemos mencionar las siguientes: atletismo, baloncesto, béisbol, boliche, fútbol, boxeo, tenis de mesa, tiro con arco, voleibol, golf, ciclismo, esgrima, ajedrez, físico-culturismo, gimnasia olímpica, judo, karate do, pesas, luchas amateur, montañismo, motociclismo, tenis, tae kwon do, tiro olímpico.



para la formación de un atleta de alto rendimiento deben existir los espacios asignados a cada disciplina, que posean las instalaciones adecuadas para formar no solo físicamente al atleta si no que también moral y psicológicamente.



#### 2.2.2 d) Deporte de alta competencia

Se identifica por ser de carácter disciplinario, el individuo que lo practica debe poseer la cualidad de un espíritu deportivo, responsable, constante y con la capacidad física y mental para realizar fuertes entrenamientos y competencias con el fin de superar a su rival y así mismo. se le da el nombre de atleta.

Los atletas de alto rendimiento compiten a nivel internacional, es allí donde se pone a prueba la capacidad y destreza competitiva.

## **2.3 LA RECREACIÓN, SU IMPORTANCIA Y SU CLASIFICACIÓN.**

### 2.3.1 IMPORTANCIA DE LA RECREACIÓN

Imaginar el futuro del tiempo libre desde el punto de vista cuantitativo, no es difícil, el problema es saber como será su contenido desde el punto de vista cualitativo.

La política de los países desarrollados a este respecto se basa en cuatro elementos:

- Menor tiempo de trabajo
- Mayores ingresos reales
- Mayor estándar de vida
- Mayores posibilidades culturales a disposición de la población

Sin embargo en América Latina aun cuando el incremento de la población es muy acelerado, no se vislumbra una mejora sustantiva en el estándar de vida y de las posibilidades culturales para la población.

Si se considera una acción para mejorar la calidad de vida es la recreación, se analiza a continuación como

- a) la recreación como actividad
- b) la recreación como programa
- c) la recreación como servicio del tiempo libre

#### 2.3.1 a) la recreación como actividad

La recreación es una experiencia de ocio socialmente aceptada y que da satisfacción al individuo quien participa voluntariamente en ella.

Se lleva a cabo en el tiempo libre, no tiene ninguna connotación laboral, regularmente se disfruta de ella. El ocio es un periodo de tiempo, la recreación es un contenido de este tiempo (en actividad), aún cuando están íntimamente relacionados no son sinónimos.

características de la recreación:

participación de la persona:	actividad
Debe darse durante el tiempo libre	tiempo libre
Ser elegida libremente	Voluntaria
Sin fines de lucro o beneficios	no utilitaria
Agradable a la persona	Placentera
No cause daño a la comunidad	no sea antisocial
No cause daño a la persona	no sea autodestructiva
Un contenido	Artesanías, juegos, bailes, deportes etc.

### 2.3.1 b) la recreación como programa

Desde la perspectiva de donde reciben el financiamiento las organizaciones, se ofrecen programas de :

- recreación publica
- recreación privada
- recreación comercial

A continuación se presenta un cuadro en el que se describe un programa de recreación, en el cual se determinan variables que sirven para identificar diferencias y similitudes entre si en las tres clasificaciones mencionadas anteriormente, en este caso la que mas nos interesa son las relacionadas con la recreación publica pero sobre todo las instalaciones.

## PROGRAMAS DE RECREACIÓN

VARIABLE \ CLASIFICACION	PUBLICA	PRIVADA	COMERCIAL
<b>FILOSOFIA</b>	enriquece la vida de la comunidad, ofreciendo oportunidades para el uso de su tiempo libre. su naturaleza es de no lucro.	enriquece la vida de los miembros participantes ofreciendo oportunidades valiosas para el uso del tiempo libre. frecuentemente con énfasis en el grupo y en el individuo. de no lucro en naturaleza.	intentar satisfacer las demandas del publico en un esfuerzo de producir lucro.
<b>OBJETIVOS</b>	ofrecer actividades de tiempo libre que contribuyan al bienestar social, físico, cultural, educacional y general de la comunidad y de su gente.	limitados a su membresía en base a raza, religión, edad, etc. ofrecer oportunidades para la asociación de grupos cerrados con énfasis en la ciudadanía, en la conducta, y los valores filosóficos para ofrecer actividades que sean del gusto de miembro participante.	ofrecer actividades o programas que sean del gusto del cliente para hacer frente a la competencia y servir al publico y hacer lucro.
<b>ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA</b>	agencias gubernamentales a nivel federal, estatal, municipal, etc.	centros comunitarios, deportivos e instalaciones construidas para este efecto.	corporaciones de televisión, boliches, pistas de patinar, balnearios, etc.
<b>FINANCIAMIENTO</b>	impuestos, donaciones, pequeñas cuotas.	cuotas de los miembros y donaciones.	por los dueños, por los usuarios y por cuotas de admisión.
<b>INSTALACIONES</b>	parques públicos, museos, playas, zoológicos,, escuelas, etc.	casas, iglesias, parques, clubes, etc.	teatros, clubes, ludotecas, estudios, gimnasios.
<b>PERSONAL</b>	personal preparado para programas con gran numero de gente. el personal es voluntario y profesional.	personal preparado para promover programas en base a grupos específicos. existe personal voluntario y preparado.	frecuentemente capacitado y entrenado por la agencia. contratado para garantizar grandes dividendos. no hay voluntarios.
<b>PROGRAMA</b>	diseñado para proveer una gran variedad de actividades todo el año, sin importar edad, sexo, raza, religión o estatus económico	diseñado a proveer programas de naturaleza especializada de acuerdo a los intereses de la agencia y de los miembros participantes.	programas diseñados para motivar el gasto o consumir.
<b>MEMBRESÍA</b>	ilimitada. abierto a todos	limitada por restricciones organizacionales tales como edad, sexo, religión, etc.	limitada por las leyes, concepción económica, social y participa, quien pueda pagar.

Fuente: La recreación como perfil profesional/ funlibre

### 2.3.1 c) la recreación como servicio del tiempo libre.

Los servicios recreativos se proporcionan y difieren de acuerdo a los espacios de tiempo libre en que se ofertan:

Como ejemplo de servicios recreativos, describiré brevemente:

- la recreación urbana
- la recreación laboral
- el turismo recreativo, aventura, deportivo.

#### La recreación urbana

La recreación urbana ha sido poco analizada y existe gran confusión en su práctica, pasar el tiempo o tener un rato de entretenimiento. Caracterizada por la complejidad de su propia demanda potencial que incluye todos los sectores poblacionales: Niñ@s, adolescentes, jóvenes, adultos, discapacitados y adultos mayores.

#### La recreación laboral

Estudios hechos sobre todo en Estados Unidos demuestran el interés de los trabajadores por la preferencia de mas tiempo libre frente a mayores posibilidades de promoción.

### El turismo recreativo

En este sentido la aventura es una experiencia en la que el individuo o el grupo no sabe a ciencia cierta el resultado al que llegará, esto debido a que no conoce, no esta muy seguro o no tiene el control total de las variables involucradas en el proceso, visto de esta manera el turismo aventura es la manera mas antigua de hacer turismo, ya que ha sido una de las motivaciones mas fuertes para hacer turismo.

Por lo que el nuevo turista que esta surgiendo busca:

- Experiencias distintas acorde a sus gustos, necesidades y preferencias.
- Experiencias con las comunidades receptoras.
- Contacto con la naturaleza.
- Actividades de reto físico.
- Búsqueda de emociones fuertes.
- Interés por conocer de primera mano paisajes, faunas y culturas exóticas.
- Realizar viajes de conocimiento y exploración, mas que sedentarias visitas a playas.

A continuación se muestra el cuadro que contiene los beneficios de la recreación en los aspectos personales, sociales, económicos y medioambientales.



PERSONALES	SOCIALES Y CULTURALES	ECONOMICOS	MEDIOAMBIENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Psicológicos En este aspecto se mencionan: El manejo del estrés, prevención y reducción de la depresión, la ansiedad, el enojo, el estado de animo, etc. esto es en cuanto a mejorar la salud mental y mantenimiento de las misma. En cuanto al desarrollo y crecimiento personal se puede mencionar la auto confianza, independencia, seguridad de si mismo, sentido de control, liderazgo, humildad, aumento de la creatividad crecimiento espiritual tolerancia, Vida balanceada, Aceptación de las propias responsabilidades. En cuanto ala satisfacción y apreciación personal crece el sentido de libertad, la estimulación, el sentido de aventura, calidad de vida y/o satisfacción con la vida, expresión creativa, cambios positivos de las emociones y el estado de ánimo.</li> <li>B. Psicofisiológico En este aspecto se mencionan beneficios cardiovasculares, Reducción o prevención de la hipertensión, reducción del colesterol y los triglicéidos, Mejor control y prevención de la diabetes, prevención del cáncer de colón , decremento de problemas dorsales, Incremento de la masa esquelética y fortalecimiento en los niños, Incremento de la fuerza muscular y mejor conexión de los tejidos, reducción de la incidencia de enfermedad entre muchos otros no menos importantes.</li> </ul>	<p>A continuación se mencionan los beneficios en el aspecto social; Satisfacción comunitaria, orgullo de la comunidad y la nación, conocimiento y apreciación cultural e histórica, compromiso comunitario y político, identidad étnica, vinculación social, cohesión y cooperación, soporte social, soporte democrático ideal de libertad, movilidad social, Integración comunitaria, mejor visión del mundo, socialización y culturización, Identidad cultural, continuidad cultural, prevención de problemas sociales para jóvenes en riesgo, beneficios para el desarrollo de los niños.</p>	<p>Reducción de los costos de salud, incremento de la productividad, menos ausentismo en el trabajo, reducción de los accidentes de trabajo, decremento de las rotaciones en el trabajo, balance monetario internacional por el turismo, crecimiento económico local y regional, contribuciones al desarrollo económico nacional. Son los beneficios que aportaría la recreación en este aspecto.</p>	<p>Mantenimiento de infraestructura física, administración y preservación de opciones, agricultura y mejoramiento de las relaciones con el entorno natural, ética medioambiental, compromiso público con los temas del medioambiente, protección ambiental (Sostenibilidad del ecosistema, Diversidad de las especies, Mantenimiento de los laboratorios científicos naturales, Preservación de las áreas naturales, Preservación de la cultural, la herencia, y los sitios y áreas históricas).entre otros beneficios que aporta la recreación</p>

## BENEFICIOS DE LA RECREACIÓN<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fuente: Argumentando los beneficios de la recreación/ funlibre

### 2.3.2 LA RECREACIÓN Y SU CLASIFICACIÓN

Con la información antes obtenida sobre la recreación, se hace la siguiente clasificación.

**Recreación pasiva**

**Recreación activa.**

**2.3.2 a) La recreación pasiva:** Se define como la recreación que no lleva implícita ningún tipo de esfuerzo físico, el cual puede ser realizado como un actividad de entretenimiento cultural, social o simplemente para pasar el tiempo. dentro de esta clasificación la podemos subdividir así;

- **La recreación cultural:** Son todas aquellas acciones que de manera recreativa facilita el aprendizaje de los individuos. Las visitas culturales, se refiere a las actividades como visitas a museos, monumentos artísticos y culturales, iglesias, ruinas, zonas arqueológicas, lugares turísticos, visitas a sitios artesanales, fiestas populares y tradiciones folklónicas.
- **La recreación intelectual:** Se refiere a las actividades en un ámbito muy exclusivo por lo que en nuestro medio no es practicado por la mayoría sino por la minoría: ejemplo de este tipo de recreación es la Literatura, rompecabezas, juegos mentales, club de lectores, pero los mas

exclusivos son las actividades de club, banquetes, baile social, noche de talentos, juegos de mesa, etc.

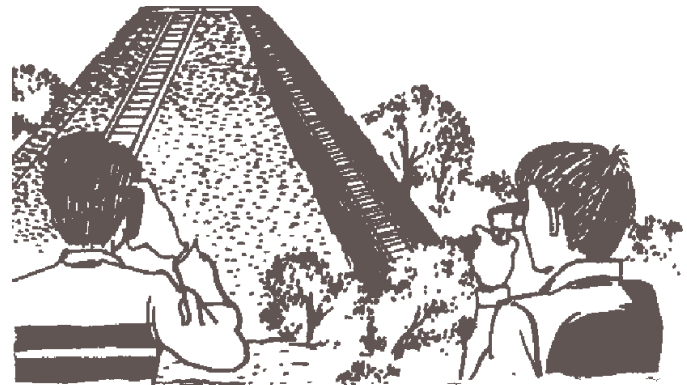
- **La recreación visual y auditiva:** esta puede ser al aire libre se relaciona con acontecimientos programados. Esta tiene que ver con los espectáculos de luz y sonido, exposiciones, festivales, concursos de belleza, corridas de toros, partidos de fútbol, espectáculos nocturnos, entre otros además se puede incluir sitios naturales. Corresponden a la observación y al disfrute de la naturaleza en sus diferentes manifestaciones.



**2.3.2 b) La recreación activa :** Esta recreación si necesita de algún esfuerzo físico para poderla realizar dentro de los cuales están los deportes y actividades de acondicionamiento, ej; básquetbol, voleibol, montañismo, actividades ambientales, actividades acuáticas como: natación, buceo. Se puede subdividir así:

- **la recreación deportiva;** consiste en practicar algún deporte para lo que se necesita esfuerzo físico no importando la modalidad a practicar.
- **La recreación temporal;** se refiere a la recreación del individuo según su cantidad de tiempo disponible para realizarla. Este mismo se clasifica así:
  1. Tiempo libre diario ; se realiza la recreación después de la jornada de trabajo o antes. se caracteriza por realizarse cerca del lugar de vivienda.
  2. Tiempo libre de fin de semana; la recreación se practica en el fin de semana que generalmente se descansa por todos los miembros de la familia o amigos .
  3. Tiempo libre de vacaciones y de asueto; se visitan lugares mas lejanos por tener mas tiempo libre disponible, generalmente son vacaciones anuales o como las de fin de año, semana santa, etc.
  4. Tiempo libre de jubilación; se refiere al tiempo que se asigna a cierta edad (edad adulta), este tipo de recreación algunas personas lo realizan por periodos de tiempo prolongados(un mes o mas) por viajar al extranjero a visitar a familiares.

- **La recreación ecoturística;** El turismo aventura se basa en las siguientes actividades: Descenso en ríos, buceo, escultismo (campamentos, alpinismo, excursionismo), cabalgatas, ciclismo de montaña, visitas de observación de fauna y flora en áreas naturales, encuentro con comunidades indígenas. Este tipo de recreación puede ser practicada por toda la población pero generalmente la practica el adulto joven.



## 2.4 LA EDUCACIÓN FÍSICA SU IMPORTANCIA Y CLASIFICACIÓN

### 2.4.1 IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

La educación física es parte importante para el desarrollo del ser humano pues es la base de preparación en la que se pueden potenciar las virtudes educativas del deporte. La importancia de la educación física se enfoca principalmente en dos grandes aspectos :

**las facultades intelectuales :** esta consiste en desarrollar el intelecto y la moral del niño o joven por medio de cánones o ejemplos deportivos .

**la fuerza física:** consiste en desarrollar la fuerza física por medio del ejercicio corporal.

### 2.4.2 LA EDUCACIÓN FÍSICA Y SU CLASIFICACIÓN

La educación física se clasifica a partir de la población a quien se dirige de lo cual se tiene lo siguiente.

- a) Educación deportiva externa
- b) Educación deportiva interna

**2.4.2 a) Educación deportiva externa:** Es practicada por la población de manera intuitiva, sin utilizar un método de enseñanza-aprendizaje provisto por algún especialista en la materia como un profesor o instructor de educación física, además es practicado fuera de centros de educación, siendo parques calles o espacios improvisados los únicos lugares en los que se dan cita los que lo

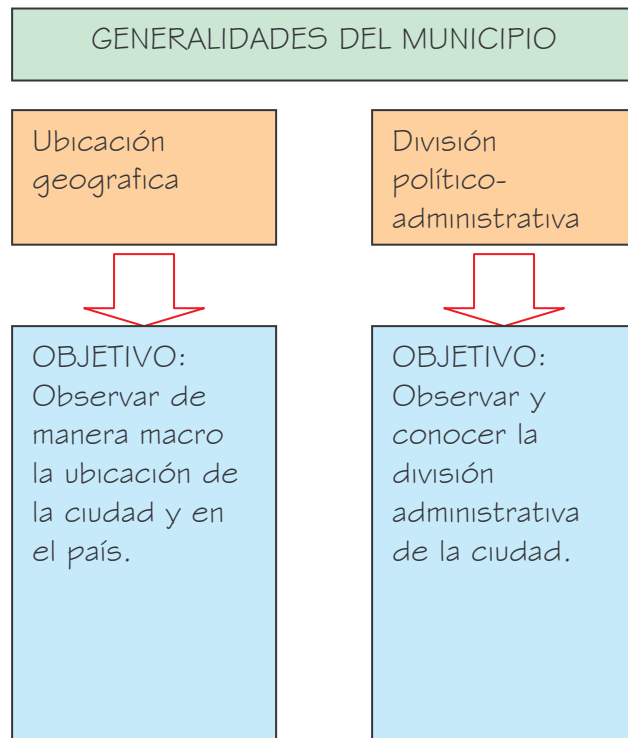
practican y así satisfacer las necesidades de hacer ejercicios.

**2.4.2 b) Educación deportiva interna:** En esta clasificación se incluye el método, la técnica, contenido y material didáctico como un instrumento, que es utilizado por un especialista en materia deportiva, su lugar de aprendizaje y practica es la institución educativa es decir, el colegio, la escuela etc. Además este se subdivide según la edad. como se muestra en el siguiente cuadro.

edad	Nivel de educación	contenido
3-6	preescolar	Desarrollo simultaneo de los dominios cognoscitivos ,afectivo y motriz en el niño.
7-12	primaria	Educación física mas desarrollada ,con tendencia ya sea hacia la gimnasia educativa o hacia lo deportivo
13-18	Secundaria y media	Las actividades educativas se alternan con las actividades deportivas
19-mas	No escolar	Es independiente para cada individuo.

## 2.5 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO

Para conocer los datos de la ciudad de Cojutepeque es necesario describir su ubicación así como también su división.



### 2.5.1 UBICACION GEOGRÁFICA

El Municipio de Cojutepeque se encuentra ubicado a 33.0 Km. de la ciudad de San Salvador, es Municipio y distrito del departamento de Cuscatlan. Se limita al norte con el municipio Monte San Juan y El Carmen ; al este con El Carmen ,al sur con San Cristóbal, Candelaria y San Ramón y al oeste con Santa Cruz Michapa y el lago de Ilopango.

Posee 29.22km<sup>2</sup> en su extensión territorial dentro de l área rural y dentro del área urbana 2.21 km<sup>2</sup>, haciendo un área total de 31.41 km<sup>2</sup>. se estima una población de 70,000 habitantes aproximadamente en el presente año.

Ver grafico N° 1.

(VER PLANO Nº 1 EN ARCHIVO DE PLANOS)

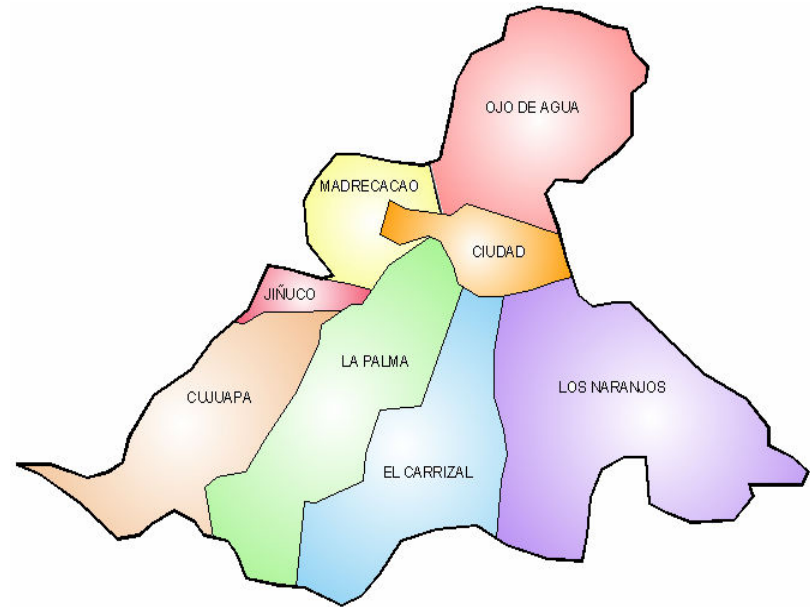
## 2.5.2 DIVISION POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

para su administración el municipio se divide en 7 cantones y 7 caseríos.

Cantones	Caseríos
Cujuapa	Cujuapa
El Carrizal	El Carrizal El Carrizal la paz El Sagrado Corazón
Jiñuco	Juñuco
La Palma	La Palma
Los Naranjos	Los Naranjos
ojo de Agua	Ojo de Agua
Madre cacao	Madre cacao

Dentro de la ciudad de Cojutepeque se encuentran los siguientes barrios:

Barrio el Centro, Barrio San Juan , Barrio Concepción, Barrio San José , Barrio El Calvario, Barrio San Nicolás y Barrio Santa Lucía.



División político administrativa  
Municipio de Cojutepeque<sup>2</sup>.

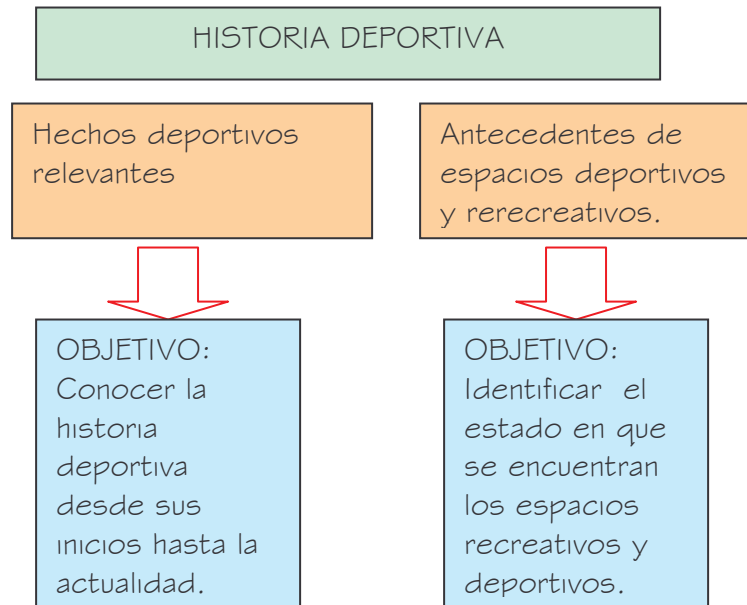
<sup>2</sup> Monografía de Cuscatlan/1978

## 2.6 HISTORIA DEL DEPORTE EN LA CIUDAD DE COJUTEPEQUE<sup>3</sup>

Todo proceso de crecimiento de una ciudad lleva consigo diversos hechos históricos que permiten trasladarse en el tiempo a quienes se interesan por esta búsqueda.

El deporte y la recreación también ocupan un lugar en esa historia y la ciudad de Cojutepeque no es la excepción.

Por lo que a continuación se hace referencia hacia aspectos de la historia deportiva como también de las instalaciones físicas que existieron.



<sup>3</sup> Monografía de mi Pueblo, tomo I/1983

### 2.6.1 HECHOS DEPORTIVOS RELEVANTES DEL MUNICIPIO.

Cuenta la historia que aproximadamente en el año 1925 uno de los primeros deportes que se observaron en Cojutepeque fue el tenis, el cual era practicado en el parque Francisco Menéndez por los empleados americanos que se encargaban de la estación del ferrocarril.

A partir de 1930, el incremento de la población, el establecimiento de mas centros educativos, la construcción de la carretera Panamericana, el aumento de los medios de transporte y la influencia deportiva sobre todo de San Salvador puede decirse que fue la época en que el deporte se inicio en Cojutepeque casi en forma explosiva. Pues a partir de esta fecha es que se dieron hechos deportivos que se reflejaron principalmente en el surgimiento de clubes de fútbol y básquetbol, no solo masculinos si no que también femeninos que a continuación se detallan.



AÑO	NOMBRE	DEPORTE	MASC.	FEM.
1930	C.D. Cuscatlan	fútbol	X	
1934	C.D. Infantil popeye	fútbol	X	
1935	C.D. Infantil alacrán jr.	fútbol	X	
1937	CD. diablos rojos	básquet	X	
1940	C.D. chachacaste	básquet	X	
	C.D. II solidario	fútbol	X	
1940	C.D. Ajax	basquet		X
1941	C.D. UDAC	básquet		
	C.D. El Águila	básquet		X
1943	C.D. infantil Victoria	fútbol	X	
	C.D. infantil G.EN.T.S.	básquet	X	
	C.D. II huracán	fútbol	X	
	C.D. S.A.Y.F.A.	fútbol	X	
1971	Academia San Antonio F.C.	fútbol		X
	Sporting Cristal F.C.	fútbol		X
1977	C.D.Cojutepeque (ex_Marte)	fútbol	X	

De los clubes que lograron mantenerse en actividad y sobresalir fue principalmente el C.D. Cuscatlan que empezó su auge con resultados positivos en 1957 con dos encuentros internacionales ante juventud deportiva de Tegucigalpa, Honduras. Continuando con su auge entre los años 1958-1959 ingresa a la federación nacional de fútbol y uno de sus integrantes se coronó campeón goleador nacional de la 2ª categoría.

En 1977 se originó el club deportivo Cojutepeque, en un inicio con el nombre de Marte. Dentro de sus jugadores lo integraron aquellos buenos jugadores que una vez

pertenecieron al Cuscatlan, llegando a participar en el campeonato nacional de la liga de ascenso.

También se dieron festivales deportivos (1980 y 1982) en los que se involucraron los deportes de fútbol, básquetbol, voleibol, tenis de mesa, softbol y tiro.



No solo el fútbol ha sido el deporte de Cojutepeque, pues se realizaron campeonatos de atletismo en el que participaron las categorías femenina, masculina, novatos, aeróbicos y avanzados. También se realizaba el campeonato de softbol masculino, y se practicaba natación.

Además se compitió a nivel nacional en el ciclismo, y a nivel internacional con un atleta muy reconocido entre los Cojutepecanos.

Pero el hecho más relevante que marco las páginas del deporte en la ciudad de Cojutepeque fue el ascenso del club deportivo Cojutepeque. Con un poco de nostalgia esto es lo que más recuerda la población y se encuentran

en los registros personales de algunos lugareños, posicionándose dentro de la final de la temporada y encontrándose con un desenlace inédito (definidos en penaltis) contra C.D. Luis Ángel Firpo llegando a coronarse subcampeones nacionales en dicha liga. Fue la época dorada del deporte rey en este municipio, esto se dio en los inicios de la década de los '90.s., pero en el pasar del tiempo el equipo fue decayendo hasta llegar a desintegrarse.

“la breve reseña de los clubes de fútbol y básquet que a partir de 1930 existieron en Cojutepeque, unos de poca duración y otros como el Cuscatlan, con mayor arraigo, muestra como el deporte va adquiriendo importancia en el desarrollo de la juventud y en la conciencia del pueblo como una actividad necesaria en la vida social. Sin embargo las condiciones materiales que se requieren para la practica deportiva no fueron creciendo de acuerdo a su fomento y las canchas que por entonces servían de escenarios llegaron a ser insuficientes.”<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Monografía de mi Pueblo, tomo I/1983

## 2.6.2 ANTECEDENTES DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS DEL MUNICIPIO DE COJUTEPEQUE.

El campito y el tiangu municipal son los espacios que históricamente fueron utilizados para la practica de fútbol. En el tiangu se realizaban actividades de las fiestas patronales como jaripeo, exposición de ganado, entre otros. Pero luego ya poseían los marcos de las porterías para jugar fútbol ubicada de oriente a poniente lo que es totalmente contrario a los estándares de diseño y los tableros de básquetbol sin aros orientada de norte a sur y así se utilizo por algún tiempo. A raíz de los terremotos del año 2001 se convirtió en mercado municipal y ya no se le puede dar el uso anterior. Ver grafico N°2

El campito considerado como un mini estadio, aun es utilizado para torneos de fútbol y para ubicar, los juegos mecánicos de las fiestas patronales que se celebran en el mes de Enero . Ver grafico N°2

El espacio que se diseño para un uso deportivo especifico, fue el estadio Alonso Alegría Gómez, el cual se origino por la creación del comité pro construcción del estadio, poco antes de 1973 por parte del club de leones de la ciudad. En el transcurrir del tiempo se dieron algunas dificultades para su construcción y fue en 1977 que esta dio inicio, terminándolo e inaugurándolo en 1981. Su mejor época, la década de los '90.s

cuando el C.D Cojutepeque estuvo en la liga mayor, eran las mejores instalaciones deportivas en la ciudad, inclusive las calles que daban acceso se mejoraron y poseían suficiente iluminación nocturna, lo cual daba seguridad al usuario.

Cuando el equipo empezó a decaer al mismo tiempo sus instalaciones fueron descuidadas y no se les dio el mantenimiento por parte de CLIMA y las autoridades administrativas del equipo descuidándose hasta llegar a un estado de total abandono en el que se encuentra actualmente debido principalmente a la falta de un soporte administrativo. Ver grafico N°2

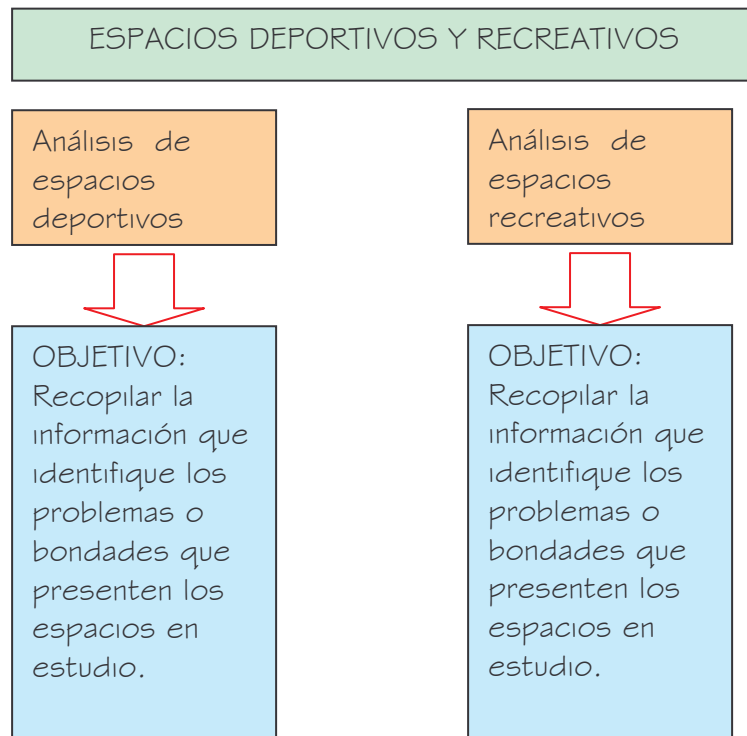
El parque central ubicado en el centro histórico de la ciudad fue uno de los primeros que existieron y que aun se conserva. Es el típico parque histórico al que acuden diariamente los lugareños a tomarse un café o simplemente a disfrutar de una conversación. Ver grafico N° 3

Otro de los primeros parques que existieron fueron las Alamedas de San Juan, cuyo nombre según la historia fue por la cantidad de árboles de álamo que poseía. Este inmueble se conforma por dos segmentos divididos por una calle, pero ambos son similares en su diseño, de todos los parques que se visitaron es el que mas vegetación posee, a el acuden muchas personas al salir de la misa pues adyacente a este se encuentra la iglesia. Ver grafico N° 3

Otro parque histórico es el francisco Menéndez conocido anteriormente como el “parque viejo” orientado de norte a sur y de forma rectangular en cual se colocaron dos argollas a las que se ataba una malla extendida de oriente a poniente y la utilizaban como campo de tenis (los americanos de la estación ). hubo otra transformación en 1925 pues se autorizo que talaran árboles para ampliar el campo de tenis, este parque aun se conserva y a sido reparado debido a los daños que causo los terremotos del año 2001 integrándose otros deportes en su diseño, siendo estos básquetbol, pistas de patinaje y áreas para niñ@s. Ver grafico N° 3

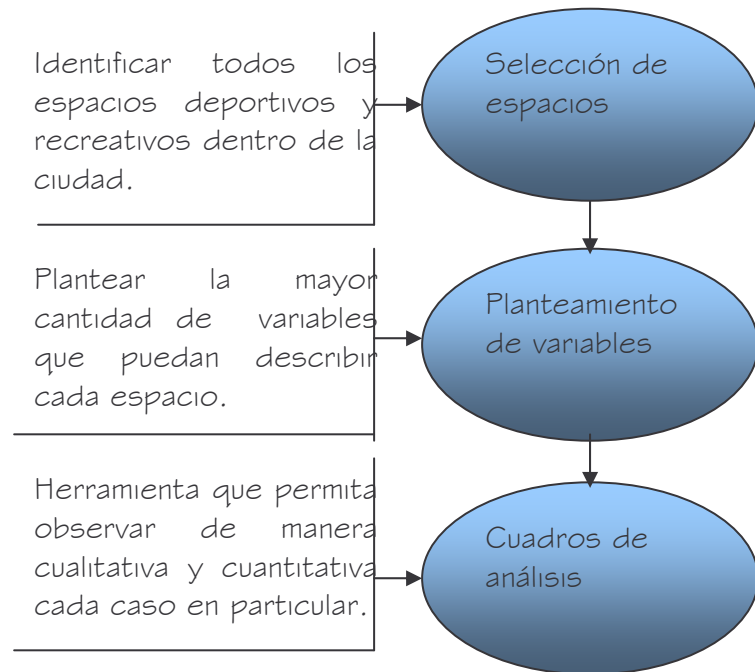
## 2.7 ESTADO ACTUAL DE ESPACIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS DE LA CIUDAD DE COJUTEPEQUE.

