#### UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

### TESIS DE GRADUACIÓN TITULADA POLIDEPORTIVO GUAZACAPÁN, SANTA ROSA

PRESENTADA POR:
LUIS FERNANDO MOGOLLON GODINEZ
PARA CONFERÍRSELE EL TITULO DE
ARQUITECTO
EN EL GRADO DE
LICENCIADO

GUATEMALA, AGOSTO DEL 2002

#### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo expone el proyecto de un polideportivo en el municipio de Guazacapán, departamento de Santa Rosa.

El proyecto nace de la necesidad de la población que no tiene alcance a instalaciones deportivas de esta índole, por lo cual la población no puede practicar deportes bajo condiciones normales. El deporte es una actividad esencial para el desarrollo del ser humano y la sociedad. Al contar con un polideportivo se lograra de una manera sana, alejar a la juventud del vicio, se le inducirá a una mejor forma de vida en la que expresen sus inquietudes, para formar una mejor sociedad.

A lo largo de la tesis se darán ciertos lineamientos, datos, estadísticas, cálculos que se necesitan para poder diseñar un proyecto de esta índole. Conociendo los datos de la población, sus necesidades y problemas se puede saber con claridad la carencia de áreas para la práctica de deportes.

El Polideportivo esta calculado y analizado bajo la capacidad de uso y de la población a servir proyectando al año 2015, tomando en cuenta el radio de influencia, que alcanza a otras comunidades como son el municipio de Taxísco y Chiquimulilla. Siendo esto muy gratificante porque también se dará cobertura a otras comunidades que tienen el mismo problema.

Espero que con el presente proyecto se solucione un problema social con una propuesta arquitectónica.

# 

### MARCO CONCEPTUAL 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El Municipio de Guazacapán no cuenta con instalaciones adecuadas para la práctica de deportes.

Siendo el deporte una necesidad básica para el desarrollo de la juventud y Guazacapán teniendo una población de 7 a 53 años que sobrepasa el 65% del total de la población, es indispensable tener un centro deportivo en el cual los alumnos de las escuelas puedan practicar deporte y así poder tener una juventud sana. Actualmente se cuenta con algunas instalaciones en las cuales se practican football y básquet siendo estos dos los deportes mas practicados en el municipio, inclusive se cuenta con ligas de ambos deportes. Estos deportes han sido practicados bajo las condiciones no optimas, no teniendo ningún tipo de confort, facilidad de sanitarios, vestidores, graderías.

Otros tipos de deportes como la natación es practicada en balnearios privados ubicados a las afueras del casco urbano, otros como el atletismo o volleyball ni siquiera se cuenta con instalaciones para practicarlos, ó sea que nunca han sido practicados en el municipio.

Se espera que con la solución arquitectónica sé este ayudando a llenar las expectativas de la población ya que se ha diseñado un polideportivo adecuado a sus necesidades y alcances de la comunidad de Guazacapán.

### 1.1 DELIMITACION DEL PROBLEMA ALCANCES Y LIMITES

aprovechamiento optimo del espacio para la practica deportiva.

#### 1.1.2 AMBITO GEOGRAFICO:

El estudio abarca datos generales y estadísticos exclusivamente del Municipio de Guazacapán.

#### 1.1.3 AMBITO CONCEPTUAL:

Definición de los deportes y elementos que intervienen para su practica en espacios deportivos, así como de las normas y reglamentos de los mismos.

#### 1.1.4 AMBITO ANTROPOMÉTRICO:

Estudios y análisis de los espacios requeridos para la practica de deportes dentro de las canchas deportivas.

#### 1.1.5 AMBITO DISEÑO:

A través de la investigación y el análisis del sitio se propone un proyecto que permita el

#### 1.2 JUSTIFICACION

El deporte es una actividad esencial en la vida del ser humano, tanto física como mentalmente. Actualmente los países desarrollados tiene una mayor mortalidad por enfermedades cardiovasculares que por enfermedades infecciosas, y Guatemala siendo un país en vías de desarrollo va a tener este mismo problema, entonces con proyectos de este tipo estamos previendo problemas de esta índole.

Se hizo un estudio de las necesidades o tendencias de ciertos deportes en el área que deseamos cubrir con este proyecto, así como también el tipo de usuarios que tendrá el polideportivo.

Las nuevas instalaciones deportivas deben ser realmente lo que la población necesita y que permita brindar una buena cobertura de acuerdo al impacto que tendrá el proyecto, esto quiere decir el radio de influencia del proyecto, con esto estaremos ayudando a otras comunidades cercanas al proyecto como lo son los municipios

de Chiquimulilla y taxisco y algunas otra aldeas aledañas.

#### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 OBJETIVOS GENERALES

Determinar por medio de un estudio de la población de Guazacapán, la carencia de instalaciones deportivas, no solo la falta de instalaciones para la población sino que el estado de las mismas, mediadas las cuales tienen que cumplir con medidas estándares, ubicaciones y necesidades propias para la región.

#### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aplicar lineamientos, reglas, para el diseño de las inhalaciones deportivas, para un obtener como resultado final un diseño optimo que se adecue a las necesidades de la población.
- Determinar los deportes que por condiciones y reglamentos son posibles de practicar en la región.
- Determinar los tipos de usuarios y la capacidad y cantidad de uso de las instalaciones deportivas.

#### **Ideas Introductorias**

En este capitulo se habla de los conceptos y definiciones que tienen relación con el tema de deporte. Al mismo tiempo este tema nos ayudara a familiarizarse con elementos esenciales para el desarrollo del estudio arquitectónico, y así poder establecer diferencias, clasificación que contribuya a un mayor entendimiento del problema.

Se mostraran leyes deportivas, estadísticas, cuadros de jerarquía deportiva, instalaciones deportivas. Siempre enfocado a la problemática del deporte en el municipio de Guazacapán. Con todos estos conceptos e información se dará una solución arquitectónica al problema.

#### MARCO TEORICO

#### 1.1 EL HOMBRE

El hombre es un ser complejo que actúa dentro de una unidad psico-bio-social y en un tiempo históricamente determinado. El hombre necesita de la recreación y en un tiempo históricamente determinado. El hombre necesita de la recreación para mantener un equilibrio entre el aspecto físico y mental, para lograr la liberación de energía y tensiones producidas por las rutinas de la vida diaria.

#### 1.1.1 SOCIEDAD

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

#### 1.1.2 HOMBRE Y SOCIEDAD

El ser humano es capaz de adaptarse y transformar el medio que lo rodea. Este medio esta condicionado por tres aspectos, espacio, materia y tiempo, en los que se desarrolla para satisfacer sus necesidades fundamentales. (1)

#### 1.1.3 ACTIVIDADES BASICAS DEL HOMBRE

Las funciones básicas que el hombre cumple a lo largo de su vida, se dividen, según Dumazader en actividades obligatorias y no obligatorias. De acuerdo al tiempo que se emplea para realizarlas se pueden clasificar en actividades del tiempo social y tiempo libre.

#### 1.2 RECREACIÓN DEPORTIVA

Es la práctica que realiza el ser humano mediante una metodología para cultivar su cuerpo, mente y espíritu a través del ejercicio.

#### 1.2.1 DEPORTE RECREATIVO

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

<sup>(1)</sup> Diccionario Océano Uno, Edición Océano, 1990

#### 1.2.2 DEPORTE LIBRE

Es la practica deportiva regulada por el mismo individuo para satisfacción personal, prescripción medica, recreación familiar pudiéndose practicar en lugares específicos.(2)

#### 1.2.3 DEFINICIÓN DE DEPORTE

Conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, que se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales). Considerado en la antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el siglo XX.

#### 1.2.4 HISTORIA DEL DEPORTE

Hasta los pueblos más antiguos han dejado vestigios de la práctica de actividades deportivas. Incluso se pueden calificar como "proezas deportivas" actos que el hombre ha realizado desde la prehistoria: correr para escapar a los animales, saltar para franquear los obstáculos naturales, atravesar a nado los cursos de agua, lanzar armas como jabalinas o luchar cuerpo a cuerpo con sus enemigos. En la antigüedad sé ritualizaron estas gestas, que quedaron asociadas a la religión o a las celebraciones. Las civilizaciones precolombinas practicaban cierto juego con una pelota (el tlachtli), los egipcios eran apasionados del tiro con arco y de las justas náuticas y, 500 años antes de que tuvieran lugar los primeros Juegos Olímpicos, los griegos ya medían sus fuerzas en carreras de carros y en combates. Muchos frescos testimonian las hazañas de los campeones de aquella época.

Los primeros Juegos olímpicos de la antigüedad, así llamados por disputarse en Olimpia, se celebraron hacia el año 776 a.C. Duraban seis

<sup>(2)</sup> Arnoldo de la Cruz. Centro Recreativo Potrero Carrillo Jalapa, Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC

días y consistían en combates y carreras hípicas y atléticas. En el siglo IV, con el declive de la civilización griega, iniciaron su decadencia. El deporte de competición no renació hasta el siglo XIX. Entretanto, se fortaleció el vínculo entre el deporte y la guerra (con el auge del tiro con arco, los torneos y la esgrima); sólo ciertas actividades como el juego de pelota en Francia o el golf en Escocia escaparon a esta tendencia general.

Las competiciones deportivas renacieron en Gran Bretaña y en los países de Europa septentrional al amparo de la Revolución Industrial. Incluso hay autores que las consideran uno de los signos identificadores de la cultura de la edad contemporánea. Durante el siglo XIX nacieron la Regata Oxford-Cambridge (disputada entre ambas universidades desde 1829), el rugby (inventado por estudiantes de la Rugby School británica) y la primera edición de la Copa América de vela (1851). Con el tiempo, el principal valor deportivo amplió su espectro; ya no se trataba sólo de competir frente a un rival, sino también de batir al propio tiempo o a dificultades y obstáculos naturales (la ciencia

contribuyó a ello, proporcionando la posibilidad de medir con exactitud el tiempo y el espacio). Paralelamente fueron apareciendo el football, el waterpolo, el tenis de mesa y otros muchos deportes que se consolidarían durante el siglo XX.

En 1892 el barón Pierre de Coubertin promovió la idea de restablecer los Juegos Olímpicos. Dos años después, este proyecto fue aprobado en el transcurso de un congreso en el que se fundó también el Comité Olímpico Internacional (COI). Los primeros Juegos Olímpicos de la era moderna tuvieron lugar en Grecia, donde se habían celebrado siglos atrás, en 1896. Participaron sólo 13 países y 295 deportistas, pero constituyeron un gran acontecimiento y desde entonces se han celebrado cada cuatro años (excepto durante las dos guerras mundiales). Desde 1924 también tienen lugar los denominados Juegos Olímpicos de Invierno.

#### 1.2.5 CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE

Para clasificar todas las disciplinas deportivas (que a su vez pueden tener varias modalidades), generalmente se enumeran seis tipos de deporte: atléticos (por ejemplo, atletismo, gimnasia, halterofilia, natación y ciclismo), de combate (boxeo, lucha libre, esgrima, judo, kárate y otras artes marciales), de pelota (football, football americano, rugby, basquetball, balonmano, volleyball, tenis, tenis de mesa, waterpolo, squash, béisbol y pelota vasca), de motor (automovilismo, motociclismo, motocross), de deslizamiento (esquí, bobsleigh, trineo, patinaje sobre hielo) y náuticos o de navegación (vela, esquí acuático, surf, windsurf, remo, canotaje).

No obstante, ésta es sólo una de las muchas tipologías válidas que se puede efectuar. Otras más generales serían, las que distinguen entre deportes individuales y de equipo, o entre deportes de verano y de invierno. También existen modalidades deportivas en el límite con la aventura (los denominados deportes de riesgo o extremos) y las

que se enmarcan en el puro juego (billar, bolos) así como las relacionadas con la inteligencia (como el ajedrez).

