



## COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA



MARIO JAIME EDUARDO  
CASTRO PLEITEZ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



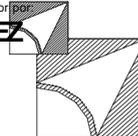
TEMA:

### COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA

Tema presentado a la honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura y Tribunal examinador por:  
**MARIO JAIME EDUARDO CASTRO PLEITEZ**

Al conferirsele el título de  
**ARQUITECTO**

NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, NOVIEMBRE DE 2004



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

**DECANO:** Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo.  
**VOCAL PRIMERO:** Arquitecto Jorge Arturo González Peñate.  
**VOCAL SEGUNDO:** Arquitecto Raúl Estuardo Monterroso Juárez.  
**VOCAL TERCERO:** Arquitecto Jorge Escobar Ortiz.  
**VOCAL CUARTO:** Bachiller Hellen Denisse Camas Castillo.  
**VOCAL QUINTO:** Bachiller Juan Pablo Samayoa García.  
**SECRETARIO:** Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón.

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

**DECANO:** Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo.  
**SECRETARIO:** Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón.  
**EXAMINADOR:** Arquitecta Alba Luz Fernández Sierra.  
**EXAMINADOR:** Arquitecto Héctor Hugo Jiménez Martínez.  
**EXAMINADOR:** Arquitecto Jorge Arturo González Peñate.

**ASESOR**

**Arquitecto Juan Luis Morales Barrientos**

**DEDICACIÓN**



Por ser el **ARQUITECTO** de mi vida.

**María Victoria Pleitez de Castro.**

Por el apoyo incondicional, sacrificio, esfuerzo, comprensión, motivación, ternura interminable y su insistencia para un mejor futuro.

**Lázaro Jaime Castro Castañiza,**

Quién desde la distancia, siempre estubo presente.

**Luz Castro de Martínez**

Por todos los momentos compartidos y el apoyo junto a su familia.

**Dr. José Alberto Pleitez Pleitez**

**Eva Casasola de Pleitez**

**Marcial Palacios**

**Margarita Pleitez de Palacios**

Por ser el círculo de apoyo y cariño familiar.

**Licda. Katherina Saito Noriega & Mikel Rodríguez Saito**

Por el cariño, apoyo y motivación para seguir adelante.

**A ALGUIEN  
MUY ESPECIAL**

**A MIS AMIGOS**

Quienes compartieron conmigo momentos de triunfos y caídas.

**AGRADECIMIENTO**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
A TODOS MIS CATEDRÁTICOS**

Por ser la casa de estudios que me brindó todos los conocimientos para mi formación profesional.

**MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES**

Por depositar su confianza en mí para el desarrollo del presente tema de tesis.

**MUNICIPIO DE AGUA BLANCA – JUTIAPA  
Y SU MUNICIPALIDAD**

Por hacer de su casa, mi casa; y el apoyo incondicional en la realización de ésta tesis.

**ARQ. JUAN LUIS MORALES**

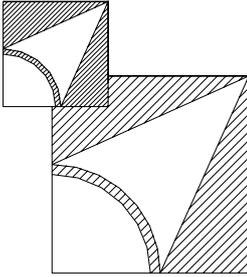
Por su asesoría, orientación, crítica y apoyo en el proceso de la presente tesis.

**ARQ. JORGE GONZÁLEZ**

**ARQ. SAÚL CÁRCAMO**

**ARQ. CARLOS VALLADARES**

Por su amistad y apoyo.

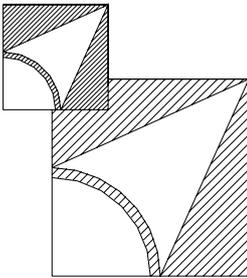


## EPÍGRAFE

"La arquitectura, no debe consolidarse solamente como lo expresa su definición básica, Arte de proyectar y construir edificios... debe también, promover soluciones a las necesidades que se manifiestan en nuestra sociedad.

Es decir que debe generarse como una **CIENCIA** y un **ARTE** que con el ser humano promuevan una relación casi espiritual, ¿Cuán espiritual?, hasta el punto que al materializarse se pueda concebir como un espacio que exponga el sentimiento mismo de la necesidad satisfecha, junto a la gracia de su proyección; se convierte en un retrato de nuestro desarrollo y un legado para las generaciones por venir "

MARIO CASTRO PLETEZ



## PRÓLOGO

El presente estudio que trata sobre el **COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO – AGUA BLANCA** está motivado por la evidencia de la deficiencia de los servicios deportivos y recreativos en el municipio de Agua Blanca, Jutiapa. Dicha inquietud parte de las experiencias propias durante el periodo del ejercicio de prácticas supervisadas de arquitectura (EPSDA IRG 2002-1) en dicho municipio y como requerimiento de las autoridades municipales y del Ministerio de Cultura y Deportes, por promover un proyecto deportivo y recreativo.

No se cuenta con ningún estudio a nivel de tesis sobre el tema de la recreación y el deporte de dicho municipio, solamente se cuentan con los Diagnósticos Municipales realizados por Corporación Española y la Unidad Técnica Municipal de Agua Blanca en el año de 1998, así mismo, las estadísticas realizadas por el Centro de Salud de la localidad, Supervisión Educativa y el Fondo De Inversión Social (FIS).

El estudio se enfoca en determinar la problemática real en cuanto al **DÉFICIT** y la **DEMANDA** de los servicios deportivos y recreativos del municipio y de aquellas áreas significativas. Así mismo, pretende orientar los resultados aplicables a leyes, normas y reglamentos que generen un análisis arquitectónico que desarrolle el planteamiento de una propuesta o alternativa de solución arquitectónica a nivel de propuesta teórica, que promueva la solución desde el punto de vista espacial, funcional, morfológico, tecnológico y local.



## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>001</b>	<b>CAPÍTULO 06</b>	<b>ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES SOCIALES</b>
<b>CAPÍTULO 01</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL</b>	Planteamiento del proyecto	<b>050</b>
Antecedentes históricos del tema	<b>002</b>	Agentes y usuarios	<b>051</b>
Antecedentes técnicos del tema	<b>003</b>	El ser humano como ser psíquico	<b>052</b>
Delimitaciones del tema	<b>004</b>	El ser humano como ser biológico	<b>053</b>
Objetivos del tema	<b>005</b>	El ser humano como ser social	<b>054</b>
Justificación del tema	<b>005</b>	<b>CAPÍTULO 07</b>	<b>ANÁLISIS DEL SITIO</b>
Metodología de la investigación	<b>006</b>	Contexto del sitio	<b>056</b>
<b>CAPÍTULO 02</b>	<b>ESTUDIO DEL CONTEXTO - REAL</b>	Entorno Ecológico	<b>058</b>
Aspectos territoriales	<b>007</b>	Entorno Urbano	<b>065</b>
Situación administrativa	<b>014</b>	<b>CAPÍTULO 08</b>	<b>ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO</b>
Factores del contexto	<b>015</b>	Premisas del diseño	<b>066</b>
Crecimiento urbano	<b>018</b>	Partido del diseño	<b>070</b>
Condicionantes arquitectónicas-urbanas	<b>020</b>	Particularidades deportivas del diseño	<b>073</b>
<b>CAPÍTULO 03</b>	<b>ESTUDIO DEL CONTEXTO - TEÓRICO</b>	Desarrollo del proyecto	<b>077</b>
Base legal del deporte en Guatemala	<b>025</b>	Matriz de diagnóstico	<b>078</b>
Antecedentes históricos del deporte y la recreación en Guatemala	<b>025</b>	Matrices y diagramas	<b>082</b>
Instituciones que prestan y fomentan el deporte y la recreación en Guatemala	<b>026</b>	<b>CAPÍTULO 09</b>	<b>PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>
Definición y clasificación del deporte y el deportista	<b>027</b>	Propuesta y presentación arquitectónica	<b>083</b>
Políticas de la dirección general del deporte y la recreación	<b>029</b>	<b>CAPÍTULO 10</b>	<b>ANÁLISIS DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS</b>
Propuesta para la jerarquización de instalaciones deportivas a nivel nacional	<b>029</b>	Fondos disponibles	<b>099</b>
Caracteres normativos para la determinación del terreno óptimo, aplicación jerárquica y dimensionamiento de ambientes deportivos	<b>031</b>	Financiamiento	<b>099</b>
<b>CAPÍTULO 04</b>	<b>ANÁLISIS DEL TEMA - DÉFICIT Y DEMANDA</b>	Estudio de PRE-FACTIBILIDAD	<b>102</b>
Análisis de los servicios deportivos y recreativos en la cabecera municipal	<b>035</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>104</b>
Análisis de los servicios deportivos y recreativos en el interior del municipio	<b>036</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>105</b>
Déficit	<b>038</b>	<b>FUENTES DE CONSULTA</b>	<b>106</b>
Micro planificación	<b>045</b>		
<b>CAPÍTULO 05</b>	<b>ENFOQUE</b>		
Enfoque	<b>046</b>		
Requisitos del proyecto a nivel de idea	<b>047</b>		
Premisas del proyecto a nivel de idea	<b>047</b>		



### LISTADO DE GRÁFICAS

1	Total de población	015
2	Total de población según género	015
3	Total de población según rango de edad	015
4	Total de población según etnia	015
5	Total de familias por su localización	016
6	Total de viviendas por su ubicación	016
7	Total del nivel de alfabetismo	016
8	Total de número de centros educativos	016
9	Total de población escolar inscrita	017
10	Porcentaje de deserción escolar anual	017
11	Principales causas de morbilidad	017
12	Principales causas de mortalidad	017
13	Porcentaje de actividad económica	018
14	Porcentaje del uso del suelo urbano	018
15	Cantidad y calidad de las condiciones físicas de las instalaciones deportivas y recreativas ESCOLARES en la cabecera municipal	036
16	Cantidad y calidad de las condiciones físicas de las instalaciones deportivas y recreativas NO ESCOLARES en la cabecera municipal	036
17	Cantidad y calidad de las condiciones físicas de las instalaciones deportivas y recreativas ESCOLARES en el interior del municipio	037
18	Cantidad y calidad de las condiciones físicas de las instalaciones deportivas y recreativas NO ESCOLARES en el interior del municipio	037
19	Instalaciones deportivas y recreativas IMPROVISADAS y NO IMPROVISADAS	037
20	Porcentaje de instalaciones funcionales en la temporada de invierno	037
21	Porcentaje de instalaciones funcionales en la temporada de verano	037
22	Cobertura de los servicios deportivos y recreativos en el municipio	037
23	Cobertura de los servicios deportivos y recreativos en el municipio	038
24	Déficit de la cantidad de instalaciones deportivas y recreativas	038
25	Déficit de la calidad de las instalaciones deportivas y recreativas	038
26	Situación actual de las instalaciones deportivas y recreativas	038
27	Número de poblaciones atendidas y no atendidas por los servicios	038
28	Nivel de alfabetismo con inclinación social del municipio	055
29	Nivel de escolaridad con inclinación social del municipio	055
30	Población escolar y no escolar incidente en la proyección del proyecto	055

### LISTADO DE TABLAS

1	Propuesta de Jerarquización de instalaciones deportivas y recreativas a nivel nacional	29
2	Dimensionamiento de instalaciones deportivas para la República de Guatemala	32
3	Dimensionamiento de instalaciones deportivas internacionales	33
4	Análisis de micro-macro planificación	45
5	Programa de necesidades	50
6	Funciones y actividades generales	51
7	Secuencia de uso	52
8	Dimensional antropométrica de la población del municipio de Agua Blanca	54
9	Matriz de evaluación de factores selectivos de terrenos	59
10	Indicadores climatológicos	62
11	Vegetación existente	62
12	Fauna existente	63
13	Infraestructura existente	65
14	Hilos de la comunidad	65
15	Nodos de la comunidad	65
16	Actividad deportiva y recreativa de la población	77
17	Grupos étnicos por desempeño físico y recreacional	77
18	Jerarquización deportiva y recreativa según la población (CDAG)	77
19	Matriz de diagnóstico	78
20	Determinación de costos constructivos específicos para el sector	100
21	Presupuesto desglosado	101
22	Costo del proyecto	102
23	Disposición de recursos económicos	102
24	Pagos financieros	102
25	Tasa Interna de Retorno (TIR)	103

### LISTADO DE MAPAS

1	Localización geográfica	007
2	Ubicación de colindancias, rutas de acceso y áreas principales	008
3	Análisis del microclima en el municipio	010
4	División Política Administrativa	013
5	Circuito de cobertura deportiva y recreativa ESCOLAR en el municipio	039
6	Circuito de cobertura deportiva y recreativa NO ESCOLAR en el municipio	040
7	Determinación de áreas críticas de cobertura de servicios deportivos y recreativos	048
8	Determinación de focos deportivos y recreativos y su influencia territorial	049

### LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

1	Calle típica del casco urbano de la cabecera municipal de Agua Blanca	020
2	Saón Comunal	020
3	Morfología del lugar (perímetro del parque central)	021
4	Morfología del lugar (Iglesia Católica y Kiosco)	021
5	Morfología del lugar (Municipalidad)	021

### LISTADO DE ESQUEMAS

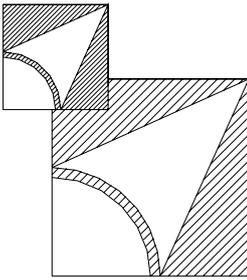
1	Perfiles urbanos	022
2	Carta y recorrido solar para la República de Guatemala	034
3	Elementos antropométricos de la población de Agua Blanca	053
4-8	Premisas ambientales	066
9-12	Premisas de grupos arquitectónicos	067
13-18	Premisas de elementos constructivos	069
19-20	Premisas del partido de diseño	071
21-24	Premisas de instalaciones deportivas y recreativas	073
25	Matriz y diagrama de macro y micro relaciones	082

### LISTADO DE PLANOS

1	Crecimiento urbano	019
2	Equipamiento urbano	023
3	Red vial de la cabecera municipal	024
4	Equipamiento deportivo y recreativo urbano	041
5	Equipamiento deportivo y recreativo ESCOLAR rural	042
6	Equipamiento deportivo y recreativo NO ESCOLAR rural	043
7	Proyección geométrica de la cobertura de los servicios deportivos y recreativos	044
8	Análisis físico de terrenos para la asignación del sitio	056
9	Análisis del terreno inmediato del sitio	060
10	Perfiles del terreno	061
11	Flora existente	063
12	Puntos de impacto ambiental	064
13	PLANTA DE ZONIFICACIÓN	083
14	PLANTA DEL CONJUNTO	084
15	PLANTA DEL ÁREA DEPORTIVA	085
16	PLANTA DEL ÁREA RECREATIVA	086
17	ESTACIONAMIENTOS E INGRESOS	087
18	INGRESO PRINCIPAL, TAQUILLA E INFORMACIÓN	088
19	ADMINISTRACIÓN	089
20	VESTIDORES Y SS. CANCHAS POLIVALENTES	090
21	BATERÍA DE SS. PARA VISITANTES	091
22	CAFETERÍA	092
23	PISCINAS RECREATIVAS	093
24	SENDEROS Y ÁREA DE CONVIVENCIA FAMILIAR	094
25	ENFERMERÍA	095
26	VESTIDORES + SS. JUGADORES / GRADEROS ESTADO DE FÚTBOL	096
27	VESTIDORES + SS. PISCINA POLIVALENTE	097
28	GUARDIAÑA	098

### LISTADO DE ABREVIATURAS

USAC	Universidad de San Carlos.
EPSDA	Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura.
CDAG	Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
CONFED	Confederación Deportiva.
FIS	Fondo de Inversión Social.
MINEDUC	Ministerio de Educación.
COG	Comité Olímpico de Guatemala.
DEFREDE	Dirección de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar.
COI	Comité Olímpico Internacional.
IGN	Instituto Geográfico Nacional.
IGM	Instituto Geográfico Militar.
ICATA	Instituto de Ciencias Ambientales y Tecnología Agrícola.
URL	Universidad Rafael Landívar.
UTM	Unidad Técnica Municipal
UIA	Unión Internacional de Arquitectos
INE	Instituto Nacional Estadístico
FOGUAMA	Fondo Guatemalteco del Medio Ambiente



## INTRODUCCIÓN

La presente propuesta arquitectónica se ha realizado con el fin de promover una alternativa de solución a las necesidades deportivas y recreativas de la población del municipio de Agua Blanca en el Departamento de Jutiapa.

Se ha realizado con los lineamientos establecidos por las autoridades del Ministerio de Cultura y Deportes, así como de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, la Oficina de Planificación Municipal del municipio de Agua Blanca y el Fondo Guatemalteco del Medio Ambiente. Enfoca su interés en un proyecto de infraestructura **SOCIAL, CULTURAL Y EDUCATIVO**, orientado a la promoción de mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio así como de aquellos municipios aledaños.

001

## ANTECEDENTES

### HISTÓRICOS

El municipio de Agua Blanca, recibe su nombre debido a un nacimiento de agua encontrado en lo que es; hoy día, la cabecera municipal, en donde el agua es color blanquizco debido a las sales que la conforman. Dicho nacimiento aún existe y es conocido como "El Ojo de Agua". De Acuerdo a datos de 1955 en la cabecera vivían en esa época 1,276 habitantes y en todo el municipio 9,288, que componían 1,913 familias. Tenían un porcentaje de analfabetos de 79.1%, contaban con servicio de agua potable que tomaba de la Laguna de Ipala, localizada en el cráter del Volcán de Ipala, ubicado en franco rumbo norte, igual servicio había en la aldea Obrajuelo, traída del Ojo de Agua El Chagüitón a 1Km. de distancia, también la aldea El Quequeque gozaba de ese servicio mientras que las aldeas restantes carecían del mismo.

No había asistencia médica ni hospitalaria y las enfermedades más corrientes eran el paludismo y los parásitos. Los vecinos obtenían remedios caseros y acudían a empiricos del lugar. Tenían luz eléctrica por medio de una planta diesel que funcionaba deficientemente, gastándose mucho en el transporte del combustible. Contaba con escuela para varones y para niñas. No tenía salón de cine, **campos para deporte**, ni para mercado. Como lugares de atractivo turístico se encuentra la Laguna de Ipala, Montañas de Monte Rico, Laguna de Quequeque, Ruinas del periodo Indígena en la aldea Papalhupá, el Río Takuezal, así como las grutas y peñascos de La Penita. En esa época no contaba con medios de comunicación adecuados. Los vecinos y las mercaderías transitaban por caminos de herradura.

Carecía de industrias, en la aldea Cañas había minerales de yeso, se cultivaba maíz, frijol, maicillo y algo de papa. La Municipalidad estimó como problemas urgentes, la introducción de alumbrado eléctrico de la Hidroeléctrica de Santa Catarina

FUENTE  
Diagnóstico Municipal de Agua Blanca, 1998.

002

Mita S.A., los drenajes de la población, y un dispensario médico.

Si bien, el poblado como tal es mencionado en la distribución de los pueblos del estado para su administración de justicia conforme a lo decretado el 27 de agosto de 1836, durante el periodo hispánico aparece como **VALLE DE AGUA BLANCA**. No se puede por ahora indicar la fecha en que se formó como pueblo; el decreto mencionado lo adscribió al Circuito de Mita en el Departamento de Chiquimula.

Con fecha 9 de noviembre de 1853 se adscribió Agua Blanca a la jurisdicción de Jutiapa y por Decreto Ejecutivo No. 107 del 24 de noviembre de 1873 se menciona al poblado entre los que integran el nuevo Departamento de Jalapa. A solicitud de los vecinos de Agua Blanca, por Acuerdo Gubernativo del 3 de febrero de 1874 pasó a formar parte del Departamento de Jutiapa, debido a la distancia hacia Jalapa. El municipio se suprimió por Acuerdo Gubernativo del 4 de diciembre de 1883, fue restablecido por el del 30 de enero de 1886.

En los datos obtenidos de lo publicado con motivo del Censo General de Población del 31 de octubre de 1880 se lee: "Agua Blanca, pueblo del Departamento de Jutiapa, dista de su cabecera del mismo nombre 12 leguas, 346 habitantes". El Acuerdo Gubernativo del 18 de diciembre de 1913 estableció la feria para los días 5, 6 y 7 de enero de cada año, mientras que el del 7 de octubre de 1947 estableció la feria del Rosario los días 6, 7 y 8 de octubre de cada año. Actualmente sólo se celebra la primera que se menciona.

## ANTECEDENTES

### TÉCNICOS

El municipio de Agua Blanca, cuenta únicamente con estudios realizados por el Fondo de Inversión Social (FIS) y la Corporación Española conjunto a la Unidad Técnica Municipal (UTM) ahora nombrada Oficina de Planificación Municipal (OPM). La Corporación Española conjunto a la Unidad Técnica Municipal elaboró el primer Diagnóstico Municipal en el año de 1998. Dicho diagnóstico se refiere a la situación de ese entonces del municipio en general, promueve datos demográficos, económicos, de infraestructura básica y también un plan de gobierno para las administraciones municipales tanto en funciones en ese año como para los siguientes después de su elaboración. El citado estudio concluye estableciendo al municipio de Agua Blanca como uno de los primeros 10 (específicamente el 5to.) en una proyección de desarrollo debido a las componentes laborales, comerciales y de localización.

El Fondo de Inversión Social elaboró un Diagnóstico de Infraestructura Básica por medio de su unidad PRORIENTE, la cual tiene asignado áreas con mayor margen de distracción municipal y por lo mismo, menor disposición a las mejoras de infraestructura. Este concentra su atención en áreas localizadas en los puntos noreste, este y sureste del municipio; implementando para ellas, estudios técnicos de aperturas de caminos rurales, implementación de agua potable y electrificación.

Adicionalmente se cuentan con las estadísticas elaboradas y manejadas por los Ministerios de Salud y Educación por medio de Centros De Salud y Supervisiones Educativas respectivamente. En cuanto a estudios a nivel de tesis, no existe ninguno en ninguna de las dependencias universitarias de Guatemala. Actualmente, se lleva a cabo la presente y un trabajo tipo seminario de graduación de estudiantes de las carreras de Ciencias Económicas y Ciencias Sociales de la Universidad de San Carlos el cual tiene como objetivo principal estandarizar un parámetro de ingresos netos por producción local, ingresos por comercio e ingresos por remesas extranjeras, estableciendo que el municipio de Agua Blanca maneja en macros un ingreso por producción local de 32%, un ingreso por comercio 46% y un ingreso por remesas extranjeras del 22%.

003

## DELIMITACIONES

### ESPACIAL

Este estudio tiene como marco de aplicación, el análisis de la situación actual de los servicios deportivos y recreativos en el municipio de Agua Blanca, en el Departamento de Jutiapa en la Región IV (SURORIENTE) de la República de Guatemala.

Es decir un análisis de sus 14 aldeas y 73 caseríos para determinar el o los sectores que demuestren deficiencias en la cobertura de los servicios recreativos y deportivos.

### TEMPORAL

Se proyecta la implementación del presente estudio en un término de veinticinco años plazo a partir del presente, es decir una proyección al año 2028.

### TÉCNICO

El presente estudio de tesis representa la **PROPUESTA ARQUITECTÓNICA** a nivel de **ANTEPROYECTO** que promueva la solución a las necesidades y demandas no satisfechas en las áreas de recreación y deporte en el municipio de Agua Blanca, Jutiapa.

### INSTITUCIONAL

El proyecto **COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA** se promueve por la Facultad de Arquitectura de la Universidad De San Carlos de Guatemala, Municipalidad de Agua Blanca Jutiapa, el Ministerio de Cultura y Deportes y el Fondo Guatemalteco de Medio Ambiente.