La importancia de hacer un estudio del estado actual de los espacios para la practica del deporte y la recreación es con el fin de crear un inventario general de cada sitio para tener referencia del estado en que se encuentra cada inmueble.



en este numeral se hará un análisis por medio de fichas que recopilen aspectos técnico, formales y funcionales que sirvan para estudiar cada caso por cada espacio ya sea este deportivo o recreativo por separado .

Dentro de los aspectos que se consideran es la ubicación de cada espacio dentro de la ciudad , esto nos dará una referencia de la cercanía o lejanía en que se encuentran respecto a la población que la utiliza.



A continuación se presentan las fichas para cada caso deportivo y recreativo haciendo un total de 9 espacios a analizar.

(VER GRAFICO Nº 2 EN ARCHIVO DE PLANOS)

(VER ARCHIVO DE ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE ESPACIOS DEPORTIVOS)

(VER ARCHIVO DE ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE  
ESPACIOS DEPORTIVOS)

(VER ARCHIVO DE ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE  
ESPACIOS DEPORTIVOS)



(VER ARCHIVO DE ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE  
ESPACIOS DEPORTIVOS)

(VER ARCHIVO DE ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE  
ESPACIOS DEPORTIVOS)

(VER ARCHIVO DE ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE  
ESPACIOS DEPORTIVOS)

(VER GRAFICO Nº 3 EN ARCHIVO DE PLANOS)

(VER ARCHIVO DE ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE  
ESPACIOS RECREATIVOS)

(VER ARCHIVO DE ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE  
ESPACIOS RECREATIVOS)

(VER ARCHIVO DE ESQUEMAS DE UBICACIÓN DE  
ESPACIOS RECREATIVOS)

## 2.8 ASPECTO SOCIAL

### 2.8.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

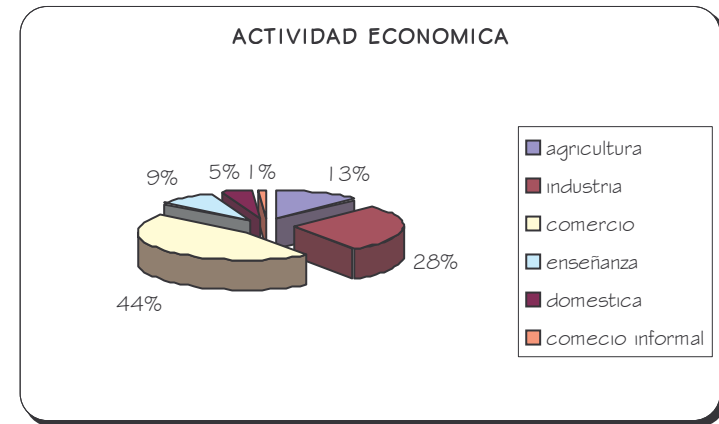
Dentro del departamento de Cuscatlan, El municipio de Cojutepeque es donde se encuentra la mayor concentración de la población económicamente activa, se debe a que tiene mayor población además de concentrar la mayor parte de la industria manufacturera y el comercio al por mayor y menor.

Actividad productiva del municipio

- **Producción agropecuaria:** los productos agrícolas de mayor cultivo son el frijol, maíz, arroz, caña de azúcar, naranja, café.
- **Industria y comercio:** se elabora el dulce de panela, productos lácteos, embutidos y sombreros de palma.
- **Comercio local:** existen almacenes, ferreterías, abarroterías, bazares, tiendas, restaurantes, y otros pequeños negocios.
- **Comercio informal:** se a proliferado en los últimos años los vendedores ambulantes.

Dentro de los sitios con quien se comercializa están las Cabeceras municipales de Santa Cruz Michapa, El Carmen, San Rafael Cedros, Monte San Juan, San Cristóbal, San Ramón y Candelaria.

Cojutepeque es conocido por la comercialización de los embutidos el cual lo realizan en toda la republica y en el extranjero.



fuentes: censo de población .1992

El gráfico muestra la población económicamente activa, sobresaliendo la actividad comercial, en el se incluyen comunicaciones , transportes, restaurantes, instituciones financieras y administración pública.

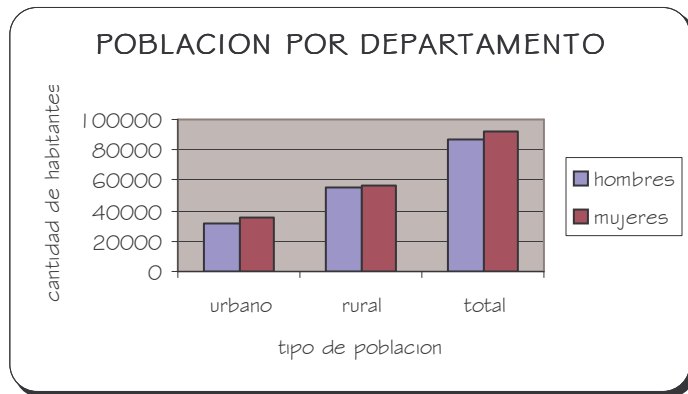


## 2.8.2 ANÁLISIS DE POBLACIÓN

Para poder analizar las características de la población es necesario tomar la referencia general y luego la específica, siendo esta la población del departamento y la del municipio respectivamente.

El siguiente cuadro muestra la población del departamento de Cuscatlan.

SEXO \ POB	urbano	rural	total
hombres	31577	54979	86556
mujeres	35753	56193	91946

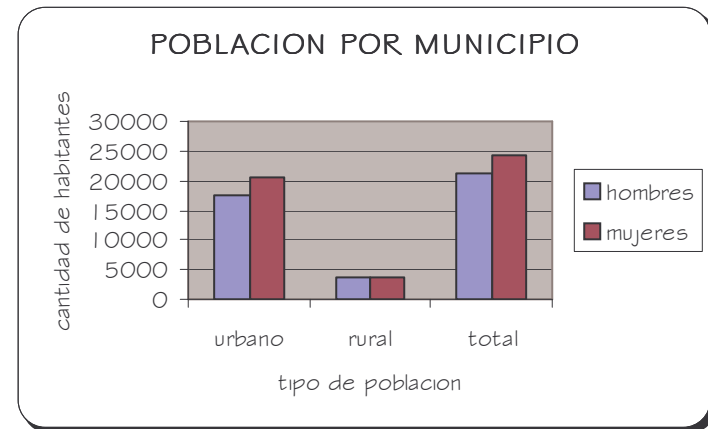


fuentes: censo de población 1992.

Según el último censo de población se hacía una proyección de la población para el año 1997 de 196,413 habitantes. Haciendo una densidad poblacional de 260hab/km<sup>2</sup>.

El Municipio de Cojutepeque posee la siguiente población que se muestra en el cuadro.

SEXO \ POB	urbano	rural	total
hombres	17674	3612	21286
mujeres	20556	3759	24315

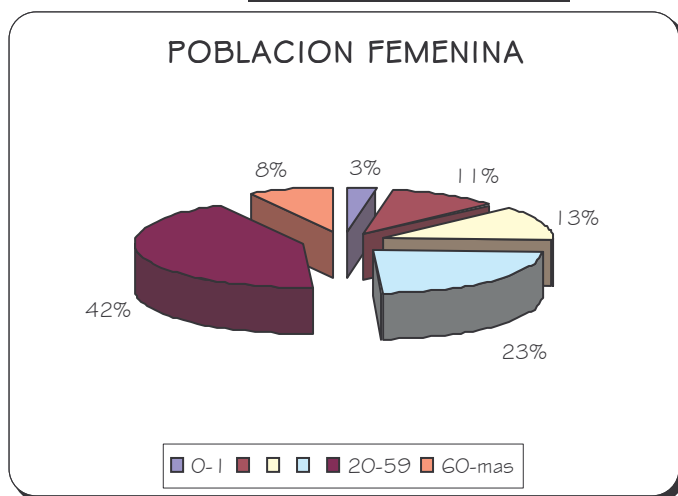


fuentes: censo de población 1992.

Se estimó que para el año 1997 se tendría una población de 50,592 habitantes. Llegando a tener una densidad de población de 1610 hab/km<sup>2</sup>.

A continuación se muestran los gráficos de población por edad y sexo, para el municipio en el que se comprueba la proyección de población de los datos anteriores.

edad	cantidad
0-1	748
1-4	2896
5-9	3533
10-19	6332
20-59	11661
60-mas	2229

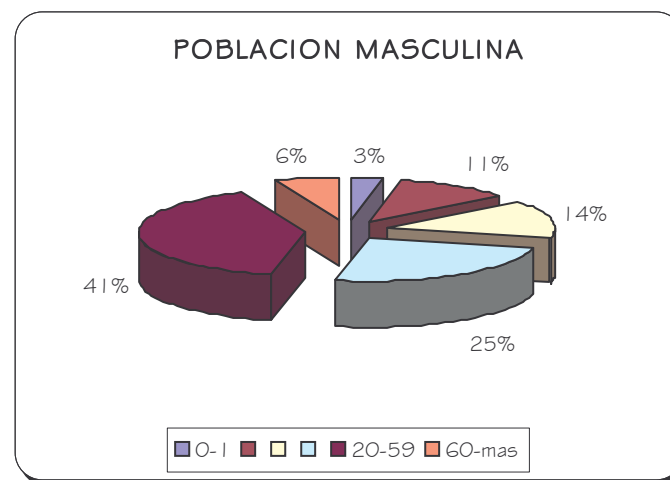


fuelle: sistemas básicos de salud integral, SIBASI.

La población femenina para el año 2001 fue de 27399, el gráfico muestra que existe más población entre las edades de 20 a 29 años.

En cuanto a la clasificación masculina se tiene lo siguiente

edad	cantidad
0-1	784
1-4	2988
5-9	3721
10-19	6638
20-59	10647
60-mas	1701



fuelle: sistemas básicos de salud integral, SIBASI.

Al igual que en la población femenina, la masculina tiene mayor porcentaje entre las edades de 20 a 29 años, con una cantidad de población de 26479 habitantes, sumando ambos 54594 habitantes en todo el municipio para el año 2001.

### Proyecciones de población.

Actualmente no se tiene un dato exacto de población por lo que se hará la proyección de esta en base al año 200, aplicando la formula de proyección de población estimada según la Dirección General de Estadísticas y Censos para lo cual se plantea la siguiente formula:

$$Pf = Pa \times (1 + r)^n$$

Donde:

Pf = población futura a calcular

Pa = población actual

n = numero de años

r = tasa anual de crecimiento

aplicando formula

Pf = al año 2001

Pa = 45,601 habitantes en el año 1992

n = 9 años

r = 0.02

$$Pf = 45,601 \times (1 + 0.02)^9$$

$$Pf = 54497.41 \text{ habitantes}$$

Con esta formula se pudo comprobar que las proyecciones que se hicieron para los años anteriores realmente se pueden estimar con un pequeño porcentaje de error por lo tanto se utilizara la formula para proyectarnos hasta el año 2030.

A continuación se muestran los crecimientos de población según año proyectado.

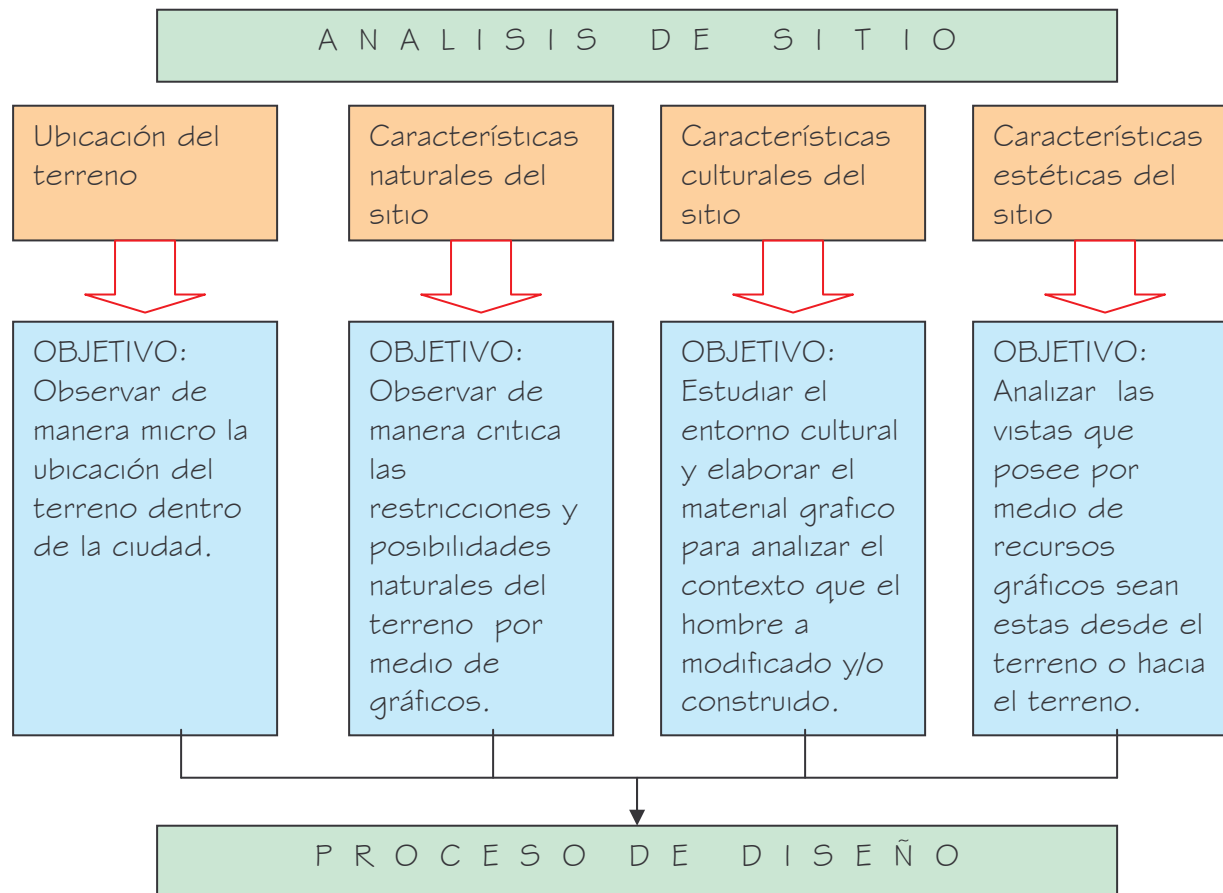
años	Población
1997	50,347
2001	54,497.41
2004	57,83.09
2010	65,129.46
2020	79,392.44
2030	96,778.94

Se puede observar al hacer uso de la formula que las poblaciones que se proyectaron para los años 1997 y 2001 casi coincidieron con las que realmente fueron en cada año. Por lo tanto podemos visualizar que el municipio en el año 2030 posiblemente alcance y sobrepase los 100,000 habitantes. Lo que se deberá tomar en cuenta para la propuesta arquitectónica del complejo deportivo.

## 2.9 ANÁLISIS DE SITIO

El terreno en estudio debe ser observado desde diversos aspectos, que faciliten y proporcionen la información que el proceso de diseño requiere para su desarrollo .

Para poder realizar un diseño arquitectónico que posea los ambientes naturales y construidos es necesario tomar en cuenta que es preciso analizar las variables que intervienen en el caso, para lo cual se plantea desarrollarlo por medio de cuatro características o aspectos principales que se describen a continuación.



(VER GRAFICO Nº 4 EN ARCHIVO DE PLANOS)

## 2.9.2 CARACTERISTICAS NATURALES DEL SITIO

### 2.9.2. a) Topografía existente

El terreno es de configuración un poco irregular con una extensión superficial de 32,818.37 V<sup>2</sup>. al hacer el estudio de la configuración topográfica del terreno podremos observar e identificar aquellas zonas que son las mas optimas para la ubicación de los espacios que conformaran el proyecto, así como también se identificarán las zonas menos optimas para evitar inconvenientes en el diseño y así poderlo resolver de la mejor forma posible, ya sea a nivel formal, funcional y tecnológico.



FOTOGRAFIA N°1

En la fotografía N°1 se observa una de las pendiente que posee el terreno cuya depresión esta dirigida de poniente a oriente, con un porcentaje de inclinación de un poco mas del 5%, en un sector que ocupa casi la cuarta parte del terreno, conformando una hondonada en la parte central. Ver grafico N° 5.



FOTOGRAFIA N° 2

Las áreas planas que posee el terreno hacen mas de la mitad de este, en la fotografía N° 2 se observa parte de la zona plana cuya pendiente máxima oscila entre los 0% y 5%. Ver grafico N° 6 y 7  
 A continuación se presenta una tabla donde muestra las diferentes pendientes que poseen los terrenos, sus características y posibles usos.

PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
0% - 15%	Pendientes entre medianas y bajas Suelos accesibles para la construcción Ventilación adecuada Drenaje variable	Habitación de mediana y alta densidad Zona de reforestación equipamiento Zona de recreación
15 % - 30%	Problemático para Urbanizar Pendientes extremas Buenas vistas, erosión fuerte	Zonas de reforestación Recreación extensiva Conservación
30% - 50%	Mínimas posibilidades de construcción Se requieren medidas de protección	Conservación de bosque

Fuente: Manual De Criterios De Diseño Urbano/ Jan Bazant

(VER GRAFICO Nº 5 EN ARCHIVO DE PLANOS)



(VER GRAFICO Nº 6 EN ARCHIVO DE PLANOS)

(VER GRAFICO Nº 7 EN ARCHIVO DE PLANOS)

### 2.9.2. b) Límites del terreno y accesibilidad

- Límites



FOTOGRAFIA N° 3

El colindante en el costado oriente, se puede observar la quebrada, ver fotografía N°4, la cual se debe tomar en cuenta para que no interfiera en el diseño, de manera que la altura de la zona de retiro de la quebrada será de 1.5 veces la altura de la misma.

El terreno se divide en dos porciones, el cual es separado por la línea férrea en el costado sureste. La porción mas grande posee 21205.80m<sup>2</sup> y colinda al poniente con la Calle a la estación, al noreste existe una porción del terreno que colinda con la quebrada, tanto el costado suroeste como el norte poseen colindancia habitacional, al sureste contiguo a la línea férrea hay un aproximado de 20 Familias que habitan la zona de manera temporal a causa de los terremotos del 2001, la porción mas pequeña posee 1731.20m<sup>2</sup> el cual es utilizado como cancha de fútbol y se encuentra al sureste de la porción mas grande de terreno. Ver grafico N° 8.



FOTOGRAFIA N°4

- Acceso al terreno



FOTOGRAFIA N°5

La calle principal es la que se le da el nombre de Calle a la Estación, el cual se perfila a ser el acceso principal. no solo por estar sobre dicha calle si no también por el énfasis visual que genera la Ceiba. Esta calle se encuentra al costado poniente del terreno.

Por la configuración geométrica del terreno se observa un aspecto positivo en el acceso a este, el cual se percibe en la fotografía N° 5 que se genera por la curva en la calle a la estación, pues podrá ayudar a crear dinamismo en la fachada del proyecto.

Pero además se percibe una desventaja, principalmente en la zona norte, se observa que no existe una forma geométrica regular si no que se forman segmentos un poco angulosos que por las dimensiones de las canchas y por la ortogonalidad de estas se deberá de aprovechar al máximo cada metro de este espacio.  
Ver grafico N° 8

(VER GRAFICO Nº 8 EN ARCHIVO DE PLANOS)

### 2.9.2. c) Vegetación



FOTOGRAFIA N° 6

Existe una cantidad de vegetación de aproximadamente 15 árboles de diversas especies, entre estas frutales, dentro de las cuales se encuentran árboles de mango en su mayoría, zapote, arbustos bajos (maleza), y una Ceiba. Esta cantidad de árboles no ocupa más del 10% del área del terreno ubicándose de manera dispersa en el conjunto. Ver gráfico N° 9.



FOTOGRAFIA N° 7

El terreno se presenta árido como se observa en la fotografía N° 7, se deberá tomar en cuenta el tipo de vegetación que ayude a mejorar el microclima del lugar al diseñar.

El siguiente cuadro muestra las especies de árboles con información de cada uno de ellos, cabe mencionar que en la medida de lo posible se tratara de conservarlos, a excepción de la Ceiba los demás podrán ser sustituidos por árboles de sombra así como también la vegetación baja se podrá sustituir por vegetación ornamental.

NOMBRE	NOMBRE CIENTIFICO	DESCRIPCION	HOJA	FRUTO	USO	COPA (Diámetro)	ALTO	CANT.
ZAPOTE	Pouteria mammosa.	De la familia de las sapotáceas. Planta leñosa cultivada en varias partes del país, de las que se obtiene un fruto comestible como el zapote.	Sencilla alternas, flores hermafroditas pequeñas .	zapote.	Frutal	3.5 m	6.0 m	1
MANGO	Mangifera indica	Planta leñosa de tipo grande y pequeño, de flores pinnadas actinomorfas.	Simple (sencilla) o compuesta.	Drupa (mango)	Frutal	4 m	5.8 m	19
CEIBA	Ceiba Pentandra	De la familia de las Bombacáceas, árboles grandes, frecuentes en tierras calientes. Flores grandes y vistosas.	Palmeada o lobulada con estipulas	Cápsula.	Sombra	10 m	8-10 m	1

En el grafico N° 9 esta representada la vegetación existente.

(VER GRAFICO Nº 9 EN ARCHIVO DE PLANOS)



### 2.9.2. d) Clima

Para que todo proyecto sea exitoso en todos sus aspectos es importante analizar cada una de las variables que intervienen en el diseño de este, siendo una de las variables muy importante en dicho estudio la climatología del lugar, cuyo principal objetivo se basa en analizar los factores que se relacionan con este aspecto ya sean estos de manera directa o indirectamente en el terreno dentro de los que se encuentran:

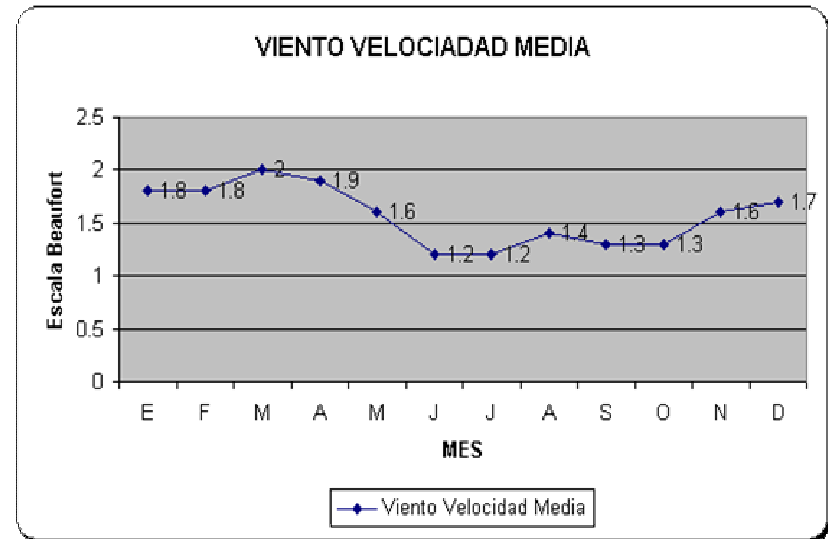
- Asoleamiento
- Temperatura
- Vientos
- Humedad

- **vientos dominantes**

Las variaciones de la velocidad promedio del viento oscilan entre 1.2 hasta 2.0 km/h en escala de Beaufort según los registros tomados durante el año.

su velocidad media mínima es de 1.2 km/h en los meses de Junio y Julio siguiendo un rumbo dominante hacia el sur y norte respectivamente.

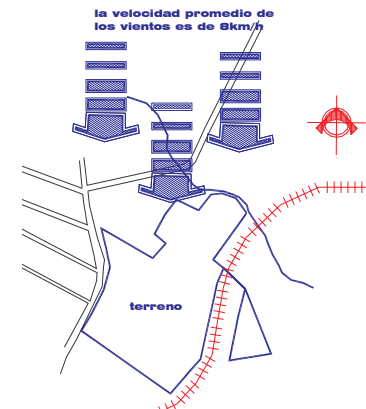
En el mes de Marzo se presenta la velocidad media mas alta del viento siendo esta de 2.0 km/h con rumbo dominante hacia el sur.



Fuente: SNET

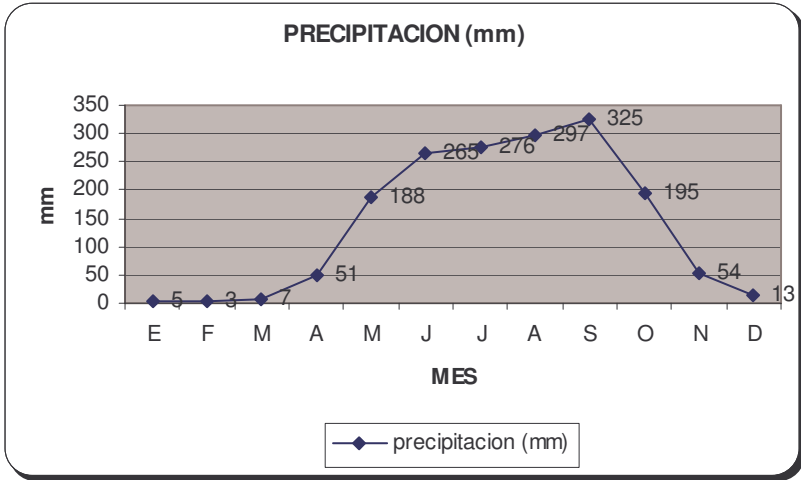
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Velocidad Media	1.8	1.8	2	1.9	1.6	1.2	1.2	1.4	1.3	1.3	1.6	1.7

En el mes de marzo es según la grafica cuando se da la mayor velocidad del viento, se observa además la velocidad mínima en los meses de Junio y Julio.



- precipitaciones

El mes de Septiembre alcanza La mayor precipitación pluvial con 325 mm. y en el mes de Febrero se contabilizo la menor. Según las mediciones se presentan 3mm de precipitación pluvial.



Fuente: SNET

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
precipitación (mm)	5	3	7	51	188	265	276	297	325	195	54	13

En el grafico se puede observar la tendencia de la línea en ascenso desde el mes de Febrero, llegando a su máximo nivel de precipitación en el mes de Septiembre. para luego descender nuevamente hasta llegar al mes de Enero para luego continuar nuevamente con el ciclo.

- hidrología

Por la configuración del terreno se presenta una vaguada en la zona central con la tendencia de poniente a oriente llegando las escorrentías a este punto . otra depresión que presenta el terreno es hacia la quebrada de invierno en el sector nor-oriente del terreno encontrándose en este puno la pendiente mas fuerte, el cual posee un caudal que aumenta en época de invierno.



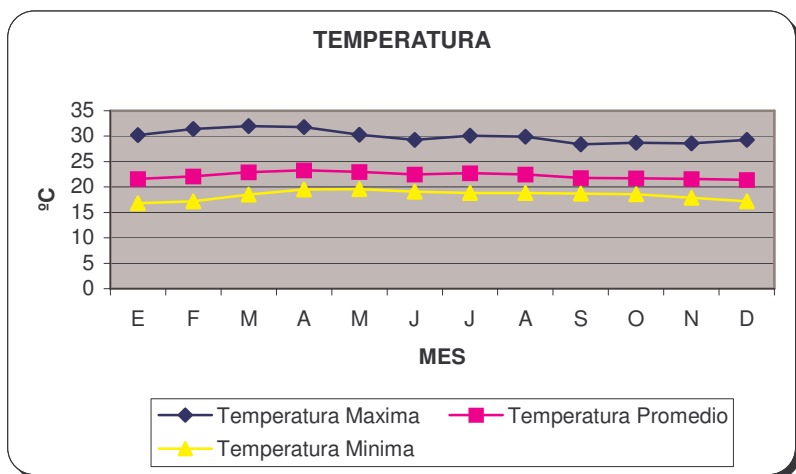
FOTOGRAFIA N° 8



- temperatura

Dentro de las variaciones de la temperatura se pueden medir en temperatura mínima absoluta 9.4 °C en el mes de Noviembre. La temperatura máxima absoluta es de 38.5 °C en el mes de Mayo.

La temperatura promedio oscila entre 21.4°C y 23.3°C.



Fuente: SNET

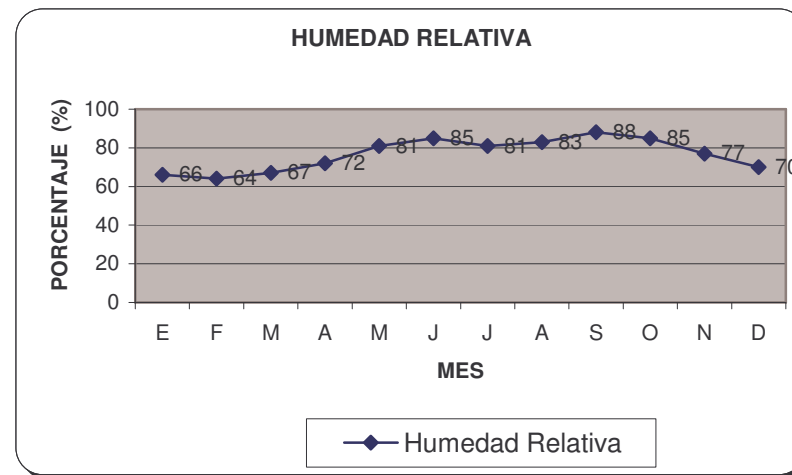
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temp. Max	30.2	31.4	32	31.8	33.9	29.3	30.1	29.9	28.4	28.7	28.8	29.3
Temp. Pro	21.6	22.1	22.9	23.3	23	22.5	22.7	22.5	21.8	21.7	21.6	21.4
Temp.. Min	16.8	17.2	18.5	19.5	19.6	19.1	18.8	18.8	18.7	18.6	17.9	17.2

La temperatura máxima sobrepasa los 30°C entre los meses de Febrero y Marzo.

Registrándose la mínima como se observa en el gráfico entre los meses de Diciembre y Enero.

- humedad

Dentro de los registros que se tienen de humedad relativa el mes de Marzo presenta el 57% siendo este porcentaje el menor. El mes de Junio presenta el mayor porcentaje cuyo valor alcanza el 85%.



Fuente: SNET

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Humedad Relativa	66	64	67	72	81	85	81	83	88	85	77	70

- **asoleamiento**

El factor solar es una de las variables mas importantes a tomar en cuenta en el diseño de cualquier tipo de proyectos, para lo cual se ha hecho un calculo de la trayectoria solar en el terreno, tomando como referencia las trayectorias solares mas desfavorables.

Partiendo de la latitud norte  $13^{\circ} 43.1'$  longitud oeste  $88^{\circ}55.6'$  coordenadas donde se encuentra ubicado el terreno. A continuación se presentan la tabla para el transcurso del año.

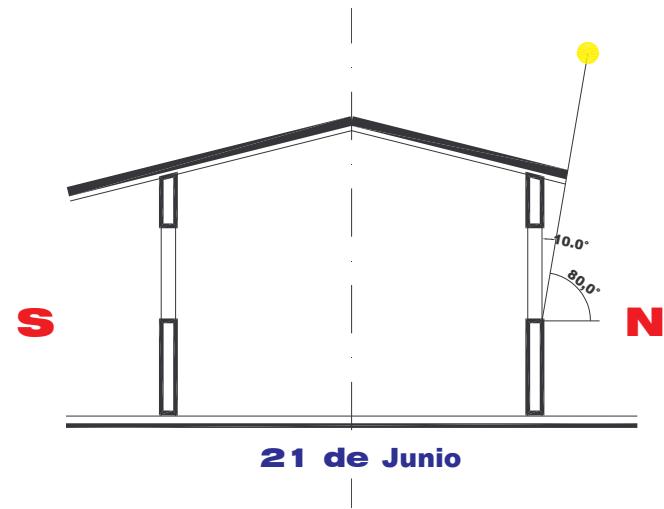
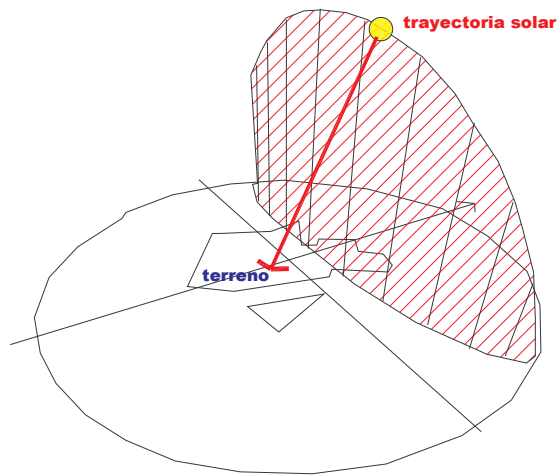
DATOS SOLARES												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Altitud	56.0°	65.1°	76.0°	87.4°	83.5°	80.2°	83.0°	88.7°	77.0°	65.3°	56.2°	52.8°
Ang. Vert.	124.0°	114.8°	104.0°	92.2°	83.7°	80.3°	83.0°	91.3°	102.7°	114.2°	123.5°	127.2°

Cálculos obtenidos de programa ECOTEC

Como se puede observar en el grafico las casillas con color verde son los meses que el sol afecta en la fachada sur con su respectivo ángulo de inclinación, siendo afectada esta siete meses del año en un periodo de Septiembre a Marzo. las casillas con color amarillo muestran el periodo en que el sol incide en la fachada norte siendo este un periodo de tres meses entre los meses de Mayo a Julio, las casillas de color celeste son un punto de cambio entre el asoleamiento sur y norte conocido como zenit en el cual el sol alcanza un ángulo casi perpendicular respecto al horizonte.