## 1.3 GRANDES COMPETICIONES Y LA ORGANIZACIÓN DEL DEPORTE INTERNACIONAL

#### 1.3.1 LOS JUEGOS OLIMPICOS

En la primera edición de los Juegos Olímpicos de la era moderna participaron 295 deportistas en 42 pruebas, mientras que en Atlanta 96 fueron 10.744 los participantes y 271 las modalidades deportivas en que éstos compitieron. En 1924, en Chamonix (Francia), se celebraron por primera vez los Juegos Olímpicos de Invierno. Los Juegos Olímpicos se han convertido en todo un acontecimiento mundial, en torno al cual circulan ingentes sumas de dinero (los derechos de televisión de los Juegos de Barcelona, en 1992, supusieron una cifra de 650 millones de dólares). Además de por los retos deportivos que

implican (conseguir una medalla olímpica representa la apoteosis de la trayectoria de un deportista), factores como la publicidad o el patrocinio de estos eventos han adquirido una importancia vital.

#### 1.3.2 COMPETICIONES FUTBOLITICAS

Los Juegos Olímpicos, pese a su dimensión universal, tienen que competir en importancia (económica y de seguimiento) con la Copa del Mundo de football. Organizada también cada cuatro años desde 1930, esta competición reúne durante cinco semanas a las mejores selecciones nacionales del deporte más popular del mundo. Las cifras hablan por sí mismas: 19,6 millardos de telespectadores (cifra acumulada) siguieron los Juegos Olímpicos de Atlanta en 1996 frente a los 31,7 millardos que contemplaron el Mundial de football disputado en 1994 en Estados Unidos (1,5 millardos vieron el partido final entre Brasil e Italia). La fase final de la Copa del Mundo de Francia

(1998) contó con un presupuesto de más de 2 millardos de francos.

Aparte de la Copa del Mundo, otras competiciones que tienen como protagonista al football figuran entre los eventos deportivos más reseñables: la Copa América, el Campeonato de Europa de Selecciones Nacionales (o Eurocopa), la Copa de Europa y la Copa Libertadores son ejemplos de ello.

#### 1.3.3 OTRAS COMPETICIONES

Todas disciplinas deportivas las tienen competiciones emblemáticas, tales como los campeonatos del mundo, respectivos los campeonatos continentales, la copa del mundo y distintos torneos internacionales. Valgan como ejemplo el ciclismo (con el Tour de Francia, el Giro de Italia y la Vuelta Ciclista a España como fechas cumbre de su calendario) o el tenis (cuyas máximas citas son el Abierto de Australia, el Torneo de Roland Garros, el Torneo de Wimbledon y el Abierto de Estados Unidos; así como, para selecciones, la Copa

Davis, masculina, y la Copa Federación, femenina). Otras competiciones, que por su esencia superan prácticamente el ámbito deportivo, son la Copa América de vela y el París-Dakar, rally que cada año rebasa algo más la frontera del deporte de riesgo.

miembros por cooptación, gestiona la organización de los Juegos Olímpicos, decide las sedes, la introducción o supresión de disciplinas y reconoce a los estados participantes.(3)

### 1.3.4 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL DEPORTE

A base organizativa del deporte se fundamenta en las federaciones de cada disciplina, tanto nacionales como internacionales (estas últimas son 54 en total, de las cuales 34 son de deportes olímpicos). Algunas de ellas, como la Federación Internacional de Football Asociación (FIFA), la International Amateur Athletic Federation (IAAF) o la Federación Internacional de Automovilismo (FIA), ejercen una enorme influencia, que es proporcional a la popularidad del deporte que rigen. Al margen de estas federaciones, el Comité Olímpico Internacional (COI), compuesto de un centenar de

\_\_\_\_\_

<sup>(3)</sup> Enciclopedia Encarta Microsoft Coorporation 2001

### 1.3.5 HISTORIA DEL DEPORTE EN GUATEMALA

Al finalizar el siglo XIX comienza a tenerse información del deporte en Guatemala y algo que podríamos llamar "los Géneros del Olimpismo".

El deporte en Guatemala comienza a ser difundido en Guatemala por una revista que se llamó el Sport, que inicio su vida en el año de 1829. Fue probablemente el primer periódico relacionado con el deporte en Guatemala y en toda Centroamérica. Sin embargo, la verdad es que su contenido no refleja el tipo de deporte que se practica en Guatemala.

El ciclismo se volvió muy popular y en el año 1896 había más de 500 ciclistas en la ciudad de Guatemala. Ellos corrían en el hipódromo. Fue sin embargo, el football, el que se desarrollo con mas intensidad, ya que guatemaltecos que habían estudiado en escuelas de Inglaterra y de Bélgica volvieron con la idea de formar los clubes de football y de esta forma había por lo menos 4 de ellos en el año 1902 y establecieron los concursos

que dieron vida a su deporte a través de la copa Centroamericana. El club Olímpico fue muy fuerte en el football y entre sus miembros figuraron dirigentes que más tarde habrían de encausar el deporte en Guatemala, como don Delfino Sánchez Latour que era el representante del comité Olímpico Guatemalteco. ΕI primer Torneo Centroamericano de football se llevo a cabo en 1903, luego se repitió en 1904 y aunque había sido convocado para el año de 1905 nunca llego a producirse. Al mismo tiempo, mientras se desarrollaba el football en Guatemala un juego nuevo importado de los Estados Unidos de América habría de ser el béisbol y fue traído por quienes habían atendido escuelas o universidades de allá. Estos suceden en el año de 1900. Muy pronto habría de desarrollarse también, e importado especialmente por quienes habían estudiado en universidades británicas, americanas y alemanas, el tenis de campo.

Las fiestas de Minerva fueron eventos anuales desarrollados por 19 años consecutivos durante la dictadura del Presidente Manuel Estrada

Cabrera, la que duro 22 años. En estos festivales se llevaban acabo numerosas competencias de diferentes deportes y él numero de ellos fue creciendo. Ya en 1908 sé hacia calistenia, ejercicios militares y encuentros de football. Hacia 1915 las actividades y eventos deportivos eran precedidos por un desfile en el cual participaban todos los clubes de deportes de la ciudad. En el año de 1919 en el Diario de Centroamérica propuso la celebración de unos Juegos Olímpicos "como parte de la celebración del nacimiento del dictador Estrada Cabrera", y el 05 de noviembre de 1919 se propuso para los mismos un programa de 21 eventos de atletismo, esgrima, boxeo, lucha, tiro de la cuerda y carreras de motocicletas, bicicletas y automóviles. Los juegos se llevaron a cabo del 20 al 23 de noviembre y además consistieron en football, béisbol y varios eventos de atletismo y además una carrera de bicicletas de 22 Km.

En 1921 fueron convocados los Juegos Regionales en América que fueron los juegos Regionales Centroamericanos fueron invitados El Salvador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua y Panamá, pero

únicamente llegaron los tres primeros, ya que en Nicaragua y Panamá estaban involucrados en una guerra fronteriza en el caso de Panamá por diferencias en Costa Rica y habiendo Guatemala apoyado a esta ultima, Panamá no quiso mandar e una delegación. Los Juegos Centroamericanos se llevaron a cabo del 11 al 18 de septiembre e incluyeron 18 pruebas de atletismo, tiro de la cuerda, béisbol, football, tenis y natación. En el año de 1947 La COG fue reconocido por el COI bajo la presencia del Coronel Barrios Peña. Este comité fue establecido para darle legalidad a la celebración de los Juegos Centroamericanos y del Caribe del año 1950 en la ciudad de Guatemala. Estos juegos en el año de 1950 dejaron para Guatemala las instalaciones deportivas más importantes del país que aun hoy son utilizadas y podemos afirmar, que pueden utilizarse para cualquier evento internacional. En el año de 1950 se llevo a cabo la construcción de la ciudad Olímpica y que hoy es la Ciudad de los Deportes. (4)

<sup>(4)</sup> Folleto CDAG Doctor Fernando Beltranena Valladares, Historia del Movimiento Olímpico en Guatemala

### 1.3.6 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL DEPORTE EN GUATEMALA

En Guatemala existen 6 organizaciones que se dedican al deporte en Guatemala. Estos 5 entes son gubernamentales y una no-gubernamental los cuales son, El Segundo Viceministerio de Cultura y Deporte, La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, con sus siglas C.D.A.G. la Confederación Deportiva de Guatemala, CONFEDE. El Consejo Nacional del Deporte y la Recreación CONADER.

La Dirección General de Educación Física y el Comisionado Presidencial para el Deporte. Cada una de estas entidades tiene diferente función aunque todo esta enfocado al deporte.

### 1.4 SEGUNDO VICEMINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES

El Ministerios de Cultura y Deportes por medio del Viceministerio de Deportes y recreación, esta encargado del Deporte no federado y la recreación física. Esta dependencia contará dentro

de su organización con los órganos de dirección: El viceministerio de Deportes y Recreación y la Dirección General del Deporte y la Recreación. El Viceministerio tiene como principal atribución la de orientar la política sectorial del deporte no federado y la recreación física en función de las directrices emanadas del consejo Nacional del Deporte, Educación Física y Recreación. (Articulo 74 del decreto 76-96 ley nacional para el desarrollo de la Cultura Física y el Deporte.

#### 1.4.1 CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTONOMA DE GUATEMALA (CONFEDE)

Es el órgano deportivo Autónomo de Guatemala y jerárquicamente superior de deporte Federado en el orden nacional. Tiene como responsabilidad jurídica y patrimonio propio. Su funcionamiento esta normado por lo que establece la ley, sus reglamentos y estatus. (Articulo 87 del decreto 76-97 Ley nacional para el desarrollo del la cultura física y el deporte.

### 1.4.2 DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN FÍSICA

El estado crea y reconoce a través del Ministerio de Educación a la dirección General de Educación Física DIGEF, la cual se encargara de la coordinación y cumplimiento de la filosofía, política y directrices de la educación física Nacional. (Articulo 32 del decreto 76-97 de la ley nacional del desarrollo de la cultura física y el deporte).

### 1.4.3 COMISIONADO PRESIDENCIAL PARA EL DEPORTE

Dentro de la integración del consejo Nacional del Deporte, Educación Física y Recreación, que manda él articulo II de la ley Nacional paral el desarrollo de la Cultura Física y el Deporte, se encuentra representado al gobierno central un delegado del presidente de la republica. Este delgado es el comisionado presidencial para el deporte y es el enlace del consejo con el presidente.

#### 1.4.4 COMITÉ OLIMPICO GUATEMALTECO

El Comité Olímpico Guatemalteco es una entidad independiente y autónoma, alejada de toda influencia política, racial, religiosa o económica con personalidad jurídica y patrimonio propio que tiene su cede en la cuidad capital y puede afiliarse a los organismos internacionales que considere conveniente. (Articulo 170 del decreto 76-97 ley nacional para el desarrollo de la cultura física y el deporte).

Esta entidad esta a cargo del deporte de alto rendimiento con miras a los juegos olímpicos.

#### 1.4.5 CONSEJO NACIONAL DEL DEPORTE

El Consejo Nacional del Deporte es el encargado de unir a las distintas autoridades del deporte en Guatemala. (5)

(5)www.conader.com

### 1.5 FUNDAMENTO LEGAL DEL DEPORTE EN GUATEMALA

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Decretada por la ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, el 31 de mayo de 1985.

ARTICULO 91. Asignación presupuestaria para el deporte. Es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación Física y el deporte.

Para ese efecto, se destinara una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de Ingresos ordinarios del Estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinara al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley, veinticinco por ciento a educación Física, recreación y deportes escolares, y veinticinco por ciento al deporte no federado.

ARTICULO 92. Autonomía del Deporte. Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y el Comité

Olímpico Guatemalteco, que tiene como personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios. (6)

### 1.6 CLASIFICACION DEL DEPORTE EN GUATEMALA

#### 1.6.1 DEPORTE FEDERADO

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala Los clasifica como:

Los deportes que cuenten con menos de tres afiliados departamentales, como: Andinismo, ecuestre, golf, judo, remo, tiro, con armas de caza, boliche, frontón, motociclismo, navegación de vela, softbol y squash. Este grupo cuenta con algunos deportes de fácil promoción masiva, por ejemplo: andinismo y judo, otros de muy difícil promoción popular dados los escasos recursos del país, por ejemplo ecuestres, golf, tiro con armas de caza, etc.

\_\_\_\_\_

<sup>(6)</sup> Constitución Política de Guatemala 1,985

Deportes que cuentan con más de tres asociaciones departamentales pero aun muy difíciles y de escasa difusión: Badmington, béisbol, esgrima, gimnasia, lucha, tenis.