### SOCIAL

El presente estudio limita sus parámetros de beneficio social hacia todos los hombres, mujeres y niños que residan en el municipio de Agua Blanca y su entorno inmediato.

### ANTROPOMÉTRICO

Estudio y análisis de los sitios que proponen un proyecto que permita el aprovechamiento óptimo del espacio para la práctica deportiva y recreativa.



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- ❑ Analizar la situación actual de los servicios de desarrollo social, cultural y educativo, bajo el régimen del deporte y la recreación en el municipio de Agua Blanca, Jutiapa.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❑ Identificar las necesidades espaciales, funcionales y la demanda de los servicios relacionados con el deporte y la recreación, basado en las características particulares de la población.
- ❑ Promover que el municipio de Agua Blanca con sus principios culturales e ideológicos los enfoque en el **DESARROLLO** y su nueva imagen la proyecte a otras comunidades.
- ❑ Desarrollar una propuesta a nivel de anteproyecto del **COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA** para el municipio de Agua Blanca en el departamento de Jutiapa, que satisfaga las necesidades de los servicios de deporte y recreación, desde el punto de vista espacial, funcional, morfológico, tecnológico y de localización.

## JUSTIFICACIÓN

Se justifica el desarrollo del presente estudio a nivel de tesis sobre el **CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA**, en el departamento de Jutiapa, basado en los análisis realizados por medio de la metodología de investigación, análisis de campo que demuestra el déficit y la demanda de los servicios deportivos y recreativos como la cobertura de los mismos dentro del municipio de Agua Blanca Jutiapa.

Lo anterior con el fin de poder promover un área que permita la ejecución de actividades deportivas y recreativas de toda la población del municipio y de municipios vecinos sin distinción alguna, fortaleciendo factores de desarrollo del ser humano tanto físico como mental y que se identifique en la integridad propia de la comunidad.

La inquietud de realizar dicho tema nace en parte por las experiencias propias durante el periodo del Ejercicio de Prácticas Supervisadas de Arquitectura (EPSDA IRG 2002-1) en dicho municipio y como inquietud por parte de las autoridades municipales, del Ministerio de Cultura y Deportes y el Fondo Guatemalteco del Medio Ambiente por promover un proyecto deportivo y recreativo y que en su misma proyección promueva un área de sostenimiento ambiental.

Con lo anterior se da inicio a las gestiones necesarias con las entidades anteriormente citadas, para formalizar la partida que da inicio al presente estudio a nivel de tesis.

005

## METODOLOGÍA

El presente estudio a nivel de tesis se elabora según las normas y metodología de la Unidad de Tesis de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, los lineamientos técnicos establecidos por el Departamento de Infraestructura Deportiva del Ministerio de Cultura y Deportes, el Fondo Guatemalteco del Medio Ambiente, la Municipalidad de Agua Blanca Jutiapa y la asesoría técnica del Departamento Técnico y Médico de la Confederación Deportiva.

Para un mejor desarrollo e interpretación se definen los tres niveles y sus alcances principales que componen el presente estudio.

### PRIMER NIVEL

- ❑ Formulación del problema.
- ❑ Enfoque.
- ❑ Definición del objeto de estudio.

### SEGUNDO NIVEL

- ❑ Determinación de agentes y usuarios.
- ❑ Proyección del año meta.
- ❑ Análisis de las características del lugar. (sistema real)

### TERCER NIVEL

- ❑ Criterios para la propuesta.
- ❑ Síntesis y programación.
- ❑ Desarrollo de Propuesta Arquitectónica.

Se elabora un Marco Conceptual al tema, desde dos puntos de vista:

#### REALIDAD TEÓRICA.

#### REALIDAD CONCRETA.

Desde el punto de vista teórico se ha investigado, sintetizado y analizado las bases legales e históricas del servicio cultural de Guatemala, específicamente en las ramas del deporte y la recreación. Se han analizado las políticas de las instituciones involucradas, y las normas y reglamentos aplicables al tema de estudio.

Desde el punto de vista concreto se ha realizado un estudio físico de las instalaciones deportivas y recreativas en las 14 aldeas y los 73 caseríos que componen el municipio, el análisis de factores demográficos, el medio social, el medio ambiente y las condicionantes urbano-arquitectónicas.

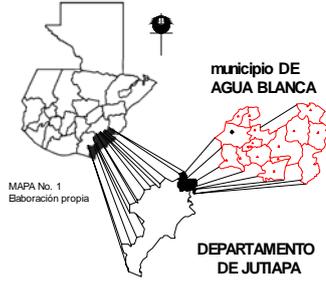
Lo anterior con el propósito de evidenciar el **DEFICIT** y la **DEMANDA** de los servicios deportivos y recreativos por parte de la población del municipio, los cuales se han confrontado a diagnósticos evaluativos por medio de cuadros de micro-planificación y aplicaciones jerárquicas de entidades como la Secretaría de Planificación y programación SEGEPLAN.

Sumados los resultados de las investigaciones, entrevistas, evaluaciones y diagnósticos, se enfoca una alternativa de solución a nivel de Propuesta Arquitectónica, la cual posteriormente es evaluada a nivel de Prefactibilidad.

006

## CONTEXTO REAL

REPÚBLICA DE GUATEMALA



MAPA No. 1  
Elaboración propia

DEPARTAMENTO  
DE JUTIAPA

El municipio de Agua Blanca, se encuentra localizado en el Departamento de Jutiapa, en la región IV de la República de Guatemala (SURORIENTE).

FUENTE  
Diccionario Municipal de Agua Blanca, 1999.  
Diccionario Geográfico Nacional Tomo III, 1980.  
Perfil Ambiental de la República de Guatemala, URL & ICATA, 1997.

### NOMBRE OFICIAL

municipio de Agua Blanca.

### MARCO LEGAL

Según Diccionario Geográfico de Guatemala del Instituto Geográfico Militar tomo III (1980), Agua Blanca es uno de los 17 municipios del Departamento de Jutiapa.

### COLINDANCIAS

Al Norte con Ipala y Concepción Las Minas (Chiquimula).

Al Este con Concepción Las Minas (Chiquimula) y La República de El Salvador.

Al Sur con La República de El Salvador y Concepción Las Minas (Chiquimula).

Al Oeste con Asunción Mita y Santa Catarina Mita del Departamento de Jutiapa y San Manuel Chaparrón del Departamento de Jalapa.

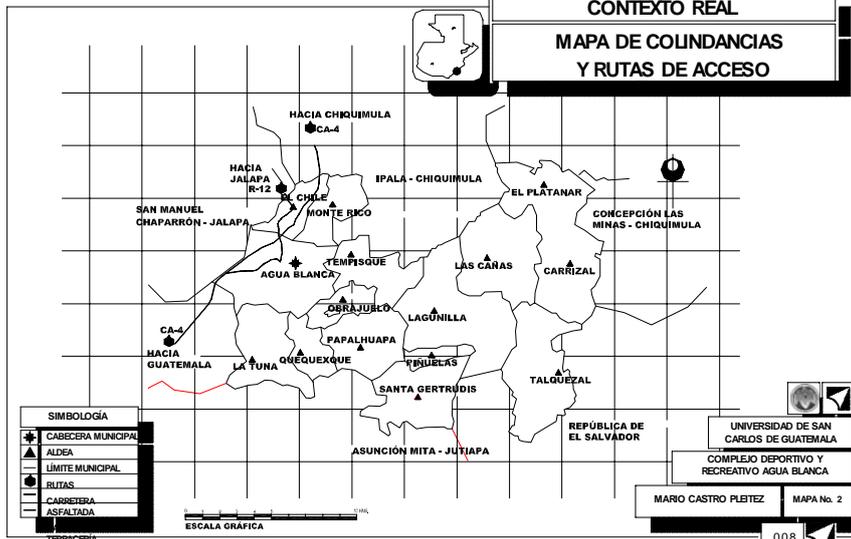
### ÁREA

La superficie del municipio es de 340 kilómetros cuadrados, según la edición de Muniguía del año 2001.

007

## CONTEXTO REAL

### MAPA DE COLINDANCIAS Y RUTAS DE ACCESO



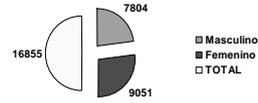
008

## CONTEXTO REAL

El municipio de Agua Blanca, se encuentra localizado en el Departamento de Jutiapa, en la región IV de la república de Guatemala, cuenta con una población aproximada de 16,855 habitantes según el promedio de crecimiento anual de la población (3%). Dicha población se encuentra distribuida de la siguiente manera 3510 en el área urbana y 13,345 en el área rural.

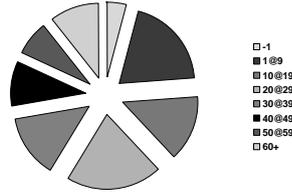


GRÁFICA No. 1 TOTAL DE POBLACIÓN DEL municipio DE AGUA BLANCA  
Fuente: Censo Nacional INE 2002



GRÁFICA No. 2 TOTAL DE POBLACIÓN SEGÚN GÉNERO  
Fuente: Censo Nacional INE 2002

En la clasificación por edad el municipio de Agua Blanca está predominado por el grupo que se encuentra entre los 20 a 35 años, esto representa un parámetro de población relativamente joven y con alto potencial de desarrollo para dicho municipio



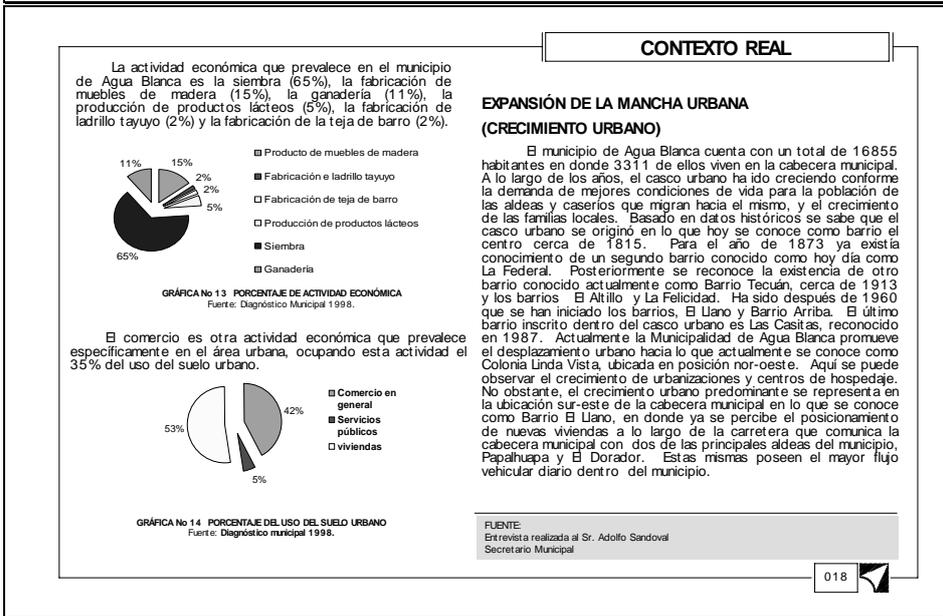
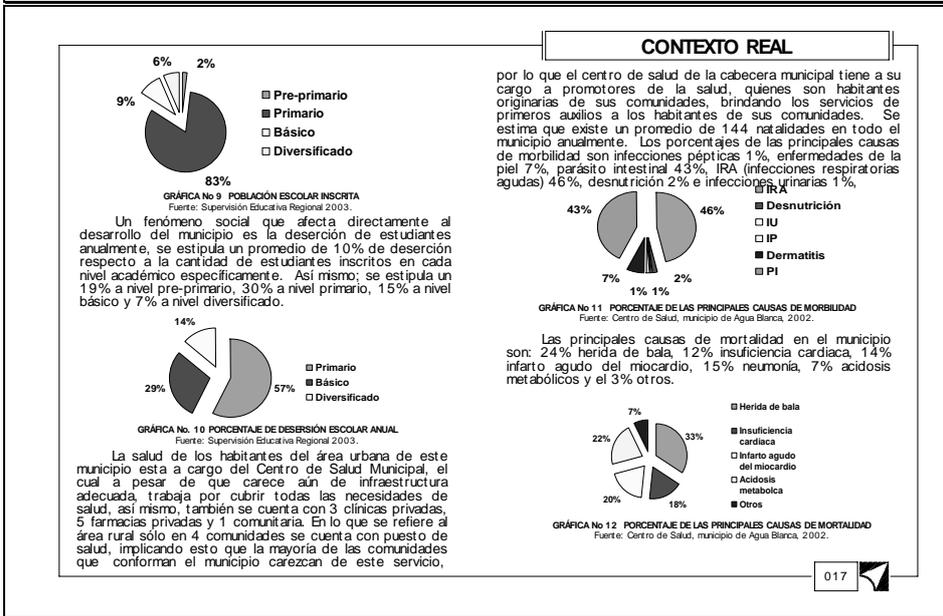
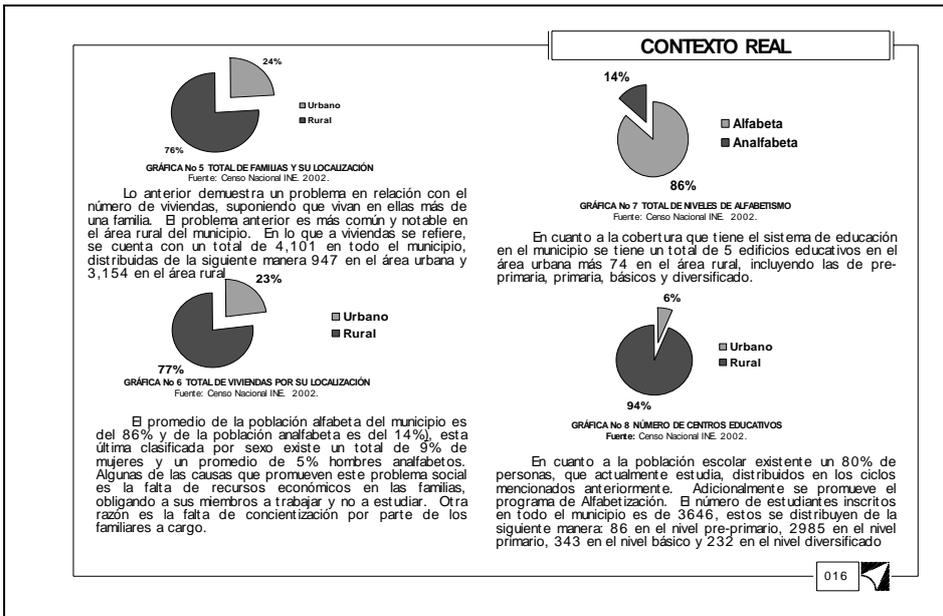
GRÁFICA No. 3 TOTAL DE POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD  
Fuente: Censo Nacional INE 2002.

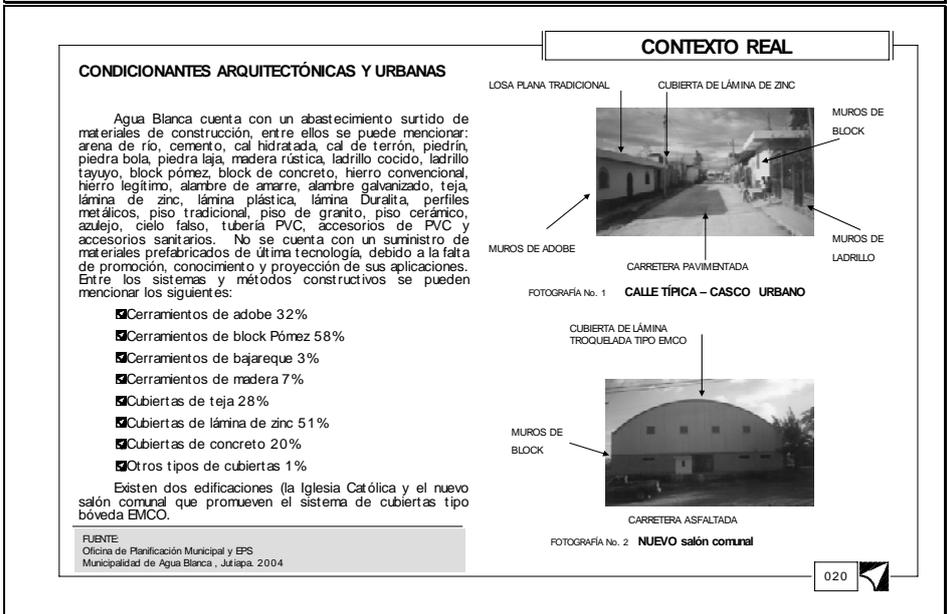
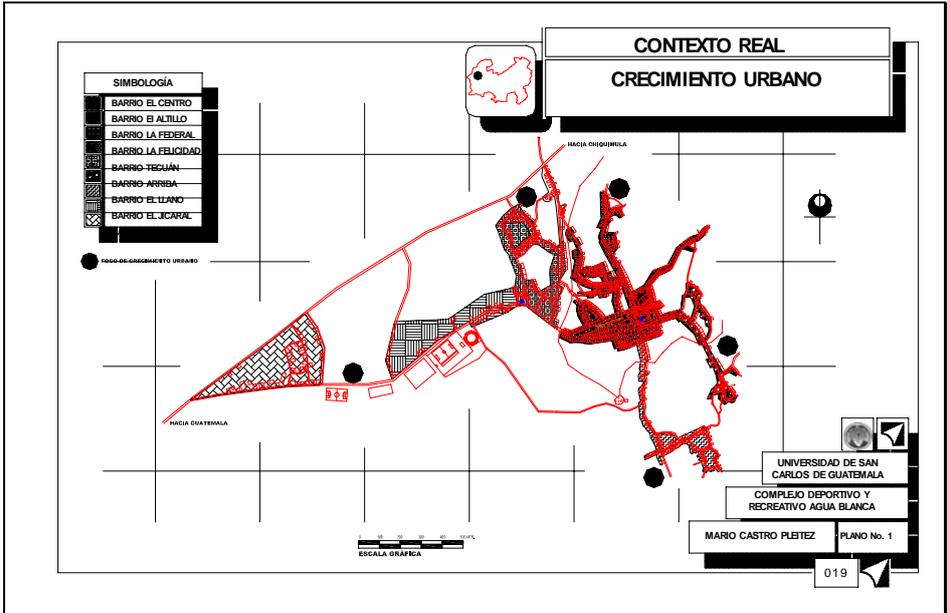
Respecto a la clasificación de sus habitantes por su origen étnico, el municipio cuenta con un total de 15562 habitantes Ladinos (93%) y 1173 habitantes Indígenas (7%).



GRÁFICA No. 4 TOTAL DE POBLACIÓN POR ETNIA  
Fuente: Censo Nacional INE 2002.

En cuanto a números de familias, existe un total de 1,012 en el área urbana y un total de 3,055 en el área rural.





### CONTEXTO REAL

El municipio de Agua Blanca, no posee ningún monumento histórico reconocido a nivel municipal y nacional, aunque cuenta con el NACIMIENTO DE AGUA, conocido como QUO DE AGUA por el cual históricamente se ha nombrado al municipio, no es promocionado y se encuentra en completo abandono. Esto también se evidencia en viviendas que datan de más de 100 años y aún se encuentran de pie y a lo largo de los años se suman a las pérdidas históricas arquitectónicas que sufre el municipio debido a la falta de un reglamento municipal.

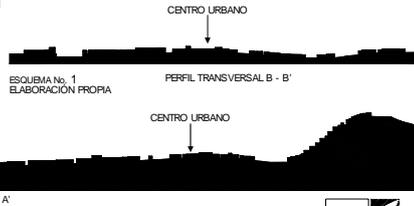
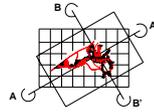
El paisaje arquitectónico (el perfil de la cabecera municipal) es relativamente horizontal, aunque, como se citó anteriormente existen ya edificaciones que irrumpen dicha perspectiva. Sus calles son estrechas (5.00 mts. de ancho) y sus texturas diversas, no se cuenta con un color o alguna serie de colores que crean identidad en el ambiente arquitectónico, al contrario éste es diverso e incluso con aplicaciones de mayólica en sus superficies. A distancia predominan la Iglesia Católica y el nuevo salón comunal.

FUENTE:  
Proyecto Tipo "A" EPSDA-IRG-2002-1  
Mario Castro Pletiez - FARUSAC 2002.

Agua Blanca cuenta con un sistema de transporte que le comunica con los departamentos de Chiquimula, Jutiapa, Jalapa y Guatemala, cuenta con un sistema de transporte interno el cual le comunica al interior del municipio y sus distintas aldeas y caseríos.

Las condiciones de vida son aceptables, ya que se suplen las necesidades básicas de toda población, Salud, Educación y Seguridad, aunque carecen de áreas deportivas y de recreación.

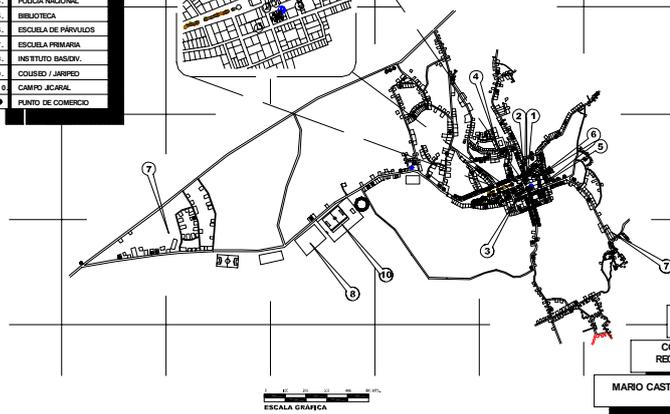
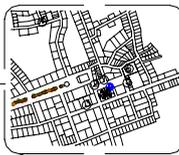
DISPOSICIÓN DE PERFILES URBANOS



### CONTEXTO REAL

#### EQUIPAMIENTO URBANO

SIMBOLOGÍA	
1.	ALCALDIA
2.	JUZGADO
3.	CENTRO DE SALUD
4.	POLICIA NACIONAL
5.	BIBLIOTECA
6.	ESCUELA DE PARVULOS
7.	ESCUELA PRIMARIA
8.	INSTITUTO BASICO
9.	COLEJO JARDIN
10.	CAMPO DEPORTIVO
11.	PLAZA DE COMERCIO



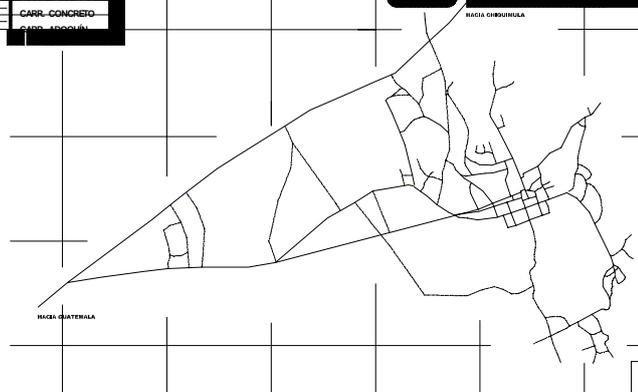
ESCALA GRAFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETIEZ PLANO No. 2

### CONTEXTO REAL

#### RED VIAL DE LA CABECERA MUNICIPAL

SIMBOLOGÍA	
—	CARR. ASFALTADA
—	CARR. TERRACERIA
—	CARR. CONCRETO
—	CARR. JARDIN



ESCALA GRAFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETIEZ PLANO No. 3

## CONTEXTO TEÓRICO

### BASE LEGAL DEL DEPORTE EN GUATEMALA

Según el capítulo único de La Persona Humana, fines y deberes del Estado en su artículo número dos, de la Constitución Política de la República de Guatemala, indica que, **Deberes del Estado – Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.** Adicionalmente se puede citar el capítulo dos de Los Derechos Sociales de la Sección Primera, de la Familia de la Constitución que dice, **El Estado es responsable de crear mecanismos adecuados para proteger la salud física, mental y moral de todos los guatemaltecos, a los menores y ancianos, la maternidad y los minusválidos, y garantiza el derecho de la alimentación, seguridad y previsión social.** Se puede citar el Capítulo II de Derechos Sociales, sección primera, familia de la misma Constitución que dice en sección sexta – deporte en el artículo 91... **es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte...**

#### FUENTES:

Constitución de la República de Guatemala, Pp. 5, 26, 1995.  
"Reservas de un pasado Histórico" Pp. 3, 8, Ministerio de Cultura y Deportes, 1988.