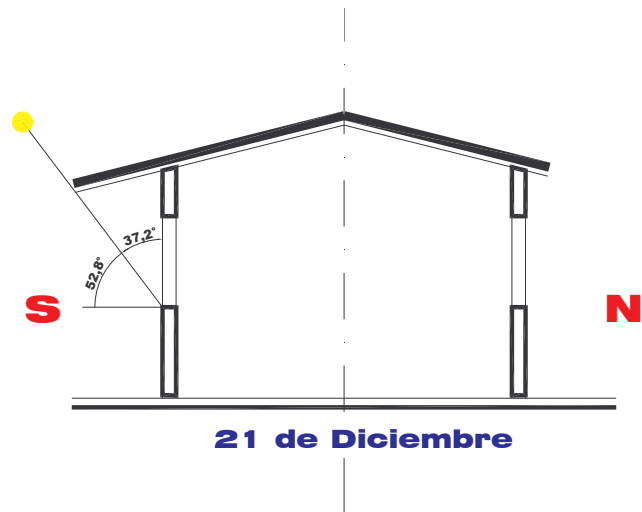
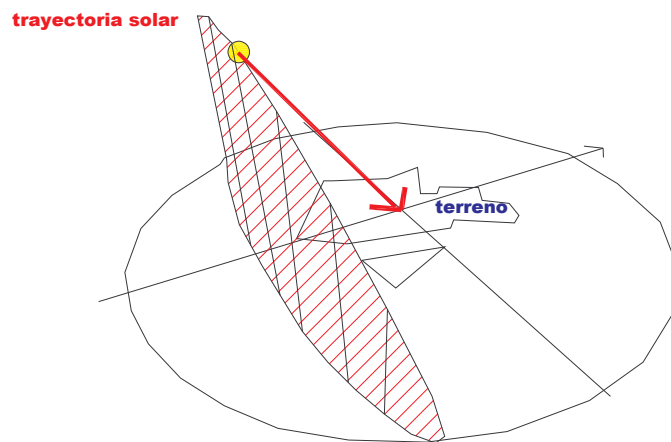
### SOLSTICIO DE INVIERNO 21 de JUNIO

La posición del sol esta a  $80^\circ$  del punto cardinal al lado norte, afectando las fachadas que se encuentran en este rumbo



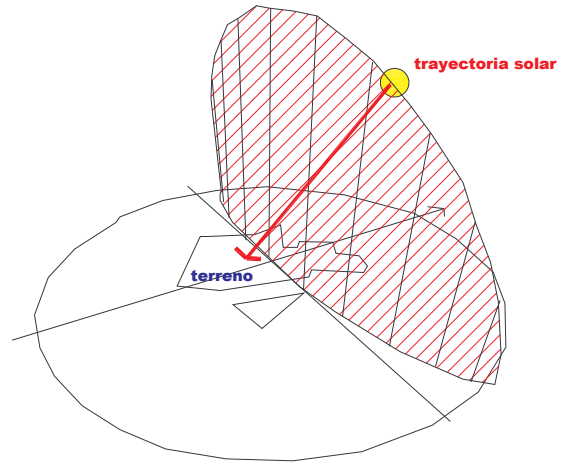
### SOLSTICIO DE VERANO 21 DE DICIEMBRE

La posición del sol se desliza a un ángulo de  $53^\circ$  por el sector sur, afectando las fachadas que se encuentran en este rumbo.



## ZENIT 16 DE AGOSTO Y 28 DE ABRIL

En estas fechas se alcanza el punto máximo o perpendicular, en estas fechas no afecta las fachadas



### 2.9.3 CARACTERISTICAS CULTURALES DEL SITIO

#### 2.9.3. a) Infraestructura

El conjunto de redes que proporcionan los servicios básicos es importante considerarlos en este estudio. debido al uso del mismo que será necesario tener en el proyecto.

De la ubicación de estas redes dependerá cada factibilidad para que pueda ser proporcionada sin ningún inconveniente. Estas redes pueden ser:

- Red de agua potable
- Red de alcantarillado
- Red eléctrica
- Red telefónica

Según las visitas de campo se pudo observar que es una zona que presenta casi todos los servicios a excepción de la red de alcantarillado, pues en el sector utilizan el sistema de fosa séptica por carecer de redes de aguas negras.

Respecto a las aguas lluvias existe la problemática de carecer de dicha evacuación por la falta de canaletas que evacuen las escorrentías. Pero el terreno presenta la ventaja de poseer una ligera pendiente hacia la quebrada de invierno lo cual contribuirá a evacuar el fluido natural por gravedad.

La red de alumbrado se encuentra ubicada en los costados del terreno este servicio es publico, el terreno se encuentra sin ningún tipo de servicio pero si posee cerca los que podrán ser los de abastecimiento.

La red de telefonía publica no se observó cerca de la zona Pero si existe la red domiciliar en el entorno inmediato del terreno. Esta red nos podría abastecer desde la calle a la estación

En cuanto a la red de agua potable toda la zona es abastecida de este servicio, cabe mencionar que un proyecto de esta magnitud necesitara de la construcción de una cisterna lo cual garantizará el abastecimiento continuo de dicho servicio.

La recolección de basura es municipal y dentro de su recorrido se incluye la calle a la estación.

El grafico N° 10 muestra la infraestructura del sector.

(VER GRAFICO Nº 10 EN ARCHIVO DE PLANOS)



### 2.9.3. b) Uso de suelo

En este aspecto se consideran todos aquellos usos planificado y no planificado del suelo urbano dentro de los cuales se encuentra el habitacional, comercial, institucional, recreativo, industrial y de reserva ecológica.

En el entorno inmediato del terreno se observo que en su mayoría es zona habitacional con excepción de algunas viviendas que se utilizan además de vivienda como comercio informal(tiendas), la zonas verdes que se observan son de terrenos privados.

En cuanto a los usos permitidos se debe observar la compatibilidad o incompatibilidad que podría presentar el proyecto tomando en cuenta que los usos permitidos incluyen todos aquellos que son compatibles tales como: Parques, guarderías, industria no contaminante ,etc.

Dentro de los usos condicionados se encuentran aquellos que deberá comprobarse que no afecte los demás usos en cuanto a la alteración de del medio siendo este: Comercio especializado, comercio extensivo, conjuntos habitacionales de alta densidad ,servicios de abastecimiento ,transporte y espectáculos.

También existen los usos incompatibles que son aquellos que por su carácter son prohibidos con otros usos debido al peligro que exponen a los habitantes de los

usos aledaños y por la transformación del medio que generan estos pueden ser:

Industria contaminante, comercio, oficinas, entre otros.

De lo anterior se puede plantear que el proyecto será compatible con el uso de suelo existente. Debido a las actividades que se pretenden realizar como son deporte y recreación.

Además el proyecto permitirá fortalecer la zona tanto a nivel habitacional así como también a nivel comercial por la cantidad de personas que utilizarán a diario estas instalaciones, esto podría aumentar la plusvalía de la zona y podría hacer crecer la ciudad hacia ese sector.

Otro uso que podrá beneficiar al proyecto es el uso de suelo condicionado en el que se considera el punto de la ruta 113, pues esto facilitará el traslado de los usuarios no solo de la ciudad si no también los ínter departamentales.

Ver grafico N° 11.

(VER GRAFICO Nº 11 EN ARCHIVO DE PLANOS)

### 2.9.3. c) Equipamiento

El área de influencia del proyecto se tomo como referencia con un radio de 1000m<sup>2</sup> para poder determinar el equipamiento del sector en estudio partiendo del terreno hacia el cuadrante nor-poniente por ser la zona del centro de la ciudad y en el que se concentra mayor cantidad de población.

El radio abarca varios tipos de equipamiento con fines de recreación y deporte, en el que se incluye el parque de Las Alamedas, la cancha de la alcaldía y una de las canchas que se encuentran en mal estado ubicada en colonia santa lucia.

Los demás equipamientos no afectaran el proyecto pues se encuentran a distancias alejadas del terreno, la terminal de buses tampoco lo afectara, como se menciona anteriormente, al contrario podría beneficiar a los usuarios para trasladarse. Un equipamiento muy importante es el hospital que da servicio a Cojutepeque y demás municipios aledaños, pues este tipo de proyectos debe contar con servicios de salud cercanos por alguna emergencia debido a las actividades que se realizaran.

En grafico N° 12 se muestra la ubicación de estos espacios respecto del terreno.

### 2.9.3. d) Vialidad

La estructura vial de todo el municipio a crecido de manera desordenada o al menos sin una trama que identifique a la ciudad, pues varían en anchos y superficies ubicándose algunas veces según la configuración del terreno.

La vialidad respecto al terreno se observa que en la calle a la estación es la vía de mayor jerarquía, es decir la vialidad primara, la cual posee un ancho de 6.0 m. con recubrimiento de asfalto, en el momento en que la ciudad crezca no será suficiente para poder fluir libremente. dicha vía viene del centro de la ciudad en el que hace su recorrido el transporte colectivo la ruta 113. Además esta calle es la que conecta con la población de San Cristóbal.

Las vías secundarias que se ramifican de las primarias se expanden hacia el oriente y el poniente creciendo con zona habitacional. Los rodajes varían pero oscilan entre los 5.0m y 6.0m de ancho , con recubrimientos de adoquinado, concretado y en algunos casos empedrados y en su mayoría con pendientes que oscilan entre los 10° y 25°.

En el grafico N° 13 se muestra la jerarquía de vías.

(VER GRAFICO Nº 12 EN ARCHIVO DE PLANOS)

(VER GRAFICO Nº 13 EN ARCHIVO DE PLANOS)

### 2.9.3. e) Riesgos

Dentro del análisis es necesario observar y describir los riesgos del entorno para que el proyecto no se vea afectado por condiciones desfavorables.

Uno de los aspectos principales que generan contaminación visual y olfativa son los promontorios de basura acumulados, la falta de educación o recolección de esta son los que promueven este tipo de contaminación. actualmente sobre la calle a la estación dentro del terreno las personas lo están convirtiendo en un tiradero de desechos, creando un foco de contaminación hacia la población vecina.



FOTOGRAFÍA N° 9

La fotografía muestra la acumulación de desechos en el sector creando contaminación visual y olfativa.

Sobre la línea férrea se generó después de los terremotos del 2001 un asentamiento humano, el cual crea una visual negativa hacia el proyecto, por lo que se recomienda buscar una reubicación de estas familias o al menos reordenarlas en el sitio y hacer otro tipo de construcción mas agradable, tanto para las familias que lo habitan y para el entorno que tendrá el proyecto.

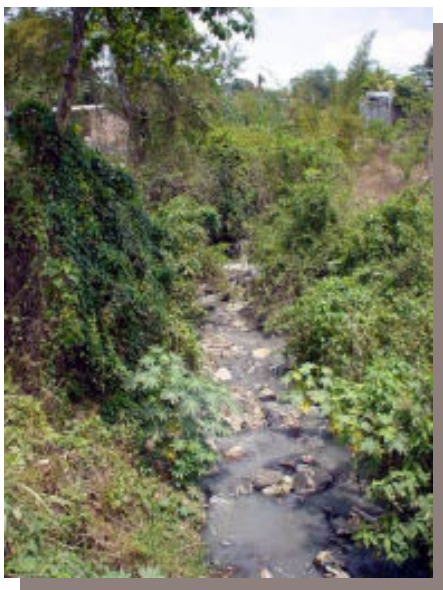


FOTOGRAFÍA N° 10

También existe el riesgo por la falta iluminación publica sobre todo en la parte oriente del terreno, sobre la línea férrea.

Ver grafico N° 14.

La mayor contaminación que se genera es la de la quebrada pues es de tipo olfativa y visual tanto desde el terreno como hacia él, se recomienda tratar esta agua antes de que pasen por las cercanías del terreno, para que el proyecto no se vea afectado por los malos olores. Además de las aguas contaminadas que recorren a la quebrada, ha sido utilizada como un tiradero de desechos que la contaminan aun más.



FOTOGRAFÍA Nº 11

La fotografía muestra la quebrada de invierno con un grado muy alto de contaminación.

Otro tipo de contaminación que existe es la provocada por el humo y el ruido de los buses que hacen su recorrido sobre la calle a la estación, para lo que se deberá utilizar la vegetación como un recurso que minimice estos efectos. Además existe un riesgo peatonal al carecer de aceras por ser una vía de mucho tráfico vehicular .



FOTOGRAFÍA Nº 12

La fotografía muestra la calle a la estación en la cual no se cuenta con aceras.

El grafico Nº 14 muestra la ubicación de cada uno de los riesgos antes mencionados.

(VER GRAFICO Nº 14 EN ARCHIVO DE PLANOS)



## 2.9.4 CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS DE SITIO

### 2.9.4. a) vistas

- Desde el terreno



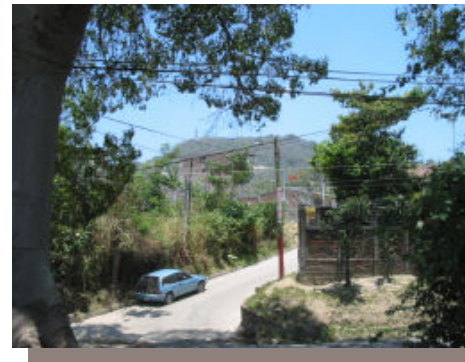
FOTOGRAFÍA Nº 13

La vista norte desde el terreno esta conformada básicamente por una zona de vegetación que se ve modificada en su primer plano por las construcciones de viviendas que obstaculizan la naturaleza del lugar. Creando un paisaje agreste.



FOTOGRAFIA Nº 14

Hacia el sur este se observa el relieve Natural, el volcán de San Vicente.



FOTOGRAFIA Nº 15

Hacia el poniente se observa El cerro de las pavas.



FOTOGRAFÍA Nº 16

Hacia el sur se observa la cordillera ,siendo esta una vista natural sin mucha interrupción de lo transformado por el ser humano.



FOTOGRAFÍA Nº 17

Hacia el nor oeste la vista natural se mantiene al igual que en las demás, sin transformaciones pero un poco árido el sector en época de verano, por lo contrario en época de invierno vuelve a reverdecer.

(VER GRAFICO Nº 15 EN ARCHIVO DE PLANOS)

- Hacia el terreno



FOTOGRAFIA Nº 18

La vista hacia el terreno desde el sur-este se ve obstruida por la quebrada de invierno que esta muy contaminada, la vegetación que se observa en la vista no representa una imagen agradable por lo que se podría tratar con un mejor ambiente natural.



La primera impresión que se observa del terreno por su inmediatez hacia la calle principal es la que proviene de la vegetación y principalmente la Ceiba que es el elemento natural que se destaca por su dimensión.

FOTOGRAFIA Nº 19

(VER GRAFICO Nº 16 EN ARCHIVO DE PLANOS)



#### 2.9.4. b) Paisajes natural y urbano

- Paisaje natural

La ciudad de Cojutepeque presenta un paisaje natural por estar rodeado de cerros, cordilleras y relieves naturales tales como El Cerro de Las Pavas que se puede apreciar al entrar a la ciudad y esta muy inmediato al centro histórico como se observa en la fotografía N° 20, por lo que se esta potenciando como sitio turístico en la zona. Otro relieve que se impone en el paisaje es el volcán de San Vicente el cual es visible casi desde cualquier punto de dicha ciudad. Otro elemento paisajístico que enmarca la ciudad de Cojutepeque es el lago de Ilopango que se observa desde los puntos mas altos de la ciudad. Obsérvese la fotografía N° 21 .



FOTOGRAFIA N° 20



FOTOGRAFIA N° 21

- Paisaje urbano

Casi todas las ciudades antiguas de El Salvador presentan rasgos de la época colonial que se pueden observar a través del tiempo en el legado de las construcciones ubicadas generalmente en el centro de cada ciudad. A continuación se describirá el tipo de paisaje de la ciudad de Cojutepeque.

La época colonial utilizó mucho el detalle de los corredores y portales, se puede observar el uso de este elemento en varias edificaciones de la ciudad, lo que hace remontarnos a esa época y pensar en la riqueza arquitectónica que existió al igual que en muchas ciudades latinoamericanas, estas edificaciones se han visto dañadas a causa de los terremotos que sucedieron en los años 2001. Obsérvese el uso de la madera en dicho elemento. fotografía N° 22.



FOTOGRAFIA N° 22

En la fotografía N° 23 se observa otro de los elementos utilizados en estas construcciones como es el uso de los ventanales hasta el piso. se ha tomado en cuenta el uso del color por encontrarse en zona del centro histórico.



FOTOGRAFIA N° 23



FOTOGRAFIA N° 24



FOTOGRAFIA N° 25

A través del tiempo las personas han tratado de mantener aquellas características arquitectónicas que recuerden la ciudad que fue en un tiempo, utilizando y retomando e inclusive modificando aquellos elementos que lo caracterizaron. En las fotografías N° 24 y 25 se puede observar el uso del ventanal, canesillos y el color de las fachadas tratando de conservar al máximo lo que identifica a los lugareños. En las fotografías N° 26 y 27 se presenta un tipo de arquitectura que trata de mantener las mismas características pero con elementos modificados ya sea por los materiales o por las formas, como es el uso del ventanal rectangular sustituido por el de arco rebajado.



FOTOGRAFIA N° 26



FOTOGRAFIA N° 27



## 2.10 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO

En el año 2003 se realizaron elecciones para alcaldes en todo el País. Dentro de las muchas necesidades de la población del municipio de Cojutepeque manifestaban la necesidad de tener un espacio deportivo en buenas condiciones y con capacidad adecuada para desarrollar diversas actividades físicas y recreativas.

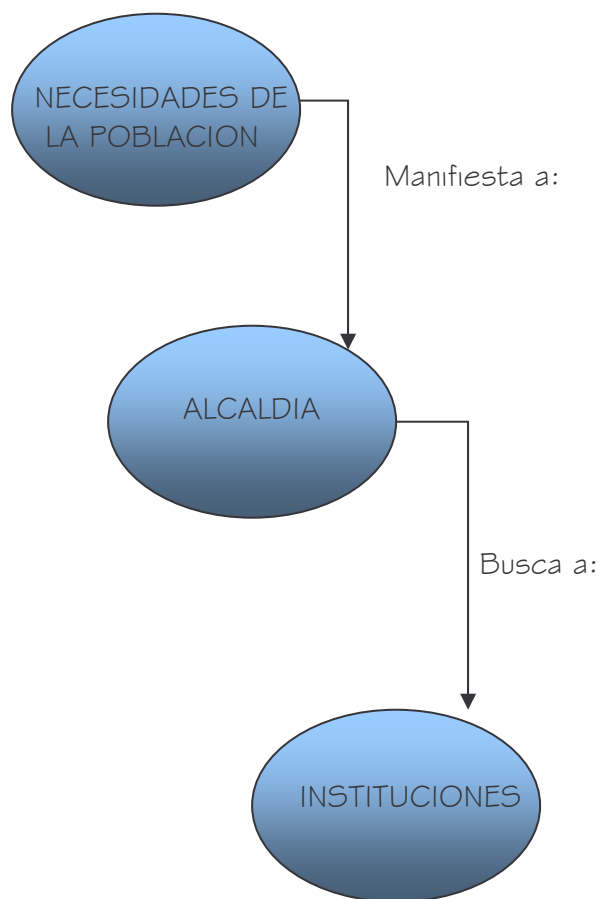
Es en ese momento que uno de los institutos políticos participantes propone dentro de su plataforma de gobierno municipal la realización de un complejo deportivo.

Siendo el gobierno municipal actual el que impulso la propuesta a la cual le han dado seguimiento y profundizando con los habitantes esta problemática, la consulta ciudadana que realiza la alcaldía municipal sirve para recopilar sugerencias, ideas y el interés que las personas demuestran por este tipo de proyecto, siendo este de mucho beneficio para la población en general, la municipalidad se interesa por desarrollarlo, es así como en el mes de abril del presente año adquieren un terreno dentro del área urbana que pueda albergar dichas instalaciones.

A continuación se muestran los diversos apoyos que recibe la municipalidad y la institución que le proporciona la ayuda.

INSTITUCION	PROYECTOS	TIEMPO
REDES	Reconstrucción de casa dañadas posterremotos	Todas estas instituciones apoyan proyectos a corto plazo, debido en cierta manera al hecho que el periodo municipal dura solamente tres años. Muchos de estos proyectos de ayuda social se enfocan en proyectos de vivienda . calles suministro de redes .
Cruz Roja	Capacitación en mitigación de riesgos	
Oxfan América	Recursos y capacitaciones en gestión de riesgos	
FUNDACEPAVAS	Elaboración del plan de manejo integral del cerro las pavas	
Principado de Mónaco	Construcción de casas en col.San Benito	
CARE	Sanidad ambiental	
FISDL	Proyectos de contrapartida para proyección de infraestructura	
Banco Cuscatlan	Cine itinerante	
Cojutepecanos en Los Angeles	Construcción de polideportivo	

En el esquema se muestra de manera general la relación que se hace entre la población con las autoridades locales



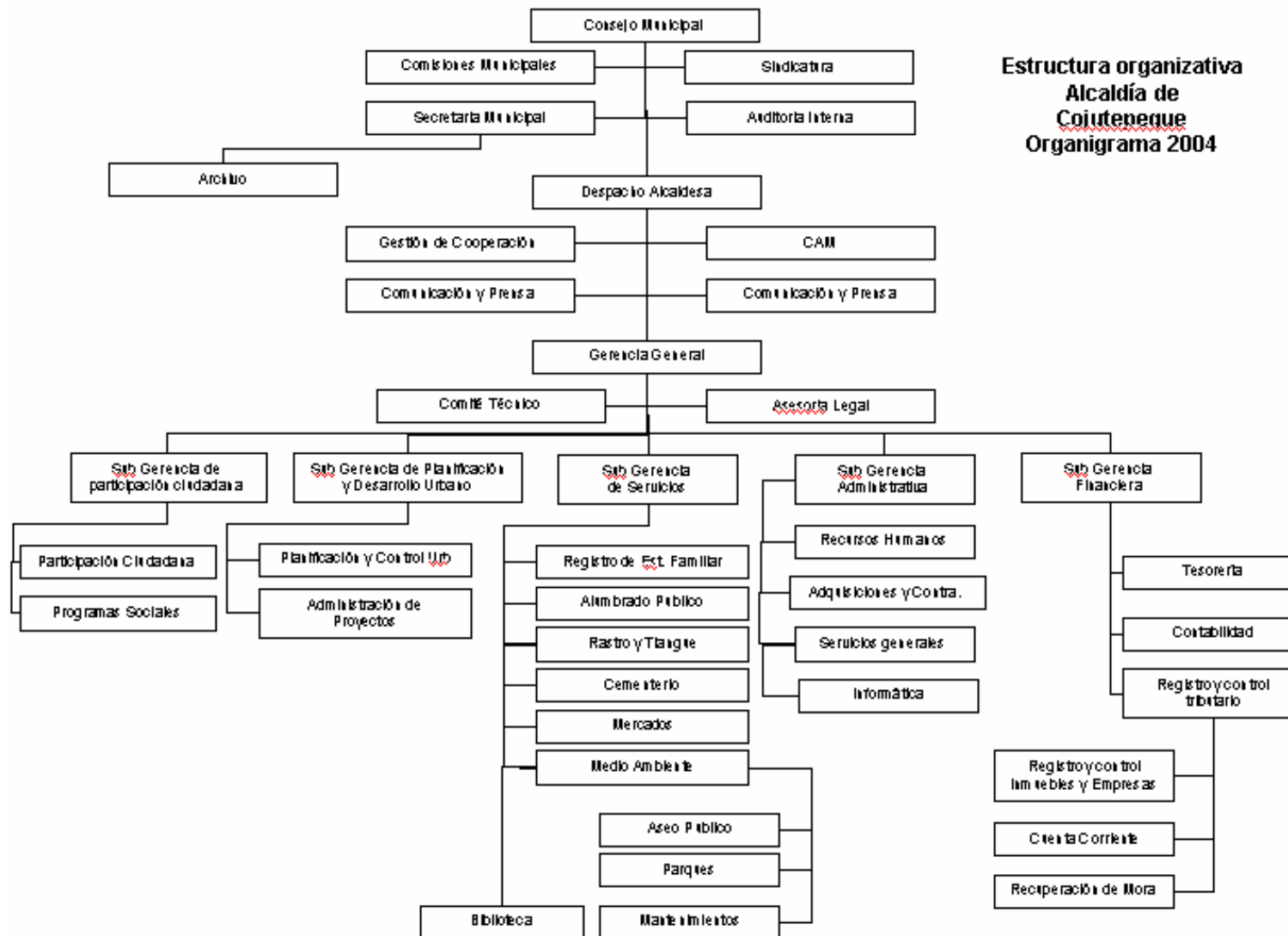
Dentro de las prioridades del actual gobierno municipal como se menciono anteriormente esta la construcción del proyecto del polideportivo en la ciudad .para lo que se buscan los medios económicos para llevarlo a cavo. Es así como surgen las asociaciones interesadas en dar esta ayuda, con la adquisición del terreno por la institución se integran cuatro asociaciones para dar respaldo económico para su construcción: hasta la fecha son los Cojutepecanos radicados en los Estados Unidos cuyas asociaciones son las siguientes:  
COPROSE: Comité pro-ciencia y educación.  
ASOCIACIÓN LAS NIEBLAS.  
ASOCIACIÓN ADENTRO COJUTEPEQUE.  
ASOCIACIÓN AMIGOS DE LA BAHÍA DE SAN FRANCISCO.

Estas asociaciones están contribuyendo inicialmente con un fondo de \$ 13,000.00 cada una, la municipalidad se encuentra realizando gestiones con entidades internacionales para la construcción de dicho proyecto.

Cabe mencionar que aunque existen proyectos similares son las instituciones municipales las que llevan acabo este tipo de proyectos y no la entidad encargada del deporte en el país.

El siguiente diagrama muestra la estructura organizativa de la municipalidad de Cojutepeque.

**Estructura organizativa  
Alcaldía de  
Cojuteneque  
Organigrama 2004**



## 2.11 ASPECTO LEGAL

El presente cuadro resumen servirá de apoyo para tener una idea de las áreas a utilizar en la zona deportiva siendo estas las mínimas y máximas establecidas para escenarios deportivos reglamentados por el INDES. que es la entidad que vela por el deporte en nuestro país.

### NORMAS DE DISEÑO DE ESPACIOS DEPORTIVOS REGLAMENTARIOS

TIPO DE DEPORTE	DIMENSIONES MÁXIMAS		DIMENSIONES MINIMAS	
	largo	ancho	largo	Ancho
FÚTBOL	110	75	100	64
FÚTBOL RAPIDO	42	25	25	15
BASQUETBOL	32 ml	19 ml	28 ml	15 ml
SOFTBOL	79.25	-----	61	-----
ATLETISMO	172.03 ml.	-----	-----	1.22 ml cada carril
NATACIÓN	-----	-----	54	21
TENIS DE MESA	-----	-----	14	7
MULTIFUNCIONAL	32	19	-----	-----
PATINAJE	95.27	36.9		
TENIS SENCILLA	-----	-----	36	18
TENIS DOBLE	-----	-----	36	36
VELÓDROMO	101.408	57.52	-----	-----
VOLEYBOL	-----	-----	36	18
JUDO	-----	-----	12.6	12.6

Fuente : Reglamento de espacios deportivos vigente del INDES.

NOTA: según el reglamento del INDES se podrá hacer una rotación de canchas hasta de un máximo de 21° hacia el oriente o poniente, aunque se recomienda en la medida de lo posible que estas sean orientadas de norte a sur.

## **2.1 2 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS**

Dentro de los diversos tipos de proyectos de diseño existen muchos a nivel nacional e internacional similares al que se busca diseñar en la siguiente etapa, lo cual es importante ya que estos facilitan la identificación de manera global de los diversos aspectos que conforman el proyecto a nivel de diseño.

El estudio de los casos análogos tiene como objetivo hacer una comparación entre ciertos proyectos de complejos deportivos que se tomaran de referencia

Para estudiar variables utilizadas en el diseño, como tipo de espacios o zonas que los conforman, ubicación de estas, entre otras. En ello se observarán los factores positivos y negativos de cada una de las propuestas.

Para escoger los casos que se analizarían se tomaron dos requisitos fundamentales los cuales son :

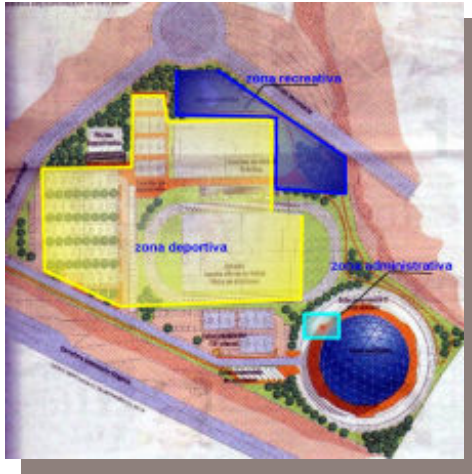
- Que el proyecto estuviera impulsado por gobiernos municipales.
- Que el proyecto este dirigido principalmente a la población urbana.

Dentro de esta búsqueda se optó por analizar la propuesta de diseño del polideportivo para la ciudad de Sonsonate, El Salvador.(en construcción), Debido a que es un diseño reciente y esta dirigido al deporte como practica principalmente.

El otro caso es a nivel internacional con el objetivo de establecer diferencias o descartarlas en cuanto a diseño se refiere. es un complejo deportivo en España. Esta se tomo en cuenta por que posee espacios para otras actividades que se detallaran mas adelante.

A continuación se muestran los proyectos a nivel de distribución espacial, con descripciones de sus características de ubicación, relaciones espaciales entre otras.

## 2.1.2.1 POLIDEPORTIVO DE SONSONATE



- ZONIFICACION

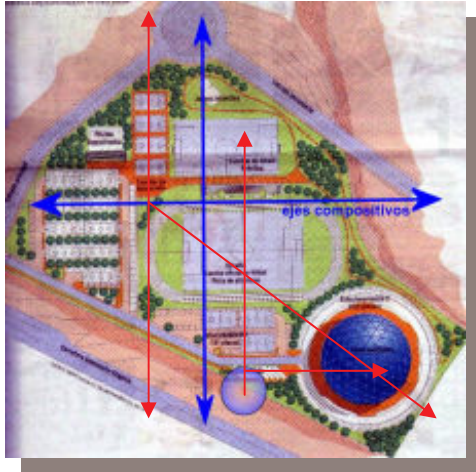
Básicamente se a zonificado en tres grandes zonas dentro de la que se encuentran :

**Zona deportiva;** comprende una cantidad de canchas de diversos deportes relacionándose todos estos entre si.

**Zona recreativa;** ubicada de manera directa con la zona deportiva y de manera indirecta con la zona administrativa.

**Zona administrativa;** se ubica en un punto casi central, pues esta directamente relacionado con el domo multiusos además de la zona deportiva y del acceso.

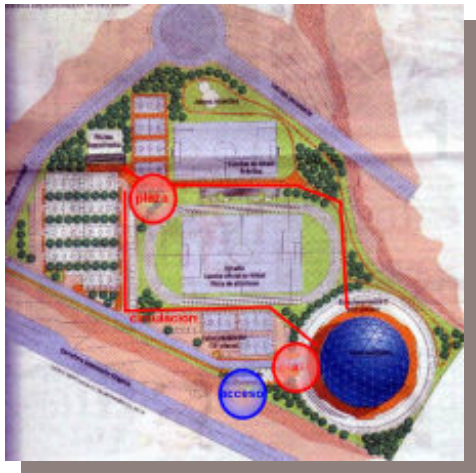
zona	deportiva	recreativa	administrativa
espacios	Canchas de básquetbol Piscina Fútbol practica y profesional Domo multiusos Atletismo	Juegos infantiles	Desvestidores Servicios sanitarios Parques Enfermería



- EJES DE COMPOSICIÓN

El plano de referencia utilizado en el diseño aparentemente se observa como un eje horizontal en el cual se ubican perfectamente las canchas orientadas norte sur. Aunque la configuración geométrica del terreno no es regular se a hecho uso de los extremos mas alejados del mismo para la ubicación del espacio que posee una de las medidas mas largas como lo es la cancha de fútbol.

Existe además una referencia que posiblemente forma un punto de convergencia del diseño como lo es el domo multiusos.



- CIRCULACIONES

Otro punto importante de análisis es el caso de las circulaciones, en el que se observa la conformación de un recorrido que orienta y obliga al peatón una ruta para desplazarse a los diferentes espacios de interacción. Aunque de cierto modo se capta una monotonía en el recorrido por ser demasiado lineal. Solamente existe un sendero un poco amorfo que da acceso a la zona recreativa.