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

Deportes de fuerte difusión: football, basquetball y volleyball.

#### 1.6.2 DEPORTE NO FEDERADO

Anteriormente el deporte no federado estaba formado esencialmente por el deporte universitario, dependencia del Ministerio de Cultura y Deportes, institución facultada y legalmente reconocida como rectora del deporte en Guatemala. Actualmente el deporte no federado esta a cargo de la Dirección General del Deporte y la Recreación. (7)

### 1.7 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL DEPORTE EN GUATEMALA

Un estudio realizado por la CDAG en el año de 1988, sobre la Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. Da como resultado de la Propuesta de Guatemala a nivel nacional de Instalaciones de Educación Física, Recreación y Deporte, es establecer los criterios estándares que proporcion al hombre Guatemalteco, el espacio vital para el desarrollo de las actividades de educación física, recreación y deporte, como un instrumento que permita primariamente proveer de las reservas de tierras necesarias en las distintas comunidades urbanas, para poder en un futuro, ejecutar las instalaciones correspondientes y dar cumplimiento a la Carta Internacional de Educación Física y el Deporte de UNESCO.

<sup>(7)</sup> Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física Recreación y Deporte CDAG Guatemlala 1,988

### 1.8 DETERMINACIÓN DE LOS GRUPOS DE POBLACIÓN

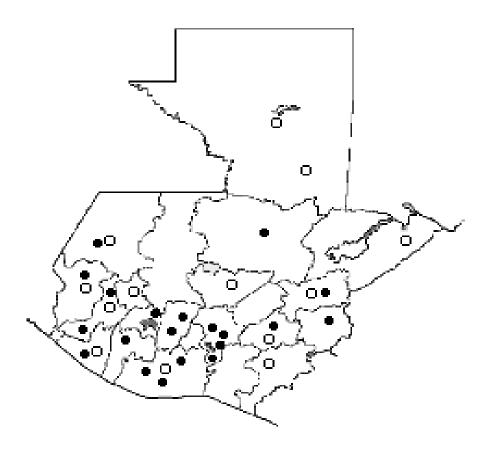
De acuerdo al modelo en que se basa el Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de ICHPER-UNESCO del Arq. Carlos Vera Guardia, Ph. D., Asesor Internacional, la población debe dividirse en grupos etareos que correspondan a los cambios que se producen el desarrollo de la vida del hombre y en algunos ciclos, como los del sistema educativo que tiene una marcada influencia.

#### LOS GRUPOS ETAREOS A UTILIZARSE SON

EDAD	EDUCACION
0 A 4 AÑOS	PARVULARIA OBLIGATORIA
5 A 6 AÑOS	PARVULARIA OBLIGATORIA
7 A 12 AÑOS	PRIMARIA OBLIGATORIA
13 A 18 AÑOS	SECUNDARIA Y DIVERSIFIICADA
19 A 29 AÑOS	UNIVERSITARIA
30 A 49 AÑOS	
50 AÑOS O MÁS	

Cuadro No 1 Fuente: Elaboración propia

### 1.9 PLANO DE POLIDEPORTIVOS EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA



Instalaciones existentes en la republica de Guatemala

- Áreas deportivas para 15,000 habitantes en adelante, a cargo de municipalidades.
- Complejos deportivos a cargo de la CDAG

Fuente: Propuesta Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1988.

#### 1.10 CUADRO DE AREAS PROPUESTAS POR GRUPO POBLACIONAL

AREA DEPORTIVA	AREA m2	GRUPO DE	POBLACION A SERVIR	RENDIMIENTO MAXIMO SEMANAL (6%)
D-1	15,000.00		2,000 HABITANTES	120
D-2.	30,000	2,001 a	5,000 HABITANTES	300
D-3	40,000	5,001 a	10,000 HABITANTES	600
D-4	60,000	10,001 a	20,000 HABITANTES	1,200
D-5	81,000	20,001 a	30,000 HABITANTES	1,800
D-6	129,500	30,001 a	50,000 HABITANTES	3,000
D-7	229,000	50,001 a	150,000 HABITANTES	9,000
D-8	740,000	150,001 a	5000,000 HABITANTES	30,000
D-9	1,438,000	500,001 a	1, 000,000 HAB.	60,000
D-10	2,660,000	1,000,001 a	2, 000,000 HAB.	120,000 usuarios a la semana

Cuadro No 2

Nota: del área d-5 en adelante deberán localizarse subdivisiones en radios de influencias ideales dependiendo de cada población(8)

#### 1.10.1 PRIORIDAD DE AFICIONES DEPORTIVAS SEGÚN REGIONES CLIMATICAS

C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7
FOOTBALL	FOOTBALL	FOOTBALL	NATACION	FOOTBALL	BASQUETBALL	FOOTBALL
BASQUETBALL	NATACION	NATACION	FOOTBALL	ATLETISMO	NATACION	BASQUETBALL
VOLLEYBALL	BASQUETBALL	BASQUETBALL	BASQUETBALL	NATACION	FOOTBALL	ATLETISMO
ATLETISMO	ATLETISMO	VOLLEYBALL	ATLETISMO	BASQUETBALL	VOLLEYBALL	VOLLEYBALL
	VOLLEYBALL	ATLETISMO	VOLLEYBALL	VOLLEYBALL	ATLETISMO	

Cuadro No 3

Como se observa en el cuadro anterior los Deportes resultantes en las diferentes regiones son Deportes base, o sean aquellos que a través de sus practicas y competencias producen un desarrollo equilibrado y armónico lo mas completo posible del hombre, es decir lo desarrollan integralmente, sin asimetrías y sus practicas responden a la necesidad de adaptar los esfuerzos a la curva fisiológica

del esfuerzo.(8)

(8) Propuesta Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala, 1988.

A continuación se detallan las áreas deportivas propuestas por grupo poblacional en orden ascendente del 1 a 10 precedidos de la letra "D" (Deporte). (9)

### 1.11 PROPUESTA MININA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS SEGÚN GRUPO POBLACIONAL

	AREA DEPORTIVA D-1 (15,000m2)				
1	1 Campo de Football de entrenamiento	7,400 m2			
2	2 Canchas de Basquetball	1,080 m2			
3	2 Canchas de Volleyball	720 m2			
4	Accesos, parqueo y administración (15%)	2,250 m2			
5	Vestuarios, Circulaciones y A.A. 24%	3,550 m2			
	TOTAL15,000 m <sup>2</sup>				

#### Cuadro No 4 \*

	AREA DEPORTIVA D-2 (30,000 m2)				
1	1 Campo de football con pista 400m	16,900 m2			
2	1 Gimnasio	1,200 m2			
3	2 Canchas de Volleyball	720 m2			
4	2 canchas de Basquetball	1,080 m2			
5	1 Piscina de entrenamiento	800 m2			
6	Accesos, parqueo y administración (15%)	4,500 m2			
	Vestuarios, circulaciones y A.A.	4,800 m2			
	TOTAL 30,000				

Cuadro No 5 \*

(9) Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para educación Física, Recreación y Deporte CDAG, 1988

	AREA DEPORTIVA D-3 (40,000 M2)				
1	1 Campo de football compet. Y pista atlética	16,900 m2			
2	1 Campo de entrenamiento Football	7,400 m2			
3	1 Gimnasio	1,200 m2			
4	1 Piscina de entrenamiento	800 m2			
5	2 Canchas de basketball	1,800 m2			
6	2 Canchas de Volleyball	720 m2			
7	Accesos, parqueo y administración (15%)	6,000 m2			
	Vestuarios, circulaciones y A.A.	5,900 m2			
TOTAL 40,000 m2					

Cuadro No 6 \*

	AREA DEPORTIVA D-4 (60,000 m	12)
1	1 Campo de football compet. Y pista atlétic	ca
	Capacidad 2,500 personas	19,300 m2
2	2 Campo de entrenamiento football	14,800 m2
3	1 Gimnasio	1,200 m2
4	1 Piscina de entrenamiento	800 m2
5	4 Canchas de basketball	2,160 m2
6	4 Canchas de Volleyball	1,400 m2
7	Accesos, parqueo y administración (15%)	9,000 m2
	Vestuarios, circulaciones y A.A.	11,300 m2
		OTAL60,000 m2

Cuadro No 7 \*

A.A. Otras áreas

Ejemplo: Municipio de Guazacapán Santa Rosa

	AREA DEPORTIVA D-5 (81,000 m2)			
1	1 Campo de football compet. Y pista atlética			
	capacidad 2,500 personas	19,300 m2		
2	1 Campo de football de competencia	8,660 m2		
3	2 Campo de entrenamiento	14,800 m2		
4	6 Canchas de basquetball	3,240 m2		
5	4 Canchas de Volleyball	1,440 m2		
6	2 canchas de tenis	1,600 m2		
7	2 gimnasios	2,400		
8	1 Sala deportiva	2,000m2		
9	1 piscina de entrenamiento	800m2		
10	Accesos, parqueo y administración (15%)	9,000 m2		
	Vestuarios, circulaciones y A.A.	11,300 m2		
	TOTAL 74,540 m2			

	AREA DEPORTIVA D-6 (129,500 m2)	
1	1 Campo de football compet. Y pista	
1	atlética capacidad 2,000 personas	19,300 m2
2	1 Estadio de football sin pista de atletismo	
	capacidad 200 personas	12,000 m2
3	1 campo de football de competencia	8,600 m2
4	4 Campos de football de entrenamiento	29,600 m2
5	10 Canchas de Basquetball	5,400 m2
6	8 Canchas de Volleyball	2,800 m2
7	2 Canchas de tenis	1,600 m2
8	3 Gimnasios	3,600 m2
9	Sala deportiva	2,000 m2
10	1 piscina de Competencia	2,250 m2
11	Accesos, parqueos y administración (15%)	19,425 m2
	Vestuarios, circulaciones y A.A.	22,785 m2
	TOT	AL 129,360

Cuadro No 8  $^{\star}$  Cuadro No 9  $^{\star}$  Nota: Accesos, parqueo y administración en los cuadros anteriores seran del 15% del total del terreno

	AREA DEPORTIVA D-10 (2,660,000 m2)		Parqueo	TOTAL
	INSTALACIONES PARA GRANDES EVENTOS	SUPERFICIE m2	Metro 2	Metro 2
1	2 Estadios de football y atletismo capacidad 50,000 personas	160,000	320,000	480,000
2	3 Estadios de football (sin pista atlética) cap.			
	10,000 personas	45,000	27,000	72,000
3	Estadio de baseball cap. 10,000 personas	18,000	30,000	48,000
4	Estadio de softbol cap. 5,000 personas	15,000	20,000	35,000
5	Velódromo cap. 5,000 personas	26,000	15,000	41,000
6	2 Piscinas olímpicas cap. 3,000 personas	10,000	15,000	25,000
7	2 Gimnasios de Volleyball	8,000	12,000	20,000
8	2 Gimnasios de basquetball	7,200	9,000	16,200
9	Centro de tenis	6,000	6,000	12,000

Cuadro No 10 \*

Fuente: Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para educación Física, Recreación y Deporte CDAG, 1988

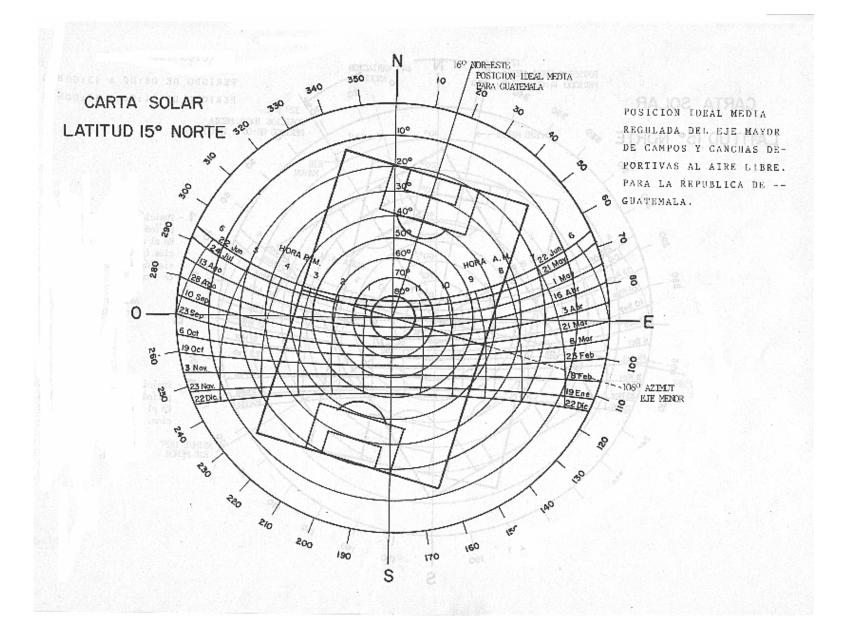
### 1.13 CONSIDERACIONES GENERALES DEL CAPITULO II

El deporte se encuentra íntimamente relacionado con el hombre, y como tal el hombre en sociedad necesita de una distracción sana que le sirva como medio de distracción.