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL DEPORTE Y LA RECREACION EN GUATEMALA

El deporte en Guatemala data del período Maya preclásico, basado en hallazgos de infraestructura de podios o estadios de juego de pelota, únicos en la región guatemalteca. Posteriormente se han documentado algunos hallazgos del período colonial de Guatemala, estos representan: casas de juegos de tablero, triple de herradura y corridas entre otros. Relativamente al pasar los años, la población guatemalteca ha sido influida por movimiento internacionalistas deportivos, promoviendo estos grandes atletas en diferentes áreas, hoy día, Guatemala cuenta con el ejercicio deportivo de casi todas las ramas internacionales entre las que se pueden mencionar, fútbol soccer, baloncesto, voleibol, natación, bádminton, tenis, maratón, triatlón, ciclismo, alpinismo, levantamiento de pesas, gimnasia, esgrima, karate, judo, lucha greco-romana, tiro, lanzamiento de flecha con arco, tiro de jabalina, salto alto, salto largo, motociclismo, automovilismo, béisbol, softbol, boliche, y ping-pong.

Es así como la República de Guatemala, ha logrado alcanzar su desarrollo deportivo tras la implementación de nuevas áreas de carácter internacional y alberga casi todos los oficios que estos demandan.

025

## CONTEXTO TEÓRICO

### INSTITUCIONES QUE PRESTAN Y FOMENTAN EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN GUATEMALA

Existen varias instituciones que prestan servicios deportivos y recreativos a nivel nacional. El Ministerio de Cultura y Deportes es la institución que da mayor cobertura de servicios con el 75%, seguido por la Confederación Deportiva de Guatemala con el 15% y las instituciones privadas con el 10% restante, siendo de los anteriores el Ministerio de Cultura y Deportes el ende rector en la República.

El Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala fue creado en el mes de enero del año de 1986 según Decreto Ley número 25-86. En el año de 1995 fue dejado sin efecto el Viceministro dedicado al Deporte.

Sin embargo, en el año de 1997 dentro del marco de la modernización del Estado y considerando que se hacía necesario que el Ministerio de Cultura y Deportes estableciera un mecanismo administrativo que tuviera por objeto la realización de acciones que tendieran a obtener comunicación con Organismos Públicos, Privados e Internacionales, para desarrollar planes relacionado con el Deporte No Federado y la Recreación en cualquiera de sus manifestaciones y que a la vez sirviera de órgano Asesor del Despacho Superior, según Acuerdo Ministerial del Ministerio de Cultura y Deportes No. 96-97 de fecha 10 de abril de 1997 se acordó nombrar al Viceministro de Cultura y Deportes encargado del Deporte y la Recreación, para que le diera seguimiento a las actividades que se dejaron sin efecto en 1995.

El 3 de septiembre de 1997 se publicó el Decreto Legislativo Número 76-97 del Congreso de la República, "Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte", su objeto, regular lo relativo a la coordinación, articulación e interrelación de los sectores institucionales de la Actividad Física, El Deporte No Federado, La Recreación Física y el Deporte dentro del marco de la Cultura Física y el Deporte, y garantizar la práctica de tales actividades físicas como un derecho de todo guatemalteco, en el territorio de la República, de acuerdo con las disposiciones internacionales aceptadas por Guatemala.

#### GENERALIDADES DEL DEPORTE

Se conoce como deporte a toda aquella actividad física y/o recreativa que el ser humano desempeña como actividad en tiempo libre o bien una actividad competitiva, la cual también puede convertirse en una manifestación de habilidad, superioridad y experiencia física y técnica. Es una actividad que promueve el placer, la diversión en su mayoría al aire libre. Puede practicarse individualmente o en equipos ya sea para superar una marca o vencer al adversario bajo sujeción de reglas establecidas.

Los propósitos del deporte son diversos en relación a su línea de aplicación, no obstante su importancia; ya que éste promueve el uso de la energía personal a un alto nivel, para así obtener una mejor sociabilidad. Esto se debe a que promueve la interrelación entre individuos sin importar su religión, raza, inclinaciones políticas e ideológicas.

026

## CONTEXTO TEÓRICO

En la actualidad el deporte se da como una necesidad entre las diversas actividades del ser humano, manifestándose como una diversión, vocación técnica, profesión y recreación. El deporte a nivel mundial es una de las mayores manifestaciones a la que se le presta atención, proponiendo una dosis de paz ante la vista de millones de seres humanos. El deporte como derecho fundamental del hombre, contribuye a su desarrollo integral como ente bio-psico-social, mejorándolo en sus dominios motriz, cognoscitivo y afectivo desde que nace y a través de toda su vida, enriqueciéndolo constantemente como ser y mejorando su calidad de vida. **Para mejorar el desarrollo de esas actividades cuya gama es prácticamente limitada para el hombre se requiere de espacios, ambientes e instalaciones adecuadas al alcance del cien por ciento de la población ya que el deporte debe estar al alcance de quien quiera practicarlo.**

### DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL DEPORTISTA

Se conoce como deportista a toda aquella persona aficionada a los deportes, que lo practica y entente de ellos. Los deportistas se pueden clasificar se la siguiente manera:

#### a) AMATEURS:

Son aquellas personas que lo practican de mantenimiento para perfeccionar sus aptitudes físicas, espirituales sin devengar ningún salario.

#### FUENTES:

Título Informativo, Ministerio de cultura y Deportes, 2000.  
Polideportivo en Tiquisate Escuintla, Tesis Arq. Paz Herrera, 2002 USAC.  
Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física y Deporte, CDAG 1988.

#### b) PROFESIONALES:

Son aquellos que se dedican el mayor tiempo al deporte devengando un salario por realizarlo.

#### c) SEMI-PROFESIONALES:

Se encuentra entre las dos categorías goza de privilegios que lo caracterizan, por que puede devengar salario como motivación para un mejor rendimiento.

### CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE EN GUATEMALA

El deporte en Guatemala, puede clasificarse según el tipo de organización que lo administra, pudiendo ser este: **Federado, No Federado y Escolar.**

#### DEPORTE FEDERADO:

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala los clasifica en cuatro grupos principales:

a) Los deportes que cuentan con menos de tres afiliados departamentales, como: andinismo, ecuestre, golf, judo, remo, tiro con arma de caza, boliche, 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.

027

## CONTEXTO TEÓRICO

- b) Deportes que cuentan con más de tres asociaciones departamentales, pero aún muy difíciles y de escasa difusión: bádminton, béisbol, esgrima, gimnasia, lucha y tenis
- c) Deportes de mediana difusión con ocho o más Departamentos afiliados: ajedrez, natación, levantamiento de pesas, tenis de mesa, ciclismo, boxeo y atletismo.
- d) Deportes de fuerte difusión: fútbol, baloncesto y voleibol.

### 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 está a cargo de la Dirección General del Deporte y la Recreación.

A la Dirección General del Deporte y la Recreación, corresponde la responsabilidad de crear las opciones de participación, planificación, organización, administración, formación, difusión y tecnificación de los servicios. Lo anterior estipulado por el Decreto No. 25-86 con fecha, enero de 1986, Acuerdo Gubernativo 104-86 del mes de febrero.

El Ministerio de Cultura y Deportes por medio de la Dirección General del Deporte y la Recreación, fundamenta la concepción de sus programas en las siguientes políticas:

Políticas fundamentadas en el artículo 91, constitución política de la República de Guatemala, y la resolución de conferencia general No. 20 de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. Actualmente la Dirección General del Deporte y la Recreación y el Ministerio de Cultura y Deportes, se está dando a la tarea de promover el cierre de calles a nivel regional, en las cuales se realizarán actividades culturales, recreativas, deportivas, con la coordinación de la Sección Deporte Comunitario, por falta de espacios recreativos.

### DEPORTE ESCOLAR:

El deporte escolar en Guatemala, esta bajo el auspicio de la Dirección de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar **DEFREDE**, creada de conformidad con el acuerdo No. 368, del 16 de noviembre de 1947. El 8 de octubre de 1986, fue ampliada su cobertura a educación física, recreación y deportes escolares. El deporte escolar, está subordinado jerárquicamente a la Dirección General de Educación depende la línea directa al Ministerio de Educación, su organización está estructurada por: un jefe, un coordinador específico departamental de deportes que tiene a su cargo los diferentes deportes y las escuelas de natación y gimnasia. Luego están las juntas departamentales de deportes y recreación, juntas municipales y juntas distritales, tienen a su cargo promover actividades deportivas en todo el país como: actividades inter-aulas, inter-municipios, distritales, departamentales, estas últimas de inter-escolares a nivel primario, y medio; para buscar un proceso permanente y progresivo, orientado al desarrollo y perfeccionamiento personal y social de los escolares.

028

## CONTEXTO TEÓRICO

### POLÍTICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN

1. El acceso a la actividad física, el deporte y la recreación es un derecho del hombre guatemalteco, sin distinción de raza, credo, sexo, condición socio-económica, política, etc.
2. Las actividades físicas, el deporte y la recreación son interpretadas como esenciales en la educación permanente, en el fomento y preservación de la salud, en la búsqueda del desarrollo integral y mejoramiento de la calidad de vida del guatemalteco.
3. Es considerado fundamental en los programas y servicios un enfoque coparticipativo pluralista e inter-institucional con los diferentes sectores relacionados, sean de tipo autónomo, organismos no gubernamentales y organismos privados del país.
4. Todos los programas y servicios deben sustentarse paulatinamente hasta alcanzar el más alto grado de suficiencia en un criterio de no dependencia institucional. Es vital general en personas grupos y comunidades un sentido práctico de la cooperación solidaridad, amplias iniciativas y creatividad para satisfacer las necesidades de los distintos programas en las comunidades.

La Dirección General del Deporte y la Recreación tiene la siguiente organización por orden de dependencias: Un Ministro de Cultura y dos Vice-ministros de cultura y deporte, un director general de deporte y recreación, dos Departamentos: 1. Departamento de deportes para todos con las siguientes secciones: a) deporte comunitario, b) laboral, c) especial. 2. Departamento técnico con las siguientes secciones: a) coordinación con el deporte escolar y alta competición, b) deporte, recreación salud.

FUENTES:  
Resumen del diagnóstico del plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.

### LEYES PARA LA REGULACIÓN DE ESPACIOS ABIERTOS PARA EL DEPORTE

El reglamento del Artículo No. 85 de la Ley Orgánica del Deporte Inciso No. 2 establece: en todo parcelamiento cuya área sea mayor de 10,000 metros cuadrados se destinará terreno suficiente y apropiado para instalaciones y campos deportivos. La proporción será proporcional al área a parcelarse y se determinará atendiendo a la proporción de la población que se estime ocuparla. En todo caso el mínimo de esta proporción será en cinco por ciento del total de la superficie destinada a la venta.

### PROPUESTA DE JERARQUIZACIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS A NIVEL NACIONAL

PRIMERA CATEGORÍA (1,000,000 habitantes en adelante)	
2	Estados de fútbol-atletismo para 5,000 espectadores.
3	Estados de fútbol competencia para 10,000 espectadores.
1	Estado de béisbol para 5,000 espectadores.
1	Estado de softbol para 5,000 espectadores.
1	Velódromo para 5,000 espectadores.
2	Piscinas olímpicas para 3,000 espectadores.
4	Gimnasios múltiples.
1	Cancha de tenis.
Instalaciones de uso permanente, administración y circulaciones.	

TABLA No. 1 - ELABORACIÓN PROPIA

029

## CONTEXTO TEÓRICO

SEGUNDA CATEGORÍA (150,000 a 999,999 habitantes)	
1	Estado de fútbol-atletismo para 7,000 espectadores.
1	Estado de fútbol competencia para 1,200 espectadores.
1	Estado de béisbol.
1	Estado de softbol.
8	Campos de fútbol de entrenamiento.
1	Estado de Atletismo.
20	Canchas de baloncesto.
15	Canchas de voleibol.
4	Canchas de tenis.
2	Canchas de pági-fútbol.
5	Gimnasios.
3	Salas Deportivas.
2	Piscinas de entrenamiento.
1	Piscina de competencia.
Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.	
TERCERA CATEGORÍA (50,000 A 149,000 habitantes)	
1	Estado de fútbol-atletismo para 2,500 espectadores.
1	Estado de fútbol para 10,000 espectadores.
1	Campo de fútbol competencia.
4	Campos de fútbol entrenamiento.
10	Canchas de baloncesto.
8	Canchas de voleibol.
2	Canchas de tenis.
3	Gimnasios.
1	Sala deportiva.
1	Piscina de competencia.
Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.	

CUARTA CATEGORÍA (30,000 a 49,999 habitantes)	
1	Estado de fútbol-atletismo para 2,500 espectadores.
1	Campo de fútbol competencia.
2	Campos de fútbol de entrenamiento.
6	Canchas de baloncesto.
4	Canchas de voleibol.
2	Canchas de tenis.
2	Gimnasios.
1	Sala deportiva.
1	Piscina de entrenamiento.
Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.	
QUINTA CATEGORÍA (20,000 a 29,999 habitantes)	
1	Estado de fútbol-atletismo para 2,500 espectadores.
1	Campo de fútbol competencia.
2	Campos de fútbol de entrenamiento.
6	Canchas de baloncesto.
4	Canchas de voleibol.
2	Canchas de tenis.
2	Gimnasios.
1	Sala deportiva.
1	Piscina de entrenamiento.
Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.	

FUENTES:  
Resumen del diagnóstico del plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.

030

## CONTEXTO TEÓRICO

SEXTA CATEGORÍA (10,000 a 19,999 habitantes)	
1	Estadio de fútbol-atletismo para 2,500 espectadores.
1	Campo de fútbol competencia.
2	Campos de fútbol de entrenamiento.
1	Estado de atletismo.
4	Canchas de baloncesto.
4	Canchas de voleibol.
1	Gimnasio.
1	Piscina de entrenamiento.
Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.	
SÉPTIMA CATEGORÍA (5,000 a 9,999 habitantes)	
1	Estadio de fútbol atletismo.
1	Campo de fútbol de entrenamiento.
2	Canchas de baloncesto.
2	Canchas de voleibol.
4	Canchas de tenis.
1	Gimnasio.
1	Piscina de entrenamiento.
Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.	
OCTAVA CATEGORÍA (2,000 a 4,999 habitantes)	
1	Estadio de fútbol-atletismo.
1	Estadio de fútbol para 1,200 espectadores.
2	Canchas de baloncesto.
2	Canchas de voleibol.
1	Gimnasio.
1	Piscina de entrenamiento.
Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.	

NOVENA CATEGORÍA (1,000 A 1,999 habitantes)	
1	Campo de fútbol competencia.
2	Canchas de baloncesto.
2	Canchas de voleibol.
Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones, otras áreas.	

### CARACTERES NORMATIVOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL TERRENO ÓPTIMO, APLICACIÓN JERÁRQUICA Y DIMENSIONAMIENTO DE AMBIENTES DEPORTIVOS.

El terreno debe de proponerse en relación a la población total del municipio a una proporción de 3.5 metros cuadrados por habitante, el mismo deberá soportar la capacitación de ambientes necesarios y orientaciones adecuadas. Las clasificaciones según el CDAG para las áreas deportivas en Guatemala son:

#### POLIDEPORTIVO:

Se refiere al área deportiva que deba satisfacer las demandas de una población que oscila entre los 50,000 a los 1,000,000 habitantes. Sus instalaciones deportivas se rigen según tabla de jerarquización en las categorías 1, 2 y 3.

FUENTES:  
Resumen del diagnóstico del plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.

031

## CONTEXTO TEÓRICO

### COMPLEJO DEPORTIVO:

Se refiere al área deportiva que deba satisfacer las demandas de una población que oscila entre los 10,000 a los 49,999 habitantes. Sus instalaciones deportivas se rigen según tabla de jerarquización en las categorías 4, 5 y 6.

### CENTRO DEPORTIVO:

Se refiere al área deportiva que deba satisfacer las demandas de una población que oscila entre los 1,000 a 9,999 habitantes. Sus instalaciones deportivas se rigen según tabla de jerarquización en las categorías 7, 8 y 9.

### CANCHAS DEPORTIVAS:

Se refiere al área deportiva que deba satisfacer las demandas de una población que oscila entre los 1 a 999 habitantes. Sus instalaciones se rigen a un programa de necesidades primario. Tradicionalmente estas constan de dos canchas polideportivas o polyvalentes y un área de juegos infantiles.

FUENTES:  
Resumen del diagnóstico del plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.  
Problemas de Planificación de la Infraestructura Deportiva, Comité Olímpico Internacional (COI) 1996.

### DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS PARA LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (C.D.A.G)

INSTALACIÓN	DIMENSIONES CANCHAS CAMPOS	DIMENSIONES CON ÁREA DE SEGURIDAD	ÁREA TOTAL EN Mts <sup>2</sup>	OBSERVACIONES
Campo de fútbol entrenamiento amateur	90.0 * 45.0	102.0 * 51.0	5202	
Campo de fútbol competencia	105.0 * 68.0	117.0 * 74.0	8660	
Cancha de baloncesto	26.0 * 14.0	30.0 * 18.0	540	
Cancha de voleibol	18.0 * 9.0	24.0 * 15.0	360	
Boxeo	4.9 * 6.10 Cuadrilátero	7.9 * 9.1	71.89	Incluye cuadrilátero y pasillo alrededor
Piscina para entrenamiento	25.0 * 10.0 superficie de agua	20.0 * 40.0	800	Incluye vestuarios y área de seguridad
Tenis de mesa	2.74 * 2.0	4.00 * 7.74	30.96	
Levantamiento de pesas	4.0 * 4.0	4.0 * 4.0	16	
Gimnasio	40.0 * 20.0	40.0 * 30	1200	Incluye administración y servicios

TABLA No. 2 - ELABORACIÓN PROPIA

032

## CONTEXTO TEÓRICO

### DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS ESTÁNDAR (NEUFERT)

INSTALACIÓN	DIM. MÁXIMAS	DIM. MÍNIMAS	DIM. REGLAMENTARIAS
Campo de fútbol competencia olímpica	120*90	90*45	105*70
Cancha de baloncesto olímpica	28*15	24*13	26*14
Cancha de voleibol olímpica	24*15	16*8	18*9
Boxeo	4.9 * 6.1	4.9*4.9	6.1*6.1
Piscina para entrenamiento Semi-olímpica	50*25	25*10	50*25
Tenis de mesa	36.57*18.27	20.00*8.850	23.77*10.97
Levantamiento de pesas	6.0 * 6.0	4.0 * 4.0	5*5
Gimnasio	40.0 * 20.0	30*20	50*25

TABLA No. 3 - ELABORACIÓN PROPIA

FUENTES:  
Resumen del diagnóstico del plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.  
Problemas de Planificación de la Infraestructura Deportiva, Comité Olímpico Internacional (COI) 1996.  
Arte de Proyectar Arquitectura. Ernest Neufert 1999.

### DETERMINACIONES DEL TERRENO ÓPTIMO

El terreno debe de proponerse en relación a la población total del municipio a una proporción de 3.5 metros cuadrados por habitante.

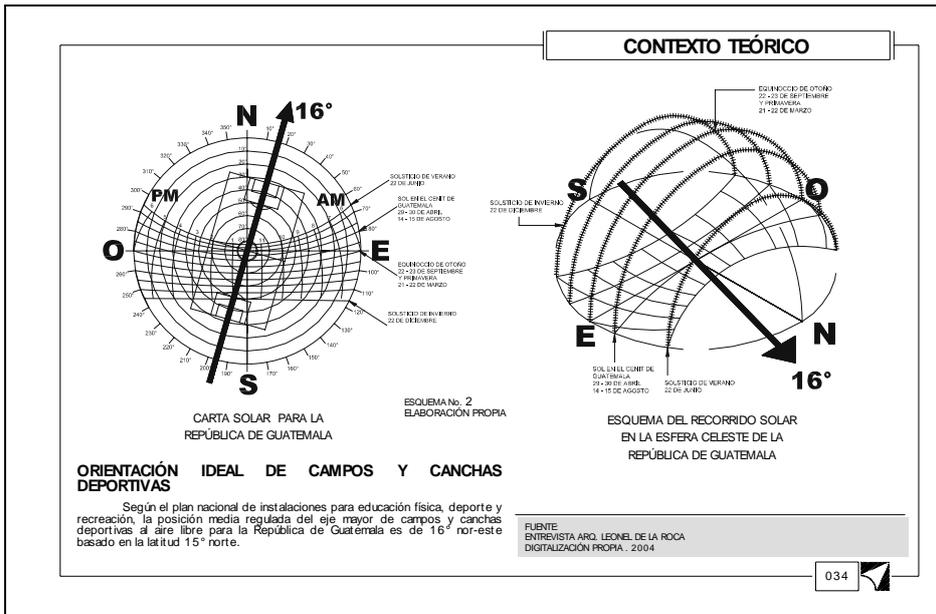
### RADIO DE INFLUENCIA

La cobertura del área de influencia de centros deportivos sobre los municipios, sus aldeas, fincas y caseríos aledaños, se estima en base a 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 2000 metros como radio de influencia mayor o un tiempo de 15 minutos caminando o en vehículo asumiendo acceso asfáltico, se deberá dar un margen de expansión según la ubicación de las aldeas y las condiciones de las carreteras. Para estimar lo anterior se debe trazar una curva isócrona que parte del lugar donde se encuentre el centro deportivo.

### INSTALACIONES PARA DEPORTE

Las instalaciones deportivas deben de referirse al listado oficial de dimensionamiento de instalaciones deportivas de C.D.A.G. Las cuales están elaboradas de promedios internacionales, aplicables a la república de Guatemala. Así mismo la tecnología a utilizarse debe ser certificada, de primera calidad y construidas bajo estrictas normas de supervisión. Debe considerarse la ubicación de los centros deportivos para determinar los materiales y sistemas constructivos de los mismos.