Dentro de las circulaciones se puede observar la carencia de plazas que ayuden a relacionar los diversos usos de los espacios pues solo existe la plaza principal del acceso y una plaza secundaria.

La circulación vehicular es inmediata desde el acceso, dejando algunos espacios de actividad física como en los espacios multifuncionales, tal es el caso de algunas plazas de parqueos con canchas de tenis.

## 2.12.2 POLIDEPORTIVO EN ESPAÑA



- ZONIFICACION

Se compone de cuatro zonas dentro de las que se encuentran las siguientes:

**Zona Deportiva;** se encuentra diversidad de deportes al aire libre tanto de competencia como de entrenamiento.

**Zona Recreativa;** que ubica espacios de esparcimiento e interrelación social.

**Zona Administrativa;** la cual se encuentra directamente relacionada con el acceso.

**Zona Cultural;** como parte de la relación social que se integra con la practica del deporte y la recreación.

zona	Deportiva	Recreativa	Administrativa	Cultural	Medica	Apoyo
Espacios	Salto de altura Salto de longitud Lanzamiento de peso Lanzamiento de jabalina Lanzamiento de disco Vestideros lanzamientos Salto de pértiga Pista múltiple Canchas de básquetbol Piscina Fútbol practica y profesional Cancha de tenis	Juegos infantiles  Descanso  Pic-nic	Secretaria técnica Megafonía y fotofinish Prensa	Casa de la cultura	Servicio medico  Control antidoping  Sala de musculación y masaje	Sala de material  Cafetería





- EJES DE COMPOSICIÓN

El eje horizontal predomina sobre el eje vertical conformando una agrupación lineal que podría ser el resultado de la configuración geométrica del terreno pues este se observa con una forma alargada y un poco angosta, cabe mencionar que posee unas porciones del terreno un poco irregulares a los que se han adaptado los espacios.

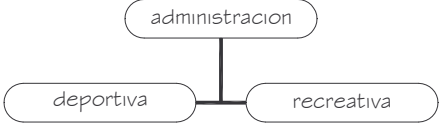
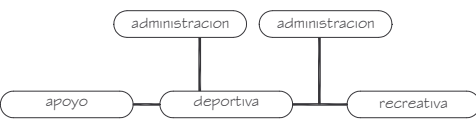


- CIRCULACIONES

La circulación peatonal rodea el contorno del terreno para desplazarse entre las diferentes zonas, se observa además monotonía debido a un desplazamiento demasiado lineal.

En cuanto a las plazas estas ocupan la función de conectores entre zonas y para desplazarse a otros espacios.

### 2.1.2.3 CUADRO COMPARTIVO DE CASOS ANÁLOGOS

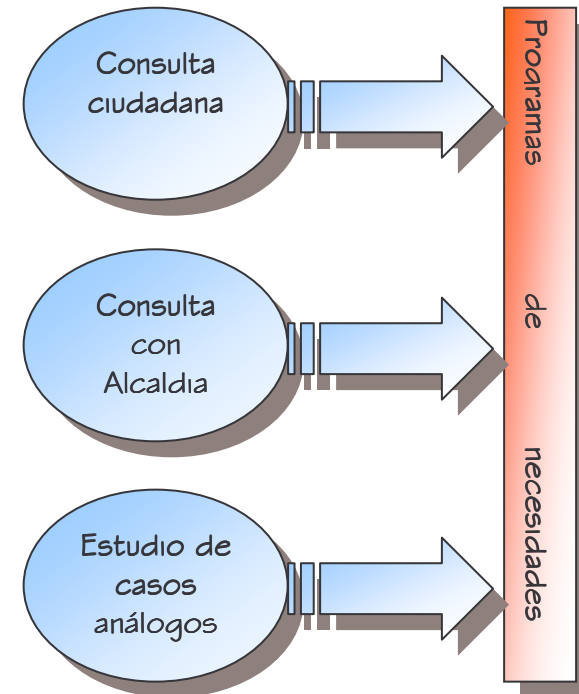
Complejo depor. Aspectos	POLIDEPORTIVO SONSONATE	POLIDEPORTIVO ESPAÑA
Área aproximada	10.2 manzanas	6.0 manzanas
Tipo de administración	Municipal	Municipal
Relación de zonas	 <pre> graph TD     A([administracion]) --- B([deportiva])     A --- C([recreativa])         </pre>	 <pre> graph TD     A1([administracion]) --- B([deportiva])     A2([administracion]) --- C([recreativa])     D([apoyo]) --- B         </pre>
Problemas de relación de zonas o espacios	El acceso vehicular se encuentra muy desligado de la zona administrativa, lo cual genera una distancia muy alejada para el control de todo el complejo.	La zona cultural esta muy alejada del acceso y queda ubicada dentro de la zona deportiva.
Ambiente natural	El diseño se a integrado con la naturaleza En ciertos sectores.	No se presentan zonas con ambientes natural
Énfasis visual	El domo es el elemento principal de la plasticidad en el diseño.	El acceso posee un frontón que genera un énfasis en su fachada.
Uso optimo del espacio	Un factor importante que se tomo en cuenta en el diseño fue la multifuncionalidad del espacio que se genero con las plazas de estacionamiento y las canchas de básquetbol. Además del domo multiusos que esta destinado para diversas actividades deportivas y recreativas bajo techo	Solamente un espacio se destino para ser multiusos , que es una cancha para fútbol sala además de ser para básquetbol y voleibol .

## 2.13 PROGRAMAS DE NECESIDADES

para empezar a predimensionar el diseño es necesario tener claro la cantidad de espacios que son necesarios para que se lleve a cabo todas las actividades que en el se practicara.

Anterior a el predimensionamiento se debe buscar y enumerar todas aquellas necesidades que han sido manifestadas por la institución municipal que es la que esta apoyando este proyecto y que además esta en contacto periódicamente con la población, también lo manifestado por la población en entrevistas y la en cuenta que nos da un parámetro de las posibles necesidades de los usuarios que son el principal beneficiario para dicho proyecto.

Además el estudio de casos análogos nos da una referencia de las zonas en cuanto a su ubicación y sus respectivos espacios que servirán como apoyo para empezar a establecer las necesidades.



NECESIDAD	ACTIVIDAD	SUB-ESPACIO	ESPACIO	SUB-ZONA	ZONA
Distraerse,relajarse	Descansar, platicar	Estar individual y colectivo	Plazas y áreas de contemplación	Recreación pasiva	RECREATIVA
Esparcimiento	Saltar, jugar.	Módulos de juegos	Juegos infantiles Dirigidos      No dirigidos	Recreación activa	
Practicar deportes	Correr, saltar, nadar	Canchas de fútbol, softbol ,atletismo , tenis , fútbol rápido.	Deportes al aire libre	Deportes	DEPORTIVA
		Básquetbol, tenis de mesa, ajedrez, gimnasia.	Deportes bajo techo		
Necesidades Fisiológicas	Miccionar, defecar, bañarse,desvestirse, guardar ropa.	Duchas, s.s., casilleros, inodoros, lavamanos.	Camerinos s.s. públicos,	Complementaria	
Observar, admirar	Sentarse ,observar	Graderíos	Graderíos		
Observar	Transmitir	Cabina de sonido	Cabinas		

NECESIDAD	ACTIVIDAD	SUB-ESPACIO	ESPACIO	SUB-ZONA	ZONA
Administrar, coordinar	Supervisar y controlar	Cubículos de contaduría ,computo	Gerencia administrativa y, sala de juntas	Administración	ADMINISTRATIVA
Informarse	Esperar y dar información	Sala de espera	Estar de espera , recepción y secretaria		
Préstamo de equipo	Prestar y guardar	Estantería	Bodegas de préstamo y deposito	Apoyo de administración	
Almacenar material de limpieza	Guardar implementos	Bodegas	Bodegas	Mantenimiento	APOYO GENERAL
Mantenimiento de las instalaciones	Revisar y realizar reparaciones de desperfectos	Taller de mantenimiento	Taller		
Mantener aseado	Botar basura	Deposito de basura	Contenedor		
Necesidades fisiológicas del personal	Asearse , miccionar, defecar	Duchas, s.s y vestidores	s.s.		
Abastecer de servicios	Abastecer y distribuir	Transformadores	Sub-estación eléctrica		
Abastecer de servicios	Almacenar ,distribuir agua potable	Cisterna y bomba	Cisterna		
Estacionar, controlar	Parquearse, vigilar	Buses,carros,caseta	Estacionamientos		
Alimentarse	Preparar, consumir	Cocina	Cafetería		

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)



(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)



(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

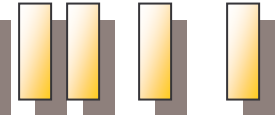
(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)

(VER ARCHIVO DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS)



**CAPITULO 3**

**RESUMEN DE PROGRAMAS**



## RESUMEN DE PROGRAMAS ARQUITECTONICOS

RESUMEN DE AREAS				
ZONA	SUBZONA	ESPACIO	AREA POR ESPACIO	AREA POR ZONA
<b>DEPORTIVA</b>	Deporte al aire libre	Cancha de fútbol	7756.39	17898.99 m <sup>2</sup>
		Cancha de softbol (incluirla en fútbol)		
		Pista de atletismo	3478.4	
		Canchas multifunción	1500	
		Cancha de voleibol de playa	718	
		Fútbol rápido	944.8	
	Deporte bajo techo	Salón multiusos (gimnasio)	2650	
		Tenis de mesa	474.6	
		Gimnasia	159.9	
		Karate do	159.9	
		Ajedrez	37	
	Cabina de sonido	20.0		
<b>RECREATIVA</b>	Recreación pasiva	Plazas y contemplación	460	1260.0 m <sup>2</sup>
	Recreación activa	Juegos infantiles	800	

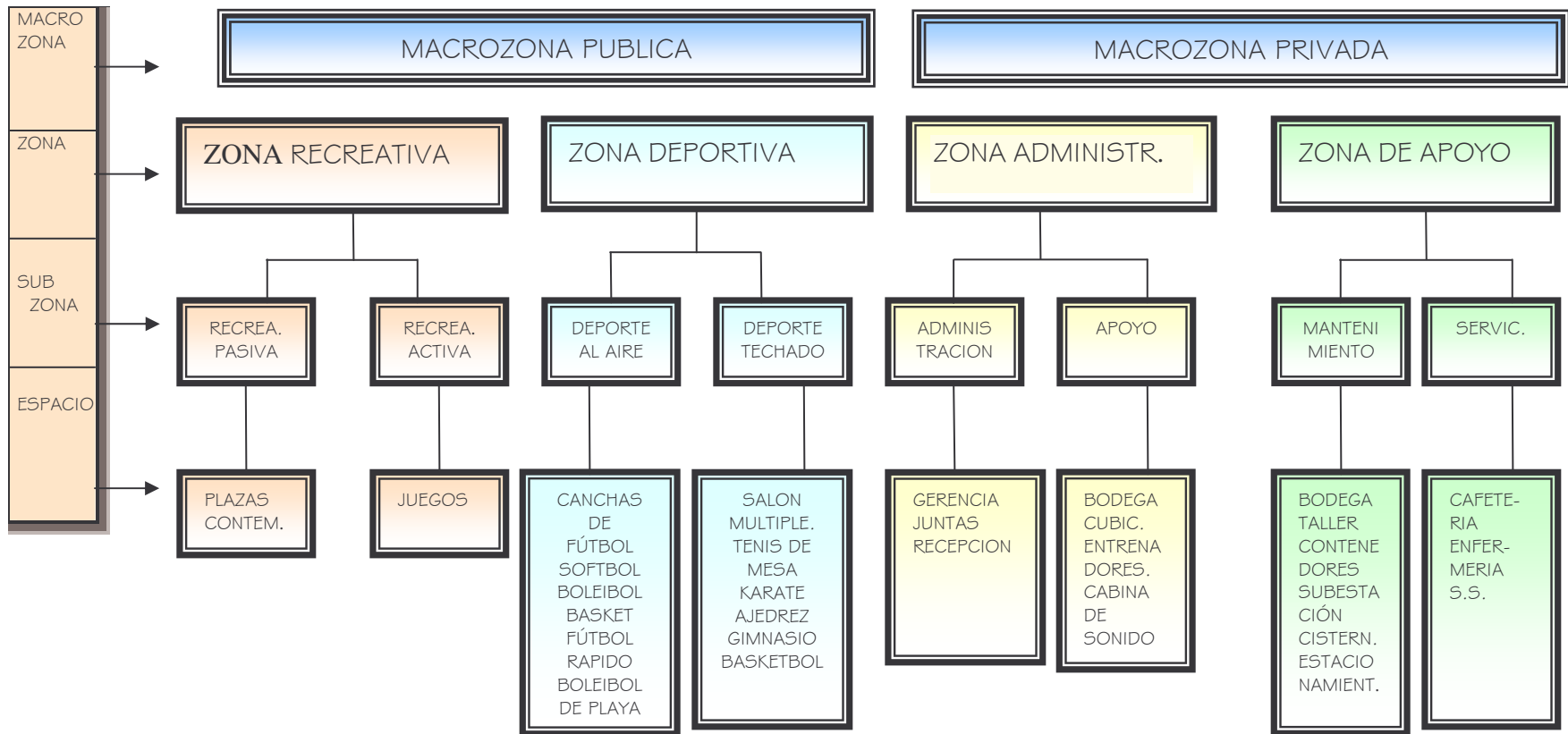
**RESUMEN DE AREAS**

ZONA	SUBZONA	ESPACIO	AREA POR ESPACIO	AREA POR ZONA
ADMINISTRATIVA	Administración	Gerencia	113.48	158.48 m <sup>2</sup>
	Apoyo	bodegas	45	
APOYO GENERAL	Mantenimiento	Taller	48	1116.65 m <sup>2</sup>
		contenedores	6.75	
		s.s	94.4	
		Subestación eléctrica	100	
		Cisterna	126	
		Caseta de control	9.0	
	estacionamientos	615.0		
	Primeros auxilios	enfermería	34.0	
Concesiones	cafetería	233		

## RESUMEN POR ZONA

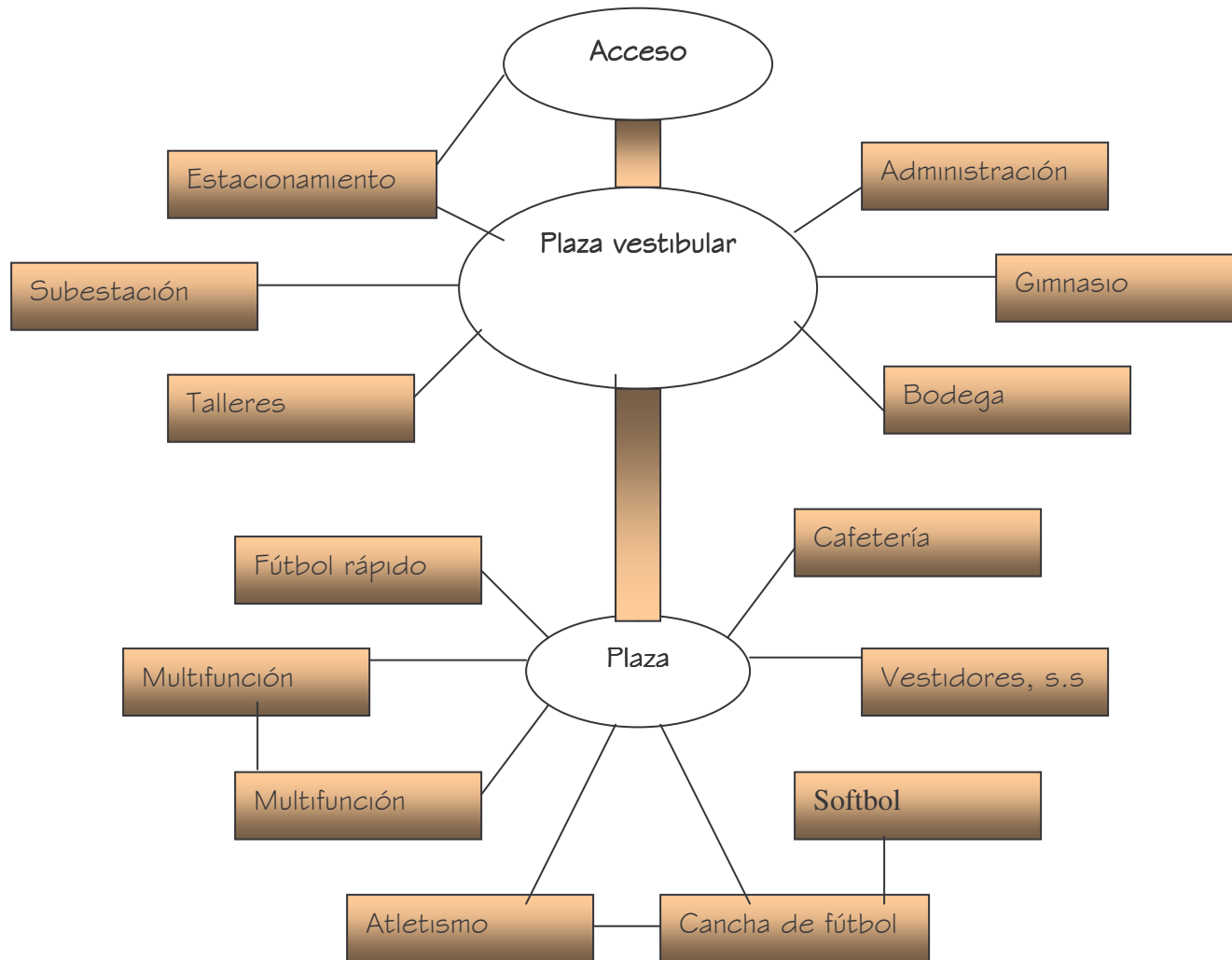
ZONA	AREA EN M <sup>2</sup>
DEPORTIVA	17898.99
RECREATIVA	1260.0
ADMINISTRATIVA	158.48
APOYO	1116.65
TOTAL	19434.12

# DIAGRAMA DE ZONAS





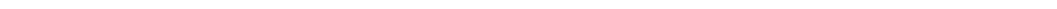
# DIAGRAMA DE RELACION DE ESPACIO





**CAPITULO 4**

**CONCEPTOS**



### 3.1 CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO

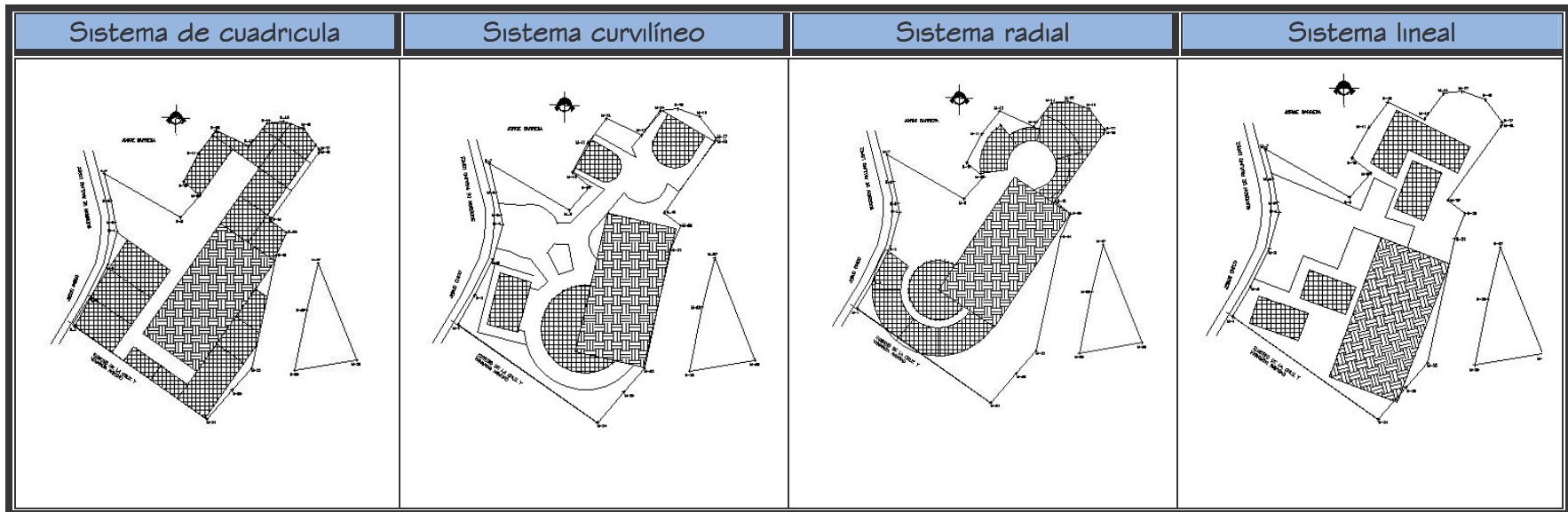
Al conocer las necesidades de la población a la cual va dirigido el proyecto se produce el programa arquitectónico, el cual crea características del diseño tanto para el conjunto como para cada uno de sus componentes.

Cabe mencionar que en el reciclaje de información que se genera en todo proyecto de investigación y formulación, este no es la excepción, se ha ido depurando el programa debido en gran parte por las dimensiones de la cancha de fútbol por ser el elemento dominante en la composición, tanto por su tamaño y requisitos de orientación, que además servirá también para la practica de softbol.

A continuación se hace una descripción de la posible organización espacial, volumetría y funcionamiento de los espacios para tener una idea de que es lo que se quiere lograr en el diseño, en el cual se utilizaran variables para generalizar la descripción.

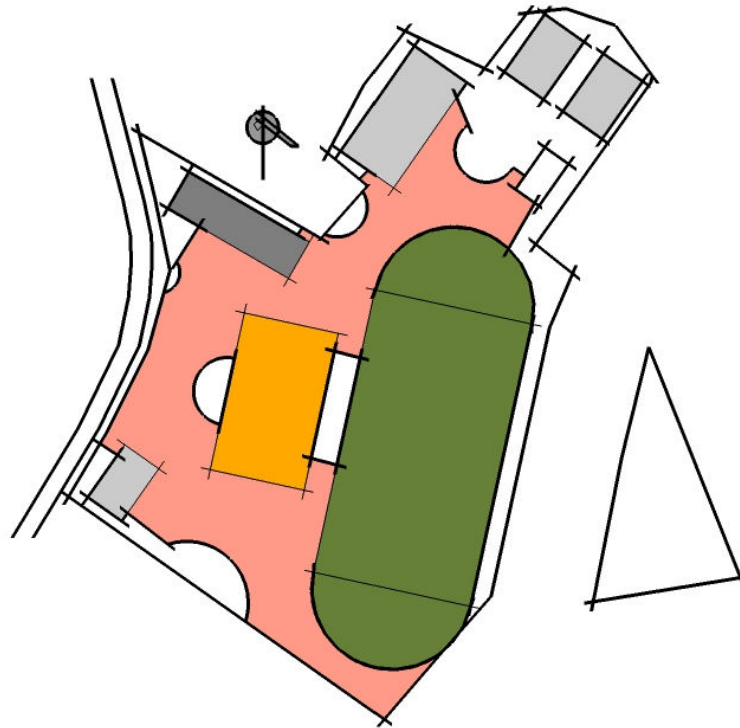
#### 3.1.1 EL CONJUNTO

La organización espacial que se pretende proyectar dependerá de los diversos sistemas que existen para el diseño de agrupaciones de conjuntos dentro de las cuales están:



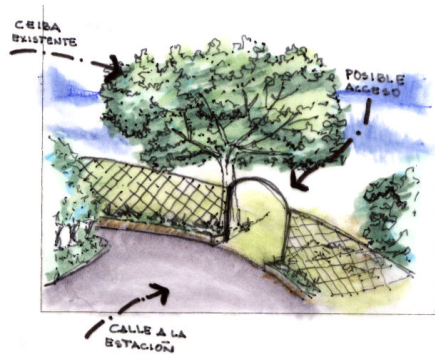
Por las características del terreno y con las graficas anteriores que nos dirigen a tener una idea de lo que podría hacerse con la agrupación de las zonas, se observa que con la trama curvilínea y la trama lineal se logra aprovechar el espacio, esta se podría integrar si es necesario con espacios que formen volúmenes rectangulares, además del espacio optimizado se puede lograr dinamismo en la volumetría así como también en el recorrido. Algo muy importante para tomar en cuenta será la utilización de espacios de manera múltiple, es decir que deberá estar diseñado para poder realizar diverso tipo de actividades como canchas multifunción, gimnasio de usos múltiples, etc.

Por la característica rectangular de las canchas se opta por combinar el sistema lineal, integrando las circulaciones con el sistema curvilíneo, lo que dará como resultado un recorrido dinámico. El siguiente grafico muestra la combinación de estos sistemas.

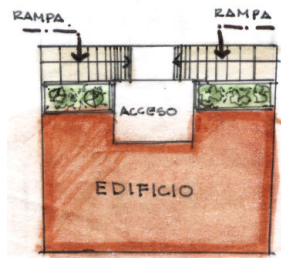


- Accesos y circulaciones:

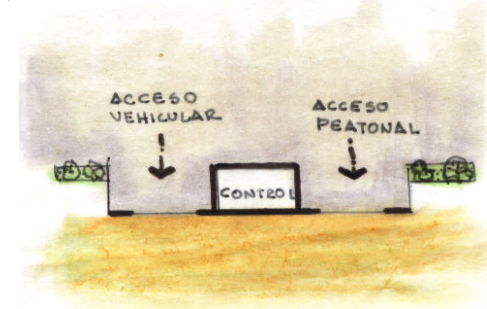
El acceso peatonal al complejo se podrá ubicar cercano o adyacente a la Ceiba por ser este árbol como un mojón, el cual es de fácil identificación a cierta distancia en el recorrido de la calle a la estación.



Los accesos a las edificaciones deberán ser de manera directa al edificio o ya sea rodeándolo para tener un recorrido fluido y a la vez dinámico. Además estos deberán integrarse con la arquitectura sin barreras para dar oportunidad, seguridad y confort a las personas con capacidades especiales y personas de la tercera edad.



El acceso vehicular estará ubicado en un lugar cercano al peatonal para poder utilizar un mismo control.



En cuanto a los recorridos de las circulaciones se pretende generar recorridos dinámicos que sugieran y estimulen la vista al individuo.



En el diseño el elemento rector está dado por la cancha de fútbol por sus dimensiones, de este dependerán la ubicación de los demás espacios (en la medida de lo posible se tratarán de orientar norte-sur), tomando en cuenta lo siguiente:

El parqueo deberá estar ubicado en un punto céntrico a todas las actividades a desarrollar y de la manera más inmediata a la cafetería por actividades de carga y descarga.

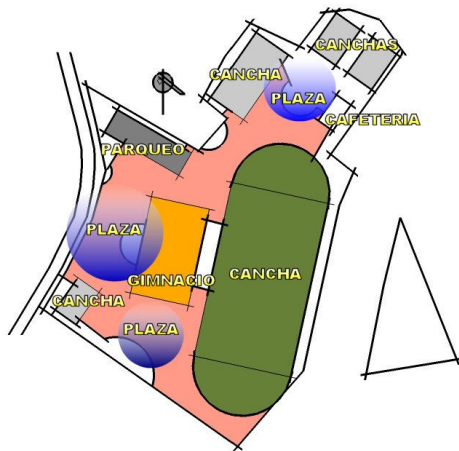
La cafetería por ser el punto socializador de descanso se ubicara en un lugar mas inmediato y accesible a la mayor cantidad de deportes que se desarrollen, es decir donde se concentre mayor cantidad de personas.

El gimnasio, el espacio techado mas importante del conjunto tanto por sus dimensiones como por ser un espacio que se podrá utilizar para diversos tipos de actividades, por esta razón se ubicara en una zona inmediata al acceso vehicular y peatonal.

La zona deportiva se tratara de agrupar en un mismo sector para desligarla de la zona de recreación infantil. Ambas zonas deberán contar y estar inmediatas a servicios sanitarios.

Aproximación formal del conjunto.

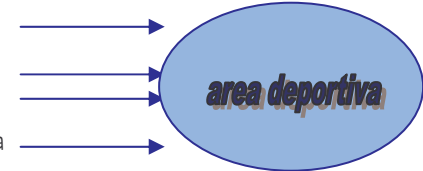
Grafico de planta



### 3.1.2 LAS EDIFICACIONES

Al estudiar el programa se ha podido observar que se pueden agrupar algunas actividades generándose las siguientes edificaciones:

- gimnasio
- cancha de fútbol
- cancha de fútbol rápido
- canchas multifunción
- cancha de voleibol de playa
- cafetería
- obras complementarias (subestación, taquillas, caseta de control, taller de mantenimiento, plazas y circulaciones)



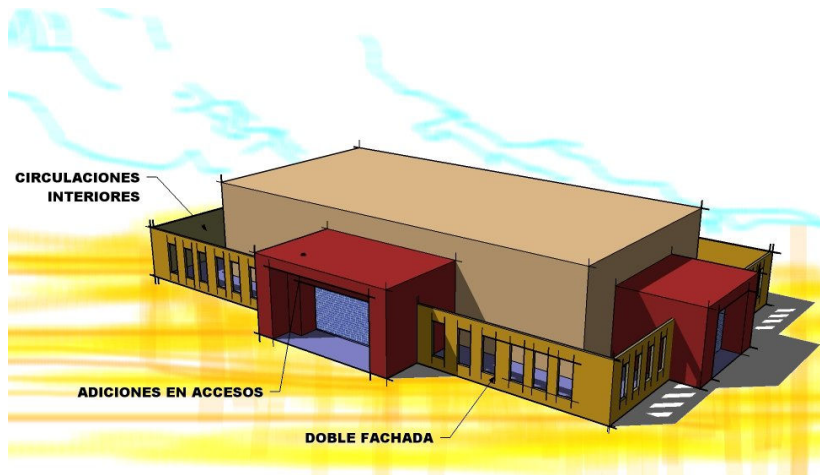
- **Gimnasio**

esta edificación dominará verticalmente en el conjunto porque ofrecerá espacios para la practica del deporte bajo techo así como también albergará las oficinas administrativas del complejo y deberá tener una capacidad de por lo menos 500 espectadores, este se concibe como una edificación de dos niveles, con suficiente área de ventilación e iluminación natural.

La plástica deberá tener características dinámicas en su volumetría, para lo que se pretende utilizar el concepto de portal para generar dobles fachadas que permitan hacer mas dinámico el juego de planos para producir efectos de sombras y juegos de luz entre los espacios exteriores e interiores, se pretende hacer uso de tipologías sin entrar a elementos repetitivos y hasta monótonos, es decir utilizar la esencia de conceptos de los elementos. Así, se define el portal como espacio

cubierto cerrado total o parcialmente, que sirve de acceso a menudo y se utiliza con otro elemento como lo es el frontón. este ultimo puede ser la parte principal de la misma, para dar mas retórica se podrá hacer uso de los arcos rebajados en los elementos que se puedan integrar. Los recorridos deberán ser claros y fluidos, contará además con su respectiva rampa integrada con la volumetría y salidas de emergencia.

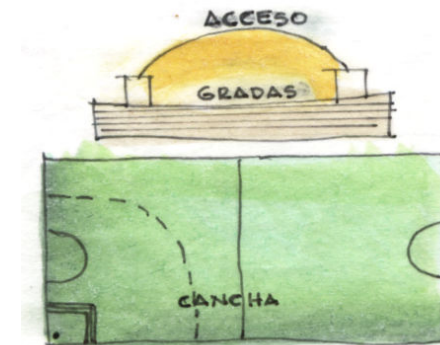
Aproximación formal



- **Área deportiva**

Se conciben como espacios abiertos cuya finalidad es el deporte como practica, se dotarán de graderíos para publico pero estos no son los que rigen el proyecto, esta parte podrá ser techada para hacerlo mas agradable al espectador y podrá sugerir una plástica para cada uno de los espacios, cabe mencionar que las canchas son espacios sumamente simétricos por lo que en la plástica se tratara de romper con la simetría. Además se harán uso de elementos similares a los descritos en el gimnasio. Cabe mencionar que la cancha de fútbol por cuestiones de espacio podrá en algún momento funcionar como cancha de softbol aunque esto no afectara la ubicación de las gradas.