El deporte como un medio de vida, necesita ciertas normas reglamento e instituciones que lo regulen, para ello tenemos en Guatemala diferentes entes del deporte. Toda estas normas, reglamentos, dimensiones, leyes Darhan como resultado la propuesta de solución arquitectónica para el problema deportivo que atraviesa en este caso específico el Municipio de Guazacapán.

#### **Ideas Introductorias**

En este capitulo se da a conocer las canchas deportivas que tendrá el polideportivo, con medidas, reglamentos, historia para que los futuros usuarios entiendan las reglas de los juegos, en caso que no tengan conocimiento del mismo. También las ubicaciones de las canchas con respecto del sol



#### 1.1 EL DEPORTE Y SUS INSTALACIONES

#### 1.1.1 FOOTBALL O BALON PIE

Deporte de equipo practicado por dos conjuntos de once jugadores con una pelota esférica. Es el que más se juega en el mundo y también el más popular entre los espectadores, con un seguimiento de millones de aficionados. En rigor, este deporte se debería llamar football asociación, para distinguirlo de los otros deportes que también tienen el nombre de football.

Lo único que se necesita para jugar es una pelota y dos porterías que se pueden marcar en el suelo con tiza o cal; y para aquellos que lo deseen y se lo puedan permitir, prendas deportivas como camisetas, pantalones cortos, medias y botas de football. Se puede jugar incluso con los pies descalzos. Esta simplicidad es la razón de la popularidad del juego. Debido a que los contactos no son tan violentos como en otros tipos de football y a que una pelota redonda es más fácil de

controlar que una ovalada, el juego pueden practicarlo incluso los más jóvenes.

El objetivo del juego consiste en marcar más goles que el equipo contrario, introduciendo la pelota en la portería rival.

#### 1.1.2 BÁSKETBALL

Deporte de equipo, jugado normalmente en pista cubierta, en el que dos conjuntos, de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos (o canastas) lanzando una pelota, de forma que descienda a través de una de las dos cestas o canastas suspendidas por encima de sus cabezas en cada extremo de la pista. El equipo que anota más puntos, convirtiendo tiros de campo o desde la zona de tiros libres, gana el partido. Debido a su dinamismo, espectacularidad y a la frecuencia de acciones anotadoras, es uno de los deportes con mayor número de espectadores y participantes en el mundo.

Las medidas de las pistas o canchas de basquetball difieren levemente según los países; en cualquier caso, es un área rectangular con unas dimensiones que oscilan entre los 29 por 15 m hasta 22 por 13 m y en cada extremo hay un tablero vertical de aproximadamente 2 por 1 m que está anclado en un muro, suspendido del techo o montado de otra manera, de forma que su borde inferior esté a 2,7 m sobre el suelo. Las cestas o canastas se encuentran firmemente sujetas a los tableros a una altura de 3 m sobre la superficie de juego; cada una tiene un diámetro de 46 cm. y consiste en un aro horizontal de metal, de cuyo borde cuelga una red de malla blanca. La pelota oficial es de cuero o nailon, pesa de 567 a 624 g y tiene una circunferencia de alrededor de 76 centímetros.

#### 1.1.3 ATLETISMO

Deporte de competición (entre individuos o equipos) que abarca un gran número de pruebas que pueden tener lugar en pista cubierta o al aire

libre. Las principales disciplinas del atletismo pueden encuadrarse en las siguientes categorías: carreras, marcha, lanzamientos y saltos. Las carreras, que constituyen la mayor parte de las pruebas atléticas, varían desde los 50 m lisos (que tiene lugar en pista cubierta) hasta la carrera de maratón, que cubre 42,195 kilómetros. En Estados Unidos y Gran Bretaña las distancias se expresaban en millas, pero, desde 1976, para récord oficiales, sólo se reconocen distancias métricas (excepto para la carrera de la milla). En Europa y en los Juegos Olímpicos, las distancias se han expresado siempre en metros. En este artículo se usa el sistema métrico para expresar las distancias.

Las reuniones de atletismo al aire libre se celebran generalmente en un estadio en cuyo espacio central se encuentra una pista, cuyo piso es de ceniza, arcilla o material sintético. La longitud habitual de la pista es de 400 m, tiene forma ovalada, con dos rectas y dos curvas. La mayoría de los lanzamientos y saltos (denominadas pruebas de campo) tienen lugar en la zona comprendida en el interior del óvalo. Hay disciplinas especiales,

como el decatlón (exclusivamente masculina), que consiste en cinco pruebas de pista y cinco de campo, y el heptalón (sólo femenina), que consta de cuatro pruebas de campo y tres carreras.

La natación puede practicarse en cualquier tipo de recinto de agua, lo bastante grande como para permitir el libre movimiento y que no esté demasiado fría, caliente o turbulenta.

#### 1.1.4 NATACIÓN

Arte de sostenerse y avanzar, usando los brazos y las piernas, sobre o bajo el agua. Puede realizarse como actividad lúdica o como deporte de competición. Debido a que los seres humanos no nadan instintivamente, la natación es una habilidad que debe ser aprendida. A diferencia de otros animales terrestres que se dan impulso en el agua, en lo que constituye en esencia una forma de caminar, el ser humano ha tenido que desarrollar una serie de brazadas y movimientos corporales que le impulsan en el agua con potencia y velocidad. En estos movimientos y estilos se basa la evolución de la natación competitiva como deporte.

#### 1.1.5 VOLLEYBALL

Juego de pista entre dos equipos de seis jugadores por lado que se juega golpeando una pelota al lado contrario por encima de una red. Los puntos se anotan cuando el balón toca el suelo en el lado de la pista de los oponentes o cuando éstos fallan una devolución.

#### 1.1.6 BALMINTON

Juego practicado en pista cubierta con raquetas y un volante, por dos o cuatro jugadores. La red está fijada de forma que su borde superior se encuentre a una altura de 1,52 m del suelo, medidos en el centro, y 1,55 m en los postes. La raqueta es ligera y mide 66 cm. de largo aproximadamente, mientras

que su cabeza tiene 21 cm. en su parte más ancha. El volante (llamado coloquialmente 'mosca' o 'gallito') tiene una base de corcho con 16 plumas de ganso ajustadas para darle estabilidad; las plumas se hacen ahora de nailon o plástico. La pista se parece a la de tenis y mide 13,4 m de largo por 6,1 m de ancho.

#### 1.1.7 TENIS DE MESA o PING PONG

Juego que se practica sobre una mesa por dos o cuatro jugadores que usan una pequeña raqueta o pala y una pelotita ligera de celuloide. (10)

\_\_\_\_\_

<sup>(10)</sup> Enciclopedia Encarta Microsoft Coorporation 2001

### 1.9 CONSIDERACIONES GENERALES DEL CAPITULO III

En el anterior capitulo se dan a conocer medidas de las canchas deportivas que serán construidas en el Polideportivo, estas canchas cuentan con las medidas federadas de cada una de sus disciplinas.

Al mismo tiempo cuenta con reglas para poder practicar dicho deporte, esto se implemento en el presente trabajo porque hay algunos deportes que no son practicados correctamente por la falta de educación física que existe en el municipio.

#### **Ideas Introductorias**

En este capitulo se elaboro un inventario y análisis de la comunidad, estudiándola, para determinar su verdadero valor material, se tomaron en cuenta aspectos importantes como la historia, demografía, infraestructura general del municipio, aspectos biofísicos, socioeconómicos, análisis climático, así como equipamientos y servicios que cuenta la población.

#### **MARCO TERRITORIAL**

#### 1.1 LOCALIZACIÓN

#### 1.1.1 CONTEXTO GENERAL

El Departamento de Guatemala se encuentra situado en la región I o región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, limita al Norte con el departamento de Baja Verapaz; al Sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al Este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al Oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango. Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", y cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados.

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 930 y 2,101 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente templado.

Guatemala es una sociedad dividida en grupos sociales y culturales que son los ladinos e indígenas. La población total guatemalteca asciende a 11, 385,337 para el año 2,000. Y una densidad poblacional de 105 hab. /km2.

#### 1.1.2 CONTEXTO REGIONAL

Guatemala esta dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos. Actualmente existen 22 departamentos y 330 municipios.

El Decreto 70-86 Articulo 2: Sé entenderá por región a: La delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que junto o subsidiariamente con la administración publica, participen sectores organizados de la población.

Región IV

Sur-Oriente 06 Santa Rosa

21 Jalapa

22 Jutiapa

#### 1.1.3 CONTEXTO DEPARTAMENTAL

El departamento de Santa Rosa se encuentra situado en la región IV o región Sudeste, su cabecera departamental es Cuilapa (conocido como el ombligo de América por encontrarse en el centro del continente, limita al Norte con los departamentos de Guatemala y Jalapa; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con los departamentos de Jutiapa; Y al Oeste con el departamento de Escuintla. Se ubica en la latitud 14° 16' 42" y longitud 90° 18' 00", y cuenta con una extensión territorial de 2,295 kilómetros cuadrados.

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 214 y 1,330.25 metros sobre el nivel del mar, con un clima que varía desde el frío en las montañas hasta el cálido en la costa del Pacífico, pero generalmente templado.

#### 1.1.4CONTEXTO MUNICIPAL

El municipio de Guazacapán, se encuentra situado en la parte sur del departamento de Santa Rosa, en la Región IV o Región Sur-Oriente. Se localiza en la latitud 14° 25' 18" y en la longitud 90° 25' 07". Limita al Norte con el municipio de Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa); al Sur con el Océano Pacífico; al Este con el municipio Chiquimulilla (Santa Rosa); y al Oeste con el municipio de Taxisco (Santa Rosa. La municipalidad de Guazacapán es de 3ra categoría. Cuenta con una extensión territorial de 172 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 261.33 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido. Se encuentra a una distancia de 46 Km. de la cabecera departamental de Santa Rosa y a 116 Km. de la ciudad capital de Guatemala.

La municipalidad es de tercera categoría y cuenta con 1 villa, la aldea Los Platanares y 7 caseríos. (11)

### 1.3 ASPECTO HISTORICO

Según Fuentes y Guzmán en su Recordación Florida. "La etimología o significación de su nombre, en la certeza de la pronunciación de la lengua pipil, se compone de tres dicciones que forman esta palabra Guatsacatapant, que quiere decir río de sacat, o hierba de culebras y la corruptela introducida, o la síncopa, pronuncia Guazacapán. Más el motivo de su pronombre, negado a la simple tradición, no dejando certeza a este discurso, sólo a lo conjeturable, le hace campo por la propiedad de aquella tierra, llevando, como lleva, por su propia producción la raíz de la estrella, antídoto experimentado... Contra la mordedura de estas fieras, de donde pudo tomar este pronombre entre los mismos indios".

Pueblo antiguo, cuando don Pedro de Alvarado pasó en 1,524 por Taxisco, los indios de la cabecera del señorío de Guazacapán no pudieran ser reducidos, no obstante haber residido en el pueblo don Pedro de Alvarado por espacio de ocho días. En el Memorial de Sololá o Anales de Los Cakchiqueles, versión de Adrián Recinos, figura que

el retablo para la iglesia de Sololá era uno que pertenecía a la de Guazacapán y que les fue adjudicado en 1,524.