033



**ANÁLISIS DEL TEMA**

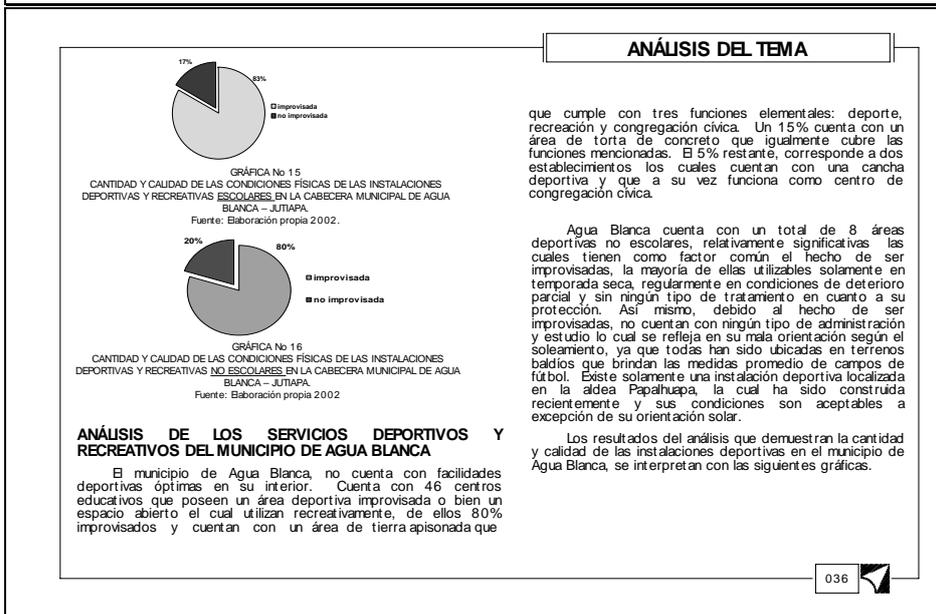
**ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS EN LA CABECERA MUNICIPAL DE AGUA BLANCA**

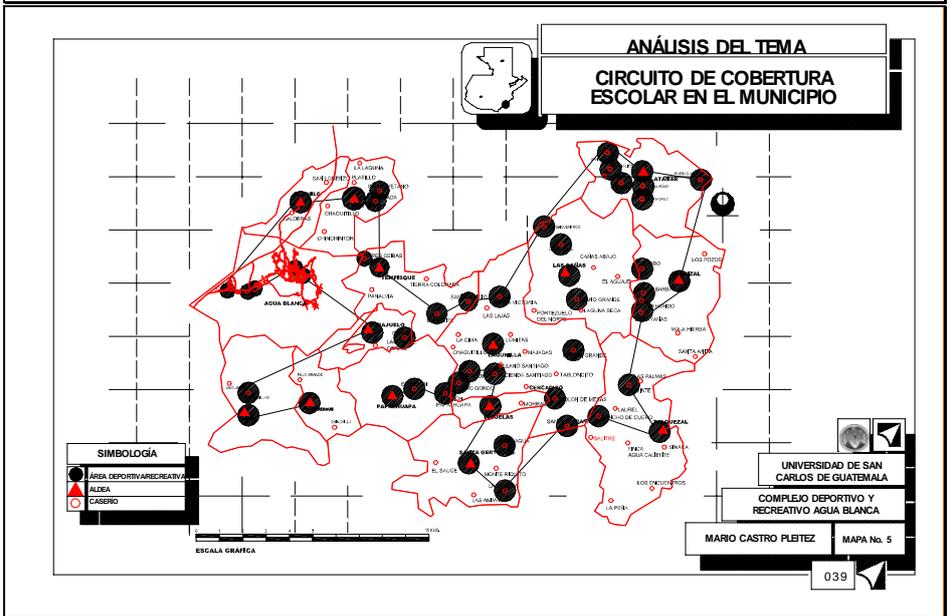
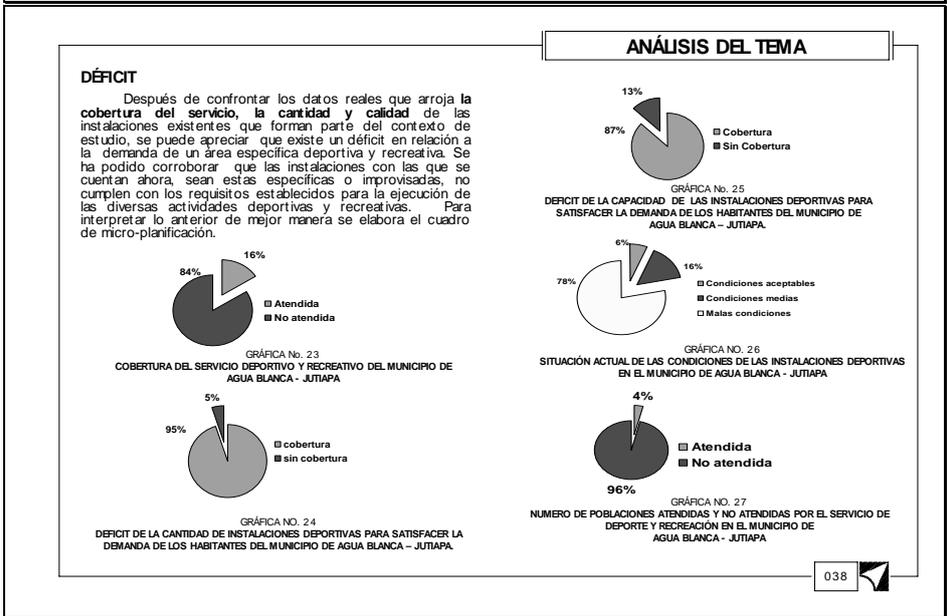
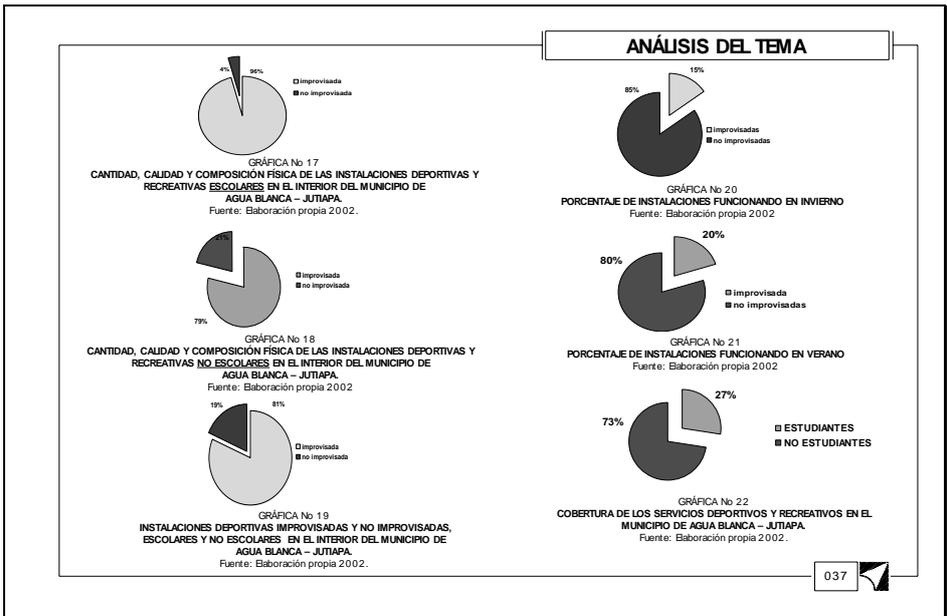
La Cabecera Municipal de Agua Blanca cuenta con un estadio de fútbol (Roquelino Guerra) construido en 1982 por la administración municipal de ese año, en condiciones decadentes y poco equipado, una cancha de básquetbol que data de 1988 en malas condiciones ya que no cuenta con la orientación adecuada, así como un tratamiento apropiado de suelos y drenajes naturales. Dentro del municipio se tiene un total de 5 canchas deportivas, ninguna funcionando actualmente debido a su abandono y un campo de fútbol improvisado, y con una cancha deportiva ubicada en el interior del colegio privado Aguablanquense (en buenas condiciones). Adicionalmente se cuenta con un coliseo para jaripeo construido por La Asociación de Ganaderos Aguablanquenses en 1997 no existen actualmente centros recreativos con facilidades ni improvisados para los habitantes del municipio tales como: juegos infantiles y recreación acuática, solamente las áreas descritas anteriormente. Es un factor común en todas las aldeas, caseríos del municipio el promover el deporte de manera improvisada, sin espacios específicos para ello, deshabilitando el desarrollo socio-físico-cultural al no contar con espacios de recreación y promoción deportiva eficaz para todos sus habitantes. No se cuenta con áreas de recreación natural tales como paseos ecológicos.

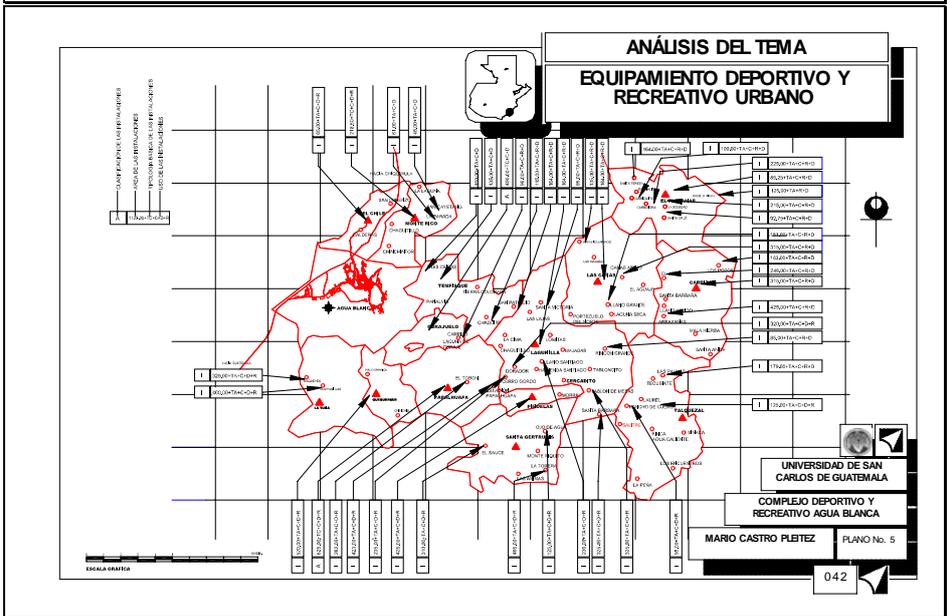
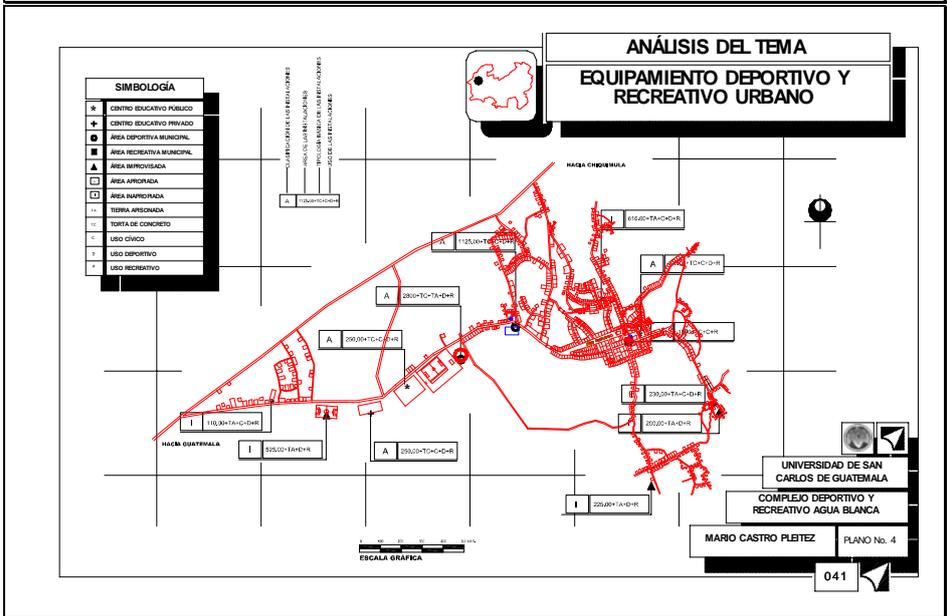
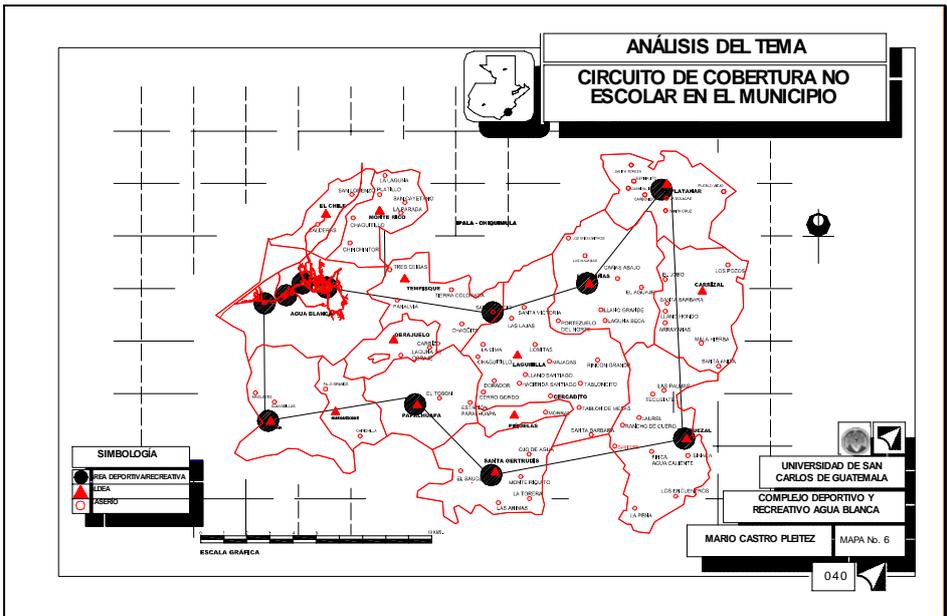
Agua Blanca promueve el fútbol como un deporte predominantemente en el área, por ello cuenta con un equipo de tercera división y equipos locales que representan a cada uno de los barrios de la cabecera municipal. Todos los encuentros de fútbol se llevan a cabo en el campo Roquelino Guerra o Estadio El Jicaral el cual cuenta con problemas de infraestructura, de capacitación y una mala orientación ya que el soleamiento se vuelve problema durante la mañana y la tarde. Promueve consecuencias lamentables al tener su acceso inmediato a la pista principal de acceso al municipio sin ningún tipo de barrera preventiva, según la estadística del centro de salud local ocurre un promedio de 4 accidentes anuales de atropello a peatones, usualmente cuando asisten a actividades deportivas en dicho campo. No se promueven ningún otro tipo de deporte a excepción del jaripeo el cual sólo se practica en celebración de la feria titular. Actualmente se está construyendo el nuevo salón comunal con capacidad para 300 personas, el mismo está dotado de una cancha polideportiva. El problema que se presenta con esta nueva edificación es el mismo que se tiene con el antiguo salón, solamente se tendrá ingreso al mismo los días que se celebre alguna actividad específica o de mucha relevancia, limitando entonces el uso de sus instalaciones deportivas.

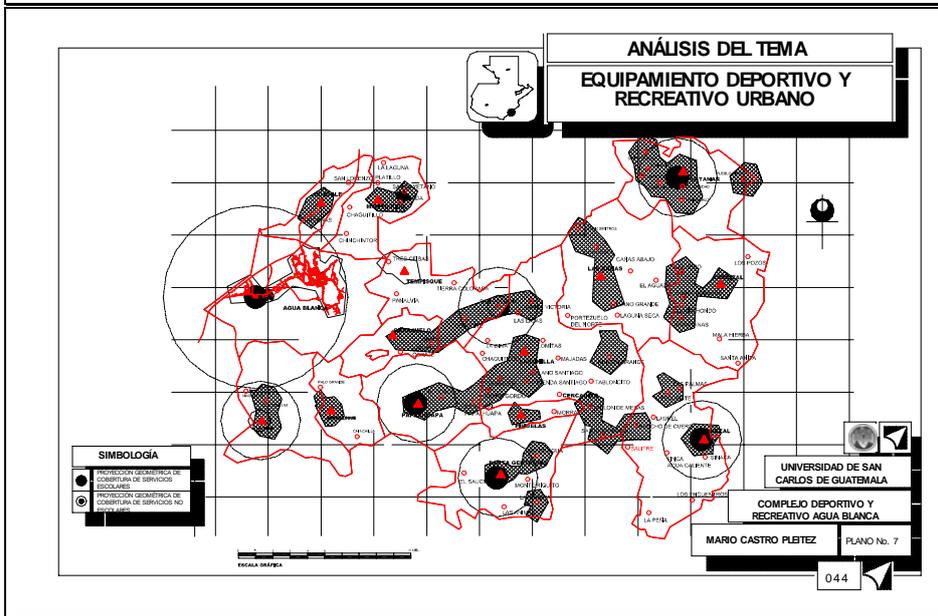
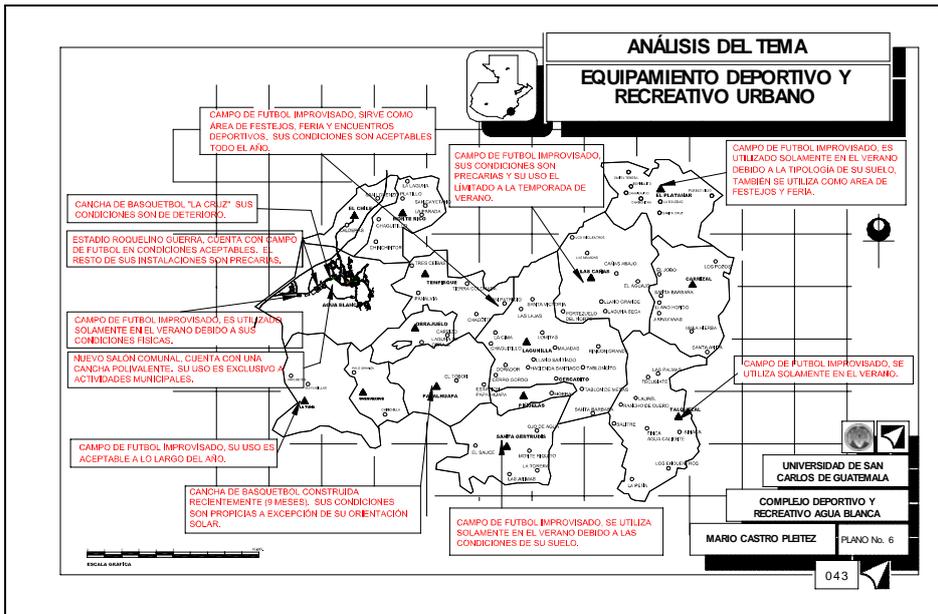
Los datos anteriores se interpretan mejor en la siguiente representación e interpretación gráfica del análisis real y físico de las instalaciones deportivas y recreativas del municipio de Agua Blanca.

035









### ANÁLISIS DEL TEMA

**CUADRO DE MICROPLANIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS ESCOLARES Y NO ESCOLARES DEL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA - JUTIAPA**

ALDEA	POBLACION TOTAL	POBLACION ATENDIDA	SERVICIOS		CALIDAD	CAPACIDAD	CAPACIDAD CALIDAD %
			CANTIDAD ESCOLAR	CANTIDAD NO ESCOLAR			
AGUA BLANCA	3111	427	3	2	21	53	79
TEMPESQUE	5032	215	4	1	28	59	73
MONTENEGRO	724	128	3	0	15	33	65
EL PLATANAR	5036	200	7	1	31	56	69
CAPRIZAL	862	140	4	0	18	50	63
EL ORO	485	30	1	0	10	9	57
LAGUNILLA	2485	350	8	0	18	11	63
PROBLEAS	475	88	1	0	20	11	69
CASTA GENTRAL	1043	187	3	1	19	13	67
PANALAMPARA	780	181	3	1	42	68	68
OLIQUEZQUE	544	43	1	0	12	16	65
CANAS	1333	112	4	0	16	6	64
LA LUNA	636	71	2	1	25	9	75
OSORIO	496	75	2	0	28	8	72
TALQUEZAL	1338	100	3	1	13	5	67
COBERTURA ESCOLAR	16736		93	93	100%	100%	6%
COBERTURA NO ESCOLAR		2349	49	9	21%	11%	69%

**TABLA DE INTERPRETACION PERCENTIL SOBRE LA PRESTACION DE SERVICIOS**

**CALIDAD**

- 0 - 25%** se refiere a todas aquellas instalaciones cuya condición física es precaria y que difícilmente se presta para cumplir con los servicios básicos.
- 25 - 50%** Representa aquellas instalaciones cuyas condiciones físicas no son aceptables pero aún así, permiten la ejecución de las actividades.
- 50 - 75%** Identifica aquellas instalaciones cuyas condiciones físicas son aceptables, es decir que no son incómodas y permiten su uso.
- 75 - 100%** Identifica aquellas instalaciones que se encuentran en óptimas condiciones físicas.

**CAPACIDAD**

- 0 - 25%** se refiere a todas aquellas instalaciones cuya capacidad de cobertura se limita a 1/4 de la población local.
- 25 - 50%** Representa a todas aquellas instalaciones cuya capacidad logra albergar a un promedio de la 1/2 de la población local.
- 50 - 75%** Identifica aquellas instalaciones cuya capacidad oscila en 3/4 de la población local.
- 75 - 100%** Identifica aquellas instalaciones que ofrecen una cobertura total a la población local.

**TABLA DE APROXIMACION ESTADISTICA**

100 = número de servicios prestados + Cobertura de servicios no escolares  
 100 = número de servicios escolares + número de servicios no escolares

100 = número de servicios prestados + Cobertura de servicios no escolares

TABLA No. 4 ELABORACION PROPIA

**CUADRO DE MICRO-PLANIFICACIÓN**

Evaluación estadística de la situación real de las instalaciones deportivas y recreativas, escolares y no escolares en el municipio de agua blanca - jutupa.

Elaborado según patrón de priorización de equipamiento urbano SEGEPLAN 2000.

045

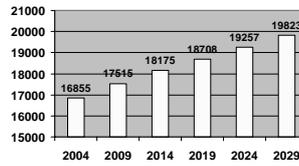
## ENFOQUE - PROYECCIÓN

### ENFOQUE

Para darle una propuesta de respuesta a la problemática detectada en las áreas deportivas y recreativas del municipio de Agua Blanca, del departamento de Jutiapa, se propone una alternativa de solución basada en el proceso de investigación teórica, física y la formulación de una propuesta arquitectónica que proponga un espacio físico-arquitectónico, en el cual se promueva y practique el deporte con instalaciones apropiadas y óptimas a las líneas de mayor demanda por los habitantes de dicha comunidad.

Se propone dotar al mismo, con áreas de complementación, las cuales puedan promover la convivencia, el descanso, la comunicación y actividades de bajo impacto (recreativas). El espacio físico-arquitectónico estará sujeto a condicionantes de ubicación, localización, forma, dimensión, atrimetria, topografía, situación legal y disponibilidad, para poder desarrollar la propuesta arquitectónica que cumpla con los requerimientos espaciales, funcionales y de integración a su contexto y así satisfacer la demanda de la población del municipio proyectada a 25 años plazo (2029).

### PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN PARA EL AÑO 2,027



GRÁFICA No 28

Fuente: Elaboración propia 2004.

Para el año 2029, el municipio de Agua Blanca, contará con un total aproximado de 19,823 basado en el cálculo geométrico de crecimiento poblacional aplicando el 3% como dato de tasa base. El anterior resultado permite que el municipio de Agua Blanca se mantenga clasificado en la categoría No. 6 de la tabla de jerarquización de instalaciones deportivas de la CDAG.

046

## ENFOQUE - IDEALISMO

### REQUISITOS DEL PROYECTO A NIVEL DE IDEA

- ❑ Se requiere satisfacer las necesidades deportivas y recreativas de la población del municipio de Agua Blanca, en el departamento de Jutiapa.
- ❑ Se requiere promover un espacio arquitectónico que incentive actividades de desempeño y desarrollo físico, cultural y familiar.
- ❑ Se requiere un centro deportivo y recreativo que promueva la integración de diferentes sectores del municipio, y del país.
- ❑ Se requiere un proyecto arquitectónico que incluya a todas las áreas del municipio de Agua Blanca, especialmente a aquellas consideradas críticas.