Aproximación formal

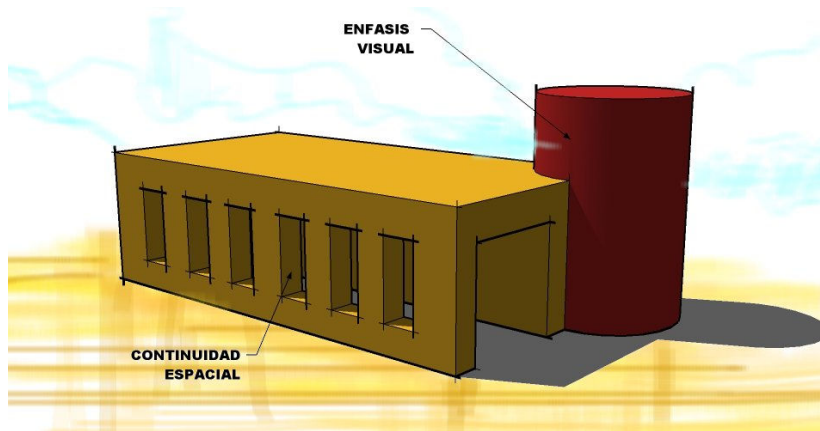




- **Cafetería**

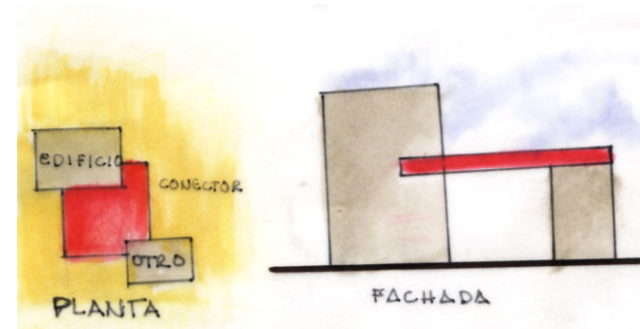
Este espacio es el centro socializador, el cual debe poseer características de recogimiento para hacerlo un espacio diferente, con un ambiente que deje de ser al aire libre pero que al mismo tiempo pueda contemplar el espacio exterior, debe poseer características similares a los demás espacios ya sea por el uso del color para variar un poco con las formas y que no se vuelva monótono. Se pretende que sea una planta libre con el uso de elementos curvos y formas geométricas ligeramente puras, haciendo uso de diferentes alturas y colores.

Aproximación formal

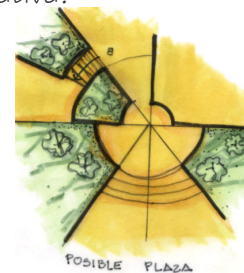


- **Obras complementarias**

Todo lo que comprende las obras complementarias se deberá de integrar a las formas utilizadas en el conjunto. Estas se deberán ubicar en lugares estratégicos, de tal manera que se articulen tanto plática como funcionalmente para armonizar.



En cuanto a las circulaciones, como todo proyecto que tenga capacidad para recibir una cantidad de mas de 1000 personas se opta por utilizar galerías y plazas para hacer mas fluido el transito peatonal; En base a la zonificación se puede decir que se generaran tres plazas, siendo la principal la del acceso al complejo, la otra será ubicada en la zona deportiva y la otra en la zona recreativa.





## 3.2 ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS

### 3.2.1 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

Dentro de este concepto se definirá la zonificación tomando como punto inicial que este análisis se utilizara para determinar que actividades pueden ser agrupadas dentro del mismo uso y cuales deben de estar separadas pero próximas entre si, para que sirvan como orientadores en la búsqueda de la mejor solución de ubicación de las diferentes zonas que conforman el proyecto, tomando en cuenta principalmente el capítulo del análisis de sitio y el de la programación, es en este ultimo que se establecieron las agrupaciones de las zonas, de lo cual se tiene lo siguiente.

<ul style="list-style-type: none"><li>• ZONA DEPORTIVA Se agruparon los espacios en los que se desarrollará cualquier disciplina deportiva ya sea tachada o al aire libre.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ZONA RECREATIVA Están incluidos espacios para recreación pasiva y activa</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ZONA ADMINISTRATIVA Es de carácter privado pero a la vez accesible.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ZONA DE APOYO Son todos los espacios complementarios que cumplen funciones muy importantes en el proyecto.</li></ul>

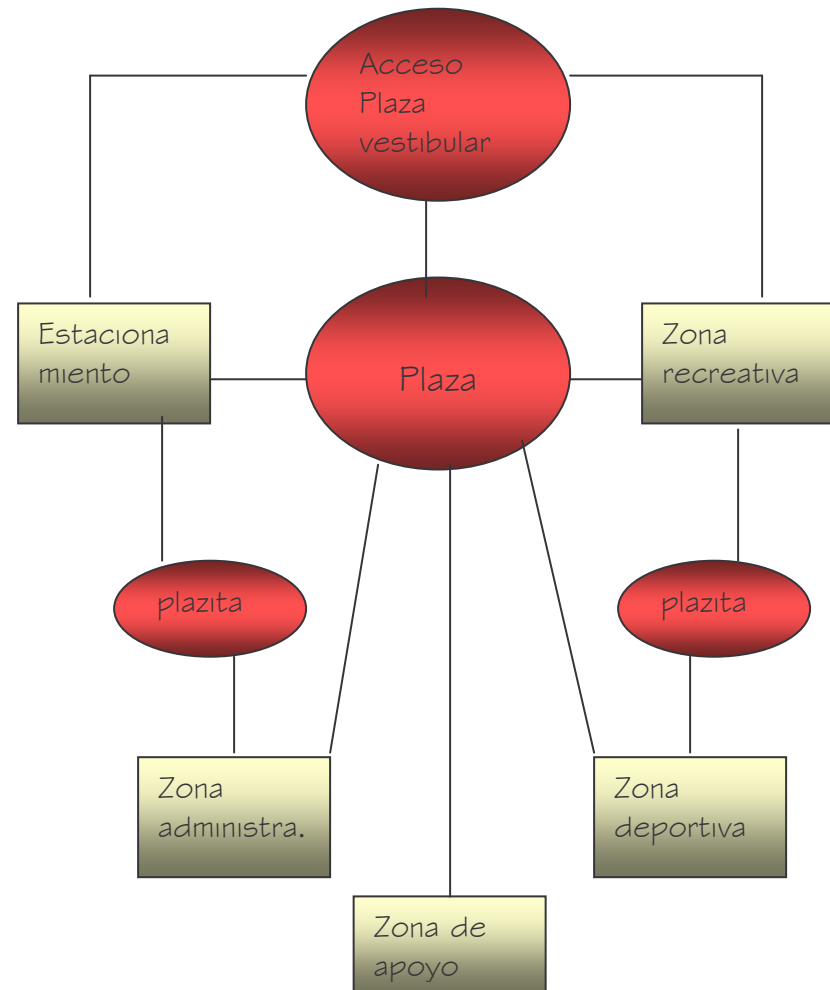
El siguiente cuadro muestra las variables a tomar en cuenta para los criterios a utilizar.

3.2.1 CRITERIOS DE ZONIFICACION  
VER ARCHIVO DE CRITERIOS DE ZONIFICACION

### 3.2.2 CRITERIOS DE RELACION DE ZONA

- La zona administrativa poseerá relación directa con el acceso e indirecta con el resto de zonas.
- La zona recreativa deberá poseer relación directa con el acceso y la zona deportiva, con las demás zonas es indirecta y con la de apoyo es relación nula.
- La zona deportiva deberá poseer relación directa con el acceso y la zona recreativa pero se puede dejar el acceso independiente de la zona recreativa.
- Todas las zonas se ubicaran dependiendo de la ubicación de la zona deportiva.
- El estacionamiento es considerado en la zona de apoyo pero este se ubicara en la medida de lo posible de manera directa con el acceso .
- La zona de apoyo no deberá tener relación con las demás zonas.
- Las plazas serán las principales integradoras de las zonas ya sea que tengan relación directa, indirecta o no necesaria con los demás espacios.

DIAGRAMA DE RELACION DE ZONAS



### 3.2.3 ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION

A continuación se describen las diferentes propuestas de zonificación con su respectivo grafico. para poder observar y analizar de manera general la aproximación de lo que podría ser la ubicación de cada uno de los espacios.

La zonificación nos dará como resultado una aproximación funcional del proyecto y sus posibles potenciales formales, evaluándolo por medio de un cuadro para cuantificar las variables, para así obtener la alternativa que mas satisfaga las necesidades del proyecto.

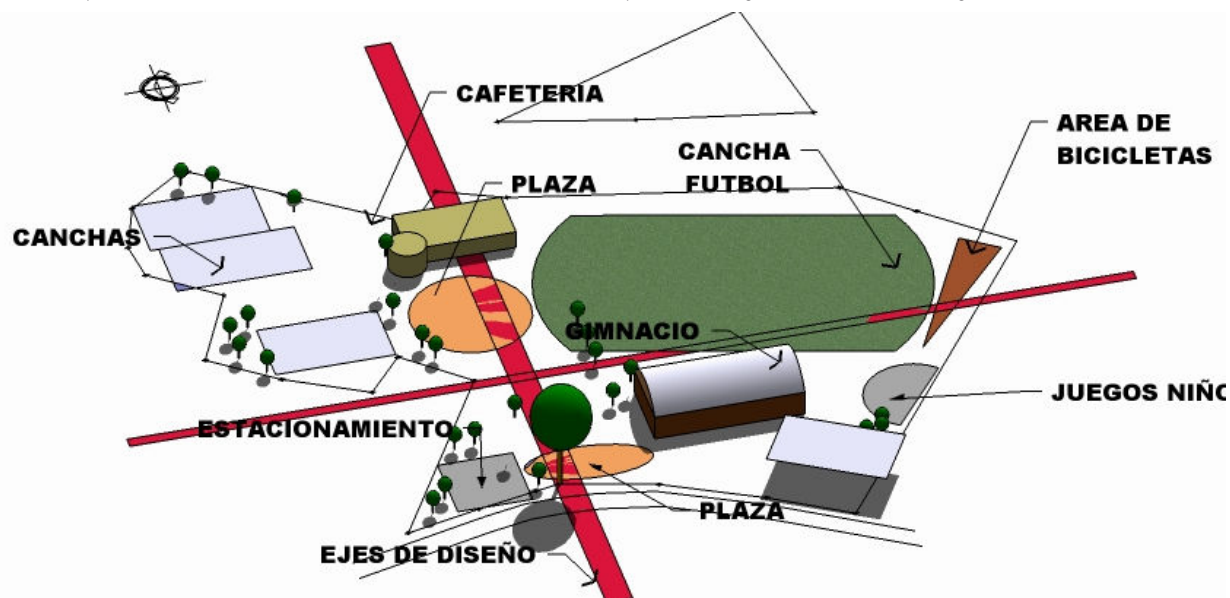
pero se debe considerar que la zonificación ganadora puede estar sujeto a cambios o combinaciones entre si cuando se empiece a detallar el diseño.

#### PROPUESTA I

Se compone básicamente por ejes ortogonales en base a la orientación norte que es la que rige la zona deportiva.

En cuanto al flujo de circulación se basa en dos pequeñas plazas como conectores de zonas, relacionándose por medio de senderos entre cada espacio.

La dificultad que predomina es la falta de espacio para poder incluir la pista de atletismo. Además es muy probable que las áreas de circulación no presenten mucho confort y dinamismo por lo rígido de la ortogonalidad.

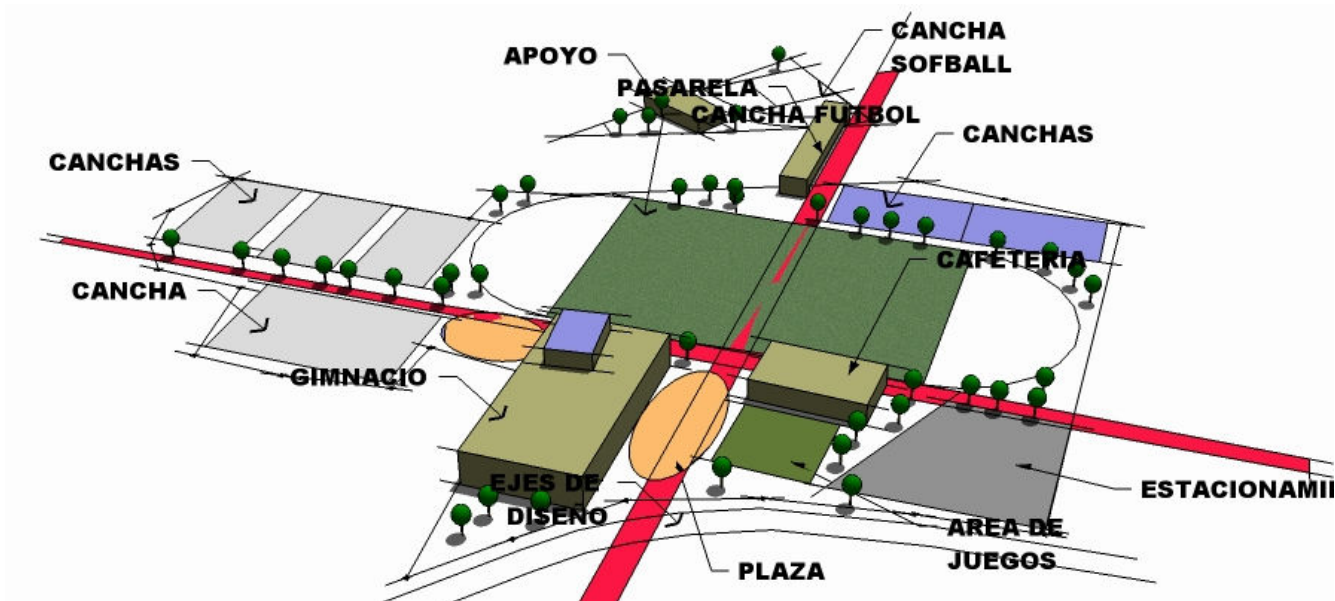


## PROPUESTA 2

Se puede observar que por la ubicación de los espacios se aprovecha mejor el terreno volviéndolo mas ordenado. Los ejes compositivos se adaptan a la configuración del terreno, por lo cual la orientación es nor-este.

En cuanto a la circulación, esta propuesta presenta una circulación siempre ortogonal pero mas despejada y fluida, que al mismo tiempo conduce sin obstáculos a todos los demás espacios.

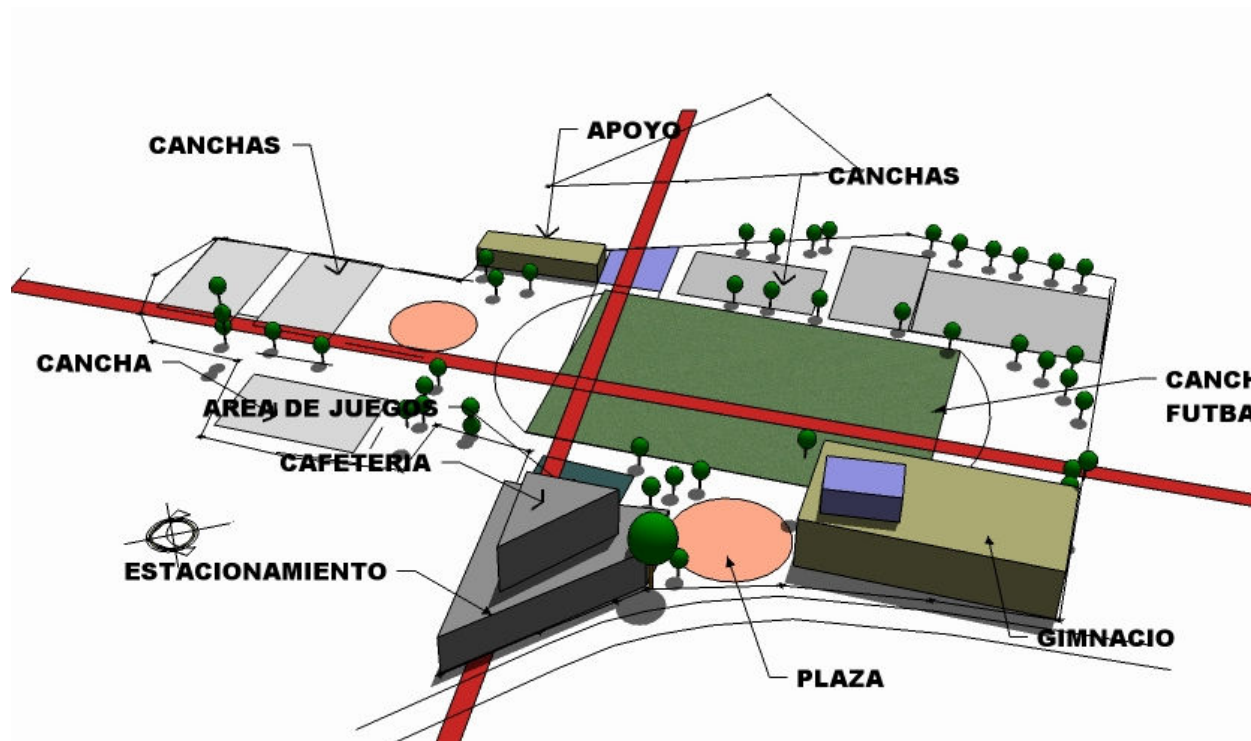
Esta orientación podría afectar un poco al desarrollar las actividades, a diferencia de la anterior, la pista de atletismo si esta incluida, además se a utilizado un segmento de terreno que esta separado por la línea férrea. Para esto se propone unir por medio de una pasarela, y se estaría ubicando la cancha de softbol en ese segmento, aunque hay que considerar que esto incrementaría el costo del proyecto.



### PROPUESTA 3

Existe similitud con la propuesta anterior en cuanto a ejes de composición y la circulación. Cabe mencionar que en esta propuesta no se está utilizando la porción pequeña del terreno.

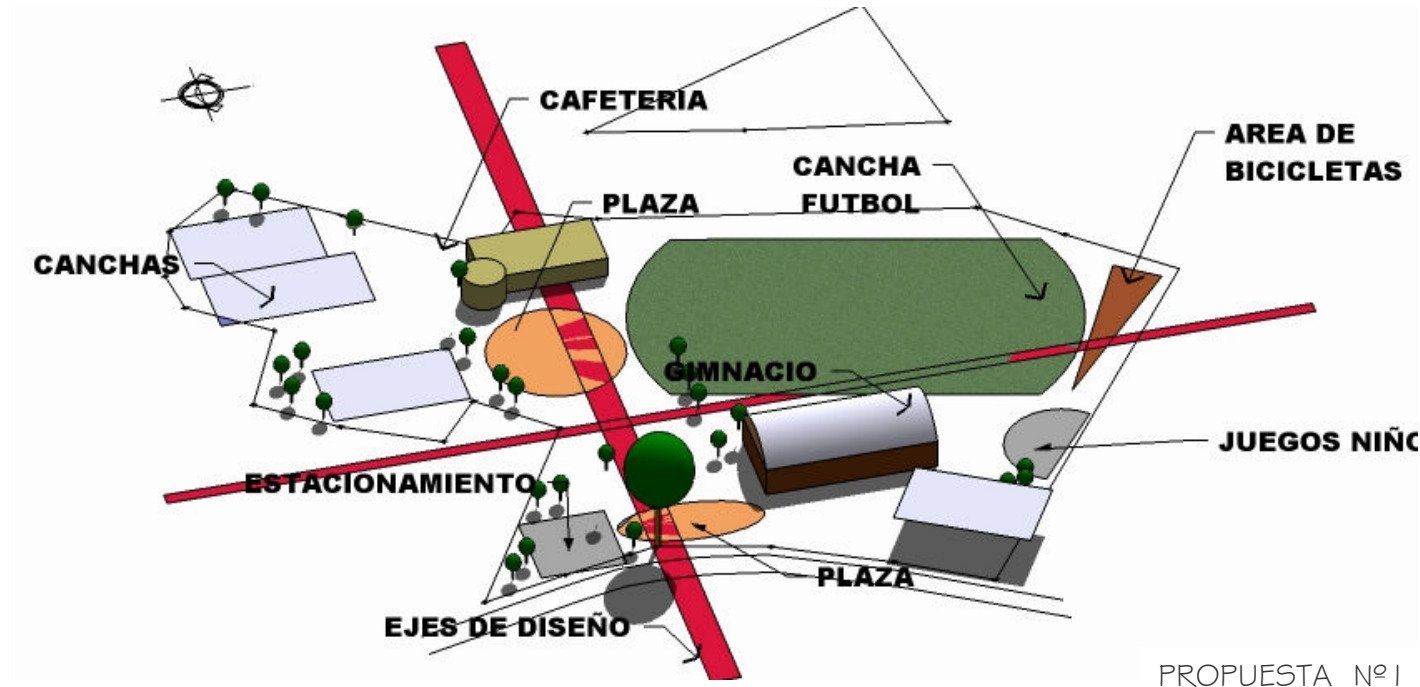
La zonificación posee todos los espacios, pero la zona de apoyo quedaría muy pequeña y hasta mal ubicada porque volvería conflictivo llegar a los otros espacios, además la zona del acceso se siente muy saturada y la capacidad del estacionamiento será menor.



### 3.2.4 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION

PROPUESTA		Zonificación 1		Zonificación 2		Zonificación 3	
		grafico		grafico		grafico	
VARIABLES							
		%	puntos	%	puntos	%	puntos
F U N C I O N A L E S	Orientación 20%	20%	2.0	10%	1.0	10%	1.0
	Circulación 15%	13%	1.3	6%	0.6	13%	1.3
	Accesibilidad 5%	4.5%	0.45	3.5%	0.35	4.0%	0.4
	Relación de spac. 10%	8.5%	0.85	8.0%	0.80	8%	0.8
	Cumplimiento del programa 20%	17%	1.7	17%	1.7	17%	1.7
F O R M A L E S	Posibles elementos visuales 10%	8%	0.8	5%	0.5	8%	0.8
	Posible paisaje 10%	8%	0.8	5%	0.5	7.5%	0.75
	Organización espacial 10%	9%	0.9	8%	0.8	8.5%	0.85
Total		76.75	7.67	52.6	5.26	76.0	7.6

### 3.2.5 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA SELECCIONADA



La zonificación que se observa en el gráfico es la que resultó ganadora en el cuadro de evaluación, cabe mencionar que se le realizarán ciertos cambios a medida de ir depurando el diseño, por ejemplo cambio de posición y ubicación de espacios dentro de la misma zona.

En cuanto a la ubicación de las plazas, estas se disponen de una manera estratégica en la cual se podrán explotar e integrar formalmente.

En cuanto a la circulación, se observa que se podrán generar recorridos no muy largos para comunicarse con otras zonas, además serán muy fluidos e integradores con otros espacios.



### 3.2.6 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

VER ARCHIVO DE CRITERIOS DE DISEÑO

## **4.1 FORMULACION DEL ANTEPROYECTO**

### 4.1.1 PREVISION DE MATERIAL DE DISEÑO

Se utilizara para hacer los bocetos papel sketch y lápiz de dibujo, además se utilizaran recursos digitales como los programas de dibujo entre estos están; Autocad , Sketch up, Architectural Desktop entre otros.

### 4.1.2 RECOPIACION DE IDEAS

Como ya se tiene algunas de las características que se utilizaran en el diseño y se tienen las dimensiones preliminares del programa arquitectónico, se pueden generar ideas de volumetría para poder zonificar los subespacios y predimensionar el proyecto en general, cabe mencionar que ya se ha hecho un predimensionamiento del conjunto a nivel de zonificación.

### 4.1.3 ILUMINACION Y DEPURACIÓN DE IDEAS

Se elaboran gráficamente todos los pensamientos que sean necesarias y se toman decisiones para depurar. Estos pueden ser a nivel de bocetos que reflejen las primeras ideas de cómo se orientara la forma, función, tecnología y de estas dependerá las decisiones a tomar.

### 4.1.4 ELABORACION DE ALTERNATIVAS

Teniendo alternativas graficas se realizan las selecciones y se generan fusiones para crear otras propuestas mas depuradas en cuanto a diseño pero sin llegar a obtener aun la que será definitiva.

### 4.1.5 SELECCIÓN DE PROPUESTAS A DESARROLLAR

Se hace una evaluación mental de las propuestas que se tengan, considerando los criterios que se establecieron en el capítulo IV y también la forma volumétrica en conjunto con lo funcional, con esta base escoger la que mas favorece al proyecto.

### 4.1.6 EDIFICACIÓN, CREACIÓN GRAFICA DEL DISEÑO

Teniendo el diseño de una manera general se procede a elaborar la propuesta por medio de dibujos mas elaborados, y además se realizan todos los gráficos necesarios para hacer mas entendible el proyecto. Cabe mencionar que existen espacios que puedan ir variando en el proceso es algo que sucede y se hacen los ajustes necesarios.

## **4.2 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA DE DISEÑO**

Para lograr definir la estrategia de diseño se utilizó un recurso como referencia, el uso de una reseña de casos análogos que se estudiaron brevemente en la etapa I, capítulo dos. Los cuales solo aparecía su distribución en planta y me sirvieron para referenciarme en cuanto a las relaciones espaciales y la cantidad necesaria para desarrollar la mayoría de deportes.

Cabe mencionar que en cuanto a las formas pude observar otros proyectos similares utilizando recurso bibliográfico, en los cuales hacían uso de colores cálidos y formas muy dinámicas que me sirvieron para desarrollar lo que a continuación se describe y generando así diversas variables.

Básicamente se divide en dos tipos ; el conjunto y las edificaciones. Para ambos se describen por separado los siguientes aspectos

- aspecto funcional
- aspecto plástico
- aspecto tecnológico

### 4.2.1 EL CONJUNTO:

#### 4.2.1 a) Aspecto funcional

- USO FÍSICO

ZONIFICACIÓN; El diseño del conjunto esta dado por un elemento rector como lo es la cancha de fútbol, considerado así por sus dimensiones y la cantidad de

espacio que abarca en el terreno. Su posición determina la ubicación del resto de espacios.

Los espacios deportivos se han ubicado en un mismo sector del terreno agrupándose así las dos canchas multifunción y la de fútbol rápido, esto al costado norte de la cancha de fútbol, a excepción de la cancha de voleibol de playa que por razones de espacio a sido ubicada en el extremo sur de la cancha de fútbol.

En cuanto al deporte bajo techo, se ubica contiguo a la cancha de fútbol para poder integrarlo con este, además al ubicarlo allí queda próximo al acceso.

El área recreativa de niños se ubica separado de la agrupación de canchas, para la misma seguridad de los niños ,además se integran áreas de contemplación. Esto se ubica al costado sur de la cancha de fútbol.

La cafetería se ubicó en el punto mas céntrico del proyecto tomando en cuenta la zona donde frecuente la mayor cantidad de personas y deportistas siendo la parte donde se encuentran las canchas.

Dentro de las obras complementarias se encuentran, parqueo, subestación y taller de mantenimiento, estos se han agrupado para poder integrarlos en el conjunto. Su ubicación esta inmediata a la calle de acceso y refinándose al estacionamiento este se ubica de manera centralizada para tener la misma distancia recorrida a

cualquier zona del proyecto y que a la vez tenga una cercanía con la cafetería para actividades de abastecimiento.

Los servicios sanitarios están distribuidos e integrados con los demás espacios para poder abastecer la demanda de estos .

**CIRCULACIONES GENERALES;** dentro del diseño se ha logrado romper con la simetría de las canchas proyectando circulaciones de un concepto de orden moderno por el uso de curvas, pero a la vez fluido, logrado mediante diferentes texturas y jardineras, se ha utilizado también la arquitectura sin barreras la cual a sido dispuesta de manera orgánica de tal forma que se integren. Todo esto es con el fin de crear una diversidad de impresiones en el recorrido del complejo para generar sorpresas ante la percepción del visitante.

en cuanto a las categorías de circulación se ha propuesto la galería por ser un proyecto que contendrá una capacidad de personas considerable. lo cual significa que su ancho andará arriba de 1.2m.

otra categoría que se utilizara es la plaza, siendo esta el espacio integrador entre las diferentes zonas y ambientes.

**RELACIONES ESPACIALES;** por las características geométricas del terreno y por la dimensión del mismo se obtiene relaciones de espacios contiguos unos de otros, pero estos han sido tratados por diferencias de nivel, aunque no son muy marcadas pero le dan mas dinamismo.

así que esto le introduce variedad espacial dinámica y continua.

**DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS;** por ser un complejo de canchas se ha utilizado las dimensiones mínimas reglamentadas para cada espacio lo cual se detallara mas en la descripción de estas.

**VENTILACIÓN, ILUMINACIÓN Y ORIENTACIÓN;** la orientación es para muchos una característica que rige el proyecto, aun que esta podría ser catalogada por otros como un aspecto que posiblemente no tenga mayor incidencia, menciono esto debido a que e observado que en algunas canchas de fútbol estas se utilizan oriente-poniente partiendo en dos la cancha y no se ven afectados los jugadores.

Dejando atrás si afecta o no, la propuesta es que en la medida de lo posible se han orientado las canchas nortesur, principalmente la cancha de fútbol, las canchas multifunción y la de fútbol rápido poseen una rotación de 31º considerando que existe un ángulo permisible de hasta 21º con respecto al norte, esto no se hizo posible debido a que se tenia que sacrificar una cancha mas para poder hacer esta orientación. En cuanto a la iluminación y ventilación en los espacios exteriores del complejo son de manera natural por estar al aire libre, también se hace uso de iluminación artificial para la actividad nocturna.

- **USO PSICOLÓGICO**

se ha creado un ambiente de amplitud, continuidad y limpieza que busca entretener, distraer y contribuir al desarrollo de las demás actividades que allí se desarrollaran.

- **USO SOCIAL**

El proyecto esta diseñado para desarrollar el deporte como practica, pero se tomo en cuenta al espectador para integrarlo sus actividades en el diseño.

#### 4.2.1 b) Aspecto plástico

En el conjunto domina la asimetría debido en parte a la forma geométrica del terreno, pero las curvas utilizadas en la circulación lo hacen dinámico y asimétrico. además el uso de texturas y colores crean contrastes en el diseño del piso y lo vuelven mas dinámico sin volverlo desordenado.

También se ha manejado el concepto de unidad debido a las similitudes en las circulaciones.

#### 4.2.1 c) Aspecto tecnológico

en este proyecto se deberán considerar redes eléctricas subterráneas para evitar cableados al aire libre pues estos obstaculizan vistas o las hacen menos agradables.

En cuanto a las redes de agua negras se podrá utilizar una red de drenaje que llegue a un punto de reunión para su desalojo, será por medio de una fosa séptica con su respectivo pozo de absorción para el cual se deberá calcular las dimensiones, se podrá ubicar en las cercanías

de la quebrada, se deberá utilizar este sistema debido a la falta de red de aguas negras en la zona.

La red de agua potable deberá estar conectada a una cisterna que abastezca el complejo y esta será conectada a la tubería madre que proveerá el vital liquido.

Los materiales de la circulación deberán ser durables y económicos por lo que el piso en las circulaciones sera una capa de concreteado con un acabado sisado y con unos detalles alternos de color amarillo pálido , las zonas donde se quiere destacar accesos o cambios de zona se enfatizan con baldosas de color ocre siempre utilizando las curvas en el diseño.

### 4.2.2 LAS EDIFICACIONES: GIMNASIO

#### 4.2.2 a) Aspecto funcional

- **USO FÍSICO**

ZONIFICACIÓN; se agrupan los espacios de manera que rodeen la cancha multifuncional siendo este el elemento rector del edificio y alrededor de estos se ubican los graderíos para optimizar el espacio. Lo componen los subespacios de disciplinas deportivas bajo techo, además en el se a agrupado la administración.

CIRCULACIONES GENERALES; la circulación exterior forma parte de la volumetría, siendo esta fluida y se ubica en los cuatro puntos de esquina del volumen, se ha utilizado la arquitectura sin barreras la cual a sido dispuesta de manera orgánica de tal forma que se integren todos los

elementos que lo componen, se a utilizado la galería en el exterior y pasillos en el interior.

RELACIONES ESPACIALES; El hecho de ubicar la cancha al centro genera continuidad entre todos los espacios a si mismo por la ubicación de los accesos .

DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS; Como base para el diseño se utilizo la medida de 20x32 m. Para la cancha multifunción A esto se le sumo un espacio paralelo al rectángulo de aproximadamente 10 m.

VENTILACIÓN, ILUMINACIÓN Y ORIENTACIÓN; El edificio esta orientado la ventanearía mas generosa de norte a sur, también posee un ventanal en el techo para permitir la entrada de luz. Estos ventanales son muy generosos y permitirán una ventilación cruzada en la que el aire se podrá estar renovando, la ubicación de extractores de aire de ser necesario se podrán alternar en el ventanal.

- USO PSICOLÓGICO

Amplitud y continuidad espacial es lo que se proyecta en el diseño de manera que aunque sea un espacio que tenga capacidad para un numero considerable de personas podrá generar sensación de amplitud mediante el uso de la altura en el interior.

- USO SOCIAL

Este es el único espacio del programa de tal magnitud pues se consideran deportes bajo techo pero a la vez

que tenga la capacidad de reunir aprox. mas de 500 espectadores y que a la vez se utilizado para otras actividades no deportivas.

#### 4.2.2 b) Aspecto plástico

Se a buscado crear armonía mediante el uso de color y similitudes en la forma o ya sea por el uso de elementos repetitivos que sirvan como énfasis visual en los acceso, Se han logrado asimetrías a pesar de lo rígido de la forma de las canchas, esto se produce mediante el juego de luz y sombra, del uso de dobles fachadas y por los lienzos de pared con entrantes y salientes que simulan el espesor del adobe, de esto se a logrado que cada fachada sea diferente pero siempre jugando con la similitud, armonía y contraste. El uso de elementos retóricos le dan mas dinamismo así se a utilizado frontones de una manera simple que enfatizan los accesos, a diferencia del acceso principal pues en el se exploto la forma de manera de hacerlo atractivo y contrastante

La retórica de lo que es la primera piel del edificio se logra mediante las aberturas que posee y que logra continuad pero no repetición así como también mediante los cambios de altura en los lienzos de pared, este elemento además cumple la función de un portal mas estilizado pero manteniendo el concepto.

#### 4.2.2 c) Aspecto tecnológico

Los materiales utilizados son en el uso de superficies lisas bloques de concreto como paredes de relleno, en el caso de las paredes que están cumpliendo con la función de

portal se a utilizado bloque split face para simular el adobe por su color y su similitud estética.