El municipio está bajo la advocación de Nuestra Señora, por lo que su nombre era Nuestra Señora de La Asunción de Guazacapán. (12)

### 1.3.1 DATOS DEMOGRAFICOS POBLACIÓN

La población es el total de habitantes de un área específica (ciudad, país o continente) en un determinado momento. La disciplina que estudia la población se conoce como demografía y analiza el tamaño, composición y distribución de la población. (13)

Con una población de 15,868 habitantes en el año 2000, siendo de 0 a 14 años 44.1% de la población y de 15 a 65 años 51.4% de la población.

<sup>(12)</sup> Diccionario Geográfico de Guatemala I.N.E. 1988

<sup>(13)</sup> Diccionario Enciclopédico Océano Multimedia 1995-1999

Contando con una población urbana del 24.1% de la población y de 75.9% la rural, con una población étnica de 2.7% de indígenas y de 97.3% no indígenas, con una población analfabeta del 33% y alfabeta del 67%. Con una tasa de crecimiento de 1.8% anual. Solamente en el casco urbano se encuentran 3,837 hombres y 3,813 mujeres.

### POBLACION DE GUAZACAPAN

AÑOS	No HABIT	PORCENTAJE
0 - 06	3,283	20.69%
07 14	3,485	21.96%
16 - 64	8,293	52.26%
65 o mas	808	5.09%

Cuadro No 11

Nota: Datos para el año 2002. (14)

La población de Guazacapán se duplicara en 39 años

INDICADOR DE SALUD	TASA
tasa de natalidad	30.17 POR CADA 1000 HABITANTES
TASA DE FECUNDIDAD	49 NACIMIENTOS EN MUJERES DE 14-49 AÑOS
TASA DE CRECIMIENTO VEGETATIVO	24.56
tasa de mortalidad general	5.70 MUJERES POR CADA 1000 PERSONAS
tasa de mortalidad neonatal	3 POR 1000 Nacidos vivos
tasa de mortalidad nenatal	19 POR 1000 Nacidos vivos
tasa de mortalidad infantil	26 POR 1000 Nacidos vivos
TASA DE MORTALIDAD DE 5 A 9 AÑOS	3 POR 1000 Nacidos vivos
TASA DE MORTALIDAD DE 10 A 19 AÑOS	0.72 POR 1000
TASA DE MORTALIDAD DE 20 A 24 AÑOS	0.75 POR 1000
TASA DE MORTALIDAD DE 25 A 59 AÑOS	1.49 POR 1000
tasa de mortalidad de 60 o más	3.10 POR 1000
TASA DE MORTALIDAD EN MUJERES EN	
EDAD FERTIL (15 A 44 AÑOS)	4653 POR 1000 MUJERES EN EDAD FERTIL
tasa de mortalidad materna	213 MUERTES POR 100,000 NV (15)

<sup>(14)</sup> Atlas Conozcamos mejor a Guatemaia Desarrollado por la unidad de Desarrollo del I.N.E.

Cuadro No 12

<sup>(15)</sup> Centro de Salud de Guazacapán Santa Rosa

### 1.4 NIVELES DE ESCOLARIDAD

### 1.4.1 NINGUNA ESCUELA

Son personas que nunca han asistido a alguna escuela, las cuales son entre hombres y mujeres de 2789.

### 1.4.2 PRE PRIMARIA

Es la que tiene por objeto proporcionar estimulación temprana y facilitar el desarrollo psicomotriz del niño, preparándolo para la enseñanza primaria. Guazacapán cuenta con 149 estudiantes del nivel preprimario.

#### 1.4.3 PRIMARIA

Es la que se imparte con el propósito de proporcionar los primeros elementos de la instrucción vocacional de primero a sexto grado, Guazacapán cuenta con 5650 estudiantes.

### 1.4.4 **MEDIA**

Es la que tiene por objeto dar instrucción general o especializada o de ambas clases, el requisito

mínimo para el ingreso de una persona, es haber aprobado la enseñanza primaria. Esta fase de la educación se divide actualmente en enseñanza básica y vocacional. En Guazacapán hay para el censo de 1994 una población estudiantil media de 1080.

### 1.4.5 ENSEÑANZA SUPERIOR

Es la que se imparte en universidades estatales o privadas, escuelas técnicas superiores y para la cual se necesita, haber aprobado como mínimo la enseñanza media. Guazacapán cuenta con 38 estudiantes de nivel superior.

### 1.5 GRUPO ÉTNICO

### 1.5.1 INDÍGENA

Para determinar si una persona es indígena o no se respeto el derecho individual a la identificación de su grupo étnico.

Él numero de habitantes indígenas es de 1,164, siendo muy escaso el grupo étnico indígena.

### 1.5.2 NO INDÍGENA

Este grupo étnico es él más predominante con una población de 8,520 para el año 2,000.

### 1.6 ALFABETISMO

### 1.6.1 ALFABETAS

Hay una población de alfabetas de 4,817, entre hombres y mujeres.

### 1.6.2 NO ALFABETAS

Hay una población de no alfabetas de 2,185, entre hombres y mujeres.

### 1.7 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

**HOMRES**, la población activa fue de 3083 en hombres y se tomo en cuenta que fueran mayores de 7 años, según el censo realizado en 1994.

MUJERES, la población activa fue de 419 en mujeres y se tomo en cuenta que fueran mayores de 7 años, según el censo realizado en 1994.

### 1.8 FACTORES AMBIENTALES Y CLIMATOLOGICOS

Según el sistema Thornthwaite de acuerdo a las jerarquías de temperatura, Guazacapán posee un carácter de clima cálido.

Tipo de variación de temperatura:

Sin estación fría bien definida.

Tipo de distribución de la lluvia:

Sin estación seca bien definida.

Jerarquía de Humedad: Humedad con tipo de vegetación Bosque.

### **1.8.1 VIENTOS**

Los vientos medianos son de 2.5 a 3.5 kilómetros por hora, con dirección noreste promedio de vientos predominantes y los vientos de velocidad máxima son de 20 a 22 kilómetros por hora con una dirección sur occidente, los cuales son el 40%.

### 1.8.2 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación es de 3,200 a 5,200 milímetros de lluvia que caen anualmente (medios en forma vertical).

#### 1.8.3 DIAS DE LLUVIA ANUALMENTE

Los días que se presenta alguna cantidad de lluvia al año son de 100 a 200 días anualmente.

#### 1.8.4 HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa del municipio de Guazacapán es de 70 a 95 % de la cantidad de vapor del agua que contiene aire (rango de promedios entre máximas y mínimas).

### 1.8.5 INSOLACIÓN

Las horas de sol anuales va de 2,200 a 2,400 horas, siendo estoy un rango de valores medios.

### 1.8.6 RADIACIÓN SOLAR

Las Calorías por Cm2 por minuto son equivalente a la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura un grado de agua en 1° C (caloría media) bajo la presión atmosférica normal va de 0.24 la media y una máxima de 1.38.

### 1.8.7 EVAPORACIÓN

El porcentaje de evaporación de humedad respecto al agua que cae es de 45 a 60 por ciento.

#### 1.8.8 NUBOSIDAD MEDIA

De 4.5 a 5.5 es la estimación de octavas partes del cielo abierto con nubosidad.

### 1.8.9 TEMPERATURA MEDIA

Los rangos de la temperatura media anual (promedio entre temperaturas máximas y mínimas), son de 22 a 25 grados centígrados.

### 1.8.10 FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS

Se presentan fenómenos atmosféricos como: Tormentas eléctricas con o sin lluvia, lloviznas, lluvia y rocío.

#### 1.9 TIPO DE SUELO

Es de Aluviones cuaternarios.

### 1.10 TOPOGRAFÍA

El municipio de Guazacapán cuenta con una topografía poco accidentada, casi plana por su cercanía al océano.

### 1.11 EROSION

Por su Topografía el municipio de Guazacapán no es afectado por la erosión.

### **1.12 SISMOS**

El municipio de Guazacapán no se registra movimientos telúricos de importancia y no esta cerca de alguna falla geológica importante.

### 1.13 ACCIDENTES HIDROGRAFICOS

### 1.13.1 RIOS

El municipio de Guazacapán cuenta con varios ríos los cuales son:

Baranca Honda de Oliveros, el Maneadero, Huipeo, La cruz, La palma, Las Cañas, Las Medias, Los Chivos, San Francisco, Tal pétate, Uralaya, Uxuna, Uzarin.

#### 1.13.2 RIACHUELOS

Belén, Jerusalén, Monte Alegre, San Carlitos, Zarco.

### **1.13.2 ZANJONES**

Encantadora, Espino, San Pedro.

#### 1.13.3 CANAL

De Chiquimulilla.

### 1.14 ACCIDENTES OROGRAFICO

### 1.14.1 VOLCAN

Tecuamburro. (16)

<sup>(16)</sup> Atlas Conozcamos mejor a Guatemala Desarrollado por la unidad de Desarrollo del I.N.E.

### 2. INFRAESTRUCTURA

### 2.1 .1 AGUA

La Municipalidad de Guazacapán es la encargada de la distribución del agua en todo el municipio, esta proviene de 5 manantiales diferentes ubicados a las faldas del volcán Tecuamburro. La cuota mensual por consumo del agua es de 5 quetzales mensuales y el derecho a media paja de agua es de 500.00 quetzales. Entrevistando algunos de los habitantes me dijeron que el agua es sectorizada, teniendo 5 horas diarias de agua cada sector.

### 2.1.2 DRENAJES

Los drenajes en el casco urbano son instalados por la Municipalidad a un costo por instalación de 500.00 quetzales. Todos los desechos de las aguas negras van a dar a una fosa séptica y a un campo de oxidación, para terminar solo los líquidos en él río Usuran ubicada a las afueras del pueblo.

### 2.1.3 ELECTRICIDAD

La cabecera goza de servicio eléctrico dentro del sistema regional oriental y es suministrada por la sub. Estación Distribuidora de Electricidad del Oriente S.A. (DEORSA). Ubicada en Chiquimulilla Santa Rosa.

### 2.2 COMUNICACIÓN

#### 2.2.1 TELEFONO

La empresa de Telecomunicaciones de Guatemala (TELGUA), ubicada en la agencia de Chiquimulilla es la encargada de suministrar líneas al casco del municipio y actualmente cuenta con 300 líneas telefónicas, a un costo de 2,800.00 por derechos.

### 2.2.2 TELÉGRAFOS Y CORREOS

La oficina telegráfica se estableció al tenor de acdo. Gubernativo del 17 de septiembre de 1895, y el 30 de julio de 1927 se elevo a 3ra categoría la oficina postal y el 4 de junio de 1949 abrió al servicio público oficina de 3ra categoría de Correos y Telecomunicaciones.

### 2.3 SERVICIOS

### 2.3.1 CENTROS DE SALUD

El ministerio de Salud Publica y Asistencia social ha construido un puesto de salud, en marzo de 1973 sé inauro un centro nutricional y en julio de ese año una venta municipal de medicinas. El centro de salud se encuentra en la cabecera municipal próximo al municipio municipal y puestos de salud en: Platanares y El Astillero, el municipio de Guazacapán no cuenta con Hospital.

#### 2.3.2 ESTACION DE POLICIAS

Cuenta con la subestación No. 3243 en Guazacapán. Pertenece a la Comisaría No. 32, aproximadamente cuenta con 8 efectivos.

### 2.3.3 ESCUELAS Y CENTROS DE ESTUDIOS

El municipio de Guazacapán cuenta con 39 centros educativos entre los cuales se encuentran 25 escuelas públicas y privadas, 9 colegios, 1 instituto de enseñanza media y 4 liceos de enseñanza media.

### 2.4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

### 2.4.1 ECONOMIA

Su economía se basa en la agricultura de productos como: caña de azúcar, café, arroz, maíz, fríjol, ajonjolí, algodón, tabaco y cereales; en su producción pecuaria su principal riqueza es la crianza de ganado vacuno; y sus habitantes se dedican a la producción artesanal de: artículos de alfarería, elaboración de sombreros de palma, lazos, atarrayas y redes. En el litoral del Pacífico existen varias salinas.

### 2.4.2 SOCIO-CULTURAL

Celebra sus fiestas titulares: una el 15 de agosto en honor a Nuestra Señora de La Asunción, y otra del 6 al 11 de diciembre, en conmemoración de la Virgen de Concepción.

Sus fiestas las celebran con eventos religiosos, sociales, culturales, deportivos y danzas folklóricas del Torito, Moros y Caballito.