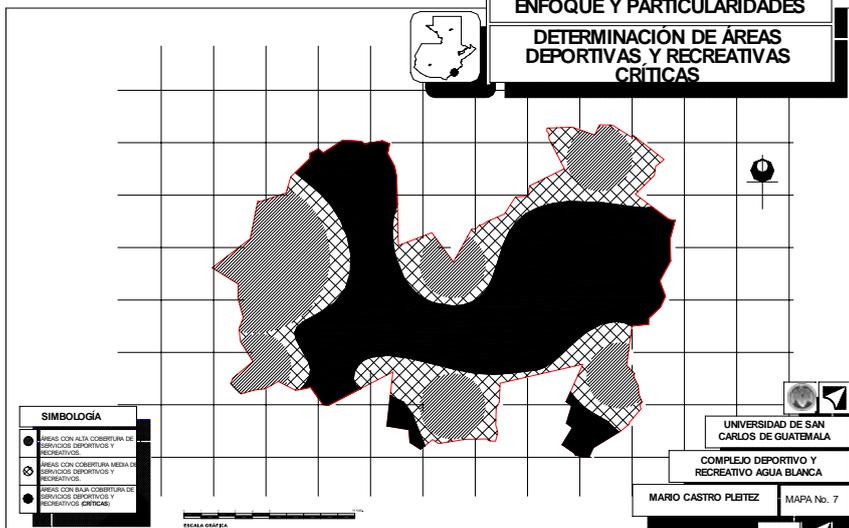
### PREMISAS DEL PROYECTO A NIVEL DE IDEA

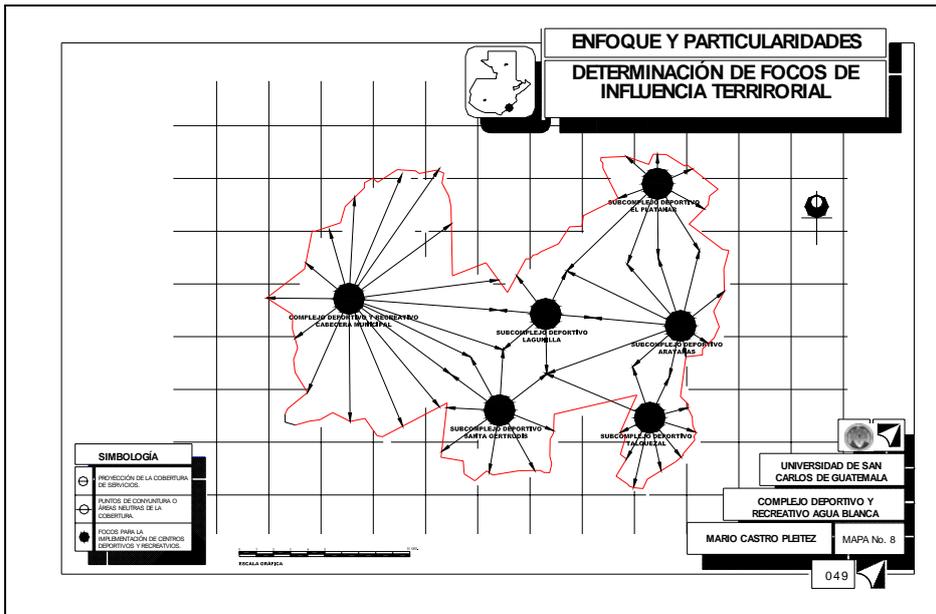
- ❑ Formular un complejo deportivo y recreativo cuya cobertura alcance a todas las aldeas y caseríos del municipio, sea éste centralizado o descentralizado.
- ❑ Formular un complejo deportivo y recreativo que integre tanto actividades deportivas de carácter competitivas y recreativas, así también promover actividades culturales y familiares.
- ❑ Formular un complejo deportivo y recreativo donde participen las escuelas, institutos y colegios del municipio. Así también que fomente actividades de auto-enseñanza deportiva, ambiental y cultural entre otras por medio de los distintos ministerios y entidades tanto gubernamentales como no gubernamentales.

047

## ENFOQUE Y PARTICULARIDADES

### DETERMINACIÓN DE ÁREAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS CRÍTICAS





### NECESIDADES SOCIALES

#### COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO

#### PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

Se identifica el presente proyecto como **FORMACIÓN DEPORTES Y RECREACIÓN**.  
 Se realiza dentro del cual se integran las siguientes áreas:

El establecimiento será de uso comunitario, de interés social, cultural y educativo, se realizarán distintas actividades como la práctica y la apreciación deportiva, el descanso y el receso social al igual que la interrelación cultural de los habitantes.

Se reconocerán dos clasificaciones dentro del mismo proyecto, el **Complejo Central** y los **Subcomplejos**, el primero contará con dos grandes áreas Deportiva y Recreativa y el segundo con área deportiva, cada una aplicada a su propia demanda y programa de necesidades.

Los elementos que conforman el proyecto son: **áreas recreativas, áreas deportivas y áreas sociales**, proyectándose a satisfacer una demanda de 19,823 habitantes en un plazo de 25 años.

Los programas de necesidades que se establecen son:

<b>ÁREAS DEPORTIVAS</b>	(1) ESTADIO DE FÚTBOL. (1) CANCHA DE BASKETBOL. (1) CANCHA DE VOLEIBOL. (1) PISCINA SEMI-OLÍMPICA. ÁREA PARA PÚBLICO EN LA CANCHA DE FÚTBOL. ÁREA PARA PÚBLICO EN LA CANCHA DE BASKETBOL. ÁREA PARA PÚBLICO EN LA CANCHA DE VOLEIBOL. SERVICIOS SANITARIOS PARA DEPORTISTAS. SERVICIOS SANITARIOS PARA PÚBLICO. VESTIDORES PARA DEPORTISTAS.
<b>ÁREAS RECREATIVAS</b>	ÁREA DE JUEGOS INFANTILES. ÁREAS DE DESCANSO EXTERIOR. ÁREAS DE PASEO. PLAZAS PISCINA RECREATIVA SERVICIOS SANITARIOS. VESTIDORES. ÁREA DE USOS MÚLTIPLES EXTERIORES. ÁREA DE CONVIVENCIA FAMILIAR.

TABLA No. 5 - ELABORACIÓN PROPIA

### NECESIDADES SOCIALES

#### AGENTES Y USUARIOS

Se determinan a los agentes y usuarios para cada área del proyecto dividiéndolos en dos ramas:

**AGENTES GENERALES**  
 Son todas aquellas personas que bajo la disposición de sus capacidades o habilidades para desempeñar una labor, serán necesitadas para brindar los servicios necesarios en áreas específicas. Todos estos agentes están comprendidos entre los habitantes del municipio de Agua Blanca, Jutiapa.

**USUARIOS GENERALES**  
 Son todas aquellas personas que demandan y harán uso de las instalaciones y las áreas específicas de los complejos. Ellos estarán comprendidos por habitantes del municipio de Agua Blanca, como también por visitantes.

#### ACTIVIDADES GENERALES

<b>DEPORTISTAS Y ALUMNOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS</b>	INGRESO A ÁREAS DEPORTIVAS. INGRESO A LAS CANCHAS DEPORTIVAS (fútbol, básquetbol, voleibol, piscina). REALIZACIÓN Y PRÁCTICA DEL DEPORTE. EGRESO DE LAS CANCHAS DEPORTIVAS. INGRESO A VESTIDORES. INGRESO A SERVICIOS SANITARIOS. EGRESO DE VESTIDORES. EGRESO DE SERVICIOS SANITARIOS. EGRESO DE ÁREAS DEPORTIVAS.
<b>PÚBLICO Y ESPECTADORES</b>	INGRESO A ÁREAS DEPORTIVAS. INGRESO A ÁREAS DE EXPECTACIÓN DE LAS CANCHAS. EGRESO DE LAS ÁREAS DE EXPECTACIÓN. EGRESO DE ÁREAS DEPORTIVAS. INGRESO A SANITARIOS PÚBLICOS. EGRESO DE SANITARIOS PÚBLICOS.
<b>PÚBLICO EN GENERAL</b>	INGRESO AL COMPLEJO RECREATIVO. INGRESO A SANITARIOS PÚBLICOS. USO DE LOS JUEGOS INFANTILES. PRÁCTICA DE LA RECREACIÓN PASIVA. PRÁCTICA DE LA RECREACIÓN ACUÁTICA. DESCANSO EN LOS ESTARES EXTERIORES EGRESO DE LOS SANITARIOS PÚBLICOS. EGRESO DEL COMPLEJO RECREATIVO.

#### FUNCIONES GENERALES

<b>ÁREAS DEPORTIVAS</b>	FORMACIÓN FÍSICA. COMPETENCIAS DEPORTIVAS. CONTEMPLACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS. RECREACIÓN DINÁMICA.
<b>ÁREAS RECREATIVAS</b>	JUEGO INFANTIL. DESCANSO CAMINAR. APRECIACIÓN DEL ENTORNO. INTERRELACIÓN CON LOS DEMÁS HABITANTES.

TABLA No. 6 - ELABORACIÓN PROPIA

## NECESIDADES SOCIALES

TABLA DE SECUENCIA DE USO			
AREA	AMBIENTE	SECUENCIA DE USO	
		AGENTE	USUARIO
AREAS DEPORTIVAS COMPLEJO CENTRAL	Cancha de fútbol	40	
	Cancha de baloncesto	20	
	Cancha de voleibol	20	
	Piscina deportiva	5	
	Área para público en la cancha de fútbol		250
	Área para público en la cancha de baloncesto		100
	Área para público en la cancha de voleibol		100
	Área para público en la piscina deportiva		100
	Servicios sanitarios para público		8
	Servicios sanitarios y vestidores para deportistas	8	
AREAS RECREATIVAS COMPLEJO CENTRAL	Juegos infantiles		45
	Áreas de descanso exterior (estates)		60
	Caminamientos		60
	Pizocetas		30
	Piscina Recreativa		40
	Servicios sanitarios para público		9
	Vestidores para público		15
AREAS DEPORTIVAS SUB-COMPLEJO	Cancha de fútbol	40	
	Cancha de baloncesto	20	
	Cancha de voleibol	20	
	Área para público en la cancha de fútbol		150
	Área para público en la cancha de baloncesto		50
AREAS RECREATIVAS SUB-COMPLEJO	Juegos infantiles		20
	Áreas de descanso exterior (estates)		20
	Caminamientos		20
	Servicios sanitarios para público		5

TABLA No. 7 – ELABORACIÓN PROPIA

052

### EL SER HUMANO COMO SER PSÍQUICO

La percepción del grupo se promueve como un ende que genera una imagen de progreso y desarrollo, competitivo con sus vecinos. Se caracteriza como un grupo social y comunicativo.

Las actitudes del grupo se manifiesta de la siguiente manera:

#### SENTIDO DEL DEBER

Se fundamenta en la elaboración, planificación y ejecución de actividades que involucran a toda la comunidad y su amplia participación en el sector.

#### SENTIDO DEL ORDEN

Se estructuran basados en las jerarquías de orden y administración pública. Reconocen a sus líderes como tales y los respetan. Los líderes se involucran con el grupo creando sub-grupos de trabajo y apoyo bien organizados y estructurados. Fundamentan sus actividades en un alto control de sus límites y proyecciones económicas.

#### SENTIDO DEL ESFUERZO

Éste se puede medir por medio de la participación que demuestran sus habitantes ante propuestas o inquietudes de proyectos de beneficio a la comunidad. Esto también se puede observar en el aporte de recursos ya sean intelectuales, físicos y económicos. Se puede medir el esfuerzo del grupo en la participación que los habitantes emprenden en cuanto al apoyo a organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales.

## NECESIDADES SOCIALES

### SENTIDO DE LA LIBERTAD

Ésta se manifiesta de manera democrática, ya que por medio de asambleas los distintos grupos del sector pueden manifestar su acuerdo o desacuerdo con cambios, sugerencias, implementaciones, complementaciones y más. Y es por medio de la participación en general que se establece el acuerdo que les permite aprobar o desaprobado lo propuesto.

### SENTIDO DE RESPETO A SUS TRADICIONES

La comunidad demuestra la más amplia relación con actividades y costumbres que datan desde la fundación del municipio. Lo anterior se demuestra celosamente en todas las generaciones.

### SENTIDO DEL VALOR, PAZ

Se establece por medio del respeto mutuo y los principios de solidaridad ante las decisiones y determinaciones establecidas todas por común acuerdo.

### SENTIDO DEL TRABAJO COLECTIVO

Analizado por la forma en que están organizados, trabajan en equipo de forma equitativa. Con equidad de género.

### SENTIDO DE PARTICIPACIÓN E INICIATIVA

Se demuestra con la participación y la manera de proporcionar sus puntos de vista y accesibilidad a emprender tareas que promuevan el beneficio de la comunidad.

### SENTIDO DEL CIVISMO

Se puede observar el amor que tienen hacia su comunidad, hacia los valores que ellos promueven como escritores, cantantes, deportistas, personajes del gobierno, profesionales y fechas conmemorativas. En todo lo anterior participan todos los sectores de la comunidad.

### SENTIMIENTOS

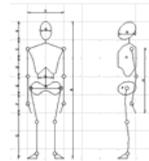
Los sentimientos del grupo objetivo se resumen al de amor a la comunidad, respeto a sus autoridades y personajes que trabajan en pro de la comunidad. Así mismo se manifiesta el sentimiento de responsabilidad y deber hacia el trabajo diario y la familia.

### EL SER HUMANO COMO SER BIOLÓGICO

El ser humano como ser biológico manifiesta ciertas necesidades fisiológicas y antropométricas que debe satisfacer. Entre las necesidades fisiológicas primordiales se puede mencionar:

- Alimentarse.
- Pernoctar.
- Evacuación de desechos orgánicos.

Como un ser antropométrico establece una gama de necesidades todas aplicadas a parámetros dimensionales que le permitirán desarrollarse bajo el confort que necesite. Para esto se realiza la siguiente gráfica antropométrica acompañada de la tabla de género antropométrico.



ESQUEMA DE ELEMENTOS ANTROPOMÉTRICOS EN EL SER HUMANO

ESQUEMA No. 3 – ELABORACIÓN PROPIA

053

## NECESIDADES SOCIALES

TABLA DIMENSIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA POBLACIÓN DE AGUA BLANCA, JUTIAPA.

MASCULINO															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
.68	0.22	0.22	0.22	0.22	0.32	0.42	0.25	0.17	0.44	0.28	0.32	0.22	0.22	0.22	0.18
.72	0.20	0.20	0.20	0.30	0.40										
.45	0.19	0.19	0.19	0.19	0.28	0.38									
.30	0.18	0.18	0.18	0.18	0.23	0.33									
.08	0.17	0.16	0.16	0.16	0.22	0.32									

FEMENINO															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
.62	0.19	0.19	0.19	0.31	0.44	0.29	0.25	0.16	0.33	0.24	0.30	0.17	0.22	0.22	0.13
.65	0.19	0.19	0.19	0.32	0.44										
.45	0.17	0.17	0.17	0.18	0.30	0.38									
.22	0.17	0.16	0.16	0.16	0.26	0.30									
.05	0.16	0.12	0.14	0.14	0.22	0.25									

TABLA No. 8 – ELABORACIÓN PROPIA

Basado en los resultados anteriores hecho en una muestra de 100 habitantes se puede establecer el régimen dimensional que se interpreta de la siguiente manera:

### ALTURA PROMEDIO DE LOS HABITANTES DE AGUA BLANCA JUTIAPA:

HOMBRES: 1.70 metros.

MUJERES: 1.63 metros.

### EL SER HUMANO COMO SER SOCIAL

Dentro de los valores que se evalúan en grupo determinado de estudio como representación de agentes sociales se pueden mencionar: La filosofía, la idiosincrasia, las costumbres, la cultura, el simbolismo y el valor estético. Siendo de tal manera que se exponen así:

#### FILOSOFÍA

El grupo manifiesta una filosofía que se ve enmarcada en actividades como el trabajo duro y el desarrollo, promueve el idealismo de ser un modelo a seguir con las poblaciones vecinas.

#### IDIOSINCRASIA

El grupo se manifiesta por ser altamente social, interrelaciona después de haber cumplido con sus deberes laborales, posee buen sentido del humor y carácter de responsabilidad lo que le permite efectuar cambios en beneficio de la comunidad.

#### COSTUMBRES

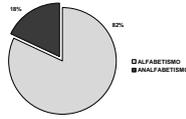
El grupo representa costumbres del trabajo de la tierra y la ganadería. En las fincas se práctica el cultivo del maíz, tomate y frijol, en su mayoría para comercializarlos con la república de El Salvador. En la ganadería tienen una producción de hasta el 13% de productos lácteos del país. Predomina la religión católica, aunque en sí el grupo no demuestra un seguimiento único en cuanto a que religión práctica, son en resumen; pasivos religiosamente.

054

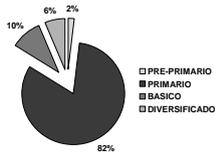
## NECESIDADES SOCIALES

### CULTURA

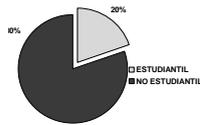
La denominación cultural de una población se basa en las estadísticas estudiantiles que posee, determinando con ello la exploración cultural que promueve.



GRÁFICA NO 29  
NIVEL DE ALFABETISMO EN EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA  
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2004.



GRÁFICA NO 30  
NIVEL DE ESCOLARIDAD EN EL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA  
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2004.



GRÁFICA NO 31  
POBLACIÓN ESCOLAR Y NO ESCOLAR DEL MUNICIPIO DE AGUA BLANCA  
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA 2004.

### SIMBOLISMO

El grupo cuenta con un sentido de identidad enmarcada en el arduo trabajo de las tierras, su ganadería y la existencia de mujeres bonitas a nivel región sur-oriente. Lo anterior se adjunta a su convicción de lucha y esmero para alcanzar sus ideales.

### VALOR ESTÉTICO

Agua Blanca se caracteriza por contar en su mayoría con edificaciones netamente horizontales, las cuales son de fachadas ciegas y techos en dos a cuatro aguas, con cubiertas de teja, armazón de madera, piso de baldosa de barro y grandes patios traseros o centrales que en algunos casos funcionan como huertos. La función de las viviendas es lineal y se manifiesta la inclinación por espacios abiertos. Actualmente se encuentran nuevas edificaciones que promueven cubiertas de losas de hormigón planas, en dos a cuatro aguas, fachadas de cerámico y ladrillo, también se denota la explotación de la lámina de zinc.

055

## CONTEXTO DEL SITIO

### POLÍTICAS SUSTANCIALES

Dentro del manejo y promoción del proyecto **COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA** se han involucrado las siguientes entidades:

- MUNICIPALIDAD DE AGUA BLANCA – JUTIAPA.
- MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES.
- FONDO GUATEMALTECO DEL MEDIO AMBIENTE.

Las anteriores entidades se enfocan en la promoción de un **OBJETO ARQUITECTÓNICO** que funcione como un **INSTRUMENTO** de desarrollo en tres diferentes fases:

- PROMOCIÓN MUNICIPAL.
- PROMOCIÓN DEPARTAMENTAL.
- PROMOCIÓN REGIONAL.

Para ello y debido a la naturaleza propia del proyecto se promueve un área que satisfaga las necesidades deportivas y recreativas de los habitantes del municipio, estos tendrán acceso a dicha área sin exclusión alguna. Participando para esta fase de cobertura El Ministerio de Cultura y Deportes y la Municipalidad de Agua Blanca.

Así mismo debido a la inclinación natural de la población hacia el cultivo y el estudio ambiental, FOGUAMA proveerá un área en la cual los estudiantes y los habitantes del municipio podrán tener acceso a **EDUCACIÓN AMBIENTAL** y **MANEJO AGRÍCOLA**.

De esta cuenta se procede entonces a realizar un estudio técnico, el cual debe incluir:

- Estudio de ubicación y localización.
- Estudio de Factores sociales.
- Estudio de equipamiento urbano.
- Estudio Topográfico.
- Estudio de suelos y aplicaciones agrícolas.
- Estudio de carga de suelo (carga de uso).
- Estudio de focos ambientales.

Dentro de las Políticas Sustanciales del proyecto, se promueven tres zonas, las cuales deben servir a tres grandes funciones:

- ZONA DEPORTIVA.
- ZONA RECREATIVA.
- ZONA AMBIENTAL.

Lo anterior promoverá el **OBJETO ARQUITECTÓNICO** como un proyecto de cobertura **SOCIAL, CULTURAL Y EDUCATIVO**, creando un circuito de cobertura mixta el cual no solo promueve el desempeño y la educación física, la recreación de bajo, medio y alto impacto, la interrelación e interacción social y la educación y orientación agrícola-forestal.

056

## CONTEXTO DEL SITIO

### CONDICIONANTES LEGALES DEL SITIO

- El sitio debe ser propiedad MUNICIPAL, y debe contar con un área mínima de 225,000.00m<sup>2</sup>.
- Debe estar inscrito en el Registro Nacional de la Propiedad y pertenecer a la jerarquía de sitios de proyección municipal.
- Los sitios a su alrededor (colindantes) deben estar determinados en sus lineamientos físicos, de tal manera que no existan diferencias y problemas por un mal amojonamiento o desacuerdo de colindantes que creen conflictos legales.

### CONDICIONANTES FÍSICAS DEL SITIO

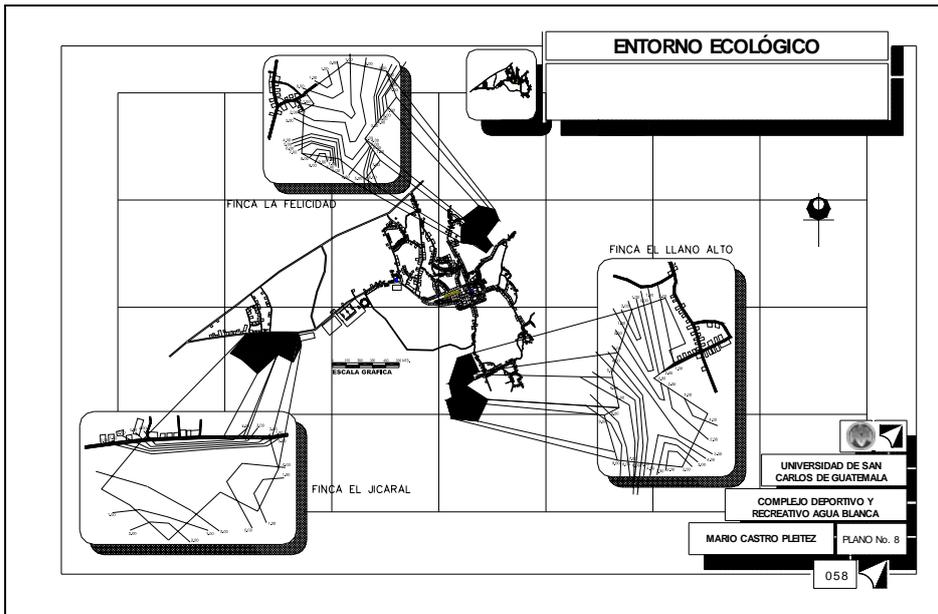
- El sitio debe estar ubicado en un lugar de fácil acceso.
- El sitio deben estar ubicado de manera estratégica para su promoción tanto por habitantes locales como visitantes.
- El sitio no debe tener pendientes mayores al 4%.
- El sitio no debe estar ubicado en áreas de riesgo ambiental y social.
- El sitio debe contar con infraestructura básica, es decir: electricidad, agua potable, drenajes.