El sistema estructural utilizado a sido el de marcos de concreto reforzado por ser un edificio relativamente pequeño, cabe mencionar el uso de un elemento de diseño especial en las columnas que suben por el costado del área de tenis de mesa.

#### 4.2.3 LAS EDIFICACIONES: CANCHAS

##### 4.2.3 a) Aspecto funcional

- USO FÍSICO

ZONIFICACIÓN; Básicamente lo componen dos subespacios, el principal la cancha y el secundario el graderío, aunque algunos deben ser dotados de sus respectivos vestideros.

CIRCULACIONES GENERALES; Las circulaciones que se han diseñado para cada una de las canchas son de manera que se pueda acceder ala edificación rodeándolo o de manera frontal, haciendo uso de rampas y gradas.

RELACIONES ESPACIALES; Por ser espacios abierto son continuos tanto visualmente como en el recorrido.

DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS; Se a utilizado medidas reglamentaria según lo estipulado por el INDES, utilizando al menos las medidas mínimas.

VENTILACIÓN, ILUMINACIÓN Y ORIENTACIÓN; se han tratado de orientar norte-sur pero debido a la forma irregular en la geometría del terreno se hizo una rotación necesaria para poder aprovechar el espacio.

- USO PSICOLÓGICO

son espacios amplios para poder desarrollar libremente el deporte, además están dotados de el mobiliario necesario para hacer mas cómodo el momento al usuario.

- USO SOCIAL

Se consideran como espacios que contribuirán al desarrollo social de los individuos.

##### 4.2.3 b) Aspecto plástico

Similar a las formas del gimnasio pero con proporciones apropiadas para cada espacio, son espacios totalmente abiertos por lo que el uso de los elementos como las dobles fachadas hacen mas dinámico su uso, en su mayoría solo se dota de cubierta de techo a la zona de graderíos, ya sea con elementos naturales como la vegetación o por medio de materiales destinados para dicha función.

##### 4.2.3.c) Aspecto tecnológico

los materiales propuestos en los pisos son concreteados por su durabilidad y por que son los que se utilizan en las

canchas. De esta manera se podrá cubrir el área de juego con un alfombrado en la cancha de fútbol rápido. A excepción de la cancha de voleibol de playa que se deberá dotar con una superficie de suelo cemento, para luego hacer un recubrimiento de arena. En cuanto a los materiales de las paredes serán similares a los del gimnasio.

#### 4.2.4 LAS EDIFICACIONES: CAFETERIA

##### 4.2.4 a) Aspecto funcional

- USO FÍSICO

ZONIFICACIÓN; Se compone de área de mesas y concesiones para lo que se a dejado accesos por separado y así lograr accesos para abastecimientos.

CIRCULACIONES GENERALES; Se logra una circulación fluida separando las áreas de mesas y creando líneas que formen los pasillos, además una circulación directa desde el acceso.

RELACIONES ESPACIALES; Continuidad entre concesiones y área de mesas. Así mismo, continuidad en área de despacho, preparación y abasto dentro de la cocina.

DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS; Es un espacio con una capacidad para 100 personas aproximadamente.

VENTILACIÓN, ILUMINACIÓN Y ORIENTACIÓN; Son de manera natural y artificial, en el caso que los ventanales se vean afectados por el sol, se hará uso de vegetación como pantallas tanto para el asoleamiento como para el viento.

- USO PSICOLÓGICO

Espacios amplios, semiabiertos que den una sensación de recogimiento y a la vez que se tengan vistas de las demás zonas deportivas, pues se viene de estar en espacios totalmente abiertos.

- USO SOCIAL

Este es el espacio socializador del complejo, en el que se podrá entablar amistad o simplemente disfrutar de un refrigerio o un pequeño descanso después o antes de la actividad física.

##### 4.2.4 b) Aspecto plástico

Se proyecta un espacio diferente en su forma pero armónico por sus colores, debido al carácter del mismo. Se han utilizado volúmenes puros con una variación en su fachada principal utilizando un lienzo de pared con una curvatura muy leve y un acceso enmarcado por un elemento simple en forma pero llamativo por el color. El uso de colores es lo que armoniza con las otras edificaciones.



#### 4.2.4 c) Aspecto tecnológico

el uso de materiales se propone similar a los de las otras edificaciones, como se menciono anteriormente, como el bloque split face y superficies lisas. En el caso de los pisos deberán ser antideslizantes y podrán tener un decorado que sea vistoso, además en donde se encuentre cocción y preparación de alimentos deberá estar enchapado con azulejo para que sea lavable e higiénico.

#### 4.2.5 LAS EDIFICACIONES:

##### ESTACIONAMIENTO Y COMPLEMENTARIOS

#### 4.2.5 a) Aspecto funcional

- **USO FÍSICO**

**ZONIFICACIÓN;** Los espacios necesarios para que se desarrolle bien las actividades del proyecto, lo componen servicios sanitario, casetas de control, taquillas, subestación eléctrica, etc. Los cuales son ubicados según características de cada uno.

En el caso de las casetas de control y taquillas, se ubican accesibles, que sean captadas por los usuarios en el recorrido inmediato, la subestación se ubica cerca de la calle que es de donde entrara el servicio eléctrico y que esta discretamente ubicado en uno de los accesos.

En cuanto a los sanitarios se disponen en lugares que sirvan a diversas actividades para poderlos agrupar.

**CIRCULACIONES GENERALES;** Se integran a cada una de las zonas a que pertenecen.

**RELACIONES ESPACIALES;** se relacionan de manera directa con pasillos o plazas de circulación y de esta manera se relacionan con los demás espacios

**DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS;** en el caso del estacionamientos y subestación eléctrica se utiliza lo reglamentado, en las demás se utiliza lo mínimo en cuanto a uso.

#### 4.2.5 b) Aspecto plástico

se proponen formas similares a la de los demás proyectos pero por ser espacios pequeños se integran a las demás edificaciones, ya sea adosándolos a paredes o por utilizar las formas cuyas características se puedan armonizar con el conjunto.

#### 4.2.5 b) aspecto tecnológico

los materiales son similares al los demás que se han utilizado en las otras edificaciones.

En el estacionamiento se podrá utilizar un adoquinado, asfaltado o concreteado, aunque es este ultimo el que se propone.



**CAPITULO 5**

**DESARROLLO DEL DISEÑO**



## 4.3 PLANOS DE ANTEPROYECTO

### CONTENIDO

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO  
PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS  
PLANO DE TERRAZAS  
GIMNASIO  
FÚTBOL  
CANCHA DE FÚTBOL RAPIDO  
CANCHA DE BOLIBOL DE PLAYA  
CAFETERIA  
SERVICIOS SANITARIOS  
ESTAR , AREA DE BICICLETA Y PLAZA DE BANDERAS  
ESTACIONAMIENTO, SUBESTACIÓN, TALLER Y CANCHA MULTIFUNCION  
DETALLES DE ACCESO AL COMPLEJO, PLAZAS Y JARDINERA  
PLANO DE VEGETACIÓN

(VER ARCHIVOS DE AUTOCAD)

## 4.4 PRESENTACIONES

### CONTENIDO

PERSPECTIVA DE CONJUNTO, VISTA SUR-PONIENTE  
PERSPECTIVA DE CONJUNTO, VISTA NOR-ORIENTE  
PERSPECTIVA DE AREA DEPORTIVA  
PERSPECTIVA DE ACCESO AL COMPLEJO DEPORTIVO  
PERSPECTIVA DE POLIDEPORTIVO  
PERSPECTIVA DE POLIDEPORTIVO VISTA NORTE  
PERSPECTIVA DE VISTA POSTERIOR DE POLIDEPORTIVO Y GRADERIO CANCHA DE FÚTBOL  
PERSPECTIVA INTERIOR DE POLIDEPORTIVO  
PERSPECTIVA DE CANCHA DE VOLIBOL DE PLAYA  
PERSPECTIVA DE ACCESO A CANCHA DE VOLIBOL DE PLAYA  
PERSPECTIVA DE ACCESO A CANCHA DE FÚTBOL RAPIDO  
PERSPECTIVA DE CANCHA DE FÚTBOL RAPIDO  
PERSPECTIVA DE CAFETERIA  
PERSPECTIVAS INTERIOR DE CAFETERIA  
PERSPECTIVA DE SERVICIOS SANITARIOS  
PERSPECTIVA DE AREA DE CONTEMPLACIÓN Y BICICLETAS  
PERSPECTIVA DE AREA RECREATIVA DE NIÑ@S

(VER ARCHIVOS DE IMÁGENES)

## **4.5 PRESUPUESTO ESTIMADO**

### CONTENIDO

PROPUESTA DE DESARROLLO DEL PROYECTO POR ETAPAS  
CUADRO RESUMEN  
PRESUPUESTO ESTIMADO DEL GIMNASIO  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE (ESTADIO) CANCHA DE FÚTBOL  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE VOLIBOL DE PLAYA  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE FÚTBOL RAPIDO  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CANCHAS MULTIFUNCIÓN  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CAFETERIA  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE SERVICIOS SANITARIOS  
PRESUPUESTO ESTIMADO DEESTACIONAMIENTO  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRAS EXTERIORES  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE FACHADA DEL COMPLEJO  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE PLAZAS

(VER ARCHIVO DE PRESUPUESTOS)

## CONCLUSION

- Se pudo observar en la etapa del diagnóstico, la falta de espacios públicos destinados específicamente para la práctica deportiva, por lo tanto la propuesta de diseño que se presenta en este documento podrá servir de apoyo para poder gestionar su financiamiento y hacer de este espacio un lugar para potenciar el deporte en dicha ciudad.
- El crecimiento poblacional y principalmente el buen uso del tiempo de la juventud son los principales justificantes del porque se debe llevar a cabo este proyecto, es decir que Cojutepeque necesita de espacios enfocados a la socialización de la gente para que este crecimiento poblacional no se vea afectado por factores negativos, como la delincuencia juvenil, organizaciones ilícitas, si no que por lo contrario sirva para motivar el espíritu deportivo, competitivo y social.

## RECOMENDACIONES

- Para poder llevar a cabo la construcción del proyecto se recomienda un plan de desarrollo por etapas (se plantea al iniciar el presupuesto) el cual se propone basado en los deportes que mas adeptos tienen, así de esta manera se logrará que la población se interese en asistir. Iniciando por la construcción de la cancha de fútbol y en ese orden las demás zonas deportivas, en el intermedio se propone que sea la cafetería y la cancha de fútbol rápido, pues estos pueden generar ingresos a la municipalidad.  
la construcción del gimnasio se deja en la ultima etapa por el costo económico que genera en la totalidad del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

- Bazant, Jan.  
Manual de Criterios de Diseño Urbano  
Editorial Trillas 1986
- Ascencio Cerver, Francisco.  
Atlas de la Arquitectura Actual  
Editorial Könemann
- Monografía de mi Pueblo  
Cuscatlan, Biblioteca Municipal.

### TESIS

- Pérez Coello, Keren Zoila. Proyecto Arquitectónico  
Para el Complejo Deportivo Municipal de Jocoro.  
UES. 2003
- Martínez Perla, Selvin Ademir. Anteproyecto del  
rediseño arquitectónico del Parque Satélite,  
Municipio de San Salvador.  
UES. 2003
- Navarro, Rafael. Instalaciones Para la Practica del  
deporte en la ciudad de Usulután, departamento  
de Usulután.  
UES. 1991

### FOLLETERIA

- Flora en El Salvador  
Estudiantes de arquitectura UES.
- El Diario de Hoy. Edición especial de Secretos-  
estrellas en alusión a los xix juegos Deportivos  
Centroamericanos y del Caribe, El Salvador 2002.
- Manual técnico para el uso de bloques de concreto  
Distribuido por Bloquitubos S.A. de C.V.

### PUBLICACIONES VIRTUALES

- FUNLIBRE: Fundación Colombiana de tiempo libre y  
recreación.
- Infojardin.com
- efdeportes.com

### REGLAMENTOS

- INDES, Reglamento de deportes federados
- Reglamento del Viceministerio de Vivienda y  
Desarrollo Urbano (VMVDU)

### REVISTAS

- Colegio de Arquitectos de El Salvador  
Arquitectura N° 61
- Escuela de Arquitectura  
REPENTINA, Año4 N° 1

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS. Gracias por darme la sabiduría, entendimiento y principalmente la vida, por ser la luz en mi camino y por que me permitiste alcanzar esta meta tan anhelada. Por que llenas mi vida de amor y por que me ayudaste cuando mas lo necesitaba.

A MI MAMI. Yolanda de Abrego Por su gran esfuerzo y por su amor, gracias por sus atenciones y por soportarme en mis momentos de enojo cuando la presión me abrumaba y por darme apoyo en todo momento y gracias por creer en mi.

A MI PAPI. Ángel Abrego Por su amor, comprensión y por su sacrificio, porque es un gran ejemplo en mi vida, gracias por apoyarme y darme fuerza para salir adelante.

A MIS HERMANOS. Isaac y Nuria, por que me dieron su ayuda cuando lo necesité.

A MIS FAMILIARES. Agradezco a mis abuelitas por su cariño. A mis tías, tía Sonia, tía Dorita y tía Gladis por su apoyo y cariño de siempre, a Edwin por su ayuda, a Lisseth Sarai por su cariño y amor.

A DAVID. Por su gran ayuda, comprensión y paciencia, pero sobre todo por el amor que me demuestras, por que siempre estuviste a mi lado brindándome tu amor y amistad, tus atenciones y tus conocimientos. gracias de todo corazón.

A MIS AMIG@S. Jessica, Juan Carlos, Nubia, Karina Blanca, Tania, Natalia, Sadi, Ronald, Nelly, Omar y Claudia. Algunos porque me apoyaron mucho en este trabajo, pero todos me dieron su amistad en la carrera, jamás olvidare las tertulias que vivimos, gracias por su amistad.

A LA FAMILIA AGUILAR PICHINTE. Porque siempre nos recibió en su hogar, Gracias por darnos ese apoyo durante la carrera.

A ARQ. RODOLFO ARIAS. Por haber sido mi asesor y por ser un buen docente, gracias por sus consejos académicos y de amistad.



## INTRODUCCIÓN

Las ciudades en crecimiento experimentan cambios tanto en su medio ambiente como en los espacios para el desarrollo de las actividades, incidiendo mucho en la falta de espacios seguros para la recreación, la practica deportiva o el ocio, volviéndose hacia actividades mecanizadas que no hacen mas que crear una especie de rutinas poco motivadoras a los individuos, creando ambientes hostiles de convivencia, por lo que se generan problemas sociales, como la delincuencia juvenil.

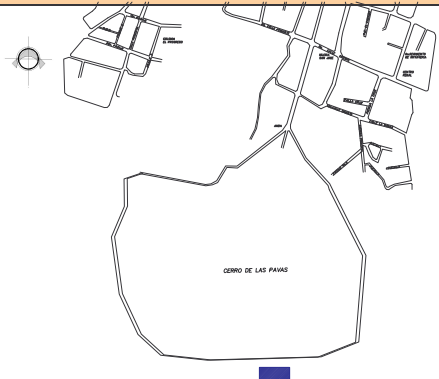

De lo anterior es que surge la necesidad de las municipalidades de dar una respuesta a esta problemática, mediante la creación de espacios deportivos destinados especialmente para la practica, generándose así en los últimos años la construcción de complejos deportivos en muchos municipios del País, sumándose a esto la Alcaldía Municipal de Cojutepeque, la cual se enfoca en que la población joven se beneficie con este proyecto por lo que el Anteproyecto Arquitectónico para las Instalaciones Recreativas y Deportivas en la Ciudad de Cojutepeque Cuscatlan. Considera todos los aspectos que involucran las necesidades de esta población, enfocándose principalmente al área urbana.

Para poder desarrollar una propuesta que satisfaga las necesidades de la población se hizo un diagnostico de la problemática, en el que se realizo un análisis de la situación actual de estos espacios dentro de la ciudad, además el aspecto social, legal y muchos otros factores que puedan influir para que la respuesta arquitectónica sea la mas favorable.

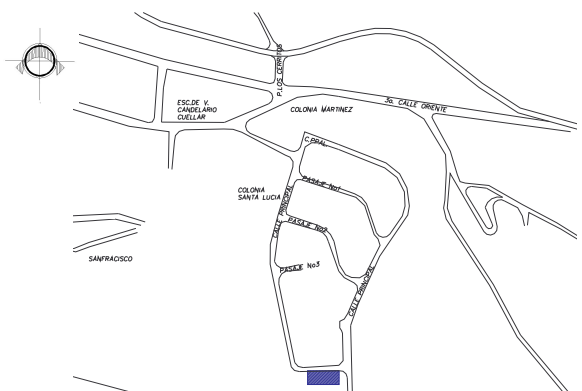

Para desarrollar el presente documento se plantearon tres etapas:

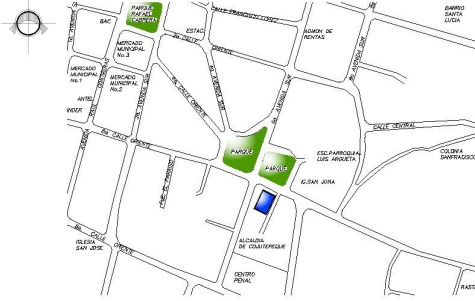

- ETAPA I : INVESTIGACIÓN Y ANALISIS
- ETAPA II: PRONOSTICO
- ETAPAIII: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Estas tres etapas se explican claramente en la metodología de diseño.


SITIO:	DIMENSIONES			VEGETACION						
CANCHA DEL CERRO DE LAS PAVAS		Actual	Recomen.	Tipo	Nombre		Cualidades			
	largo	20 mts.	32 mts.				Funcionales	Estéticas	Uso recomendado	
	Ancho	12.5 mts.	19 mts.	alta	Madre cacao, flor de fuego, etc		maderable	sombra	sombra	
				baja	Rosas, veraneras, etc.		ambientes	decorativas	decorativas	
	MOBILIARIO			POBLACION						
	Tipo	Posee	No posee	Población beneficiada: col. Jardines de las pavas, divina providencia, entre otros						
	Bancas	•		Población que asiste						
	Luminarias	•		Activa: con mucha frecuencia	Pasiva: poca frecuencia		ninguna			
GENERALIDADES	Juegos infantiles		•	Uso de suelo del entorno inmediato						
Ubicación: Cerro las Pavas	Oasis		•	Compatible		Restringido		No admisible		
	Caseta /seguridad	•		Uso de suelo compatible con equipamiento del entorno						
Capacidad de usuario: 12 jugadores	Basureros	•		Compatible		Restringido		No admisible		
	luminarias	•		CONTENIDO DEL ESPACIO						
Administrado por: Municipalidad	Caseta telefónica		•	Sub-espacio	Materiales			Infraestruc. (Redes)		
	Hidrantes		•		posee	No posee	piso			paredes
Uso diseñado: cancha	Fuentes	•		Cancha	•		concretado	maya ciclón	sin techo	
Uso actual: cancha	Esculturas	•		Vestidor		•				
Radio influencia:635mt				s.s		•				
Población beneficiada: 5000 hab. Aprox.				Graderíos		•			A.LL.	•
				Cafetería	•		enladrillado	mixto	asbesto	A.N.
ESQUEMA DE UBICACION	FOTOGRAFIA			CONCLUSIONES						
	Cancha del cerro de las pavas						Se encuentra en muy buen estado, es un proyecto reciente pues se reacondicionó en el año 2003. Es un atractivo para que los ciudadanos practiquen un deporte, al mismo tiempo que se recrean dentro del recorrido del cerro. En este proyecto se puede observar la necesidad que una misma cancha se deba diseñar para diferentes tipos de deportes.			

SITIO:	DIMENSIONES			VEGETACION						
TIANGUE MUNICIPAL		Actual	Recomen.	tipo	nombre		cualidades			
	largo	20 mts.	32		funcionales		estética	Uso recomendado		
	Ancho	12.5 mts.	19	Alta	Mango		frutal	sombra	frutal	
				baja	No aplica					
	MOBILIARIO			POBLACION						
	tipo	Posee	No posee	Población beneficiada: col el Huerto municipal, Bo. El calvario						
	Bancas		•	Población que asiste						
	Luminarias	•		Activa: asistía con mucha frecuencia		Pasiva: asistían con frec.		ninguna		
GENERALIDADES	Juegos infantiles		•	Uso de suelo del entorno inmediato						
Ubicación: 1c. Pte y 9av. Nt	Oasis		•	compatible		restringido		No admisible		
	Caseta /seguridad		•	Uso de suelo compatible con equipamiento del entorno						
Capacidad de usuario	Basureros	•		compatible		restringido		no admisible		
	luminarias									
				CONTENIDO DEL ESPACIO						
Administrado por municipalidad	Caseta telefónica			subespacio		Materiales			Infraestruc. (Redes)	
	Hidrantes	•		posee	No posee	piso	paredes	techo		
Uso diseñado: cancha	Fuentes		•	Cancha	•	concreteado	No hay	Sin techo		
Uso actual: mercado	esculturas		•	Vestidor						Si No
Radio influencia:636m				s.s					A.LL.	•
Población beneficiada La ciudad				Graderíos	•	concreteado			A.P	•
				cafetería					A.N	•
ESQUEMA DE UBICACION	FOTOGRAFIA			CONCLUSIÓN						
				<p>Estas dos canchas se convirtieron en el mercado actualmente. Por lo que anuló el uso de estas, el predio de la cancha de fútbol servía además para ubicar los juegos mecánicos en época de fiestas.</p>						

SITIO:	DIMENSIONES			VEGETACION							
CANCHA COL SANTA LUCIA		Actual	Recomen.	tipo	nombre		cualidades				
	largo	20 mts.	28m				funcionales	estéticas	Uso recomendado		
	Ancho	12 mts.	15m	Alta	No posee						
				baja	No posee						
	MOBILIARIO			POBLACION							
	tipo	posee	No posee	Población beneficiada: Col Santa lucia Y Aledaños							
	Bancas		•	Población que asiste							
	Luminarias	•		Activa: con poca frecuencia		Pasiva: poca frecuencia		ninguna			
GENERALIDADES	Juegos infantiles			Uso de suelo del entorno inmediato							
Ubicación: Col. Santa Lucia	Oasis		•	compatible			restringido		No admisible		
	Caseta /seguridad		•	Uso de suelo compatible con equipamiento del entorno							
Capacidad de usuario 10 a 20	Basureros		•	compatible			restringido		No admisible		
	luminarias	•		CONTENIDO DEL ESPACIO							
Administrado por: Directiva col.	Caseta telefónica		•	subespacio				Materiales			
	Hidrantes		•		posee	No posee	piso	paredes	techo	Infraestruc. (Redes)	
Uso diseñado: cancha	Fuentes		•	Cancha	•		concreteado	mixto	Sin techo		
Uso actual: cancha	Esculturas		•	Vestidor		•				Si	No
Radio influencia: 500m				s.s		•				A.LL.	•
Población beneficiada 3500hab				Graderíos		•				A.P	•
				cafetería		•				A.N	•
ESQUEMA DE UBICACION				FOTOGRAFIA				CONCLUSION			
								<p>Este espacio no presenta las instalaciones adecuadas para practicar deporte, nótese en la fotografía el piso que es el que mayor deterioro presenta al igual que la falta de aros en los tableros.</p>			

SITIO:	DIMENSIONES			VEGETACION							
CANCHA ALCALDÍA MUNICIPAL		Actual	Recomen.	tipo	Nombre:	cualidades					
	largo	22 mts.	28			funcionales	estéticas	Uso recomendado			
	Ancho	12 mts.	15	Alta	Árbol de fuego, Ceiba	sombra	ornamental	sombra			
				baja	No aplica						
	MOBILIARIO			POBLACION							
	tipo	Posee	No posee	Población beneficiada: Bo. San Juan, Bo. San José y alrededores							
	Bancas	•		Población que asiste							
	Luminarias	•		Activa: frecuentemente		Pasiva: frecuentemente		ninguna			
GENERALIDADES	Juegos infantiles		•	Uso de suelo del entorno inmediato							
Ubicación: 6ª. C. Oriente	Oasis	•		compatible		restringido		No admisible			
	Caseta /seguridad	•		Uso de suelo compatible con equipamiento del entorno							
Capacidad de usuario: 50	Basureros	•		compatible		restringido		No admisible			
	luminarias	•		CONTENIDO DEL ESPACIO							
Administrado por: Alcaldía	Caseta telefónica	•		subespacio	Materiales			Infraestruc. (Redes)			
	Hidrantes	•			posee	No posee	piso		paredes	techo	
Uso diseñado: cancha	Fuentes		•	Cancha	•		concreteado	mixto	Sin techo		
Uso actual: cancha	esculturas		•	Vestidor	•		encementado	mixto	Teja		
Radio influencia: 634m				s.s	•		encementado	mixto	Teja	A.LL.	•
Población beneficiada ciudad				Graderíos	•		encementado	paja	Paja	A.P	•
				cafetería	•		encementado	lamina	lamina	A.N	•
ESQUEMA DE UBICACION				FOTOGRAFIA			CONCLUSION				
							<p>Esta cancha se a mejorado por que es utilizada por muchos colegios para realizar sus practicas deportivas. En ella se realizan también torneos intramuros y eventos protocolarios.</p>				

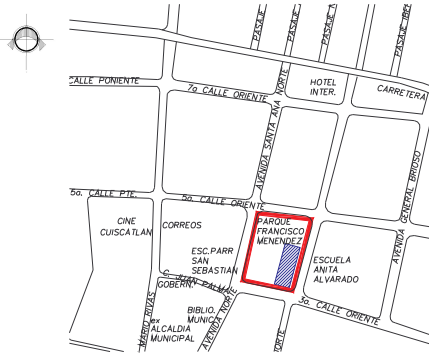

SITIO:	DIMENSIONES			VEGETACION					
CANCHA EL CAMPITO		Actual	Recomen.	tipo	Nombre	cualidades			
	largo	80 mts	100			funcionales	estéticas	Uso recomendado	
	Ancho	40 mts.	64	Alta	pepeto	frutal	no	frutal	
				baja	Arbustos varios				
	MOBILIARIO			POBLACION					
	tipo	posee	No posee	Población beneficiada: Bo santa Lucia, Col. Fátima, Bo. san Esteban					
	Bancas		•	Población que asiste					
	Luminarias	•		Activa: frecuente	Pasiva: frecuente	ninguna			
GENERALIDADES	Juegos infantiles		•	Uso de suelo del entorno inmediato					
Ubicación:	Oasis		•	compatible		restringido		No admisible	
Calle. Panamericana	Caseta /seguridad		•	Uso de suelo compatible con equipamiento del entorno					
Capacidad de usuario 200	Basureros	•		compatible		restringido		No admisible	
	luminarias	•		CONTENIDO DEL ESPACIO					
Administrado por: Alcaldía	Caseta telefónica		•	subespacio	Materiales			Infraestruc. (Redes)	
	Hidrantes		•		posee	No posee	piso		paredes
Uso diseñado: ninguno	Fuentes		•	Cancha	•		tierra		No hay
Uso actual: cancha	esculturas		•	Vestidor		•			
Radio influencia: 634m				s.s		•			A.LL.
Población beneficiada ciudad				Graderíos	•		bambu	No hay	A.P
				cafetería		•			A.N
ESQUEMA DE UBICACION				FOTOGRAFIA			CONCLUSION		
							<p>A pesar de ser un espacio amplio no posee una instalación física que haga que los usuarios se sientan cómodos y que tanto el usuario activo o pasivo pueda realizar sus actividades dentro.</p> <p>Al parecer este espacio no fue planificado, tal parece que se fue creando por la necesidad de entretenimiento de los lugareños.</p>		

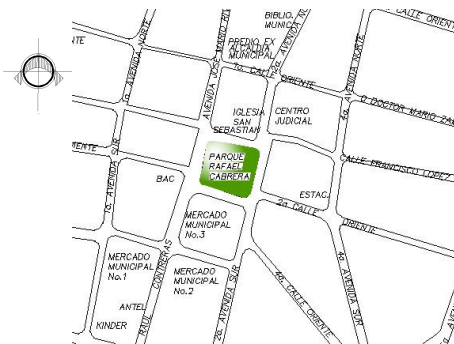

SITIO:	DIMENSIONES			VEGETACION							
ESTADIO ALONSO ALEGRIA GOMEZ		Actual	Recomen.	tipo	sombra			cualidades			
	largo	90 mts			funcionales	estéticas	Uso recomendado				
	Ancho	45 mts		Alta	No posee						
				baja	No posee						
	MOBILIARIO			POBLACION							
	tipo	posee	No posee	Población beneficiada: ciudad							
Bancas		•	Población que asiste								
Luminarias	•		Activa: asistían con mucha frecuencia	Pasiva: asistían frecuencia			ninguna				
GENERALIDADES	Juegos infantiles		•	Uso de suelo del entorno inmediato							
Ubicación: Col, Franco	Oasis	•		compatible		restringido		No admisible			
	Caseta /seguridad	•		Uso de suelo compatible con equipamiento del entorno							
Capacidad de usuario 1500	Basureros	•		compatible		restringido		No admisible			
	luminarias	•		CONTENIDO DEL ESPACIO							
Administrado por INDES	Caseta telefónica	•		subespacio				Materiales			Infraestruc. (Redes)
	Hidrantes	•			posee	No posee	piso	paredes	techo		
Uso diseñado: estadio	Fuentes		•	Cancha	•		engramado	maya ciclón	Sin techo		
Uso actual: estadio	esculturas		•	Vestidor	•		enladrillado	mixto	asbesto	Si	No
Radio influencia ciudad				s.s	•		enladrillado	mixto	asbesto	A.LL.	•
Población beneficiada ciudad				Graderíos	•		concretado	mixto	Lamina	A.P	•
				cafetería		•				A.N	•
ESQUEMA DE UBICACION				FOTOGRAFIA				CONCLUSION			
								<p>En su época de apogeo era muy frecuentado por los espectadores, debido a la delincuencia que hubo en la zona donde se encuentra dejo de asistir la gente, por lo mismo se le dejo de dar mantenimiento y la mayor parte de sus instalaciones presentan deterioro, esto hace que el usuario se sienta inseguro</p>			



SITIO:	DIMENSIONES			VEGETACION							
PARQUE ALAMEDAS		Actual	Recomen.	tipo	sombra		cualidades				
	largo	30 mts					funcionales	estéticas	Uso recomendado		
	Ancho	25 mts.		Alta	Árboles varios		sombra		sombra		
				baja	Flores varias			Ornament	ornamental		
	MOBILIARIO			POBLACION							
	tipo	Posee	No posee	Población beneficiada: Bo. San Juan y aledaños							
	Bancas	•		Población que asiste							
	Luminarias	•		Activa: frecuente	Pasiva: frecuente		ninguna				
GENERALIDADES	Juegos infantiles	•		Uso de suelo del entorno inmediato							
Ubicación: 6ª c. Ote.	Oasis	•		compatible		restringido		No admisible			
	Caseta /seguridad		•	Uso de suelo compatible con equipamiento del entorno							
Capacidad de usuario 500	Basureros	•		compatible		restringido		No admisible			
	luminarias	•		CONTENIDO DEL ESPACIO							
Administrado por Alcaldía	Caseta telefónica	•		subespacio				Materiales		Infraestruc. (Redes)	
	Hidrantes	•			posee	No posee	piso	paredes	techo		
Uso diseñado: parque	Fuentes	•		Cancha		•					
Uso actual: parque	esculturas	•		Vestidor		•					
Radio influencia: 350m				s.s		•			A.LL.	•	
Población beneficiada 3000 pers.				Graderíos		•			A.P	•	
				cafetería		•			A.N	•	
ESQUEMA DE UBICACION				FOTOGRAFIA				CONCLUSION			
								<p>Este parque se conforma de dos porciones divididas por la 6ª Av. Sur. Es uno de los mas antiguos, su vegetación abundante y alta lo distingue de los demás, posee una fuente acorde al diseño pero no funciona.</p>			



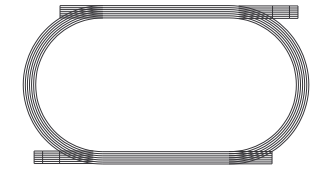
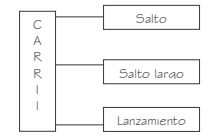
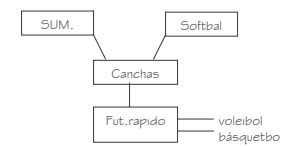
SITIO:	DIMENSIONES			VEGETACION							
PARQUE FRANCISCO MENENDEZ		Actual	Recomen.	tipo	sombra		cualidades				
	largo	50 mts					funcionales	estéticas	Uso recomendado		
	Ancho	40 mts		Alta	Árboles varios		sombra		sombra		
				baja	Flores varias			ornament	ornamental		
	MOBILIARIO			POBLACION							
	tipo	Posee	No posee	Población beneficiada: el centro dela ciudad							
	Bancas	•		Población que asiste							
	Luminarias	•		Activa: con frecuencia	Pasiva: con frecuencia		ninguna				
GENERALIDADES	Juegos infantiles	•		Uso de suelo del entorno inmediato							
Ubicación: 3ª y 5ª c. Ote	Oasis	•		compatible	restringido		No admisible				
Capacidad de usuario: 500 hab.	Caseta /seguridad	•		Uso de suelo compatible con equipamiento del entorno							
	Basureros	•		compatible	restringido		No admisible				
	luminarias	•		CONTENIDO DEL ESPACIO							
Administrado por: Alcaldía	Caseta telefónica		•	subespacio				Materiales			
	Hidrantes		•		posee	No posee	piso	paredes	techo	Infraestruc. (Redes)	
Uso diseñado: parque	Fuentes		•	Cancha	•		concreteado	maya ciclón	Sin techo		
Uso actual: parque	esculturas	•		Vestidor		•					Si No
Radio influencia: 350m				s.s		•				A.LL.	•
Población beneficiada: 3000hab				Graderíos	•		concreteado	maya ciclón	Sin techo	A.P	•
				cafetería		•				A.N	•
ESQUEMA DE UBICACION				FOTOGRAFIA				CONCLUSION			
								<p>Este parque es uno de los mas visitados por la población por estar en buenas condiciones y proporciona un agradable ambiente en la practica deportiva a niños, jóvenes y adultos. Además su ubicación permite gran accesibilidad por estar muy céntrico .</p> <p>Este parque a sido remodelado y reconstruido recientemente, presenta unas instalaciones bastante modernas y posee lo necesario para los usuarios.</p>			