### 2.4.3 IDIOMA

El idioma que se habla es el español.

### 2.4.4 CENTROS TURÍSTICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Cuenta con los miradores del Cerro Tecuamburro, las cataratas de la Chorrera y playas en el Océano Pacífico.

### 2.4.5 HOTELES Y CENTROS DE RECREACIÓN

En Guazacapán se encuentra ubicado el balneario el Edén, que cuenta con piscina, área verde, campo para papi football y al final esta un río.
El hotel mas conocido es el Baru que esta en la carretera C-A2 a 5 minutos de la municipalidad. (17)

\_\_\_

<sup>(17)</sup> Atlas Conozcamos mejor a Guatemala Desarrollado por la unidad de Desarrollo del I.N.E.

### 2.5 ANTECEDENTES DEPORTIVOS EN GUAZACAPAN

La historia del deporte en Guazacapán se remonta a los años de 1954, cuando llegaron al municipio Los profesores Pedro Molina, Hugo Peña, Alejandro Cloma y los hermanos Mejia Palma, egresados de la escuela Alameda de Chimaltenango y del Instituto Normal para varones de la ciudad de Guatemala, sucesivamente.

Ellos enseñaron a los alumnos de la comunidad a jugar Básquetbol y football, los cuales son los deportes que más se practican en esta comunidad. En la entrevista realizada al Señor Alcalde de Guazacapán comento que él fue jugador del primer equipo de básquetbol del municipio y este mismo participo en competencias municipales. El equipo fue llamado "Los Brujos".

Actualmente la selección de Guazacapán participa en el ámbito nacional en la categoría juvenil y sub. 21, saliendo campeones departamentales en los años 1992 y 1998.

Actualmente el básquetbol cuenta con las siguientes ligas:

LIGA	EDAD
MICROBASQUETBALL	9 - 10 AÑOS
MINI BASQUETBALL	11 - 12 AÑOS
PASARELA	13 - 14 AÑOS
CADETES	15 - 16 AÑOS
JUVENIL	17 - 18 AÑOS
SUB 21	19 - 20 AÑOS
LIBRE	MAYORES DE 21 AÑOS

Cuadro No 13

Fuente: Elaboración propia

La liga de Básquetbol se juega los fines de semana. Los entrenamientos son diarios, siendo el Señor Alcalde el entrenador de las ligas de micro, mini y pasarela.

En el football, Guazacapán cuenta con una sola liga la cual se juega todos los domingos, en el campo que esta ubicado en el terreno que será utilizado por el polideportivo de esta tesis. Esta liga cuenta con 23 equipos de diferentes edades y los jugadores son de todo el municipio.

En esta misma entrevista el Alcalde, señor Pablo Dávila Marroquín comenta que próximamente se realizaran los juegos ínter escolares empezando el 8 de marzo del año 2002, también juegos parvularios en el mes de octubre y también serán la cede de los juegos intermunicipales de Santa Rosa, en los cuales se practican 20 distintas disciplinas.

Algunos deportistas Guazacapecos en sobresalido nacionalmente en distintos deporte, como Yadira Pérez seleccionada nacional y mejor jugadora nacional en el año 1992, en la disciplina del básquetbol.

### 2.5.1 DEPORTES MÁS PRACTICADOS EN GUAZACAPAN

Los deportes más practicados son el básquetbol, football, atletismo y natación, siendo este ultimo practicado en los ríos del municipio.

También se dio a conocer la necesidad que no practican otros deportes por la falta de instalaciones y conocimiento de las reglas, como es el Volleyball.

### 2.5.2 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO ACTUAL EN ÉL CASCO URBANO DE GUAZACAPAN

Haciendo una visita de campo a Guazacapán cuenta con las siguientes instalaciones deportivas:

Football, cuenta con 6 canchas las cuales se encuentran ubicadas en la escuela 25 de junio, del barrio San pedro la cual es de tierra y no cuenta con medidas reglamentarias. Otra se encuentra en el predio municipal en el barrio San Miguel Oriente, la cual es de tierra también, otra se encuentra en la aldea el Astillero la cual es de grama y no cuenta con dimensiones reglamentarias, La cancha de la aldea 5 palos de superficie de grama y con dimensiones reglamentarias, la cancha de la aldea Barro de tierra también y la de la Aldea el Arenal Platanares que es privada.

Básquetball, siendo este el deporte de los mas practicadas en el municipio cuenta con la cancha municipal que se encuentra a un constado del edificio municipal y estas canchas se encuentra bajo techo, la de la escuela Rafael Álvarez también en el casco municipal, Colegio Parroquial a un

costado de la iglesia, la del instituto Platanares que esta ubicada en la escuela del mismo nombre y de la escuela platanares.



Foto No 1 Instalaciones de deportes en el municipio.

Volleyball, No cuenta con instalaciones.

Atletismo, No cuenta con instalaciones.

Natación, cuenta con 2 piscinas, las cuales son de personas privadas, una esta ubicada en el turicentro el EDEN la otra ubicada en el hotel BARU. En ambas hay que pagar por la admisión, pero siendo estas las únicas instalaciones donde se puede practicar la natación.

### 2.6 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL CASCO URBANO

Guazacapán municipio de tiene una Arquitectura no definida, desde los tiempos de la colonia como es el caso del edificio municipal, hasta arquitectura moderna en nuevas construcciones a las afueras del centro del pueblo. Se encuentran todo tipo de vivienda según la clase social, aunque no hay un barrio según la clase social se puede apreciar a continuación los diferentes tipos de vivienda y los materiales utilizados en la construcción de las mismas.



Foto no 2 Arquitectura Moderna, construida de mampostería.



Foto no 3 Arquitectura no definida, construida con materiales mixtos de mampostería.



Foto no 4 Arquitectura no definida, construida de adobe y lámina de zinc.



Foto No 5 Arquitectura Colonial, Edificio Municipal.

A continuación se presenta dos tablas de que describen el tipo de viviendas que hay en el Municipio de Guazacapán y en el cuadro numero dos se describe que servicio tienen las viviendas en todo el municipio.

**TIPO DE VIVIENDAS \*** 

CASA FORMAL	APARTAMENTO	PALOMAR
2,494	0	17
RANCHO	CASA IMPROV	OTROS
257	26	7

Cuadro No 14

\*Fuente: Elaboración propia

**SERVICIOS BASICOS \*** 

SERVICIO DE	SERVICIO DE	SERVICIO	TOTAL DE
AGUA	DRENAJE	ELECTRICO	HOGARES
1632	2089	1267	2449

Cuadro No 15

\* Fuente: Elaboración propia

## 2.7 LISTADO DE MATERIALES UTILIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN GUAZACAPAN

Muros: Pisos:

Adobe De torta de cemento

Block De tierra

Ladrillo Cerámico

Paja Granito

Madera

**Cubiertas:** 

Lamina

Losa típica

Teja

Cubiertas tipo EMCO (edificios Municipales)

Ventanas:

Madera

Aluminio mil finish

Hierro angular

## 2.8 ANÁLISIS DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN EL CASCO DEL MUNICIPIO DE GUAZACAPAN

Edificio municipal, El edificio municipal que actualmente se ubica donde fuera antes la casa del Señor Gregorio Gallardo, un cacique de Guazacapán. Esta casa fue construida en el año de 1912, posteriormente en el año de 1945 fue remodelada, y su ultima remodelación fue en el año de 2,000 a cargo del arquitecto de Arzu.



Foto No6 Edificio Municipal

**Iglesia católica**, actualmente no se puede tener una información exacta sobre su construcción solamente que fue construida en el año de 1912.



Foto No 7 Iglesia Católica

Centro de salud, El Ministerios de Salud Publica y Asistencia Social ha construido un puesto de Salud, en marzo de 1973 sé inauro un centro nutricional y en Julio de ese año una venta municipal de medicinas.



Foto No 8 Centro de Salud

ŝu

le

paliación en el acuerdo gubernativo del 28 de

febrero de 1939 dispuso la compra de un sitio para ampliar la plaza publica.



Foto No 9 Parque Central

Calles y accesos, El municipio de Guazacapán cuenta con calles pavimentadas, de piedra con carrileras en su mayoría y algunas calles de terrecería, hablando acerca del casco del municipio, a sus alrededores todos son de terrecería.



Foto No 10 Accesos y calles

Edificio de Telégrafos, La oficina telegráfica Se estableció al tenor del acdo. Gubernativo de 17 de septiembre de 1895, el 30 de julio de 1927 se elevo a 3ra categoría la oficina postal y el 4 de junio de 1949 abrió su servicio al público la oficina de 3ra categoría de Correos y Telecomunicaciones.



Foto No 11 Correos y Telégrafos

3.2 CONSIDERACIONES GENERALES DEL CAPITULO IV

El anterior capitulo se puedo encontrar una serie de datos, graficas, planos, mapas, lo cual nos ayuda a familiarizarnos con la comunidad de Guazacapán y entender su necesidad en la construcción de un polideportivo.

Analizando los datos y estadísticas de población, dan como resultado la cantidad de canchas deportivas por metro cuadrado, que no servirá como premisas de diseño, ya que contamos con el terreno municipal para el diseño de este proyecto.

### **Ideas Introductorias**

En este capitulo se hace un análisis de los usuarios del polideportivo y una proyección de la población al año 2015.

Al mismo tiempo se hace un análisis de los criterios y condiciones para la selección del terreno, teniendo como mínimo tres opciones. Habiendo escogido el terreno con mayor factibilidad, se presentan planos del estudio topográfico y fotos del mismo, también como análisis climatológico y general del mismo

1.2 RADIO DE INFLUENCIA

El área de influencia que se aprecia en la página anterior se estima sobre la base de los criterios normativos de accesibilidad y distancias del Plan Nacional para la educación Física el Deporte y la Recreación, el cual especifica un máximo de 2,000 metros como radio de influencia, o un tiempo de 15 minutos caminando o en vehículo, para lo que es preciso trazar una curva isócrona que parte del lugar donde se encuentra el polideportivo.

Habiendo trazado este radio, se encuentra dentro del área de influencia los municipios de Taxisco, Santa Rosa y Chiquimulilla, tomando en cuenta el centro de cada municipio. Tomando los datos correspondientes a la población demográfica de personas con discapacidad y sin discapacidad de los municipios restando estos tenemos un total de usuarios del proyecto y sus necesidades.

### 1.3 ANÁLISIS DE LAS INSTALACIONES REQUERIDAS PARA EL MUNICIPIO DE GUAZACAPAN

### PROPUESTA DE JERARQUIZACION NACIONAL

USUARIOS DE 10,000 A 20,000

	AREA DEPORTIVA D-4 (60,000 m2)		
1	1 Campo de fútbol compet. Y pista atlética	<b>a</b>	
	capacidad 2,500 personas	19,300 m2	
2	2 Campos de football de entrenamiento	14,800 m2	
3	1 Gimnasio	1,200 m2	
4	1 Piscina de entrenamiento	800 m2	
5	4 Canchas de basquetball	2,160 m2	
6	4 Canchas de Volleyball	1,400 m2	
7	Accesos, parqueo y administración (15%)	9,000 m2	
	Vestuarios, circulaciones y A.A.	11,300 m2	
	TOTAL	60,000 m2	

Cuadro No 21

Fuente: Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para educación Física, Recreación y Deporte CDAG, 1988

Ejemplo: Municipio de Guazacapán Santa Rosa

NOTA: La tabla se basa en el rendimiento horario de las áreas deportivas tomando en cuenta la cantidad de habitantes, el grupo etareo al que pertenecen, el porcentaje de uso de dicho grupo y la cobertura del área de influencia del polideportivo de Guazacapán.

### CANCHAS EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE GUAZACAPAN, EN METROS CUADRADOS.

2 canchas de football. 14,800 m2

2 Canchas de basquetball 1,305 m2

1 cancha de usos múltiples. 652.50 m2

TOTAL 16,757.50 M2

### 1.6 DIMENSIONAMIENTO DEL AREA DEPORTIVA

Para la realización de un plan, con el fin de simplificar el trabajo, por lo menos en su parte inicial, los países desarrollados es común utilizar el concepto de Estándar. Que no es más que la cantidad indicativa y convencional considerada en metros cuadrados por habitantes. Por consiguiente es aceptado él MINIMO ESTANDAR, que seria la cantidad de área mínima por habitante. Según el Comité olímpico Internacional COI, las comunidades de hasta 3,500 habitantes deberán de disponer cuando menos de 12,000 metros cuadrados para áreas deportivas, ya que esta área es la mínima indispensable para la

practica de juegos como football, béisbol, etc., vinculado siempre por campos pequeños de basquetball y volleyball, además de un mínimo para servicios públicos.