### CONDICIONANTES FUNCIONALES DEL SITIO

- El sitio será previsto por la Municipalidad de Agua Blanca del departamento de Jutiapa. El valor de éste será agregado a la colaboración que ofrece dicha municipalidad en la ejecución del proyecto.
- El sitio estará determinado en tres zona funcionales, DEPORTIVA, RECREATIVA Y AMBIENTAL.
- El área deportiva será manejada por el Ministerio de Cultura y deportes bajo las políticas ministeriales. No obstante el ornato recaudado del uso de las instalaciones servirá para absorber costos de mantenimiento, funcionamiento y pagos del préstamo bancario.
- El área recreativa será manejada directamente por la Municipalidad de Agua Blanca la construcción del mismo es responsabilidad absoluta de las autoridades municipales, así como el manejo técnico de las mismas, su ornato generará el proceso de solvencia bancaria.
- El área ambiental será manejada por el Fondo Guatemalteco del Medio Ambiente FOGUAMA, este será responsable por el uso apropiado de las tierras y las disposiciones educativas para ese sector aplicado a la comunidad objetivo.

**NOTA:** Pese a que las zonas han sido delegadas de manera funcional, la Municipalidad de Agua Blanca es la única responsable en el uso y la administración de dicho centro una vez materializado.

057



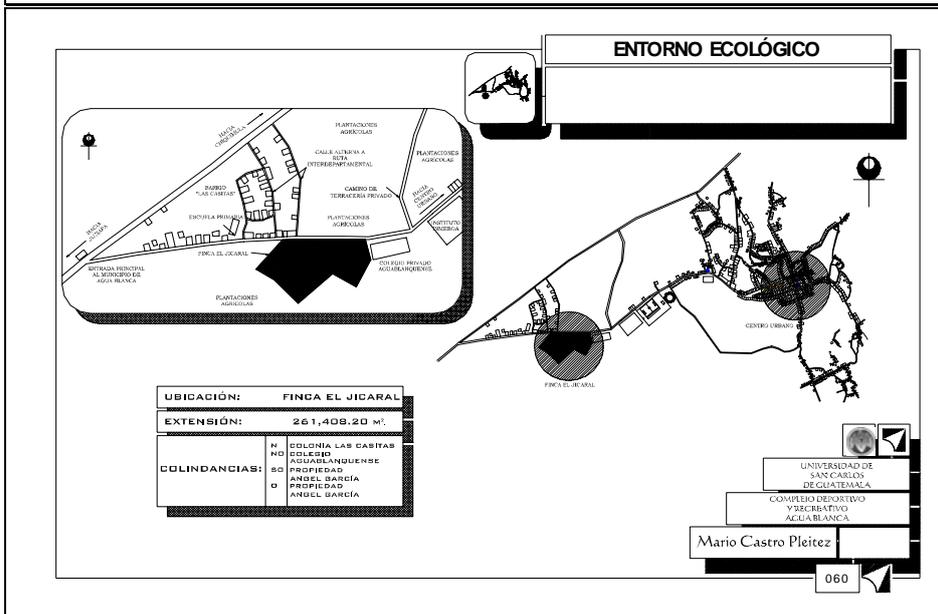
### ENTORNO ECOLÓGICO

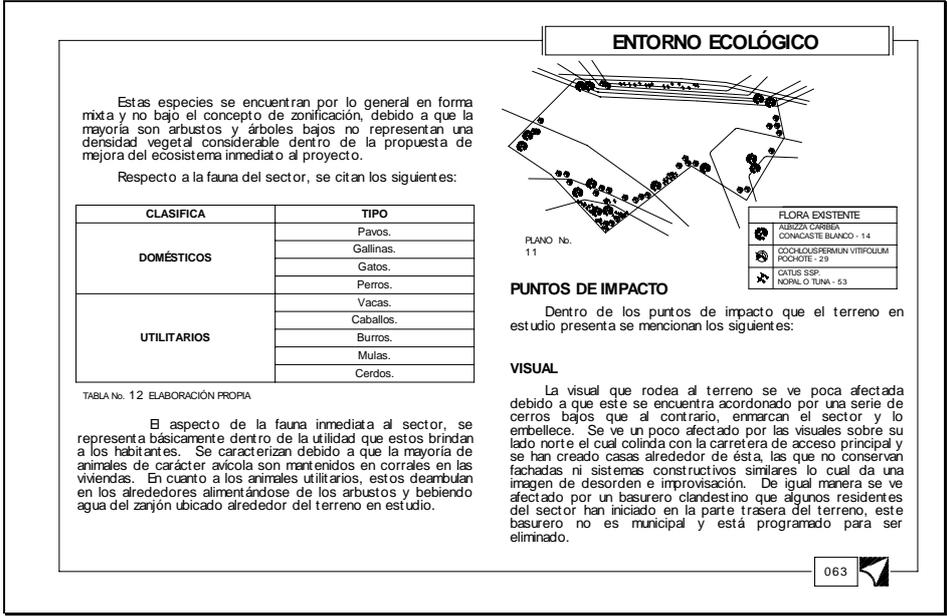
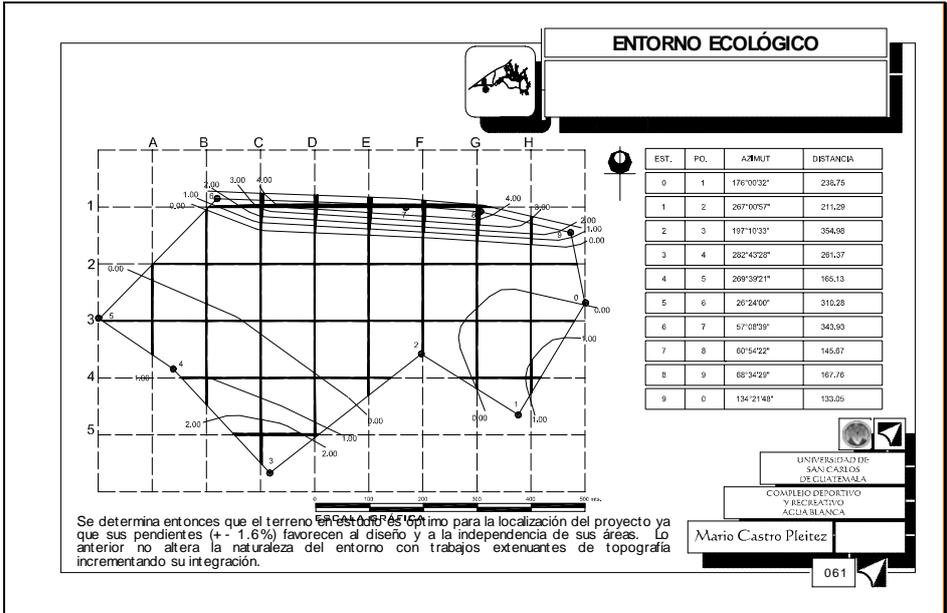
#### MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES SELECTIVOS

FACTORES	FINCA EL JICARAL	RESUMEN	FINCA EL LLANO	RESUMEN	FINCA LA FELICIDAD	RESUMEN
<b>FACTORES FÍSICOS</b>						
FORMA	PROPORCIÓN 1:1.5	A	PROPORCIÓN AMORFA	I	PROPORCIÓN 1:1	A
TOPOGRAFÍA	S = 1.6% PROMEDIO	A	S = 40% PROMEDIO	I	S = 60% PROMEDIO	A
<b>FACTORES SOCIALES</b>						
AGUA POTABLE	SE CUENTA CON EL SERVICIO DE AGUA POTABLE MUNICIPAL.	A	SE CUENTA CON EL SERVICIO DE AGUA POTABLE MUNICIPAL.	A	SE CUENTA CON EL SERVICIO DE AGUA POTABLE MUNICIPAL.	A
DRENAJE	SE CUENTA CON EL SERVICIO DE DRENAJE SANITARIO	A	SE CUENTA CON EL SERVICIO DE DRENAJE SANITARIO	A	SE CUENTA CON EL SERVICIO DE DRENAJE SANITARIO	A
ELECTRICIDAD	SE CUENTA CON EL SERVICIO DE ELECTRICIDAD 220V.	A	NO SE CUENTA CON EL SERVICIO DE ELECTRICIDAD 220V.	I	SE CUENTA CON EL SERVICIO DE ELECTRICIDAD 220V.	A
COBERTURA	SI	A	NO	I	NO	I
VIALIDAD	TIENE ACCESO POR LA VÍA PRINCIPAL Y LA VÍA SECUNDARIA LA CUAL ES DE TERRACERA.	A	TIENE ACCESO POR LA VÍA HACIA PAPALUJARA (TERRACERA)	I	TIENE ACCESO POR LA VÍA HACIA MONTERRICÓ (TERRACERA)	I
EQUIPAMIENTO URBANO	USO DEL SUELO DEPORTIVO Y CENTRO EDUCATIVO MAS IMPORTANTES DEL MUNICIPIO	A	USO DEL SUELO AGRICOLA ROTACION DE PLANTACIONES DE MAIZ Y FRUJOL	I	USO DEL SUELO AGRICOLA ROTACION DE PLANTACIONES DE MAIZ Y FRUJOL	I
<b>FACTORES AMBIENTALES</b>						
AIRE	SE ENCUENTRA EN EL MUNICIPIO LA COBERTURA MUNICIPAL CON BUENA VENTILACION Y ESPACIOS ABIERTOS	A	SE ENCUENTRA EN LA SALIDA A PAPALUJARA CON MALA VENTILACION Y ESPACIOS ABIERTOS	I	SE ENCUENTRA EN LA SALIDA A MONTERRICÓ CON BUENA VENTILACION Y ESPACIOS ABIERTOS	I
RUIDO	SI	I	POCO	I	NO	A
ECOSISTEMA	SE COMPONE POR SUPERFICIES PLANAS, SE PUEDE CONFORMAR SIN ALTERARLO	A	SE COMPONE POR SUPERFICIES INCLINADAS, NECESITA GRAN MOVIMIENTO DE TIERRAS	I	SE COMPONE POR SUPERFICIES INCLINADAS, NECESITA GRAN MOVIMIENTO DE TIERRAS	A
POLVO	SI	I	SI	I	NO	A
LODO	NO	A	SI	I	NO	A
BASURA	ACTUALMENTE EXISTEN BASUREROS CLANDESTINOS QUE SEAN UBICADOS EN EL BASURERO MUNICIPAL	A	ACTUALMENTE EXISTEN BASUREROS CLANDESTINOS QUE SEAN UBICADOS EN EL BASURERO MUNICIPAL	A	ACTUALMENTE EXISTEN BASUREROS CLANDESTINOS QUE SEAN UBICADOS EN EL BASURERO MUNICIPAL	A
MAL OLOR	NO	A	NO	A	NO	A
COMPATIBILIDAD	SI	A	POCA	A	NO	I

De acuerdo al análisis se puede interpretar el resultado como favorable al sitio ubicado en **FINCA EL JICARAL**, el cual podrá albergar el proyecto arquitectónico **COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA**, sin impactos negativos a las condiciones actuales y al contrario; promueve las mejoras de dichas condiciones.

059





## ENTORNO ECOLÓGICO

### SONICA

En cuanto a los impactos sónicos, el terreno se ve afectado directamente por el ruido de los carros y bochinas de altos decibeles con los que cuentan las buses extraurbanos que cubren la ruta del municipio hacia la ciudad de Guatemala, debido a que estos anuncian su llegada a la cabecera desde que ingresan a dicha carretera.

### OLFATIVA

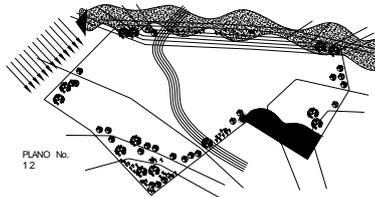
En cuanto a impactos olfativos en temporadas de mucho calor suele afectar el olor que las heces de los animales como vacas, caballos y cerdos, que deambulan en las cercanías emanan. Debe mencionarse que a pesar de estar cerca el zanjón no emana ningún tipo de mal olor en sus cercanías.

### DESECHOS SÓLIDOS

A excepción del basurero clandestino que se está erradicando actualmente, el terreno no cuenta con ningún tipo de impacto negativo derivado de desechos sólidos.

### DESECHOS ORGÁNICOS

No existen fuentes contaminantes de este tipo, a excepción de los desechos que el mismo ambiente produce como hojas y ramas secas de la vegetación existente, las cuales pueden ser recolectadas y depositadas en el basurero municipal.



PLANO No. 12

SIMBOLOGIA	
	CONTAMINACIÓN QUÍMICA Y VISUAL EXISTENCIA DE BASURERO CLANDESTINO
	CONTAMINACIÓN QUÍMICA Y VISUAL EXISTENCIA DE GRANDES FUMOS EN ZONAS
	CONTAMINACIÓN SÓNICA Y OLFATIVA FUENTE DE TRAFICO CONTINUO
	CONTAMINACIÓN QUÍMICA FUENTE INCONTINENTE EN VALLE

064

## ENTORNO URBANO

### UBICACIÓN

El terreno se encuentra en la Finca El Jicaral, se encuentra inscrito dentro de las propiedades de la Municipalidad de Agua Blanca, Jutiapa, cuenta con un total de 261,408.20 metros cuadrados. Sus colindantes son: Al norte por la colonia Las Casitas y la Escuela Nacional Primaria Las Casitas. Al noreste por el Colegio Privado Agua Blanquense, al este y sureste por la propiedad de Gilberto Alarcón, al sur por la propiedad de Rigoberto Castañeda, Al suroeste por la propiedad de Angel García y al oeste por la propiedad de René Castañeda.

### ACCESIBILIDAD

Para llegar a la finca El Jicaral desde la ciudad capital sobre la ruta que conduce hacia la República del Salvador se recorren 162 Km. Esta se encuentra inmediata al despliegue de la ruta cuatro a Chiquimula e ingreso a la cabecera municipal de Agua Blanca. Para llegar sobre la ruta que conduce a Chiquimula a través del despliegue hacia Ipala, se recorren 178 Km. Existe también el servicio de microbuses que conducen desde la Cabecera Municipal de Agua Blanca hacia la cabecera Municipal de Ipala o bien Santa Catarina Mita (Catocha), este también se ve beneficiado con la implementación de moto-taxis los cuales recorren el interior y las cercanías de la cabecera a un menor costo.

### INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DENTRO DEL PROYECTO

A	COMERCIAL	No hay en el sector.
B	EDUCATIVO	No hay en el sector.
C	RECREATIVO	Un campo de fútbol improvisado.
D	CULTURAL	No hay en el sector.
E	ADMINISTRATIVO	No hay en el sector.
F	ELECTRICIDAD	Si existe en su lado colindante a la carretera.
G	AGUA POTABLE	No existe en el sector.
H	DRENAJES	Existe un zanjón.
I	TELÉFONO	Si existe en su lado colindante a la carretera.

TABLA No. 13 ELABORACIÓN PROPIA

### INFRAESTRUCTURA Y EDIFICIOS ALEDAÑOS AL PROYECTO

1	EDUCATIVO	Escuela las Casitas, buenas condiciones. Colegio Apuzarzapante, buenas condiciones.
2	VIVIENDA	Colonia Las Casitas, condiciones de pobreza.
3	RECREATIVO	Campo de fútbol Roquevino Guerra, malas condiciones. Coliseo para Jaipeo en regulares condiciones.
4	ELECTRICIDAD	Si existe un tirado eléctrico a lo largo de la carretera principal.
5	AGUA POTABLE	Se cuenta con entubado de agua potable hasta el sitio.
6	DRENAJES	Se cuenta con un proyecto actualmente en proceso de drenajes entubados desde el barrio Las Casitas hacia El llano, este cubre el terreno en estudio.
7	TELÉFONO	Si existe servicio telefónico a lo largo de la carretera principal.

### IMAGEN Y APARIENCIA

#### HITOS DE LA COMUNIDAD

1	PARQUE CENTRAL	Ubicado en el Barrio El Centro en la parte este de la cabecera municipal, cuenta con un diseño modernista, que incluye esteras, fuentes, bancas y vegetación.
2	MUNICIPALIDAD	Ubicada nuevamente frente al parque central, es referencia general para ubicación y distribución de personas y vehículos.
3	EL KIOSCO	Ubicado en el centro de la cabecera municipal, se sitúa frente a la Iglesia Católica y coincide con el punto de arribo y partida de los buses extraurbanos.
4	IGLESIA CATÓLICA	Ubicada en el centro de la cabecera municipal, se sitúa frente al kiosco y remata la visual de ingreso al corazón de la cabecera municipal.

TABLA No. 14 ELABORACIÓN PROPIA

#### NODOS DE LA COMUNIDAD

1	CAMPO DE FÚTBOL	Concentra una gran cantidad de habitantes tanto locales como visitantes, se ubica en la entrada de la cabecera municipal.
2	PARQUE CENTRAL	Funciona como plaza de actividad, desde donde se pueden apreciar obras ejecutadas por estudiantes, actos cívicos frente a la municipalidad y congregación de diferentes indios, religiosos, políticos, etc.
3	EL KIOSCO	Concentra a un extenso grupo de personas y vehículos que ingresan y egresan de la cabecera municipal a lo largo del día.

TABLA No. 15 ELABORACIÓN PROPIA

065

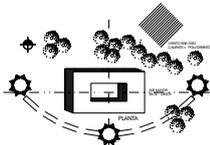
## PREMISAS DEL DISEÑO

### LINEAMIENTOS GENERALES DEL DISEÑO

#### SEGÚN LA REGIÓN CLIMÁTICA

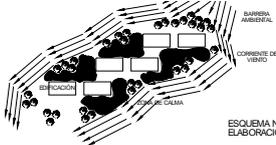
#### ORIENTACIÓN, VIENTO, SOLEAMIENTO Y HUMEDAD

Es necesario crear espacios abiertos a patios internos con orientación de fachadas al norte y al sur, promoviendo su eje mayor sobre la coordenada este-oeste para lograr una menor exposición solar y la entrada de viento polvoriento.



ESQUEMA No. 4  
ELABORACIÓN PROPIA

Ubicando las edificaciones en dirección del viento, una tras otra, se protegen mutuamente del aire caliente, pues los edificios que reciben el impacto directo provocan una zona de calma sobre los que le siguen. Y si a la vez estos primeros se protegen con barreras ambientales (arboledas, montañas, etc.) o ingenieras (muros, setos altos, etc.) se optimiza el sistema



ESQUEMA No. 5  
ELABORACIÓN PROPIA

La trayectoria vertical de la masa de aire también es alterada, produciendo zonas de calma en las demás edificaciones, siendo afectadas las primeras edificaciones en el sentido del viento.



ESQUEMA No. 6  
ELABORACIÓN PROPIA

Lo que se optimiza con arboledas u otras barreras, disminuyendo el impacto directo del viento cálido sobre la superficie de las edificaciones, además los árboles también funcionan como filtros del polvo. También se recomienda la implementación de estanques, piletas, espejos de agua, etc., ya que estos promueven humedad en el aire y lo refrescan.



ESQUEMA No. 7  
ELABORACIÓN PROPIA

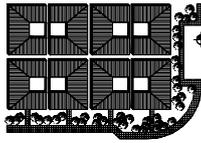
#### ESPACIOS ENTRE EDIFICIOS

En proyectos de edificaciones continuas o de servicio habitacional, debe procurarse agrupar las edificaciones, diseñando parques generales y caminamientos entre edificaciones con esto se logra el resguardo mutuo del sol y el viento.

Por norma general, el espaciamiento entre las edificaciones deberá reducirse al máximo, agrupándolas compactamente a fin de lograr protección mutua contra las inclemencias del clima.

066

## PREMISAS DEL DISEÑO



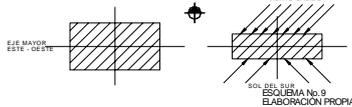
ESQUEMA No. 8  
ELABORACIÓN PROPIA

### FORMA Y MASA DE LAS EDIFICACIONES

En el clima cálido seco y principalmente en zonas áridas, las formas masivas son más ventajosas debido a que el impacto externo se torna peligrosamente adverso, debiendo procurar el resguardo del volumen por medio de masas o formas definidas que irrigen el efecto climático.

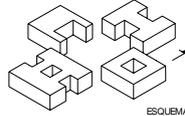
Se debe tener precaución en el uso de las proporciones, debido a que si se tiene demasiada diferencia entre la relación ancho-largo, se expondrá más la edificación a las condiciones externas por lo que las formas alargadas sobre el eje este-oeste en proporciones normales (1:1.5 y 1:2) se adaptan fácilmente.

Con formas demasiado alargadas, se elimina la protección entre ambientes.



ESQUEMA No. 9  
ELABORACIÓN PROPIA

Las edificaciones masivas, anchas y alargadas sobre el eje este-oeste son las más eficientes en este tipo de clima, sin embargo, esto no estipula que deban ser las únicas utilizadas, existen materiales de punta que permiten alta resistencia a las inclemencias climatológicas. Sin embargo, las cubiertas juegan un papel determinante en relación a la masividad que se utilizará en las edificaciones.



ESQUEMA No. 10  
ELABORACIÓN PROPIA

Debe considerarse el tipo de cubierta a utilizar, así como funciones paralelas que las cubiertas deban ejercer en este tipo de clima. Se pretende crear un sistema que promueva la reflexión solar para mitigar el impacto interior a la radiación solar, también se promueve un sistema que permita ventilación por medio de cámaras o ventilas superiores para refrescar los ambientes interiores.

Deben considerarse los factores de resistencia térmica tanto cubiertas como en muros y los sistemas accesibles ya sean estos de tecnología apropiada, prefabricados o bien de materiales de punta.

067

## PREMISAS DEL DISEÑO

### VEGETACIÓN Y BANCOS HIDRANTES

La vegetación es muy importante, y más aún cuando se trata de edificaciones aisladas que no cuentan con la protección que les brindan otras edificaciones, lo que sucede a menudo en el ámbito rural.

Debe considerarse el poder crear filtros que permitan minimizar las partículas de polvo en el viento así como el ruido y la radiación, estos filtros pueden ser creados por setos, arbustos y árboles, lo anterior también ayudará a evitar la reflexión indirecta o reverberación de la luz solar.

Debe considerarse según las alturas de las cubiertas; crear filtros solares que permitan proyectar sombras sobre las superficies, esto con el fin de minimizar la exposición solar y mejorar el confort interior. La implementación de estanques o bancos de agua exteriores, no solamente son gratos a la vista sino también crear alivio psíquico. De igual manera promueven la evaporación lo cual crea humedad en el ambiente, minimizando el impacto ambiental.

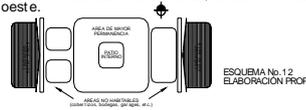
El uso del agua en áreas interiores es un poco más restringido; se promueve su uso en patios interno, no solo por su efecto al producir humedad sino porque resulta estimulante, es aquí entonces que también se promueven bancos de agua activa (cascadas y fuentes).



ESQUEMA No. 11  
ELABORACIÓN PROPIA

### PLANIFICACIÓN INTERIOR

La planificación interna de la edificación es muy importante, hay que ordenar los ambientes de tal manera que se den protección mutua. Los espacios o áreas no habitables son eficaces como barreras térmicas, deben colocarse al este o al oeste.