SITIO:		DIMENSIONES		VEGETACION							
PARQUE CENTRAL		Actual	Recomen.	tipo	sombra		cualidades				
	largo	20 mts					funcionales	estéticas	Uso recomendado		
	Ancho	20 mts		Alta	Árboles varios		sombra		sombra		
				baja	Flores varias			ornament	Ornamental		
	MOBILIARIO			POBLACION							
	tipo	Posee	No posee	Población beneficiada: centro de la ciudad							
	Bancas	•		Población que asiste							
	Luminarias	•		Activa. frecuentemente	Pasiva: Frecuentemente		ninguna				
GENERALIDADES	Juegos infantiles		•	Uso de suelo del entorno inmediato							
Ubicación:	Oasis		•	compatible	restringido		No admisible				
Av. R. Contreras	Caseta /seguridad		•	Uso de suelo compatible con equipamiento del entorno							
Capacidad de usuario 500pers	Basureros	•		compatible	restringido		No admisible				
	luminarias	•		CONTENIDO DEL ESPACIO							
Administrado por Alcaldía	Caseta telefónica	•		subespacio	Materiales			Infraestruc. (Redes)			
	Hidrantes	•			posee	No posee	piso				paredes
Uso diseñado: parque	Fuentes		•	Cancha		•					
Uso actual: parque	esculturas		•	Vestidor		•				Si No	
Radio influencia:350m				s.s		•				A.LL. •	
Población beneficiada 3000hab				Graderíos		•				A.P •	
				Cafetería		•				A.N •	
ESQUEMA DE UBICACION				FOTOGRAFIA				CONCLUSIÓN:			
								<p>El parque central es punto de referencia para los visitantes, este como todos los parques de las ciudades es muy visitado por los lugareños. Se encuentra ubicado en el centro histórico de la ciudad. presenta buenas condiciones en sus instalaciones, pero los fines de semana se vuelve conglomerado por la cantidad de personas que lo frecuentan.</p>			

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS			RELACION DE ESPACIOS	RELACION DE SUBESPACIOS				
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL						
DEPORTIVA	Deporte al aire libre	Cancha de fútbol	1	Graderías	1800	1.0x0.70	0.70	1260	7756.39	7756.39	1800	38	1838					
				Porterías	2	7.33x1.8	13.19	26.39			MOBILIARIO							
				Banderola	4	1.0x1.0	1.0	4.0			Asientos, base de banderola, estructura de portería con malla, artefactos sanitarios, banca de espera de jugadores y entrenador.							
				Área de juegos	1	100x64	6400	6400										
				Vestidores y s.s	2	7x5	35	70										
<b>CARACTERÍSTICAS</b>																		
<b>TECNOLOGICAS</b>				<b>FISICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>										
<p>El área de juego deberá poseer grama natural o artificial y un drenaje con una pendiente mínima del 5%. Las paredes o divisiones entre otras áreas podrá utilizarse malla metálica. El área de juego podrá dejarse descubierta para minimizar costos, en cuanto al área de graderíos de preferencia será techado con material liviano.</p>				<p>La longitud mayor de la cancha deberá orientarse por norma de norte a sur. El área de juego deberá poseer una dimensión mínima de 100m x64m según reglamento del INDES. La iluminación artificial se enfocara a la zona de juego principalmente. Los accesos se demarcaran con vegetación u otros elementos que sean perceptibles con facilidad a la vista humana ya sean estos por forma o color.</p>				<p>Se percibirá un espacio amplio e integrado con la naturaleza por ser un espacio abierto además de sus dimensiones. Los accesos serán fluidos y dirigidos tanto para el ingreso como también el egreso de los visitantes, estos además serán identificados.</p>							<b>ESQUEMA</b>			

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS			RELACION DE ESPACIOS
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL	
DEPORTIVA	Deporte al aire libre	Cancha de softball	1	Área de juego	1	25.91x25.91	671.33	671.33	1006.0	350	20	370	
				Graderios	350	1x0.7	0.7	245					
				Vestideros y s.s.	2	7x5	35	70					
				Calentamiento	1	4x5	20	20					
				Área de grama	1								
<b>MOBILIARIO</b>													
Almohadillas para bases, banca de espera.													
<b>ESQUEMA</b>													
<b>CARACTERÍSTICAS</b>													
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>					
En el acabado de piso deberá de utilizarse cubierta de grama natural o artificial y se manejará una pendiente del 5% para el drenaje de aguas lluvias. En la caja del lanzador y el plato de llegada se utilizará arena.				La longitud mayor de la cancha deberá orientarse por norma de norte a sur es decir que el eje del diamante lleve esta orientación. La iluminación artificial se enfocará hacia el área de juego de manera uniforme				Al tener dirigido el enfoque de la iluminación artificial se logrará enfatizar el área de juego.					

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
DEPORTIVA	Deporte al aire libre	Pista de atletismo	1	carriles	5	1.2x400	480	2400	3478.4	Variable (se utiliza el mismo graderío de fútbol.	5	5
				Lanzamiento de jabalina	1	36.5x10	365	365				
				Salto de garrocha	1	84x8	678.4	678.4				
				Salto largo	1	80x5	400	400				
<b>MOBILIARIO</b> Base amortiguadora para salto de garrocha .												
<b>RELACION DE ESPACIOS</b>												
<b>RELACION DE SUBESPACIOS</b>												
<b>ESQUEMA</b>												
<b>CARACTERÍSTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>			<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>					
El material en la pista deberá ser liso. De preferencia se podrá utilizar una duela que sea permeable al agua. se deberá pintar una franja de color blanco con un ancho de 5 cm. Para dividir cada carril el cual deberá estar en todo el largo de la pista es decir en el total de 400 mts.			La longitud mayor de la pista deberá orientarse por norma de norte a sur es decir que el tramo recto se ubicara paralelo al eje norte sur y sobre este eje se encontrara el tramo curvo. La iluminación artificial se ubicara de manera uniforme. El color de la pista se recomienda un color sobresaliente como los cálidos.				La vista de la pista deberá ser panorámica para captar todos los jugadores y su desempeño en la pista. El color de la pista transmite al jugador concentración y un ritmo del recorrido y al espectador atrae la mirada hacia el campo de juego.					

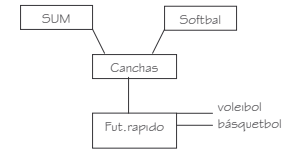


ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS			RELACION DE ESPACIOS	RELACION DE SUBESPACIOS	
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL			
DEPORTIVA	Deporte al aire libre	Fútbol rapido	1	Área de juego	1	20x40	800	800	944.8		200	10	210		
				Portería	2	1.0x2.4	2.4	4.8			<b>MOBILIARIO</b> Bancas de espectadores, portenas.				
				Graderío	200	0.7x1.0	0.7	140							
				Banca espera	2	3x2	6	12							
				Banca arbitro	1	2x2	4	4							
<b>CARACTERÍSTICAS</b>													<b>ESQUEMA</b>		
<b>TECNOLÓGICAS</b>			<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>								
<p>El piso deberá ser una capa de concretado con una pendiente del 1% cuyo recubrimiento será alfombrado.            En el perímetro debe poseer una protección de malla metálica a una altura aproximada de 1.0m.</p>			<p>La orientación es norte a sur y se podrá rotar de ser necesario a una inclinación máxima de 21°.            El graderío de los espectadores deberá ubicarse a una altura de 1.2m sobre el nivel de piso para tener un panorama de toda el espacio de juego. Esto es debido al uso de publicidad en esa área de repisa.</p>				<p>El espacio deberá ser al aire libre .            En cuanto a la iluminación artificial se iluminara de manera simétrica pues este tipo de deportes se realiza generalmente en horas nocturnas.</p>								

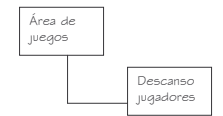
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
DEPORTIVA	Deporte Bajo techo	Espacio multiusos (cancha de básquet, eventos diversos)	1	Área de eventos	1	20x40	800	800	2650	2000	Variable según evento	2000
				graderíos	2000	0.7x1.0	0.71	1420				
				s.s, vestideros y duchas	2	20x10	200	400				
				Bodega de equipos	1	5x6	30	30				
<b>MOBILIARIO</b>										Piso movable tipo alfombra o colchonetas. Tableros desmontables.		
<b>RELACION DE ESPACIOS</b>												
<b>ESQUEMA</b>												
<b>CARACTERÍSTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>			<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>					
El acabado de los pisos será antideslizante, se considera 1/5 del área de la superficie de paredes para la ventilación natural, además de extractores de aire y ventilación artificial.. La altura deberá ser semimonumental considerando la capacidad de personas que este albergará. Deberán considerarse aquellos materiales que sean amortiguadores del ruido y aislantes de temperaturas. Instalaciones especiales de sonido			Dentro de la zona de juego o espectáculos se deberá contemplar como un salón multiusos en el que se puedan colocar tapices de pisos móviles como colchonetas y duelas o algún tipo de alfombrado según el evento a realizar. En el exterior se podrá utilizar colores cálidos que inciten al usuario a explorar este espacio.				Deberá ser un lugar amplio y cómodo con facilidad de reconocer y acceder a él, así como también para salir de él considerando la capacidad que tendrá de personas y la aglomeración que podría generarse. La iluminación y ventilación natural servirán para generar elementos de diseño en su interior.					

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
DEPORTIVA	Deporte Bajo techo	Tenis de mesa	3	Área de juego	1	14x7	98	98	158.2 x 3 = 474.6	80	8	88
				Espectadores	80	0.7x1.0	0.7	56		<b>MOBILIARIO</b> Mesa para juego, malla de nylon, bancas o sillas.		
				Descanso jugadores	6	0.7x1	0.7	4.2				
<b>CARACTERÍSTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>				
Se recomienda que la mesa tenga una altura de 0.77m desde el pavimento. Además deberá contener las respectivas líneas blancas. La iluminación se colocará a una altura de 2m				El espacio será sin división entre cada área de mesa conformando un solo salón de juego con una pequeña área de graderíos. la iluminación artificial se debe considerar una distancia de 2.2 m entre cada lámpara.				La iluminación y ventilación natural deberán considerarse dentro del diseño por ser un ambiente cerrado, al menos deberá tener la cantidad mínima de ventilación natural para que sea un ambiente agradable.				

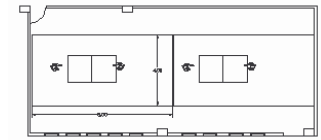
**RELACION DE ESPACIOS**



**RELACION DE SUBESPACIOS**



**ESQUEMA**



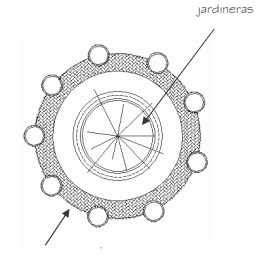
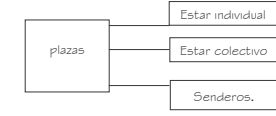
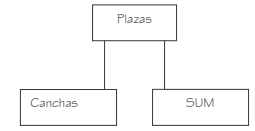


ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
DEPORTIVA	Deporte Bajo techo	Karate do	1	Área de practica	1	12.60x12.60	158.7	158.7	159.9		25	25
				loquers	1	0.6x2.0	1.2	1.2				
											<b>MOBILIARIO</b> Colchonetas o alfombra.	
<b>RELACION DE ESPACIOS</b>												
<pre>           graph TD             SUM --- Canchas             Softbal --- Canchas             Canchas --- Fut.rapido             Canchas --- voleibol             Canchas --- basquetbol           </pre>												
<b>RELACION DE SUBESPACIOS</b>												
<pre>           graph LR             Area_practica[Area de practica]             Area_lockeres[Area de lockeres]           </pre>												
<b>ESQUEMA</b>												
<pre>           graph TD             subgraph Karate               direction TB               P1((1))               P2((1))               P3((1))               P4((1))               P5((1))               P6((1))               P7((1))               P8((1))               P9((1))               P10((1))               P11((1))               P12((1))               P13((1))               P14((1))               P15((1))               P16((1))               P17((1))               P18((1))               P19((1))               P20((1))               P21((1))               P22((1))               P23((1))               P24((1))               P25((1))               P26((1))               P27((1))               P28((1))               P29((1))               P30((1))               P31((1))               P32((1))               P33((1))               P34((1))               P35((1))               P36((1))               P37((1))               P38((1))               P39((1))               P40((1))               P41((1))               P42((1))               P43((1))               P44((1))               P45((1))               P46((1))               P47((1))               P48((1))               P49((1))               P50((1))               P51((1))               P52((1))               P53((1))               P54((1))               P55((1))               P56((1))               P57((1))               P58((1))               P59((1))               P60((1))               P61((1))               P62((1))               P63((1))               P64((1))               P65((1))               P66((1))               P67((1))               P68((1))               P69((1))               P70((1))               P71((1))               P72((1))               P73((1))               P74((1))               P75((1))               P76((1))               P77((1))               P78((1))               P79((1))               P80((1))               P81((1))               P82((1))               P83((1))               P84((1))               P85((1))               P86((1))               P87((1))               P88((1))               P89((1))               P90((1))               P91((1))               P92((1))               P93((1))               P94((1))               P95((1))               P96((1))               P97((1))               P98((1))               P99((1))               P100((1))             end             Karate --- Karate_text[karate]           </pre>												
<b>CARACTERÍSTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>			<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>					
<p>En la superficie de suelo se deberá colocar colchonetas con cubierta plástica conformada por una sola pieza o por vanas. .</p>			<p>Podrá ser un espacio flexible en el que se pueda practicar otro tipo de modalidad dentro de la misma disciplina por lo que las colchonetas se podrán quitar y guardar. Por ser un deporte oriental se recomienda un color blanco en las paredes.</p>				<p>Debe existir ventilación e iluminación natural que combinado con el color se pueda crear un espacio de meditación y concentración de energías que son las principales reglas de esta modalidad.</p>					

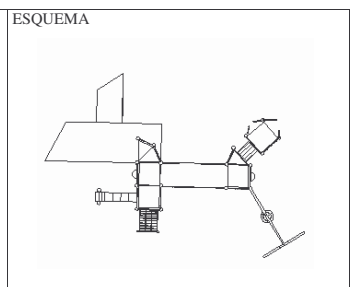
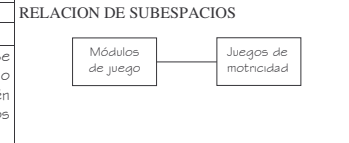
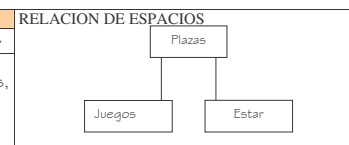
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS			RELACION DE ESPACIOS	ESQUEMA
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL		
DEPORTIVA	Deporte Bajo techo	ajedrez	1	Área de mesa	4	1.5x1.5	2.25	9	37	40	4	44	<p>RELACION DE ESPACIOS</p>	<p>ESQUEMA</p>
				Espectadores	20	0.7x1	0.7	28		<p>MOBILIARIO</p> <p>Mesa, cronometro, sillas.</p>				
<b>CARACTERISTICAS</b>														
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>						
Este espacio no necesita un acabado en especial en el piso, en cuanto a las paredes se debe contemplar la utilización de color que permita la concentración del jugador y que evite la fatiga mental.				Debe ser un espacio con hermeticidad para que los ruidos externos no afecten al jugador, el color de las paredes no debe reflejar demasiado la luz.				El ambiente interno debe ser de concentración por lo que la distancia entre cada jugador no tiene que ser muy cercana así como también del espectador, para poder crearse un ambiente relajado, pacifico y de mucha concentración.						

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS			RELACION DE ESPACIOS	ESQUEMA
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL		
DEPORTIVA	Complementaria	Cabina de sonido		Controles de sonido	1	4x5	20	20	21.8	-----	-----	2	<p>RELACION DE ESPACIOS</p>	<p>ESQUEMA</p>
				s.s.	1	1.2x1.5	1.8	1.8		<p>2 usuarios</p>				
<b>CARACTERISTICAS</b>														
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>						
El piso y paredes deberán ser cubiertos por alfombra o tela para evitar vibraciones del sonido y crear hermeticidad, de esta manera se escuchara mas claramente en los altavoces. Además deberá estar dotado de las instalaciones eléctricas necesarias en su uso.				Es un espacio que debe ser identificable en su ubicación sin afectar otros espacios. Además deberá estar dotado con iluminación y ventilación artificial.				Será un espacio privado al publico pero accesible.						
<p>RELACION DE SUBESPACIOS</p>														

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
RECREATIVA	Recreación pasiva	Plazas y áreas de contem.	Las que sean necesarias	Estar individual					460	Según evento		
				Estar colectivo	15	2x2	4	60		<b>MOBILIARIO</b> Bancas, mesas, jardineras, oasis, sombras, banderas, teléfonos públicos, basureros, señalización.		
				Plazas	4	10x10m.	100	400				
				Senderos	----	Según diseño						
<b>RELACION DE ESPACIOS</b>												
<b>RELACION DE SUBESPACIOS</b>												
<b>ESQUEMA</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>				
Los pisos de las plazas y senderos deberán ser antideslizantes, con decorados integrados al ambiente de diseño, se utilizara vegetación que servirá como muros divisorio entre las áreas verdes y las de circulación.				Los espacios de circulación deberán ser abiertos y dirigidos es decir por medio de la vegetación o formas del decorado del piso se guiará al usuario a cada destino Podrá haber una plaza techada, si el espacio lo permite, que sirva para eventos especiales.				serán espacios agradables a la vista humana, en el que se puedan contemplar la naturaleza y el ambiente construido. Los recorridos serán integrados con la naturaleza y se evitara la línea recta para evitar monotonía				

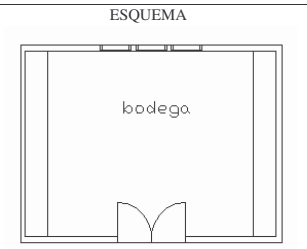
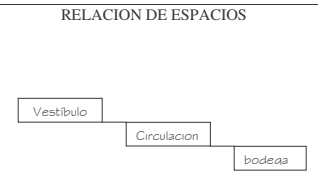


ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
RECREATIVA	Recreación activa	Juegos infant. Din. y no dir.	1	Módulos de juegos	1	10x10	100	400	800	<b>MOBILIARIO</b> Bancas, puentes, torres, conos, esferas, cilindros.		
				Juegos de motricidad	1	10x10	100	400				
<b>CARACTERÍSTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>				
Se utilizaran barreras de árboles para evitar los vientos . El piso deberá ser grama, tierra o arena según los juegos tomando en cuenta que serán niños en su mayoría quienes lo utilizaran .				Deberán ser espacios dinámicos que permita al niño utilizar al máximo su motricidad, los colores serán cálidos y muy fuertes, colores puros y formas geométricas dinámicas.				Las formas dinámicas harán que el niño se dirija hacia el juego, se podrá utilizar recursos de la naturaleza como puente colgante o casa de árbol. los colores que identifiquen la zona infantil también harán que el niño tenga la curiosidad por aventurarse a conocer los diversos juegos.				

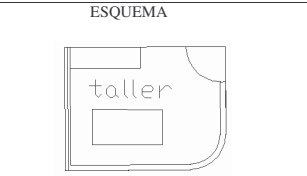
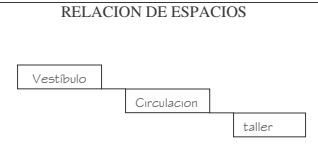


ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS				
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL		
ADMINISTRATIVA	Administración	Gerencia	1	Cubiculo contaduría	1	2.5X3	7.5	7.5	113.48	Tendra la capacidad de albergar 7 empleados y 6 visitantes.	ESPEC.	DEPORT.	TOTAL	
				Recepcionista	1	2.0X3	6.0	6.0						
				Ofic..de gerente	1	5X8	40	40						
				Sala de espera	1	2.0X3	6.0	6.0						
				entrenadores	4	2.5X3	7.5	30						
				s.s personal	2	1.6X1.4	2.24	4.48						
				Sala de juntas	1	4X5	20	20						
CARACTERISTICAS											RELACION DE ESPACIOS			
TECNOLÓGICAS				FÍSICAS				AMBIENTALES				ESQUEMA		
Las paredes deberán poseer colores claros, El piso puede ser decorado o un solo color. Deberá poseer aire acondicionado				Debe ser un espacio seguro con accesibilidad restringida y controlada, debe estar en una zona donde pueda controlar todo el complejo. Los colores del interior serán claros .				El ambiente que se debe generar es privado Y agradable al trabajador y al usuario de este. Con suficiente iluminación natural y ventilación, que permita que la jornada de trabajo no se vuelva fatigante.						

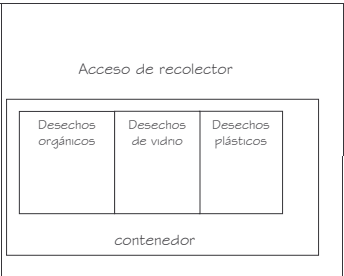
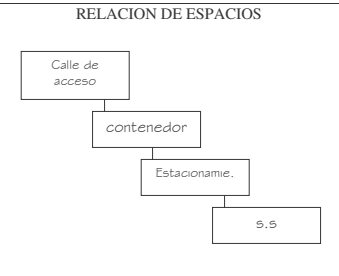
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
ADMINISTRATIVA	Apoyo de administracion	bodegas	1	Bodega de préstamo	1	6x6	36	36	45	variable		
				Bodega de deposito	1	3x3	9	9		MOBILIARIO Estantes.		
<b>CARACTERÍSTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>				
Debe poseer material antideslizante en el piso y material lavable en las paredes.				Debe ser un espacio abierto cercano a las zonas de deporte				Deberá poseer estanterías para almacenar implementos deportivos.				



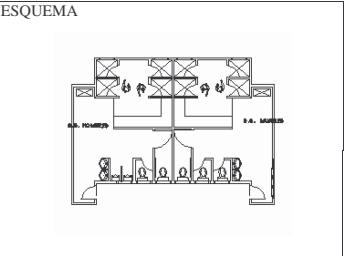
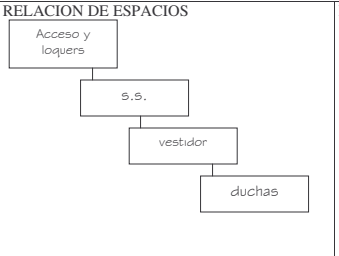
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
APOYO GENERAL	Mantenimiento	Taller	1	Taller de mantenimiento	1	8x6	48	48	48			
<b>CARACTERÍSTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>				
Aislante del ruido				Con accesibilidad restringida.				Iluminación natural.				



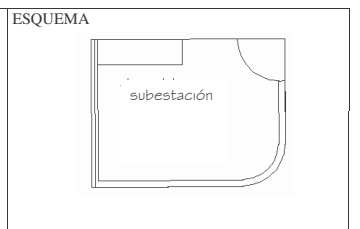
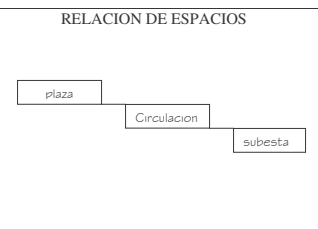
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
APOYO GENERAL	Mantenimiento	Contenedores	1	Desechos plásticos	1	1.5x1.5	2.25	2.25	6.75			
				Desechos de vidrio	1	1.5x1.5	2.25	2.25				
				Desecho organico	1	1.5x1.5	2.25	2.25				
<b>MOBILIARIO</b>												
<b>CARACTERISTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>				
Los contenedores por higiene y salubridad se recomienda utilizar los de construcción de bloque de concreto con una compuerta metálica				Deberá ubicarse en un lugar accesible al desalojo pero alejado de la vista humana				Que no contamine ni visual no olfativamente.				



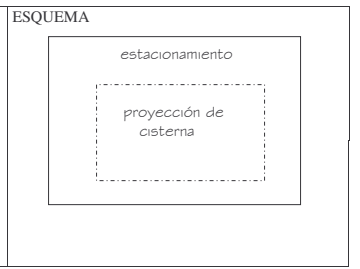
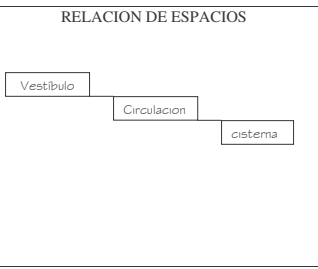
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
APOYO GENERAL	mantenimiento	s.s.		s.s	10	1.2x1.5	1.8	18	94.4			
				Duchas	10	1.2x1.2	1.44	14.4				
				vestideros	2 colectivo	8x5	40	80				
<b>MOBILIARIO</b>												
<b>CARACTERISTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>				
Deberán ser de material lavable en las paredes y antideslizante en el piso.				Deberán ser espacios amplios de fácil acceso, pero ubicados de forma discreta				Deberán ser espacios iluminados y ventilados de manera natural para mantener un ambiente higiénico.				



ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
APOYO GENERAL	Mantenimiento	Subestación eléctrica		Transformadores	Según electric.	10x10	100	100	100			
<b>CARACTERISTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>			<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>					
Deberá ser un espacio protegido en su perímetro con un muro de bloque de concreto que no exceda los 2.5. de alto y un acceso que permita el mantenimiento.			Deberá ubicarse en un lugar que no sea accesible al usuario				totalmente restringido					



ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
APOYO GENERAL	Mantenimiento	Cisterna		Cisterna	1	10x12	120	120	126			
				bomba	1	3x2	6	6				
<b>CARACTERISTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>			<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTE</b>					
Puede estar bajo el nivel de piso y la bomba tendrá que ser protegida en un cuarto de sistema mixto y techado.			El cuarto deberá estar cercano a la cisterna				restringido					



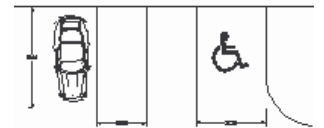


ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
APOYO GENERAL	mantenimiento	estacionamientos	40	Vehículos	34	5x2.5	12.5	425	465.50			
				Vehi. Minusválidos	1	5x2.5	12.5	12.5				
				Motos	5	1.25x2	2.5	12.5				
				bicicletas	5	1.0x2.0	2.0	10				
				Buses	2	3.25x7	22.75	45.5				
<b>CARACTERÍSTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>				
El piso deberá ser concretado o con una capa de asfalto o bien, adoquinado.				Debe ser un espacio abierto y con facilidad de maniobrar.				puede ser agradable si se toma en cuenta la vegetación y la seguridad del peatón.				

RELACION DE ESPACIOS

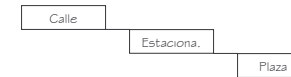


ESQUEMA

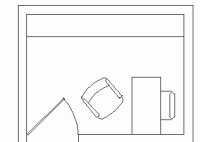



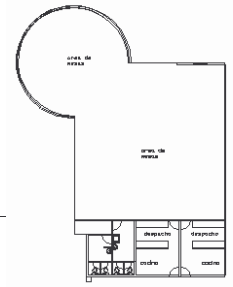
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS		
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL
APOYO GENERAL	Primeros auxilios	enfermería	1	Curaciones	1	3x3	9	9	34			
				Médico	1	3x3	9	9				
				enfermera	1	2.x2	4	4				
				Pequeña cirugía	1	4x3	12	12				
<b>CARACTERÍSTICAS</b>												
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>				
Debe ser un espacio de piso y paredes con material lavable.				Debe ser un espacio con accesibilidad inmediata por alguna emergencia.				Deberá estar iluminado de manera natural.				

RELACION DE ESPACIOS



ESQUEMA



ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSIONES	AREA	TOTAL SUBESPACIO	TOTAL ESPACIO	CANTIDAD USUARIOS			RELACION DE ESPACIOS	ESQUEMA
										ESPEC.	DEPORT.	TOTAL		
APOYO GENERAL	concesiones	cafetería		Área de mesas	50	2x2	4	200	466					
				Área de cocinas	4	2.5x4	10	40						
				Área de preparación	4	4x6	24	96						
				Almacenamiento y abasto	4	5x4	20	80						
				Área de venta	4	5.0x2.5	12.5	50						
<b>MOBILIARIO</b> Mesas, sillas, cocinas, lava trastos, alacenas, refrigerador.														
<b>CARACTERÍSTICAS</b>														
<b>TECNOLÓGICAS</b>				<b>FÍSICAS</b>				<b>AMBIENTALES</b>						
El piso debe ser un material antideslizante, Deberá estar enchapado en las paredes en el área de cocina, además de poseer campana de extracción de humo.				Deberá ser un espacio techado que agrupe una sola área de mesas. Además debe ser un espacio abierto que genere continuidad visual.				La iluminación y ventilación natural son los principales elementos a tomar en este espacio.						



# DIAGRAMA DE CRITERIOS DE DISEÑO

ESPACIO		SUBESPACIO		forma								función						tecnología				ambiente			
		Uso de formas dinámicas ,adiciones y sustracciones	Unificación de espacios agrupándolos	Énfasis visuales por medio de elementos en los accesos	Usos de elementos del lugar integrados a vegetación	Contrastes y armonía por medio del uso del color y texturas Integrada a vegetación para destacar, reducir o agrandar	Formas similares sin llegar a la monotonía	Orientación norte-sur por reglamentación	Ventilación cruzada	Uso de vegetación para evitar asoleamiento	Circulaciones claras y dirigidas	Control en accesos	Uso de vegetación como orientador en circulación	Uso de vegetación como barreras vivas para evitar erosión	Medidas según normas de diseño reglamentado	Materiales adecuados y duraderos	Iluminación artificial adecuada	Paredes y pisos con materiales lavables	Vegetación integrada	Vegetación como barrera de protección del viento ,sol y ruidos	Zona de protección para obras que así lo requieran	Uso de vegetación como barreras visuales			
Deporte al aire libre	canchas	●		●	●	●	●	●		●					●	●			●						
Deporte bajo techo	gimnasio	●	●	●	●	●	●		●		●	●				●	●		●	●					
Recreación pasiva	Estar y contemplación	●					●			●	●		●			●	●		●	●		●			
Recreación activa	Juegos niños						●		●	●		●				●			●	●					
administración	Oficina administrativa	●	●	●	●	●	●		●			●				●			●						
Apoyo administración	bodega		●				●									●			●						
Mantenimiento y apoyo	complementarios		●				●				●	●	●	●		●	●		●		●	●			
concesiones	cafetería	●		●	●	●	●		●	●					●		●	●	●						

( CUADRO RESUMEN )

N°	EDIFICACION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
			\$ 2,939,602.37
1	GIMNASIO	\$ 1,464,909.96	
2	ESTADIO	\$ 676,358.99	
3	CANCHA DE VOLLEY BALL DE PLAYA	\$ 34,695.97	
4	CANCHA DE FOOT BALL RAPIDO	\$ 98,812.53	
5	CANCHA MULTIFUNCION	\$ 68,958.06	
6	PISTA DE PATINAJE	\$ 15,000.00	
7	JUEGOS RECREATIVOS	\$ 2,000.00	
8	CAFETERIA	\$ 44,639.50	
9	SERVICIOS SANITARIOS	\$ 22,198.13	
10	ESTACIONAMIENTO	\$ 32,376.69	
11	OBRAS EXTERIORES	\$ 440,044.73	
11	FACHADA PRINCIPAL	\$ 42,607.81	

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS (CD) = \$ 2,939,602.37

TOTAL COSTOS INDIRECTOS (CI) = 30% C.D. = 2.,939,602.3 X 0.30 = \$ 881,880.69

TOTAL DE COSTO = C.D. + C. I.

TOTAL DE COSTO DEL PROYECTO = \$ 3,821,483.06

## PROPUESTA DE DESARROLLO DEL PROYECTO POR ETAPAS

ETAPA 1 .....COMPRA DE TERRENO.....YA ADQUIRIDO

ETAPA 2.....CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DE FÚTBOL.....\$ 676,358.99

ETAPA 3 .....CONSTRUCCIÓN DE CAFETERIA Y CANCHA FÚTBOL RAPIDO.....\$ 79,206.11

ETAPA 4 .....CONSTRUCCIÓN DE CANCHAS MULTIFUNCIONALES.....\$ 68,958.06

ETAPA 5 .....CONSTRUCCIÓN DE GIMNASIO Y OBRAS EXTERIORES.....\$ 1,904,954.69

TOTAL DE COSTOS DIRECTOS (CD) = \$ 2,939,602.37

TOTAL COSTOS INDIRECTOS (CI) = 30% C.D. = 2.,939,602.3 X 0.30 = \$ 881,880.69

TOTAL DE COSTO = C.D. + C. I.