El área asignada (12,000 m2) dividida por la unidad demográfica (3,500 habitantes) da un resultado de 3.50 m2 por persona, el cual da como resultado el dato DIMENSIONAL MINIMO y a su vez probado por la U. I. A. (Unión Internacional de Arquitectos). (18)

En el análisis anterior nos dio un resultado de metros cuadrados tomando en cuenta el radio de influencia de los usuarios al polideportivo de 57,116.50 metros cuadrados, con una población de 16,319 usuarios.

Según el calculo realizado tendremos unos 17,582 usuarios x 3.5 m2/persona = 61,537 m2

61,537.00 m2 -

<u>16,757.50 m2 á</u>rea existente

44,779.50 m2

El resultado de la resta es el área mínima a utilizar en el diseño del polideportivo.

<sup>(18)</sup>Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para educación Física, Recreación y Deporte CDAG, 1988

## 1.7 CRITERIOS Y CONSIDERACIONES PARA LA SELECCIÓN DE TERRENO ADECUADO

- 1.7.1 FORMA, Deberá oscilar entre la proporción 1:1 y 1:2 en cuanto a lo largo y ancho del terreno.
- 1.7.2 TAMAÑO, Como un estándar de 40,000 metros cuadrados según el resultado del número de usuarios al proyecto.
- 1.7.3 TOPOGRAFÍA, Este Deberá tener una pendiente mínima del 2% y una máxima de 10%, siendo esta última se requiere de extensiones considerables para las instalaciones deportivas que necesitan superficies planas.
- 1.7.4 VIALIDAD COMERCIAL, Se buscara un terreno con todas las condiciones anteriormente dichas y al mismo tiempo un terreno que el comité olímpico, la municipalidad, etc., pueda comprar y no escoger un terreno que no se pueda adquirir por diferentes circunstancias.

### 1.8 FACTORES ECONOMICOS:

- 1.8.1 AGUA POTABLE, El terreno deberá contar con el servicio, o tener cerca el tubo municipal de agua, en caso de ninguno de los anteriores, que exista la posibilidad de hacer un pozo.
- **1.8.2 DRENAJE**, Que cuente con servicio municipal o hacer un pozo con planta de tratamiento.
- **1.8.3 ELECTRICIDAD,** Que cuente con el servicio municipal, o que la red eléctrica este a una distancia máxima de 30 metros.
- **1.8.4 COBERTURA**, Si donde se localiza el terreno es efectiva la cobertura a través de un radio de acción no mayor a 15 minutos a pie o en vehículo.
- 1.8.5 ACCESIBILIDAD, El acceso al centro deportivo tiene que ser por vías secundarias, en buen estado donde él trafico no sea pesado, y a si no poner en riesgo la vida de los usuarios, que su ubicación no

este mas lejos de un kilómetro de las paradas de los buses y teléfonos públicos.

1.8.6 EQUIPAMIENTO URBANO, Será preferible que el uso del suelo sea compatible con el uso residencial de baja densidad y que cuente con equipamiento de educación, cultura, comunicación y transporte, además deberá ser compatible con el comercio del barrio, el cual puede servir de apoyo a las actividades recreativas y deportivas.

#### 1.9 FACTORES AMBIENTALES:

- 1.9.1 AIRE, Se evaluara la pureza del mismo y la factibilidad que tenga para su renovación constante, sin afectar a las residencias que lo rodean.
- 1.9.2 RUIDO, Se tomara en cuenta la emisión de ruidos en el entorno para evitar que estos afecten el desarrollo de los deportes dentro del centro deportivo.
- **1.9.3 ECOSISTEMA**, La conservación y mejoramiento del ecosistema existente, serán los aspectos a

evaluar, con el objetivo de reducir las alteraciones al mismo.

- **1.9.4 POLVO**, Se ponderara de mejor manera al sitio que cuente con menor posibilidad de este contaminante para evitar lesiones al sistema respiratorio de los usuarios.
- **1.9.5 LODO**, El terreno deberá contar con las calles de acceso que en época de lluvia no acumulen lodo, para favorecer a los usuarios.
- **1.9.6 BASURA**, Este factor a evaluar, determinara que el terreno este exento de la formación de basureros.
- 1.9.7 MAL OLOR, El terreno deberá encontrarse situado alejado de la generación de malos olores. (18)

### 1.13 ANÁLISIS DEL TERRENO PROPUESTO LOCALIZACION DEL TERRENO EN ESTUDIO

<sup>(18)</sup> Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física y Deportes y Recreación, CDAG, 1988

El terreno se encuentra ubicado a un costado del Barrio San Sebastián, al este del casco Municipal. El terreno inicia donde se encuentra la carretera antigua que conducía al municipio de Chiquimulilla.

### 1.13.1 ACCESOS Y COLINDANCIAS:

Desde la ciudad de Guatemala, se encuentra ubicado a unos 114 Km., por la autopista CA-2 que es encuentra totalmente asfaltada, existe otra forma de dirigirse al proyecto que es desde la ciudad en dirección al Salvador, cruzando en Cuilapa Santa Rosa, llegando a Chiquimulilla y después tomando nuevamente la autopista CA-2 en dirección a la cuidad de Guatemala se encontrara el Municipio de Guazacapán. Llegando al casco municipal cuenta con un ingreso de piedra con carrileras y al frente de terraceria, se tiene contemplado como proyecto municipal la pavimentación de la calle antigua a Chiquimulilla.



Foto No 12. Ver plano de Fotografías

El terreno Colinda al norte con la calle antigua al municipio de Chiquimulilla, al este con la lotificación los Almendros, al sur con el Señor Leopoldo Hernández y Mario Valenzuela, al oeste con el Señor Calixto López.



Foto No.13 Ver plano de Fotografías







Foto No 15. Ver Plano de Fotografías

### 1.13.3 FACTORES CLIMÁTICOS:

Se encuentra dentro de las principales condiciones de un proyecto arquitectónico, Estos influyen en la evaluación de opciones que proporcionen una respuesta satisfactoria.

**TEMPERATURA,** Tipo de variación de la temperatura, sin estación fría bien definida, la temperatura varia de 22 grados centígrados a 25 grados, es una temperatura calida humeda.

**ALTITIUD**, El terreno cuenta con una altitud entre 0 a 600 metros sobre el nivel del mar.

**SOLEAMIENTO**, La insolación media anual es de un promedio de 6 a 6.6 horas al día.

**VIENTOS DOMINANTES**, Los vientos dominantes se encuentran con intensidad moderada en dirección Nor – este, sur – oeste.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL Y EROSION, El terreno cuenta con una pendiente poco pronunciada de un 2% pero no con erosión. El Promedio de precipitación pluvial es de 3,200 a 5,200 Mm. Distribuida entre los meses de mayo a octubre.

**HUMEDAD RELATIVA**, Oscila entre un 70 y 95%, lo que permite que la zona sea húmeda.

FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS, Se presentan fenómenos como tormentas eléctricas con o sin lluvia, lloviznas, lluvia y rocío. (19) (19) INSIVUMEH

### FLORA:

Cuenta con árboles de mango, árboles de zapote, árboles frutales y de marañón.

### **TOPOGRAFÍA:**

Las características del terreno son variables ya que la pendiente oscila entre un 5%.

### 1.14 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE:

El lugar cuenta con infraestructura, el casco urbano cuenta con todos los servicios como agua potable, energía eléctrica, drenajes.

**DRENAJE**, Se utiliza los drenajes municipales los cuales se encuentran a un costado del terreno, los drenajes de aguas pluviales se hacen directamente al suelo.

**AGUA POTABLE**, El abastecimiento de agua es por medio de la red municipal, la cual es muy escasa y por horas diarias, se puede abastecer también por medio de pozos.

### **ENERGIA ELECTRICA:**

El casco municipal cuenta con energía eléctrica, el terreno en estudio esta ubicado frente a la red eléctrica.

### **ACCESOS AL TERRENO:**

El terreno se encuentra ubicado a las afueras del casco urbano, por lo tal los accesos son por medio de calles secundarias, estas se encuentran en buen estado y son menos transitadas que las calles principales del pueblo.



Foto No16 Futuros accesos al Polideportivo



Foto No 17 Acceso al Terreno del Polideportivo

### 1.16 ANTECEDENTES DEL TERRENO:

El terreno en estudio fue adquirido por la municipalidad de Guazacapán a las afueras del casco urbano pero siempre estando a unos 10 minutos a pie del palacio municipal. Este terreno no fue adquirido por cuestiones políticas o de conveniencia, sino fue como parte de mi estudio Profesional Supervisado que yo realice en esa comunidad, el estudio era encontrar un terreno que cumpliera con las características necesarias anteriormente escritas, para construir en futuro un centro deportivo, de allí surge la idea de la Tesis.

### 1.2.1CONSIDERACIONES GENERALES DEL CAPITULO V

El análisis realizado en capitulo anterior, encontramos el terreno que a criterio personal, es el que mayor cumple con las necesidades para la construcción del proyecto, tome en cuenta todos los criterios y condiciones como serian la accesibilidad al terreno, servicios de agua, luz, drenajes, cobertura, etc.

También se hizo un análisis en el radio de influencia que tendrá el proyecto y cuales comunidades saldrán beneficiadas con la construcción del mismo, también un análisis de las canchas existentes en metros cuadrados para poder saber cuantas canchas necesitaremos para el diseño del proyecto.

### Ideas Introductorias del Capitulo

En este capitulo se analiza los resultados de los capítulos anteriores y da como resultado, el programa de necesidades, matrices de diagnósticos, diagrama de relaciones y también premisas de diseño del polideportivo. Y todo esto nos servirá de base para le desarrollo y diseño del proyecto

### 1.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

### **SERVICIOS GENERALES**

Ingreso (peatonal y vehicular)

Garita de control con servicio sanitario y dormitorio

Plaza y áreas verdes

Parqueo de vehículos de usuarios

Parqueo para buses

Módulos de baños

### SECTOR DE ADMINISTRACIÓN

Vestíbulo

Recepción, secretaria y contabilidad

Área de espera

Oficina de administración

Sala de sesiones

Servicio sanitario (administración)

Servicio sanitario (publico)

### **SECTOR DE SERVICIO**

Cuarto de bombas

Bodega de mantenimiento

Bodega general

Taller general

Cuarto de maquinas

Cuarto de clorificadores

#### AREA DE SEGURIDAD

Guardianía

Control de ingreso

Servicio sanitario

#### **GIMNASIO**

Vestidores más servicios sanitarios hombre

Vestidores más servicios sanitarios mujeres

Graderías mas bodegas

Servicios sanitarios publicas hombres

Servicios sanitarios públicos mujeres

Área de cancha multiusos

Área de instructores mas sanitario

### **AREA DE CONJUNTO**

1 campo de football y atletismo

1 gimnasio

1 piscina de entrenamiento mas servicios

2 canchas de básquetbol

4 canchas de volleyball

## 1.4 PREMISAS DE DISEÑO LINEAMIENTOS GENERALES DE DISEÑO SEGÚN REGION CLIMATICA

Recomendaciones:

**Distribución y Orientación**, Necesaria orientación de fachadas al norte y al sur, eje mayor este - oeste menor exposición al sol.

**Espacio entre edificaciones**, Separación amplia entre edificios para penetración de brisa.

**Movimiento de aire**, Ambientes rodeados de espacios libres para permanente movimiento de aire. Ventilación cruzada.

Posición de ventanas, Vanos en las paredes norte sur, a la altura del cuerpo, en el lado expuesto al viento.

**Área de ventanas**, Grandes 40 – 80% de superficies de muros o 25 – 50% área de piso.

**Protección de ventanas**, Evitar la penetración directa de los rayos solares al interior de ambientes.

Muros, Ligeros de baja capacidad térmica.