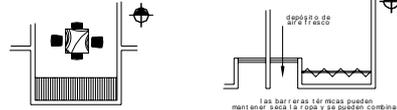


ESQUEMA No. 12  
ELABORACIÓN PROPIA

Las áreas o espacios de los ambientes habitables que puedan servir como barreras térmicas, tales como armarios, estantes de libros, alacenas, servicios sanitarios, etc. Funcionarán mejor si se les ubica hacia el sur ya que esta es la orientación con mayor insolación.

No es conveniente que los elementos de la edificación estén dispersos en el terreno, pues esto hace que el viento caliente corra entre ellos y evita la protección mutua a la radiación.

Los patios internos deben ser los espacios abiertos óptimos en este clima. Se deposita aire fresco y se proyectan sombras sobre paredes y suelos.



ESQUEMA No. 13  
ELABORACIÓN PROPIA

068

## PREMISAS DEL DISEÑO

### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

#### PROPORCIÓN Y FORMAS

En lugares donde el paisaje sea árido y hostil, las ventanas deben dirigir la vista al cielo azul evitar la reverberación de la luz solar.



ESQUEMA No. 14  
ELABORACIÓN PROPIA

Cuando el paisaje no se hostil, podrán disponerse aberturas a la altura del cuerpo, procurando que el viento se refresque antes de entrar a las habitaciones con plantas, estanques, etc.



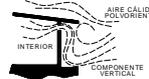
ESQUEMA No. 15  
ELABORACIÓN PROPIA

Las aberturas orientadas al norte o nor-este (lado expuesto al viento) y sin ninguna fuente de aire fresco, deben estar ubicadas en la parte alta del muro, debido a que la fuerza resultante en ese punto tiene un componente vertical muy fuerte, lo cual impide la penetración del mismo.



ESQUEMA No. 16  
ELABORACIÓN PROPIA

La colocación de aleros o voladizos innecesarios, debilita el componente vertical del viento, y hace que penetre aire caliente frecuentemente acompañado de polvo



ESQUEMA No. 17  
ELABORACIÓN PROPIA

Los muros internos deben tener aberturas como dispositivo temporal del movimiento de aire que se hace indispensable en los meses de junio y julio por su mayor humedad.

Debido a que es requerido un almacenamiento térmico entre 6 y 10 meses, las aberturas deben ser pequeñas: 10 + 20% del área del muro o medianas 20 - 35%. Pero protegidas con contraventanas de alta capacidad térmica.

En salones o lugares de reunión, después de un corto tiempo, los cuerpos de las personas al emitir calor, exceden la temperatura exterior, y para prevenir mayor aumento de ella, se han de disponer amplios dispositivos de ventilación cruzada en las partes superiores con celosías, mallas metálicas, chimeneas centrales o laterales, aberturas centrales y aberturas corridas.

La ventilación por chimeneas en las cubiertas es muy ventajosa, el humo de las cocinas y el aire caliente vaciado se elevan a la parte superior de los ambientes; y una abertura en la cubierta que permita la salida de este aire llevado por la corriente exterior, mantendrá los espacios frescos, no permitiendo que se acumule calor y aire viciado.

Cuando las aberturas no puedan ser colocadas hacia una fuente de aire fresco, como arboledas, estanques, etc., es preferible ubicarlas en las partes altas de los muros, no sobrepasando su área del 10-20% del área del ambiente.

Conviene aumentar un poco la altura de los ambientes, pues el aire más caliente tiende a subir, dando paso al aire fresco. Pero no más de un 15% de la altura promedio, pues dejaría de ser óptimo, más aún si se evalúa el costo-beneficio.

069

## PREMISAS DEL DISEÑO

La aplicación de cristal en proporciones muy grandes no son beneficiosos, pues si se mantienen cerrados crean el efecto invernadero. Estos deben mantenerse lo más cercano al 15% del área total de muros.



CHIMENÉAS, CENTRALES O LATERALES



ABERTURAS CORRIDAS O ESPACIADAS A LO LARGO DEL EJE PRINCIPAL DE LAS EDIFICACIONES



ABERTURAS CENTRALES EN EDIFICIOS AMPLIOS CON CORREDORES INTERNOS

ESQUEMA No. 18  
ELABORACIÓN PROPIA

Debe mantenerse en mente por regla general un promedio de ventilación con las siguientes proporciones:

- ☑ 40 - 80% del área de muros.
- ☑ 25 - 50% del área de piso.

## PARTIDO DE DISEÑO

### EJE DEL DISEÑO

Se interpreta como la disposición geométrica de la cual depende la forma y organización arquitectónica del conjunto. No existe un número específico de ejes en el diseño arquitectónico, sin embargo, si existen cuatro directrices para estos:

#### ☑ EJE PERIFÉRICO

Se refiere a aquel cuyas dependencias parten del origen de manera ortogonal y se relacionan entre ellos ortogonalmente.

#### ☑ EJE RADIAL

Se refiere a aquel cuyas dependencias parten del origen de manera radial creando una similitud al funcionamiento circular, sus dependencias se relacionan entre ellas radialmente, aunque en la mayoría de los casos no existe relación entre dependencias.

#### ☑ EJE ALTERNO

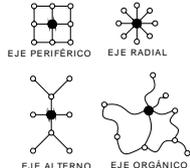
Es aquel cuya forma ya es variada, utilizando los principios de líneas mixtas en función de sus ángulos. Las dependencias parten del origen por medio de poli líneas que no tienen relación con las otras dependencias.

#### ☑ EJE ORGÁNICO

Se refiere a aquel, cuya forma es suelta, no tiene dependencia alguna en ángulos ni alineación específica, sin embargo, aplican en las disposiciones de partidas, como lo son: PERIFÉRICA, RADIAL Y ALTERNA, creando un patrón suelto, interactivo y de mayor entretenimiento visual.

070

## PARTIDO DE DISEÑO



ESQUEMA No. 19  
ELABORACIÓN PROPIA

### DISPOSICIONES PARTICULARES

#### ☑ ORIENTACIÓN

Se orientarán las fachas al norte y al sur, promoviendo su eje mayor sobre el este y el oeste para evitar una mayor exposición al sol así como la entrada de viento polvoriento y caliente.

#### ☑ TRAYECTORIA VERTICAL

Se dispondrán los edificios con cubiertas que permitan el uso de cámaras de aire para evitar los circuitos de aire viciado en el interior. Así mismo se promueven edificaciones libres de voladizos o aleros para evitar el aire caliente y polvoriento forzado al interior de los ambientes.

#### ☑ FORMA DE LAS EDIFICACIONES

Los edificios dispondrán de una forma proporcionalmente geométrica aplicada a la arquitectura vernácula. Se establece la proporción 1:1.5 @ 1:2 sobre su planta, así como las disposiciones del 15% de aumento en las alturas promedio.

Se dispone también de un área del 10% - 20% de ventanas sobre el total del área de muro, o bien del 25% - 50% sobre el área de piso.

#### ☑ CUBIERTAS

Las cubiertas para las edificaciones serán de tendido metálico tradicional (vigas y tendales) complementados con lámina troquelada con propiedades termo-acústicas, una disposición pluvial sencilla a una o dos aguas. Las instalaciones deportivas abiertas (canchas polivalentes, piscina deportiva y estadio de fútbol) que cuentan con graderíos contarán con una cubierta atirantada (joist y tensores) el recubrimiento de vinil din 4102 de alta resistencia y libre de mantenimiento.

#### ☑ VEGETACIÓN Y BANCOS HIDRÁTICOS

Se promueve el uso de vegetación diversa, desde arbustos hasta árboles de sombra, los mismos serán empleados como barreras ambientales, protectores térmicos, delimitadores espaciales así como complemento visual arquitectónico.

Se promueve el uso de hidrantes en áreas abiertas de descanso o bien de recreación pasiva, esto permitirá crear humedad en el ambiente y mejorar el confort, como los aspectos visuales arquitectónicos.

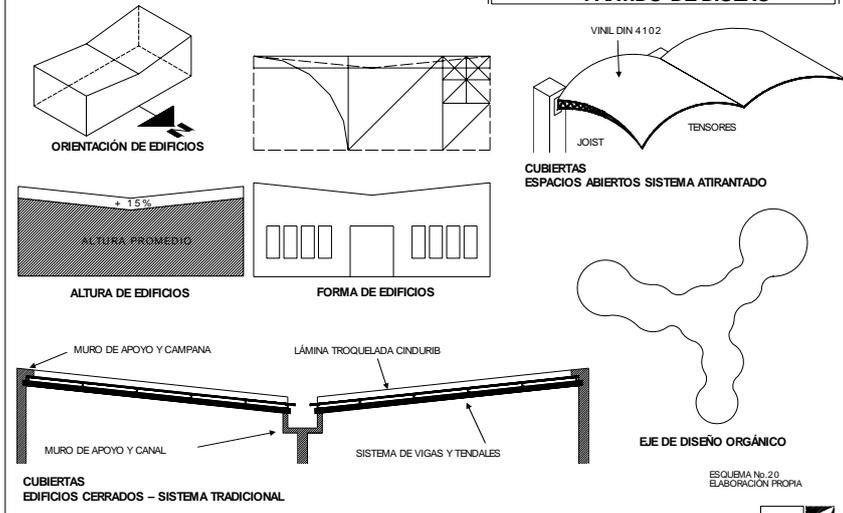
#### ☑ EJE DE DISEÑO, CAMINAMIENTOS Y PLAZAS

El eje de diseño a utilizar será orgánico, ya que éste promueve un aspecto más suelto no tan rígido, determina una mejor interacción entre los elementos naturales, la forma y la función.

Los caminamientos serán orgánicos partiendo de orígenes circulares (en su mayoría plazas). Las texturas varían utilizando eco adoquín, tiles de colores, tierra apisonada y concreto texturizado.

071

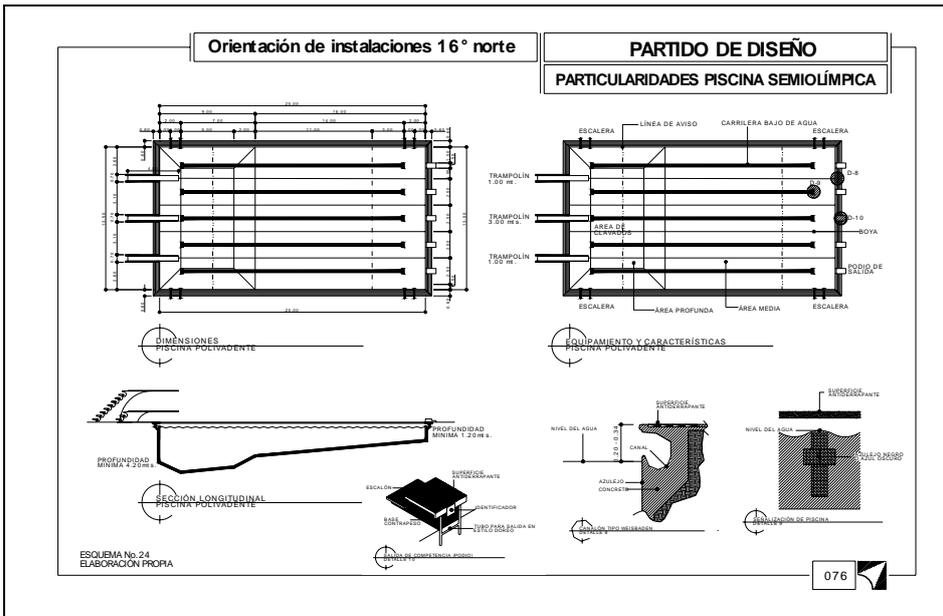
## PARTIDO DE DISEÑO



ESQUEMA No. 20  
ELABORACIÓN PROPIA

072





**MATRIZ DE DIAGNÓSTICO**

GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AGENTES	MOBILIARIO Y EQUIPO	FUNCIONES	CAPACIDAD EN PERSONAS	ÁREA REQUERIDA	Mts <sup>2</sup>	ÁREA Mts <sup>2</sup> TOTAL POR GRUPOS
<b>SERVICIOS</b>	Enfermería	Enfermera, Deportistas, Visitantes	1 camilla 1 escritorio 1 estantería 1 lavamanos	Primeros auxilios	3	3.00 * 4.50	13.50	<b>1,115.50</b>
	Bodega de artículos deportivos	Entrenadores y encargados	4 estanterías	Almacenaje de implementos deportivos	2	6.00 * 9.00	54.00	
	Bodega de mantenimiento	Personal de mantenimiento	3 estanterías 1 pla	Almacenaje de enseres de limpieza	2	6.00 * 9.00	54.00	
	Parqueo	Personal administrativo, Deportistas, Visitantes	Vehículos	Estacionar vehículos	50 vehículos 5 buses	[(15 * 9) + (125 * 5)] * 1.30	988.00	
	Taquilla	Deportistas, Visitantes	1 silla 1 mostrador	Cobro de ingreso	2	2.00 * 3.00	6.00	
<b>ÁREA DEPORTIVA SECA</b>	Canchas polivalentes	Deportistas, Visitantes		Formación física Competencias Contemplación Recreación dinámica		(14.00 * 26.00) * 2	728.00	<b>1,197.50</b>
	Vestidores + Ss. mujeres	Deportistas (mujeres)	3 lavamanos 3 retretes 4 duchas 12 casilleros	Cambio de ropa Y aseo	12	8.00 * 12.00	96.00	
	Vestidores + Ss. hombres	Deportistas (hombres)	3 lavamanos 2 retretes 2 minglorios 4 duchas 12 casilleros	Cambio de ropa Y aseo	12	8.00 * 12.00	96.00	
	graderíos	Visitantes		Contemplación de actividades deportivas	400	0.6 * 400	240.00	
	Ss. Público mujeres	Visitantes	4 lavamanos 4 retretes	Aseo	8	5.00 * 7.50	37.50	

079

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO								
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AGENTES	MOBILIARIO Y EQUIPO	FUNCIONES	CAPACIDAD EN PERSONAS	ÁREA REQUERIDA	Mts²	ÁREA Mts² TOTAL POR GRUPOS
ÁREA DEPORTIVA SECA	Ss. Público hombres	Visitantes	3 retetes 4 lavamanos 4 mingitorios	Aseo	11	5.00 * 7.50	37.50	11,942.87
	Sala de instructores	Instructores	2 escritorios 6 sillas 2 armarios 6 casilleros	Administrar, estar	6	4.50 * 6.75	30.37	
	Campo de fútbol	Deportistas	2 Marcos de portería	Formación física, Competencias deportivas, Recreación dinámica	30	90.00 * 120.00	10,800.00	
	Vestidores equipos	Deportistas	2 lavamanos 1 retete 2 mingitorios 4 duchas 12 casilleros	Cambio de ropa y aseo	15	5.00 * 7.50 * 2	75.00	
	gradierios	Visitantes		Contemplación	1500	0.6 * 1500	900.00	
ÁREA DEPORTIVA HUMEDA	Piscina polivalente	Deportistas		Formación física, competencias deportivas	125	13.50 * 25.00	337.50	615.74
	Vestidores + Ss. Hombres	Deportistas	2 retetes 3 lavamanos 3 mingitorios 4 duchas 20 casilleros	Cambio de ropa y aseo	20	8.50 * 12.75	108.37	
	Vestidores + Ss. mujeres	Deportistas	3 retetes 3 lavamanos 4 duchas 20 casilleros	Cambio de ropa y aseo	20	8.50 * 12.75	108.37	
	Oficina de instructores + Ss.	Instructores	2 escritorios 2 casilleros 1 retete 1 ducha 1 lavamanos	Administrar, Estar, aseo	2	4.00 * 6.00	24.00	
	Bodega	Encargado	4 estanterías	Almacenaje de equipo y accesorios	2	5.00 * 7.50	37.50	

080

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO								
GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	AGENTES	MOBILIARIO Y EQUIPO	FUNCIONES	CAPACIDAD EN PERSONAS	ÁREA REQUERIDA	Mts²	ÁREA Mts² TOTAL POR GRUPOS
ÁREA RECREATIVA SECA	Juegos infantiles	Visitantes (3 - 12 años)	3 columpios 2 sube y bajas 2 pasamanos 1 rey de la montaña 1 espacio interactivo	Recreación activa infantil	50	30.00 * 45.00	1350.00	1,894.00
	Canchas infantiles de 4 puntos	Visitantes (13 - 16 años)	4 canchas de eje central	Recreación activa infantil	24	(7*13)	91,00'4 =364.00	
	Estar exterior	Visitantes	Bancas Pérgolas	Recreación pasiva adulta	10	5.00 * 6.00	30.00 * 6 =180.00	
	Áreas de paseo	Visitantes	Bancas Mobiliario urbano	Recreación activa - pasiva adulta				
ÁREA RECREATIVA HUMEDA	Piscina recreativa	Visitantes		Recreación activa acuática	250	30.00 * 30.00	900.00	1,116.74
	Vestidores + Ss. Hombres	Visitantes	2 retetes 3 lavamanos 3 mingitorios 4 duchas 20 casilleros	Cambio de ropa y aseo	20	8.50 * 12.75	108.37	
	Vestidores + Ss. mujeres	Deportistas	3 retetes 3 lavamanos 4 duchas 20 casilleros	Cambio de ropa y aseo	20	8.50 * 12.75	108.37	
ÁREA DE APOYO	Usos múltiples exterior	Visitantes		Usos múltiples	400	60.00 * 60.00	3600.00	3,760.00
	Convivencia familiar	Visitantes	10 Ranchos con churrasqueras	Convivencia familiar	60	3.50 * 3.50	12.25 * 10 =122.50	
	Cafetería	Encargados	1 mostrador 1 Alacena fría 1 Alacena seca	Venta de alimentos preparados y sin preparar	4	5.00 * 7.50	37.50	

081

### MATRICES Y DIAGRAMAS

#### MATRIZ DE MACRO-RELACIONES

ADMINISTRACIÓN  
 SEGURIDAD  
 SERVICIO  
 ÁREA DEPORTIVA SECA  
 ÁREA DEPORTIVA HUMEDA  
 ÁREA RECREATIVA SECA  
 ÁREA RECREATIVA HUMEDA  
 ÁREAS DE APOYO

RELACIÓN DIRECTA (línea)  
 RELACIÓN INDIRECTA (línea con punto)  
 SIN ESTE RELACION (línea con círculo)

#### MATRIZ DE MICRO-RELACIONES

INFORMACIÓN  
 DIRECCIÓN  
 TENDENCIA  
 SERVICIO DE EMERGENCIAS  
 CAJE  
 SS. PÚBLICO  
 SS. PERSONAL  
 GUARDIA  
 PABLO DE SERVICIO  
 ESTAR GUARDIANA  
 CONTROL DE INGRESOS  
 SS. PERSONAL  
 EMERGENCIAS  
 PABLO DEPORTIVO  
 CONTROL DE MANTENIMIENTO  
 PABLO DE SERVICIO  
 PERSONAL

ÁREA DEPORTIVA SECA  
 CANCHAS POLIVALENTES  
 VESTIDORES + SS. MUJERES  
 VESTIDORES + SS. HOMBRES  
 PASADIZOS CANCHAS POLIVALENTES  
 SS. PÚBLICO MUJERES  
 SS. PÚBLICO HOMBRES  
 SALA DE INSTRUCTORES  
 CAMPO DE FÚTBOL  
 VESTIDORES CAMPO FÚTBOL  
 PABLO DEPORTIVO

ÁREA DEPORTIVA HUMEDA  
 VESTIDORES + SS. MUJERES  
 OFICINA DE INSTRUCTORES + SS  
 BODEGA  
 PABLO DEPORTIVO  
 CANCHAS INFANTILES  
 ESTAR EXTERIOR  
 ÁREAS DE PASEO  
 PABLO DEPORTIVO  
 VESTIDORES + SS. MUJERES  
 VESTIDORES + SS. HOMBRES  
 USOS MÚLTIPLES EXTERIOR  
 CONVIVENCIA FAMILIAR  
 CAFETERÍA

#### DIAGRAMA DE MACRO-RELACIONES

1. ADMINISTRACIÓN  
 2. SEGURIDAD  
 3. SERVICIO  
 4. ÁREA DEPORTIVA SECA  
 5. ÁREA DEPORTIVA HUMEDA  
 6. ÁREA RECREATIVA SECA  
 7. ÁREA RECREATIVA HUMEDA  
 8. ÁREAS DE APOYO

#### DIAGRAMA DE MICRO-RELACIONES

**ADMINISTRACIÓN**  
 1. INFORMACIÓN  
 2. DIRECCIÓN  
 3. TENDENCIA  
 4. SALA DE ESPERA  
 5. CAJE  
 6. SS. PÚBLICO  
 7. SS. PERSONAL