***TOTAL DE COSTO DEL PROYECTO = \$ 3,821,483.06***

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL GIMNASIO**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						<b>\$1,461.909.96</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 17,085.07</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	945	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 6,104.70	
1.2	DESCAPOTE	630	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 3,017.70	
1.3	EXCAVACION	390.76	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 3676.71	
1.4	COMPACTACION	285.54	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 4285.96	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 535.50</b>
2.1	TRAZO	3150	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 535.50	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					<b>\$ 106,739.41</b>
3.1	SOLERA DE FUNDACIÓN ( 40 x 20 )	15.60	M <sup>3</sup>	\$ 148.97	\$ 2323.93	
3.2	SOLERA DE FUNDACIÓN ( 60 X 20 )	23.40	M <sup>3</sup>	\$ 156.86	\$ 3670.52	
3.3	TENSOR ( 40 X 20 )	10.25	M <sup>3</sup>	\$ 148.97	\$ 1526.94	
3.4	TENSOR ( 60 X 20 )	12.50	M <sup>3</sup>	\$ 156.86	\$ 1960.75	
3.5	ZAPATAS ( 1.5 X 1.5 X 0.25 )	50	U	\$ 97.63	\$ 4881.50	
3.6	COLUMNAS	655	ML	\$ 80.32	\$ 52609.60	
3.7	VIGAS	75.50	M <sup>3</sup>	\$ 397.84	\$ 30036.92	
3.8	VIGA CANAL	25.0	M <sup>3</sup>	\$ 389.17	\$ 9729.25	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 93,697.08</b>
4.1	PAREDES DE 15X20X40	2550	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 66606.00	
4.2	PAREDES DE SPLIT-FACE	849.25	M <sup>3</sup>	\$ 31.90	\$ 27091.08	

N o	DESCRIPCION DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB- TOTAL	TOTAL
<b>5.0</b>	<b>ESCALERAS</b>					<b>\$ 10,325.00</b>
5.1	ESCALERAS Y RAMPAS	1	SG	\$ 10325.00	\$ 10325.00	
<b>6.0</b>	<b>GRADERIOS</b>					<b>\$ 38,316.19</b>
6.1	LOSA DE GRADERIOS	1169.02	M <sup>2</sup>	\$ 29.34	\$ 34299.05	
6.2	FORJADO DE GRADERIOS	569	ML	\$ 7.06	\$ 4017.14	
<b>7.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					<b>\$ 4,788.42</b>
7.1	MACOMBER	91	ML	\$ 52.62	\$ 4788.42	
<b>8.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					<b>\$ 56,721.35</b>
8.1	TECHO ARQUITECTÓNICO AUTO-SOSTENIBLE	1966.91	M <sup>2</sup>	\$ 29.00	\$ 56721.35	
<b>9.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 59,079.27</b>
9.1	LADRILLO DE CERAMICA	1119.42	M <sup>2</sup>	\$ 34.87	\$ 39034.18	
9.2	LOSA COPRESSA VT1-15	253.22	M <sup>2</sup>	\$ 31.16	\$ 6830.90	
9.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	759.00	M <sup>2</sup>	\$ 17.41	\$ 13214.19	
<b>10.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 107,163.25</b>
10.1	ENCHAPE DE AZULEJO	230.86	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 6463.97	
10.2	PINTURA	5100	M <sup>2</sup>	\$ 2.72	\$ 13872.00	
10.3	CIELO FALSO TIPO AMSTRONG	1119.42	M <sup>2</sup>	\$ 7.70	\$ 8619.53	
10.4	ACCESO DE TABLA ROCA	28.50	M <sup>2</sup>	\$ 16.50	\$ 470.25	
10.5	PASAMANOS DECORATIVO	110	ML	\$ 28.85	\$ 3173.50	
10.6	FASCIA DE LAMINA LISA	50.00	M <sup>2</sup>	\$ 23.52	\$ 1176.00	
10.7	ACCESO PRINCIPAL	92.0	M <sup>2</sup>	\$ 22.50	\$ 2070.00	
10.8	REPELLOS	5100	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 49929.00	
10.9	AFINADOS	5100	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 22389.00	



<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>11.0</b>	<b>ACCESORIOS CANCHA</b>					<b>\$ 14,327.41</b>
11.1	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA TABLERO Y MARCO PARA FOOTBALL	2	SG	\$ 391.35	\$ 728.70	
11.2	TABLERO CON MARCO DE ANGULO Y LAMINA DE FIBRA DE VIDRIO	2	SG	\$ 176.29	\$ 352.58	
11.3	ARO METALICO PARA TABLERO	2	SG	\$ 38.44	\$ 76.88	
11.4	POSTES METALICOS	2	SG	\$ 34.50	\$ 69.00	
11.5	MALLA	1	SG	\$ 80.25	\$ 80.25	
11.6	LAMINA PLASTICA EN CANCHA	1	SG	\$ 13020.00	\$ 13020.00	
<b>12.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 25,000.00</b>
12.1	INSTALACIÓN ELECTRICA	1	SG	\$ 25.000.00		
<b>13.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					<b>\$ 4,575.00</b>
13.1	INSTALACIÓN HIDRAULICA	1	SG	\$ 4.575.00		
<b>14.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 923,557.51</b>
14.1	VENTANAS PIVOTANTES	225	M <sup>2</sup>	\$ 54.28	\$ 12213.00	
14.2	PUERTAS DE MADERA	14	U	\$ 43.00	\$ 602.00	
14.3	PUERTAS METALICAS PARA SS	34	U	\$ 135.80	\$ 4617.20	
14.4	PORTON PLEGABLE DE HIERRO	3	U	\$ 700.00	\$ 2100.00	
14.5	DIVISIONES DE MELAMINA	541.80	M <sup>2</sup>	\$ 17.50	\$ 9481.50	
14.6	VENTANAS DE POLICARBONATO	500	M <sup>2</sup>	\$ 175.25	\$ 876025.00	
14.7	PUERTAS DE VIDRIO 2 HOJAS	7	U	\$ 1165.45	\$ 8158.15	
14.8	PLAZA	956.61	M <sup>2</sup>	\$ 13.20	\$ 12627.29	
14.9	JARDINERIA	85.53	M <sup>2</sup>	\$ 22.02	\$ 1883.37	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA (ESTADIO)**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>ESTADIO</b>					<b>\$ 676,358.99</b>
	<b>CANCHA DE FOOT - BALL</b>					<b>\$ 83,764.45</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 35,593.00</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	1350	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 8694.00	
1.2	DESCAPOTE	900	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 4311.00	
1.3	EXCAVACION	450	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 3082.50	
1.4	COMPACTACION	550	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 8255.50	
1.5	PREPARACIÓN DE BASE (S-C )	4500	M <sup>2</sup>	\$ 2.50	\$ 11250.00	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 765.00</b>
2.1	TRAZO	4500	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 765.00	
<b>3.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 13,995.00</b>
3.1	ENGRAMADO EN TIERRA NEGRA	4500	M <sup>2</sup>	\$ 3.11	\$ 13995.00	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 1,008.00</b>
4.1	CORDÓN LADRILLO DE BARRO	280	ML	\$ 3.60	\$ 1008.00	
<b>5.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 41.18</b>
5.1	MARCAJE DE CANCHA	1	SG	\$ 41.18	\$ 41.18	



**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA (ESTADIO)**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>EDIFICIO GRADERIAS</b>					<b>\$ 94,872.23</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 16,927.27</b>
1.1	LIMPIEZA	160.61	M <sup>3</sup>	\$ 0.28	\$ 44.97	
1.2	DESCAPOTE	107.07	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 512.86	
1.3	EXCAVACION	1777.75	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 12177.59	
1.4	COMPACTACION	525.75	M <sup>3</sup>	\$ 7.80	\$ 4100.85	
						<b>\$ 91.00</b>
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>	535.34	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 91.00	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					<b>\$ 1,320.42</b>
3.1	SOLERA DE FUNDACION	6.0	M <sup>3</sup>	\$ 160.00	\$ 960.00	
3.2	SOLERA INTERMEDIA	5.5	ML	\$ 5.75	\$ 31.63	
3.3	SOLERA DE CORONAMIENTO	5.5	ML	\$ 18.87	\$ 103.79	
3.4	VIGAS	0.9	M <sup>3</sup>	\$ 250.00	\$ 225.00	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 37,509.68</b>
4.1	BLOQUE SPLIT FACE	991.62	M <sup>2</sup>	\$ 31.90	\$ 31632.68	
4.2	BLOQUE	225.00	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 5877.00	
<b>5.0</b>	<b>LOSA</b>					<b>\$ 1758.23</b>
5.1	LOSA ALIGERADA	35.24	M <sup>2</sup>	\$ 31.16	\$ 1098.08	
5.2	LOSA DE ESCALERAS	22.50	M <sup>2</sup>	\$ 29.34	\$ 660.15	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA (ESTADIO)**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>6.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					<b>\$ 1,354.00</b>
6.1	VIGA METALICA	16.00	ML	\$ 54.00	\$ 864.00	
6.2	COLUMNA	14	ML	\$ 35.00	\$ 490.00	
<b>7.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					<b>\$ 1,473.20</b>
7.1	TECHO ARQUITECTONICO	50.80	M <sup>2</sup>	\$ 29.00	\$ 1473.20	
<b>8.0</b>	<b>PISO</b>					<b>\$ 6,399.63</b>
8.1	PISO ENCEMENTADO	376.58	M <sup>2</sup>	\$ 13.20	\$ 4970.86	
8.2	CERAMICO	40.98	M <sup>2</sup>	\$ 34.87	\$ 1428.83	
<b>9.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 6,121.30</b>
9.1	ENCHAPADOS DE AZULEJO	57.27	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 1603.56	
9.2	REPELLADO	318.60	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 3119.09	
9.3	AFINADO	318.60	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 1398.65	
<b>10.0</b>	<b>GRADAS</b>					<b>\$ 7,693.42</b>
10.1	FORJADO DE GRADAS ( ladrillo de o )	256.89	M <sup>2</sup>	\$ 23.07	\$ 5926.45	
10.2	SUELO CEMENTO	42.26	M <sup>2</sup>	\$ 34.70	\$ 1466.42	
10.3	PASAMANOS DECORATIVO	15.50	ML	\$ 19.39	\$ 300.55	
<b>10.0</b>	<b>OBRA ELÉCTRICA</b>					<b>\$ 1,142.85</b>
10.1	OBRA ELECTRICA	1	U	\$ 1142.85	\$ 1142.85	





**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA (ESTADIO)**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>AREA DE ENTRENAMIENTO</b>					<b>\$ 30,679.83</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 3,956.49</b>
1.1	LIMPIEZA	361.45	M <sup>3</sup>	\$ 0.28	\$ 101.21	
1.2	DESCAPOTE	240.97	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 1154.25	
1.3	EXCAVACION	120.48	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 825.29	
1.4	COMPACTACION	240.48	M <sup>3</sup>	\$ 7.80	\$ 1875.74	
						<b>\$ 204.82</b>
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>	1204.84	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 204.82	
<b>3.0</b>	<b>PREPARACION</b>					<b>\$ 26,518.52</b>
3.1	ESTABILIZACIÓN DE SUB-BASE	1204.84	M <sup>2</sup>	\$ 2.35	\$ 2831.37	
3.2	BASE CON SUELO CEMENTO	1204.84	M <sup>2</sup>	\$ 2.25	\$ 2710.89	
3.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	1204.84	M <sup>2</sup>	\$ 17.41	\$ 20976.26	



**PRESUPUESTO ESTIMADO DE VOLEIBOL DE PLAYA**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						\$ 34,695.97
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	LIMPIEZA	486.79	M <sup>2</sup>	\$ 0.28	\$ 136.30	
1.2	DESCAPOTE	97.36	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 466.34	
1.3	EXCAVACION	285.79	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 1957.71	
1.4	COMPACTACION	40.07	M <sup>3</sup>	\$ 7.80	\$ 312.55	
1.5	COMPACTACION SUELO-CEMENTO	36.46	M <sup>3</sup>	\$ 34.70	\$ 1265.27	
1.6	TRAZO Y NIVELACION	149.03	ML	\$ 0.36	\$ 53.65	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					
2.1	SOLERA DE FUNDACION	9.78	M <sup>3</sup>	\$ 129.67	\$ 1268.79	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					
3.1	BLOQUE SALTEX DE 0.40X0.20X0.15	367.65	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 9603.0	
3.2	BLOQUE SALTEX DE SPLIT FACE 0.40X0.20X0.15	67.57	M <sup>2</sup>	\$ 31.90	\$ 2155.61	
<b>4.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					
4.1	VIGA METÁLICA " W "	20.60	ML	\$ 54.0	\$ 1112.40	
<b>5.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
5.1	TECHO ARQUITECTONICO	90.54	M <sup>2</sup>	\$ 29.0	\$ 2625.57	



**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA (FÚTBOL RAPIDO)**

<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>EDIFICIO GRADERIAS</b>					<b>\$34567.01</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	LIMPIEZA	268.11	M³	\$ 0.28	\$ 75.08	
1.2	DESCAPOTE	53.62	M³	\$ 4.79	\$ 256.83	
1.3	EXCAVACION	87.18	M³	\$ 6.85	\$ 597.18	
1.4	COMPACTACION	40.52	M³	\$ 7.80	\$ 316.05	
1.5	TRAZO Y NIVELACION	82.40	M³	\$ 0.36	\$ 29.66	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					
2.1	SOLERA DE FUNDACION	10.86	M³	\$ 160.00	\$ 1737.60	
2.2	ZAPATAS	1.35	M³	\$ 203.67	\$ 274.95	
2.3	COLUMNAS CIRCULARES	3.39	M³	\$ 345.57	\$ 1171.82	
2.4	SOLERA INTERMEDIA	56.42	ML	\$ 5.75	\$ 324.41	
2.5	SOLERA DE CORONAMIENTO	40.30	ML	\$ 18.87	\$ 760.46	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					
3.1	BLOQUE SPLIT FACE	48.97	M²	\$ 31.90	\$ 1562.14	
3.2	BLOQUE	127.43	M²	\$ 26.12	\$ 5352.06	
3.3	LAMINA LISA # 26	37.76	M²	\$ 23.52	\$ 888.11	
<b>4.0</b>	<b>LOSA</b>					
4.1	LOSA ALIGERADA	54.54	M²	\$ 31.16	\$ 1699.46	
4.2	VIGA METALICA	12.00	ML	\$ 54.00	\$ 648.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA (FÚTBOL RAPIDO)**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>5.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					
5.1	VIGA METALICA	16.00	ML	\$ 54.00	\$ 864.00	
<b>6.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
6.1	TECHO ARQUITECTONICO	131.04	M <sup>2</sup>	\$ 29.00	\$ 3800.16	
<b>7.0</b>	<b>PISO</b>					
7.1	PISO ENCEMENTADO	268.11	M <sup>2</sup>	\$ 13.20	\$ 3539.05	
<b>8.0</b>	<b>ACABADOS</b>					
8.1	ENCHAPADOS DE AZULEJO	14.92	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 41.77	
8.2	PEPELLADO	254.86	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 2495.07	
8.3	AFINADO	254.86	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 1118.83	
<b>9.0</b>	<b>GRADAS</b>					
9.1	LADRILLO DE OBRA( TRINCHERA)	42.00	M <sup>2</sup>	\$ 23.07	\$ 968.94	
9.2	SUELO CEMENTO	37.26	M <sup>2</sup>	\$ 34.70	\$ 1292.12	
9.3	TUBO GALVANIZADO 3"	129.10	ML	\$ 19.39	\$ 2503.24	
<b>10.0</b>	<b>OBRA ELÉCTRICA</b>					
10.1	OBRA ELECTRICA	1	U	\$ 1142.85	\$ 1142.85	
<b>11.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					
11.1	OBRA HIDRAULICA	1	U	\$ 685.75	\$ 685.75	
<b>12.0</b>	<b>VARIOS</b>					
12.1	PUERTAS	3	U	\$ 140.50	\$ 421.50	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA (FÚTBOL RAPIDO)**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						<b>\$ 64,245.52</b>
	<b>CANCHA DE FOOT BALL RAPIDO</b>					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 3,789.24</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	147.99	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 953.03	
1.2	DESCAPOTE	94.54	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 452.85	
1.3	EXCAVACION	50.00	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 342.50	
1.4	COMPACTACION	67.50	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 1013.18	
1.5	PREPARACIÓN DE BASE ( S-C )	411.07	M <sup>2</sup>	\$ 2.50	\$ 1027.68	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 69.88</b>
2.1	TRAZO	411.07	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 69.88	
<b>3.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 21545.53</b>
3.1	CONCRETO ESTRUCTURAL	411.07	M <sup>2</sup>	\$ 17.41	\$ 7158.08	
3.2	GRAMA ARTIFICIAL	411.07	M <sup>2</sup>	\$ 35.00	\$ 14387.45	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 43,735.61</b>
4.1	PRETIL DE LADRILLO DE BARRO	95.0	ML	\$ 2.60	\$ 247.00	
4.2	MURO PERIMETRAL ( split fase )	26.48	M <sup>2</sup>	\$ 26.48	\$ 844.71	
4.3	MALLA CICLON ( sobre muro )	1800	M <sup>2</sup>	\$ 18.79	\$ 33822.00	
<b>5.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 41.18</b>
5.1	MARCAJE DE CANCHA	1	SG	\$ 41.18	\$ 41.18	
<b>6.0</b>	<b>ACCESORIOS</b>					<b>\$ 256.78</b>
6.1	MARCO DE TUBO GALVANIZADO	2	SG	\$ 128.39	\$ 256.78	
<b>8.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 3,629.20</b>
8.1	LUMINARIAS CON POSTE COMPLETO	4	SG	\$ 814.55	\$ 3258.20	
8.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 371.00	\$ 371.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>CANCHA MULTIFUNCION</b>					<b>\$ 34,479.03</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 4221.48</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	179.78	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 1157.78	
1.2	DESCAPOTE	119.85	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 574.08	
1.3	EXCAVACION	89.89	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 615.75	
1.4	COMPACTACION	98.89	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 1484.34	
1.5	PREPARACIÓN DE BASE ( S-C )	155.81	M <sup>2</sup>	\$ 2.50	\$ 389.53	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 101.87</b>
2.1	TRAZO	599.26	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 101.87	
<b>3.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 10,433.12</b>
3.1	CONCRETO ESTRUCTURAL	599.26	M <sup>2</sup>	\$ 17.41	\$ 10433.12	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 17,320.37</b>
4.1	PRETIL DE LADRILLO DE BARRO	101.08	ML	\$ 2.60	\$ 262.81	
4.2	MURO PERIMETRAL ( split face )	122.40	M <sup>2</sup>	\$ 31.90	\$ 3904.56	
4.3	MALLA CICLON ( sobre muro )	700.00	M <sup>2</sup>	\$ 18.79	\$ 13153.00	
<b>5.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 41.18</b>
5.1	MARCAJE DE CANCHA	1	SG	\$ 41.18	\$ 41.18	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL AREA DEPORTIVA**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>6.0</b>	<b>ACCESORIOS</b>					<b>\$ 1,272.91</b>
6.1	POSTES METALICOS	2	SG	\$ 34.50	\$ 34.50	
6.2	MALLA	1	SG	\$ 80.25	\$ 80.25	
6.3	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA TABLERO Y MARCO PARA FOOT- BALL ( INCLUYE FUNDACIÓN )	2	SG	\$ 391.35	\$ 728.70	
6.5	ARO METALICO PARA TABLERO	2	SG	\$ 38.44	\$ 76.88	
<b>8.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 3,629.20</b>
8.1	LUMINARIAS CON POSTE COMPLETO	4	SG	\$ 814.55	\$ 3258.20	
8.2	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 371.00	\$ 371.00	
<b>9.0</b>	<b>GRADERIAS</b>					<b>\$ 458.90</b>
9.1	FORJADO DE GRADERIOS	65.0	ML	\$ 7.06	\$ 458.90	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL EDIFICIO CAFETERIA**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						<b>\$44639.50</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	LIMPIEZA	560.60	M <sup>3</sup>	\$ 0.28	\$ 156.96	
1.2	DESCAPOTE	112.12	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 537.05	
1.3	EXCAVACION	49.13	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 336.54	
1.4	COMPACTACION	24.65	M <sup>3</sup>	\$ 7.80	\$ 192.27	
1.5	TRAZO Y NIVELACION	98.26	M <sup>3</sup>	\$ 0.36	\$ 35.37	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					
2.1	SOLERA DE FUNDACION	11.79	M <sup>3</sup>	\$ 160.00	\$ 1886.40	
2.2	ZAPATAS	3.37	M <sup>3</sup>	\$ 203.67	\$ 727.10	
2.3	COLUMNAS CIRCULARES	8.48	M <sup>3</sup>	\$ 345.57	\$ 2930.43	
2.4	SOLERA INTERMEDIA	92.10	ML	\$ 5.75	\$ 529.57	
2.5	SOLERA DE CORONAMIENTO	105.20	ML	\$ 18.87	\$ 1985.12	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					
3.1	BLOQUE SPLIT FACE	230.53	M <sup>2</sup>	\$ 31.90	\$ 7353.90	
3.2	BLOQUE	150.00	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 3918.00	
3.3	DUROK	7.50	M <sup>2</sup>	\$ 25.87	\$ 194.02	
<b>4.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					
4.1	VIGA MACOMBER	42.54	ML	\$ 51.42	\$ 2187.40	
4.2	POLIN C	216.28	ML	\$ 12.00	\$ 2595.36	



**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL EDIFICIO CAFETERIA**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>5.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
5.2	ZIMNALUM ( con aislante térmico)	420.30	M <sup>2</sup>	\$ 12.50	\$ 5253.75	
<b>5.0</b>	<b>PISO</b>					
5.1	PISO CERAMICO	400.20	M <sup>2</sup>	\$ 21.50	\$ 8600.25	
<b>6.0</b>	<b>ACABADOS</b>					
6.1	ENCHAPADOS DE AZULEJO	14.92	M <sup>2</sup>	\$ 28.00	\$ 41.77	
6.2	PEPELLADO	150	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 1468.50	
6.3	AFINADO	150	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 658.50	
<b>7.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					
7.1	OBRA ELECTRICA	1	U	\$ 1142.85	\$ 1142.85	
<b>8.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>					
8.1	OBRA HIDRAULICA	1	U	\$ 685.75	\$ 685.75	
<b>9.0</b>	<b>VARIOS</b>					
9.1	PUERTA DE 2.1 X 0.7MTS. metalica	4	U	\$ 101.96	\$ 407.84	
9.2	PUERTA DE 2.1 X 1.0MTS. metalica	6	U	\$ 135.80	\$ 814.80	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE SERVICIOS SANITARIOS**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						\$ 22,198.131
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	LIMPIEZA	106.68	M <sup>2</sup>	\$ 0.28	\$ 29.87	
1.2	DESCAPOTE	21.34	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 102.19	
1.3	EXCAVACION	22.82	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 156.32	
1.4	COMPACTACION	13.04	M <sup>3</sup>	\$ 7.80	\$ 101.71	
1.5	TRAZO Y NIVELACION	81.50	ML	\$ 0.36	\$ 29.34	
<b>2.0</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					
2.1	SOLERA DE FUNDACION	9.78	M <sup>3</sup>	\$ 125.00	\$ 1222.5	
2.2	COLUMNAS	1.033	M <sup>3</sup>	\$ 345.67	\$ 357.25	
2.3	ZAPATAS	10.93	M <sup>3</sup>	\$ 124.16	\$ 1357.24	
2.4	LOSA PARA TECHO	8.16	M <sup>2</sup>	\$ 17.75	\$ 144.84	
2.5	BLOQUE SOLERA INTERMEDIA	163.0	ML	\$ 5.75	\$ 937.25	
2.6	BLOQUE SOLERA DE CORON.	56.20	ML	\$ 8.20	\$ 460.84	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES</b>					
3.1	BLOQUE SALTEX DE 0.40X0.20X0.15	221.50	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 5937.0	
3.2	BLOQUE SALTEX DE SPLIT FACE 0.40X0.20X0.15	51.40	M <sup>2</sup>	\$ 31.90	\$ 1639.60	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE SERVICIOS SANITARIOS**

<b>No</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>4.0</b>	<b>ESTRUCTURA DE TECHO</b>					
4.1	VIGA METÁLICA " W "	20.80	ML	\$ 54.0	\$ 1123.20	
<b>5.0</b>	<b>CUBIERTA DE TECHO</b>					
5.1	TECHO ARQUITECTONICO	30.78	M <sup>2</sup>	\$ 29.0	\$ 892.62	
<b>6.0</b>	<b>PISO</b>					
6.1	PISO DE CEMENTO	86.62	M <sup>2</sup>	\$ 7.21	\$ 624.53	
<b>7.0</b>	<b>ACABADOS</b>					
7.1	ENCHAPADO DE AZULEJO	47.25	M <sup>2</sup>	\$ 28.0	\$ 1323.0	
7.2	AFINADO	197.56	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 867.29	
7.3	REPELLADO	197.56	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 1934.11	
<b>8.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>	1	SG	\$ 601.90	\$ 601.90	
<b>9.0</b>	<b>OBRA HIDRAULICA</b>	1	SG	\$ 751.56	\$ 751.56	
<b>10.0</b>	<b>VARIOS</b>					
10.1	PUERTA DE 2.1 X 0.7MTS metálica.	2	U	\$ 85.75	\$ 171.50	
10.2	PUERTA DE FIBROLIT	13	U	\$ 43.0	\$ 559.0	
10.3	VENTANA S DE CELOCIA	16.80	M <sup>2</sup>	\$ 48.59	\$ 816.31	
10.4	FASCIA DE DUROCK	22.94	ML	\$ 25.87	\$ 593.46	
10.5	ESTRUCTURA PARA FASCIA COSTANERAS	13.15	VRS	\$ 0.35	\$ 4.601	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DEL  
AREA DE ESTACIONAMIENTO**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>PARQUEO VISITANTES</b>					<b>\$ 32,376.69</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 4,719.28</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	231.76	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 1492.53	
1.2	DESCAPOTE	154.51	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 740.13	
1.3	EXCAVACION	77.25	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 529.16	
1.4	COMPACTACION	100.43	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 1507.46	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 131.33</b>
2.1	TRAZO	772.54	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 131.33	
<b>3.0</b>	<b>PREPARACION</b>					<b>\$ 17,003.60</b>
3.1	ESTABILIZACIÓN DE SUB-BASE	772.54	M <sup>2</sup>	\$ 2.35	\$ 1815.46	
3.2	BASE CON SUELO CEMENTO	772.54	M <sup>2</sup>	\$ 2.25	\$ 1738.22	
3.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	772.54	M <sup>2</sup>	\$ 17.41	\$ 13449.92	
<b>4.0</b>	<b>ARRIATES</b>					<b>\$ 1,528.96</b>
4.1	SEPARADORES ( PINTURA )	30.0	ML	\$ 7.50	\$ 225.00	
4.2	ISLETAS CON JARDINERIA	112.12	M <sup>2</sup>	\$ 11.63	\$ 1303.96	
<b>5.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 7,654.08</b>
5.0	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 4500.00	\$ 4500.00	
5.1	LUMINARIAS CON POSTE	6	U	\$ 525.68	\$ 3154.08	
<b>6.0</b>	<b>ACERA</b>					<b>\$ 1,339.44</b>
6.1	ESTABILIZACIÓN DE SUB-BASE	75.25	M <sup>2</sup>	\$ 2.35	\$ 176.83	
6.2	BASE DE SUELO CEMENTO	75.25	M <sup>2</sup>	\$ 2.25	\$ 169.31	
6.3	CONCRETO TIPO ACERA	75.25	M <sup>2</sup>	\$ 13.20	\$ 993.30	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRAS EXTERIORES**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>OBRA EXTERIOR</b>					<b>\$ 440,044.73</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 199,929.79</b>
1.1	CORTE	8741.38	M <sup>3</sup>	\$ 6.52	\$ 56993.81	
1.2	RELLENO	6553.69	M <sup>3</sup>	\$ 21.81	\$ 142935.98	
<b>2.0</b>	<b>MUROS PERIMETRALES</b>					<b>\$ 150,331.20</b>
2.1	PARED BLOQUE CON MALLA	1820.00	M <sup>2</sup>	\$ 44.91	\$ 81736.20	
2.2	MURO DE PIEDRA	1500.00	M <sup>3</sup>	\$ 44.69	\$ 67035.0	
2.3	FORMACIÓN DE TALUDES	500.00	M <sup>2</sup>	\$ 3.12	\$ 1560.00	
	<b>PLAZA</b>					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 24,726.23</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	1127.85	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 7263.35	
1.2	DESCAPOTE	751.90	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 3601.60	
1.3	EXCAVACION	375.95	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 2575.26	
1.4	COMPACTACION	751.90	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 11286.02	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 639.12</b>
2.1	TRAZO	3759.50	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 639.12	



**PRESUPUESTO ESTIMADO DE PLAZAS**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>OBRA EXTERIOR</b>					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					
1.1	CORTE Y RELLENO		M <sup>3</sup>			
<b>2.0</b>	<b>MUROS PERIMETRALES</b>					
2.1	PARED BLOQUE CON MALLA		M <sup>2</sup>			
2.2	MURO DE PIEDRA		M <sup>3</sup>			
2.3	FORMACIÓN DE TALUDES					
	<b>PLAZA</b>					
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 24,726.23</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	1127.85	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 7263.35	
1.2	DESCAPOTE	751.90	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 3601.60	
1.3	EXCAVACION	375.95	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 2575.26	
1.4	COMPACTACION	751.90	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 11286.02	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 639.12</b>
2.1	TRAZO	3759.50	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 639.12	
<b>3.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 57,458.01</b>
3.1	CONCRETO TIPO ACERA	3759.50	M <sup>2</sup>	\$ 13.20	\$ 49625.40	
3.2	BALDOSA DE CONCRETO	750.25	M <sup>2</sup>	\$ 10.44	\$ 7832.61	
<b>4.0</b>	<b>VARIOS</b>					<b>\$ 2817.50</b>
4.1	GRADAS FORJADAS	250.00	ML	\$ 10.67	\$ 2667.5	
4.2	RAMPAS	1	SG	\$ 150.00	\$ 150.00	
<b>5.0</b>	<b>JARDINERAS</b>					<b>\$ 900.00</b>
5.1	JARDINERAS CON BANCA	1	SG	\$ 900.00	\$ 900.00	
<b>6.0</b>	<b>OBRA ELECTRICA</b>					<b>\$ 700.00</b>
6.1	OBRA ELECTRICA	1	SG	\$ 700.00	\$ 700.00	

**PRESUPUESTO ESTIMADO DE FACHADA PRINCIPAL**

<b>N o</b>	<b>DESCRIPCION DE RUBROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
						<b>\$ 42,607.81</b>
<b>1.0</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$ 2,279.95</b>
1.1	LIMPIEZA Y ACARREO	36.60	M <sup>3</sup>	\$ 6.44	\$ 235.70	
1.2	DESCAPOTE	24.40	M <sup>3</sup>	\$ 4.79	\$ 116.88	
1.3	EXCAVACION	73.20	M <sup>3</sup>	\$ 6.85	\$ 501.42	
1.4	COMPACTACION	95.00	M <sup>3</sup>	\$ 15.01	\$ 1425.95	
<b>2.0</b>	<b>TRAZO</b>					<b>\$ 20.74</b>
2.1	TRAZO	122.00	M <sup>2</sup>	\$ 0.17	\$ 20.74	
<b>3.0</b>	<b>CONCRETO REFORZADO</b>					<b>\$ 24,711.00</b>
3.1	SOLERA DE FUNDACION	122.00	M <sup>3</sup>	\$ 156.86	\$ 19136.92	
3.2	COLUMNAS	58	ML	\$ 80.32	\$ 4658.56	
3.3	ZAPATAS ( 1.50 X 1.50 X 0.35 )	4	U	\$ 97.63	\$ 390.52	
3.4	ZAPATAS ( 1.0 X 1.0 X 0.30 )	6	U	\$ 87.50	\$ 525.00	
<b>4.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 7,580.97</b>
4.1	BLOQUE DE 15 X 20 X 40	109.08	M <sup>2</sup>	\$ 26.12	\$ 2849.17	
4.2	BLOQUE SPLIT-FACE	122.00	M <sup>2</sup>	\$ 31.90	\$ 3891.80	
4.3	BERJA DE TUBO METALICO	24.0	ML	\$ 35.00	\$ 840.00	
<b>5.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 7,615.15</b>
5.1	PINTURA	210.16	M <sup>2</sup>	\$ 2.77	\$ 582.14	
5.2	REPELLADO	210.16	M <sup>2</sup>	\$ 9.79	\$ 2057.47	
5.3	AFINADO	210.16	M <sup>2</sup>	\$ 4.39	\$ 922.60	
5.4	MOLDURA	118.36	M <sup>2</sup>	\$ 16.50	\$ 1952.94	
5.5	PORTONES PLEGABLE	3	U	\$ 700.00	\$ 2100.00	
<b>6.0</b>	<b>JARDINERAS</b>					<b>\$ 400.00</b>
6.1	JARDINERAS	1	SG	\$ 400.00	\$ 400.00	