**Cubiertas**, Ligeras, con superficie reflectante y cavidad o cámara ventilada.

Pisos, Densidad media -capacidad térmica.

Características externas, Necesario drenaje y protección contra lluvia copiosa. (20)

## 1.5 EL MEDIO TECNOLÓGICO DEL EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE

En este campo tan amplio como completo, los equipos y los materiales deportivos que se utilizan para el deporte federado son en su mayoría importados, ya que no hay una industria deportiva nacional bien desarrollada. Se producen en el país uniformes y calzados deportivos, pero no hay una tecnología que pueda competir con los productos importados de calidad. En cuanto a instalaciones deportivas, las desarrolladas para el deporte federado se construyen en una primera fase algunas de concreto reforzado en las áreas administrativas y de graderías, con cubiertas de lámina de zinc o de fibrocemento y pisos de madera interiores.

(20) Propuesta PNI, op. Cit, p.33

Las que se desarrollan para la producción y enseñanza del deporte, cuando son cubiertas tienen marcos rígidos de acero para soportar la cubierta y cerramientos de mampostería. Esto se hizo sobre la base de un diseño tipo que se utilizo en diferentes regiones climáticas, lo que ocasionó problemas de falta de adaptación. Las ultimas, desarrolladas en los dos últimos años, se ejecutan por etapas y se ha ensayado la utilización de ciertos materiales, incluso madera. Pero no se puede decir que existe una tecnología propia nacional para la construcción de instalaciones para educación física, recreación y deporte.

En cuanto a pisos deportivos que es uno de los detalles técnicos más importantes en todas las instalaciones deportivas tanto abiertas como cerradas, no existe tecnología apropiada ni investigación alguna en el país. (21)

### 1.6 PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA

DRENAJES, Crear colectores independientes para drenajes de aguas negras y agua pluvial y estos a su vez conectados entre sí por medio de colectores generales. El diámetro de la tubería corresponderá a la demanda del sector según él calculo y se utilizara tubería de P.V.C., las pendientes de la tubería serán de 2% y con una profundidad de 0.50 a 1.50 MT sobre el nivel del suelo, aprovechando la pendiente natural del terreno.

AGUA POTABLE, El agua a utilizarse en este proyecto será mediante la conexión a la red municipal que ya existe. Pero existe el problema de demanda de agua en el pueblo, entonces se pueden construir unos pozos para sustraer el agua y a sí cumplir con la demanda de agua para el proyecto. Se utilizara tubería de P.V.C. según el diámetro necesario.

**ENERGIA ELECTRICA**, se utilizara corriente de 110 v. y de 220 v. en todo el área de cuarto de maquinas. Se harán circuitos independientes para hacer más

fácil cualquier reparación. Existirá iluminación externa en las plazas, caminamientos y parqueo.

### 1.7 PROPUESTAS GENERALES DE DISEÑO

**PISO INTERIOR**, Deben contar con poca capacidad conductiva de temperatura, se recomienda que no penetre el sol directamente sobre la superficie.

MUROS, Los muros deben ser de escasa capacidad calorífica, que tengan un tiempo corto de transmisión térmica.

**CUBIERTAS**, Deben de ser ligeras, con buena pendiente para la evacuación del agua, que no permitan el paso del calor al interior de la edificación.

PUERTAS Y VENTANAS, Con aberturas en muros que van del 25% al 40% su posición debe ser adecuada para poderlas proteger del Angulo solar, para el recorrido del aire y evitar que el interior de la edificación se mantenga con una temperatura estable.

**VEGETACIÓN**, La vegetación es importante ya que con ella se reduce la temperatura, usarlas como barreras naturales, absorbe la precipitación pluvial,

proporciona sombra y ayuda a la integración del proyecto. Se utilizaran especies de la región.

Evitar corrientes de aire directas mediante la utilización de barreras naturales.

**EDIFICACIONES,** Integrar las edificaciones al entorno, evitando crear un choque visual.

Crear edificaciones en lo posible de un solo nivel para no romper con la topología del lugar y emplear jardines interiores que actúen como depósitos de aire fresco, integrar las fachadas al entorno natural.

**ESPACIOS ABIERTOS**, Integrar la vegetación existente a los recorridos que logren tener vistas agradables.

ACCESOS, Se debe de contar con un solo control del ingreso peatonal y vehicular e inmediato a la garita de control. El proyecto debe responder a elementos arquitectónicos que correspondan a la topología existente.

corresponder a las dimensiones estándares: para vehículos de 2.50 x 5.00 mts, para buses de 4.00 x 12.00 mts. Se calculo un número de 90 vehículos por

la cantidad de vehículos que hay para la feria municipal, y se calcula que llegara un número de vehículos, cuando existan competencias en el polideportivo.

PLAZAS Y JARDINES, Ayudara a vestibular hacia los diferentes sectores y por medio de los caminamientos poderlos llevar a un lugar especifico. contemplar Deben elementos funcionales como bancas, jardines, fuentes, etc. Deben contar con iluminación y señalización para confort del usuario.

### 1.8 PROPUESTA TECNOLÓGICA CONSTRUCTIVA

**CIMENTACIÓN**, Se utilizaran materiales del lugar como piedra bola para un cimiento trapezoidal, a una profundidad de 0.70 mts. Hasta encontrar suelo firme.

**SISTEMA ESTRUCTURAL VERTICAL**, Se utilizaran columnas, zapatas de concreto armado.

**SISTEMA ESTRUCTURAL HORIZONTAL,** Para luces pequeñas se utilizara losa típica, y para luces

mayores a 5 metros se utilizará estructura metálica con cubierta de lamina cindu.

**MUROS**, Se considera el uso del block liviano de 25 psi de resistencia.

**CUBIERTAS**, Se utilizaran losas típicas y estructuras metálicas para luces mayores a 5 metros con lámina tipo cindu.

ACABADOS, Los muros tendrán un acabado de alisado vertical pintado con colores claros por su alto índice de reflexión solar en interiores y exteriores. En áreas húmedas se hará con azulejo o alisado gris pintado con pintura de aceite para su fácil lavado.

### ESTANDARES PARA ÉL CALCULO DE ARTEFACTOS SANITARIOS \*

	_	
CANTIDAD	ARTEFACTO	USUARIOS
1	INODORO	POR CADA 80 HOMBRES
1	INODORO	POR CADA 80 MUJERES
1	URINAR	POR CADA 80 HOMBRES
1	LAVAMANOS	POR CADA 80 HOMBRES
1	LAVAMANOS	POR CADA 80 MUJERES
1	DUCHA	POR CADA 50-80 HOMBRES
1	DUCHA	POR CADA 50- 80 MUJERES

<sup>\*</sup>Fuente Arquitectural grafica estándar edition 2.0

### ENTREVISTAS REALIZADAS CON PERSONAS E INSTITUCIONES

Señor Alcalde Municipal de Guazacapán, Pablo Dávila Marroquín Teléfono, 885-1893

Señor Presidente de CONFEDE por el Departamento de Santa Rosa, Doctor Oscar Villegas Teléfono, 8870354

Vicepresidente de CONFEDE por el Departamento de Santa Rosa, Alvarado Rosendo Díaz. Teléfono, 8865521

Delegación Deportiva o Casa del Deporte, Cuilapa Santa Rosa.

Teléfono, 8865104

Confederación Autónoma Guatemalteca, CDAG. Señor Héctor Valdez, Unidad de infraestructura.

### **CONCLUSIONES GENERALES**

En conclusión, el presente proyecto fue realizado para resolver un deficiente deportivo como lo es la carencia de áreas deportivas para la práctica de deportes en el municipio de Guazacapán, Santa Rosa, con una solución en la cual nos ayudaremos de la arquitectura para encontrar de una mejor manera la solución al problema. De esta necesidad nace la idea de crear el proyecto, Polideportivo en el municipio de Guazacapán, Santa Rosa. El cual ayudara no solo al área de Guazacapán sino también a las comunidades aledañas.

En el desarrollo del proyecto se hicieron estudios de la comunidad, sobre sus habitantes, población alfabeta, analfabeta, indígenas, gente no indígenas, natalidad, estudios estadísticos con sus tendencias, crecimientos de la población, sus necesidades, análisis de terrenos, entre otros. Lo cual espero que se puedan tomar como datos de referencia, para futuros estudios en el área de Guazacapán.

El Polideportivo es un proyecto, respaldado por las autoridades ediles, así como también por la CDAG, los cuales serán los encargados de financiar el proyecto para su construcción.

Espero que este proyecto haya llenado las expectativas de los lectores.

### **RECOMENDACIONES GENERALES**

Espero que el presente trabajo se realice y no se quede como un proyecto mas en la biblioteca, sabiendo el interés de las autoridades por la elaboración de esta tesis, exhorto a otros estudiantes a que realicen su tesis en áreas donde nunca se había realizado algún estudio universitario.

Recomiendo el proyecto se ejecute como se diseño ya que se realizo de la mejor manera posible basado en las necesidades especificas de la población, así como su clima, materiales constructivos existentes, cultura, entre otros.

Que se tome en serio el desarrollo del deporte en nuestras comunidades, porque es una distracción sana, que sirve para el desarrollo de un niño, y también como medio de entretención, para nuestra sociedad y así tenderemos nuestras mentes ocupadas, y tendremos una mejor sociedad alejada de los vicios.

Siendo el deporte un medio en que las personas comparten como sociedad.

Recomiendo a las futuras autoridades de esto deportivo que organicen campeonatos deportivos, intermunicipales, escolares, para que los estudiantes y jóvenes participen de una manera directa.

También hacer conciencia entre la población del tipo de proyecto, que lo cuiden, que respeten a las instalaciones, que es para ellos mismos.

Y a las autoridades que este polideportivo este al alcance de todas las personas de la población sin discriminación.

Agradezco a todas las personas que de una forma u otra ayudaron al desarrollo de mi proyecto.

### ANÁLISIS DE RESULTADOS PARA ESCOGER EL TERRENO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POLIDEPORTIVO

Los datos anteriores, servirán para analizar cual de los tres terrenos cuenta con las mejores condiciones, para la construcción del polideportivo, seguiremos los lineamientos y criterios adecuados, y lineamientos datos por la CDAG, los cuales indican que el terreno no debe de tener un pendiente muy definida, esto podría dar problemas con la construcción de canchas y la circulación de las personas.

La forma que se necesita es de una proporción de 1:1 o 1:2, que posea servicios de agua, luz, drenajes, como también que se encuentre en una área de accesibilidad, ya sea a pie o por vehículo, preferiblemente con calles adoquinadas o asfaltadas no este expuesto a contaminación, siendo esta ultima un requisito muy importante, para poder practica deporte en las mejores condiciones.

Analizando estos datos, tenemos como mejor opción el terreno B, el cual posee la mayoría de los criterios que se necesitan para la construcción del proyecto.

Según visitas realizadas al terreno selecto, con las autoridades municipales, están de acuerdo con la adquisición del terreno, estando este ubicado a unos 10 minutos del parque municipal y al mismo tiempo se localiza a las afueras del casco urbano, otro aspecto muy importante.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Atlas Conozcamos mejor a Guatemala, Desarrollado por la Unidad de Desarrollo del I.N.E. 1998.

Arnoldo de la Cruz, Centro Recreativo Potrero Carrillo Jalapa, Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC, 2000.

Constitución Política de la Republica de Guatemala, 1,985.

Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte, CDAG.

Guatemala 1988.

Diccionario Enciclopédico Multimedia 1995-1999.

Diccionario Geográfico de Guatemala I.N.E. 1988.

Doctor Fernando Beltranena Valladares, Folleto CDAG, Historia del Movimiento Olímpico en Guatemala, 2002.

Enciclopedia Océano Uno, Edición Océano, 1990

John Wiley & Sons, Inc 1998-02-17 The American Institute of Arquitects

Arquitectural Graphic Standars Edition 2.0

José Julián Arrega, Centro Deportivo y Recreativo Municipio de Rabinal, Baja Verapaz, Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC, 2000.

Instituto Nacional de Vulcanología y Metereologia (INSIVUME).

Municipalidad de Guazacapan, 2002 Revista Guazacapán camino al desarrollo.

Pagina Electrónica de Conader, www.conader.com

#