**SEGURIDAD**  
 1. GUARDIANA  
 2. PABLO DE SERVICIO  
 3. ESTAR GUARDIANA  
 4. CONTROL DE INGRESOS  
 5. SS. PERSONAL

**SERVICIO**  
 1. EMERGENCIAS  
 2. BODEGA DEPORTIVA  
 3. BODEGA MANTENIMIENTO  
 4. PARQUEO  
 5. TIQUILLA

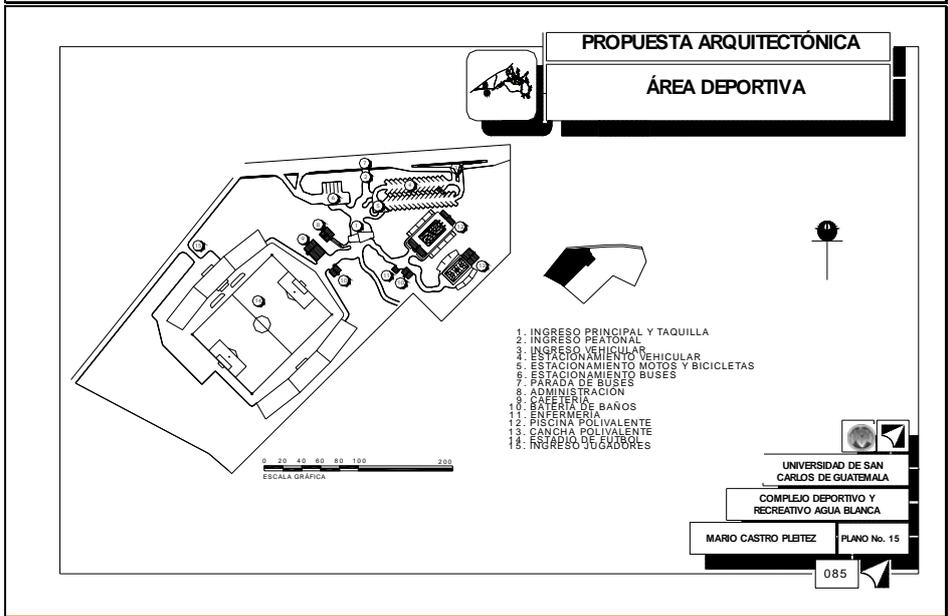
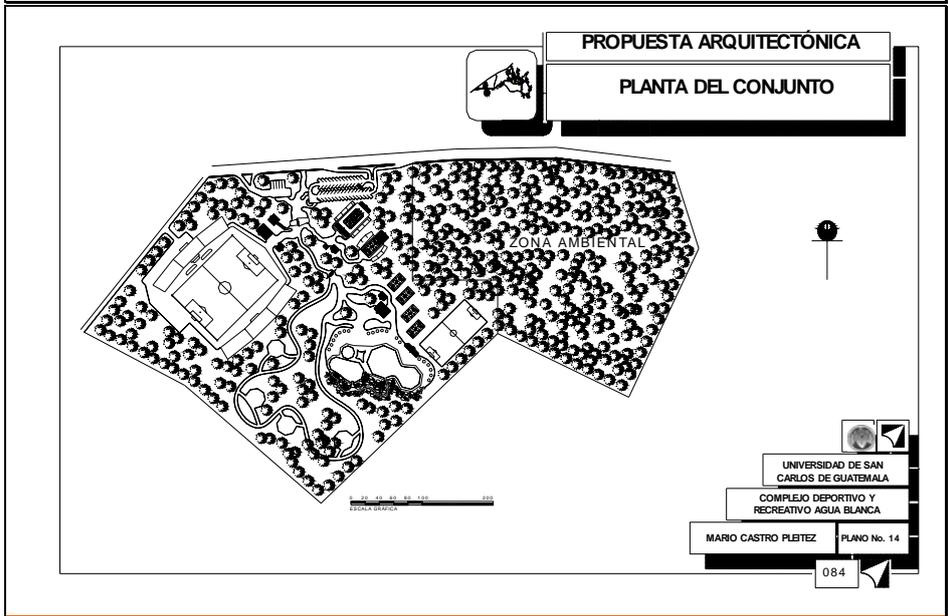
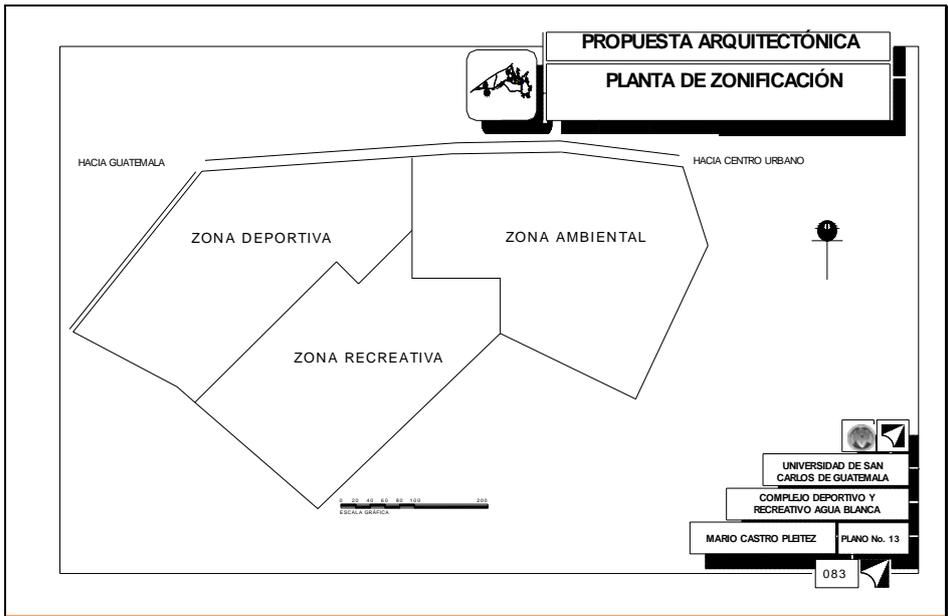
**ÁREA DEPORTIVA HUMEDA**  
 1. PISCINA RECREATIVA  
 2. VESTIDORES + SS. HOMBRES  
 3. VESTIDORES + SS. MUJERES  
 4. OFICINA DE INSTRUCTORES + SS

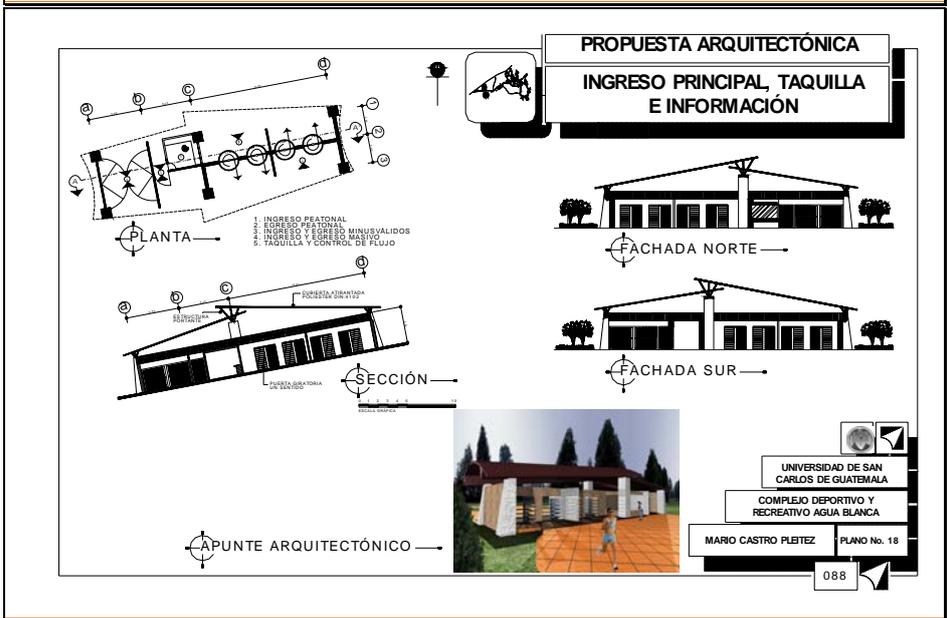
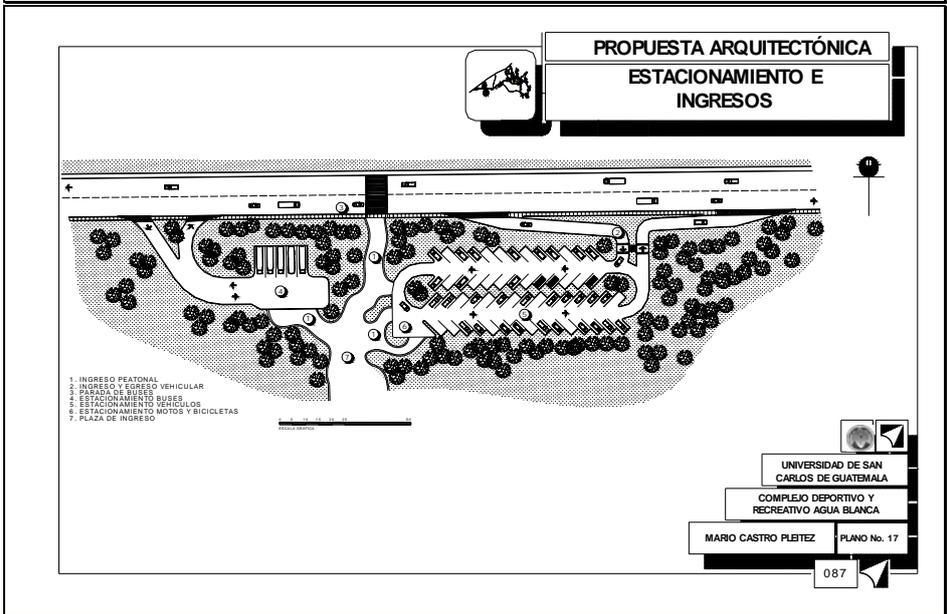
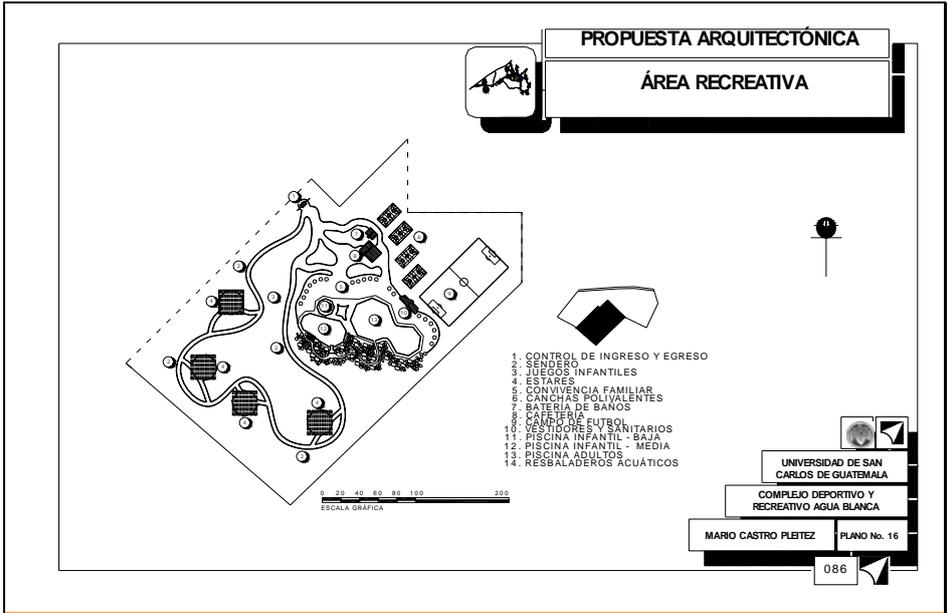
**ÁREA RECREATIVA SECA**  
 1. CANCHAS POLIVALENTES  
 2. VESTIDORES + SS. MUJERES  
 3. VESTIDORES + SS. HOMBRES  
 4. PASADIZOS CANCHAS POLIVALENTES  
 5. SS. PÚBLICO MUJERES  
 6. SS. PÚBLICO HOMBRES  
 7. SALA DE INSTRUCTORES  
 8. CAMPO DE FÚTBOL  
 9. VESTIDORES EQUIPOS  
 10. GRANDES CAMPO FÚTBOL

**ÁREAS DE APOYO**  
 1. CONVIVENCIA EXTERIOR  
 2. CONVIVENCIA FAMILIAR  
 3. CAFETERÍA

ESQUEMA No. 25 ELABORACION PROPIA

081





**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**ADMINISTRACIÓN**

1. INGRESO  
2. ATENCIÓN E INFORMACIÓN  
3. SALA DE ESPERA  
4. PABELLÓN INFORMATIVO  
5. SECRETARÍA  
6. SS. PERSONAL  
7. SS. VISITANTES  
8. DASH/CAFÉ  
9. DIRECCIÓN  
10. CONTABILIDAD

FACHADA NORTE

FACHADA SUR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETZ PLANO No. 19  
089

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**VESTIDORES Y SS.  
CANCHA POLIVALENTE**

1. Ingreso  
2. ss. hombres  
3. ss. mujeres  
4. vestidores  
5. duchas  
6. bodega  
7. casilleros  
8. cuarto de aseo

FACHADA NORTE

FACHADA SUR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETZ PLANO No. 20  
090

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**BATERÍA DE SS.  
PARA VISITANTES**

1. INGRESO  
2. SS. HOMBRES  
3. SS. MUJERES  
M. AMBIENTE PARA MINUSVALIDOS

FACHADA NORTE

FACHADA SUR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETZ PLANO No. 21  
091

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**CAFETERÍA**

INGRESO PERSONAL  
INSPECCIÓN DE ALIMENTOS  
SERVIDORÍA Y ATENCIÓN  
SERVIDORÍA DE BEBIDAS  
SERVIDORÍA DE PASTELERÍA

PLANTA

SECCIÓN

FACHADA ESTE

FACHADA OESTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETEZ PLANO No. 22  
092

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**PISCINAS RECREATIVAS**

PUNTE ARQUITECTÓNICO

1. CONVIVENCIA FAMILIAR  
2. SS. + VESTIDORES  
PISCINA INFANTIL - RAMA  
PISCINA ADULTOS  
RESBALADERO ACUÁTICO  
TOBOGAN

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETEZ PLANO No. 23  
093

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**ENFERMERÍA**

INGRESO  
ATENCIÓN  
ASISTENCIA MÉDICA  
BODEGA DE MEDICAMENTOS

PLANTA

SECCIÓN

FACHADA ESTE

FACHADA OESTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETEZ PLANO No. 25  
095

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**VESTIDORES, GRADERÍOS Y ESTADIO DE FÚTBOL**

SECCIÓN

PLANTA

1. INGRESO Y EGRESO PRINCIPAL  
2. INGRESO Y EGRESO CAMPO  
3. DE TORRES  
4. CASILLEROS

FACHADA ESTE

FACHADA OESTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETZ PLANO No. 26  
096

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**VESTIDORES, SS. Y PISCINA POLIVALENTE**

SECCIÓN

PLANTA

1. CONTROL DE INGRESO Y TAQUILLA  
2. INGRESO HOMBRES  
3. INGRESO MUJERES  
4. INGRESO NIÑOS  
5. INGRESO NIÑAS  
6. CASILLEROS  
7. AREA PIES SUZCOS

FACHADA NORTE

FACHADA SUR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETZ PLANO No. 27  
097

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

**GUARDIANÍA**

SECCIÓN

PLANTA

1. INGRESO  
2. ESTAR  
3. PASADIZO  
4. COCINA  
5. DORMITORIO  
6. LAVANDERÍA + PATIO

FACHADA NORTE

FACHADA SUR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA  
MARIO CASTRO PLETZ PLANO No. 28  
098

## EVALUACIÓN DE PREFACTIBILIDAD

### FONDOS DISPONIBLES

El grupo no cuenta con recursos económicos asignados a la construcción del proyecto, pero cuentan con el apoyo de varias instituciones y ONG's nacionales y extranjeras que están dispuestas a cooperar y apoyarlas, basados en los estudios del proyecto.

### FINANCIAMIENTO

Depende directamente sobre el costo del proyecto. Las autoridades municipales cuentan con los contactos de entidades que están dispuestas a cooperar, estas cuentan con experiencia en la autogestión con instituciones gubernamentales.

La comunidad puede aportar apoyo por medio de materiales propios de la región (arena poma, piedra bola, cal sin hidratar, balasto, maquinaria propia de la comuna, camiones de volteo, combustibles y mano de obra no calificada).

### ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

#### REGIMÉN DE PROPIEDAD

El proyecto corresponderá al régimen de propiedad municipal.

#### IMAGEN ECONÓMICA A PROYECTAR POR EL OBJETO

La imagen que proyectará el objeto arquitectónico será sobria y promueve el uso de tecnología de punta, y la transición de la localidad hacia una etapa de alcances socio-culturales de desarrollo.

#### GRUPO SOCIO-ECONÓMICO USUARIO

El objeto arquitectónico será utilizado por personas de niveles bajo, medio y medio-alto, del área urbana y rural del municipio de Agua Blanca, Jutiapa y de los municipios vecinos tales como Asunción Mita, Santa Catarina Mita, San Luis Jilotepeque e Ipala.

### ANÁLISIS DEL COSTO BENEFICIO

#### SITUACIÓN CON PROYECTO

Con el proyecto "COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO - AGUA BLANCA" para la comunidad de dicho municipio, tendrán mejor desarrollo los miembros de la comunidad, tendrán implementados los servicios de deporte y recreación en sus diversas fases, formación física, mantenimiento físico, recreación física, recreación pasiva e interrelación social. Los espectadores tendrán espacios adecuados. El proyecto también se visualiza como un generador de ornato para su promoción recreacional.

#### SITUACIÓN SIN PROYECTO

Si las instalaciones deportivas y recreativas, los pobladores seguirán obligados a practicar la formación física en espacios improvisados que carecen de la calidad y condiciones apropiadas para el mismo. El mantenimiento físico será limitado al igual que la recreación, para la cual muchos de los pobladores deben emprender viajes de hasta 60kms. Y pagar por el derecho a los mismos.

#### BENEFICIOS Y COSTOS DIRECTOS

- Mejoramiento de las instalaciones para la formación física, el mantenimiento físico, la recreación activa y la recreación pasiva.
- Mejoramiento de la práctica deportiva, al contar con instalaciones adecuadas que promuevan la promoción de equipos, eventos y promoción.
- Mejoramiento en la salud al contar con instalaciones que permitan el mantenimiento físico y la recreación para todas las edades.

099

## EVALUACIÓN DE PREFACTIBILIDAD

### BENEFICIOS Y COSTOS INDIRECTOS

- Focalización de los servicios deportivos y recreativos para todo el municipio de Agua Blanca - Jutiapa, y de comunidades aledañas, evitando la más práctica en instalaciones improvisadas y algunas sin estudio cuya infraestructura es inapropiada y en su mayoría han colapsado.

### EXTERNALIDADES

Los miembros de comunidades aledañas, podrán gozar de espacios arquitectónicos donde puedan satisfacer, sin invertir recursos económicos directos.

### INTANGIBLES

- Se promueve una mejor calidad de vida para los integrantes de la comunidad de Agua Blanca y municipios aledaños, pues mejorarán las instalaciones donde desarrollarán las actividades.
- Se proyectará la comunidad como ejemplo de desarrollo comunal, lo cual expusieron en las entrevistas realizadas y se cumplirán los objetivos de inserción a la vida civil de forma definitiva.

**NOTA:** En forma preliminar se sabe que el costo del proyecto es elevado, se debe invertir en muchos recursos económicos, humanos, proceso de gestión y seguimiento del proceso, para la implementación del proyecto técnico. El beneficio que recibirán los pobladores del municipio de Agua Blanca y de lugares aledaños, es que contarán con un centro que integrará el deporte y la recreación para mejorar la calidad de vida de los usuarios.

### ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA

#### DEMANDA ACTUAL

Los habitantes del municipio de Agua Blanca, Jutiapa utilizan un campo de fútbol particularmente los días viernes, sábado y domingo, aunque es utilizado diariamente por estudiantes de las escuelas e institutos aledaños. En ocasiones especiales, se llevan a cabo juegos amistosos y de clasificación con equipos de otros municipios, departamentos y hasta de El Salvador.

No se puede llevar a cabo una actividad deportiva y recreativa de calidad, ya que las instalaciones cuentan con una mala orientación y su infraestructura general es caótica. Razón por la cual la mayoría de ocasiones el equipo local suele ser visitante en otras comunidades.

#### OFERTA

Se podrán efectuar más encuentros deportivos que promuevan a los pobladores de la comunidad, en un área cuya infraestructura es propia para el desempeño físico y recreativo, con espacios adecuados tanto para jugadores como para espectadores.

Los estudiantes de la localidad, contarán con instalaciones deportivas que les permitan ejercer la formación física, el mantenimiento y la recreación con mayor variedad y proyección a la práctica.

Los deportistas amateurs, y los profesionales tendrán acceso a instalaciones adecuadas que satisfagan sus necesidades y demandas para el mantenimiento y entrenamiento en líneas particulares del deporte.

La población considerada paralela en actividades deportivas (infantes y tercera edad) podrán recrearse a su manera ya sea activa o pasivamente, promoviendo así la interrelación.

100

## ESTIMACIÓN DE COSTOS

### ESTIMACIÓN DE COSTOS

La estimación de costos del proyecto COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA, ha sido realizado según la normativa de inversión constructiva y los parámetros de costos de materiales, dependiendo la ubicación y la accesibilidad a los mismos. Para ello se determina el listado básico de costos implementados por la CONFED, el Ministerio de Cultura y Deportes y la OMP del municipio de Agua Blanca, Jutiapa.

DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN DE TRABAJO	COSTO UNITARIO EN EL SECTOR	UNIDAD
Estacionamientos con balasto y asfalto	Q. 250.00	m <sup>2</sup> .
Caminamientos de concreto texturizado	Q. 125.00	m <sup>2</sup> .
Construcción civil con acabados básicos y techo de lámina termo acústica.	Q. 1,200.00	m <sup>2</sup> .
Techado con durovinil Din 4192	Q. 110.00	m <sup>2</sup> .
Cancha polivalente	Q. 475.00	m <sup>2</sup> .
Campo de juego de fútbol	Q. 225.00	m <sup>2</sup> .
Piscina con acabados básicos	Q. 475.00	m <sup>2</sup> .
Graderíos alzados	Q.360.00	m <sup>2</sup> .

TABLA No. 20  
ELABORACIÓN PROPIA

A continuación se interpreta el presupuesto desglosado:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	UNIDAD	CANTO	SUBTOTAL
1.1	ESTACIONAMIENTO DE BALASTO Y ASFALTO	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	250,000.00
1.2	CAMINAMIENTOS DE CONCRETO TEXTURIZADO	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	125,000.00
1.3	CONSTRUCCIÓN CIVIL CON ACABADOS BÁSICOS Y TECHO DE LÁMINA TERMO ACÚSTICA	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	1,200,000.00
1.4	TECHADO CON DUROVINIL DIN 4192	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	110,000.00
1.5	CANCHA POLIVALENTE	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	475,000.00
1.6	CAMPO DE JUEGO DE FÚTBOL	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	225,000.00
1.7	PISCINA CON ACABADOS BÁSICOS	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	475,000.00
1.8	GRADERÍOS ALZADOS	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	360,000.00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	UNIDAD	CANTO	SUBTOTAL
1.1	ESTACIONAMIENTO DE BALASTO Y ASFALTO	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	250,000.00
1.2	CAMINAMIENTOS DE CONCRETO TEXTURIZADO	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	125,000.00
1.3	CONSTRUCCIÓN CIVIL CON ACABADOS BÁSICOS Y TECHO DE LÁMINA TERMO ACÚSTICA	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	1,200,000.00
1.4	TECHADO CON DUROVINIL DIN 4192	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	110,000.00
1.5	CANCHA POLIVALENTE	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	475,000.00
1.6	CAMPO DE JUEGO DE FÚTBOL	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	225,000.00
1.7	PISCINA CON ACABADOS BÁSICOS	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	475,000.00
1.8	GRADERÍOS ALZADOS	1,000.00	m <sup>2</sup>	1.00	360,000.00

TABLA No. 21  
ELABORACIÓN PROPIA

101

## EVALUACIÓN DE PREFACTIBILIDAD

ÁREA DEPORTIVA	Q.9,680,950.00
ÁREA RECREATIVA	Q.6,315,825.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q.15,996,775.00</b>
COSTO DE MANO DE OBRA	Q.1,895,366.00
<b>TOTAL A INVERTIR</b>	<b>Q.14,101,409.00</b>

TABLA No. 22 ELABORACIÓN PROPIA

Se cuenta con la oferta a inversión del FONDO GUATEMALTECO DEL MEDIO AMBIENTE por un total de Q.1,988,000.00 así como una disposición de la municipalidad de inversión de Q.986,000.00, lo cual deja un saldo a inversión de Q.11,127,409.00. Para completar el efectivo se obtendrá un préstamo que promueva la materialización del proyecto, estableciendo lo siguiente:

COSTO DIRECTO	Q. 15,996,775.00(+)
MANO DE OBRA	Q. 1,895,366.00 (-)
FOGUAMA	Q. 1,988,000.00 (-)
MUNICIPALIDAD	Q. 986,000.00 (-)
<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q. 11,127,409.00</b>

TABLA No.23 ELABORACIÓN PROPIA

Se obtendrá un préstamo por un total de Q. 11,127,409 al 3% anual pagadero en 15 años.

**COSTO DE CAPITAL Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO**  
 PROGRAMACIÓN DE LOS COSTOS  
 DEUDA Q. 11,127,439.00  
 Tasa de interés 3.0% anual  
 Término 15 años.  
**Pagos periódicos**

Pago anual promedio de 15 años	Q. 741,829.27
--------------------------------	---------------

### TABLA DE PAGOS

No.	Balance inicial	Interés	Principal	Balance final	Interés acumulado
1	Q11,127,439.00	Q333,823.17	Q885,327.47	Q10,462,111.53	Q333,823.17
2	Q10,462,111.53	Q313,863.35	Q853,227.47	Q9,786,784.06	Q647,686.52
3	Q9,786,784.06	Q293,903.52	Q821,127.47	Q9,136,556.11	Q941,590.04
4	Q9,136,556.11	Q274,043.70	Q789,027.47	Q8,467,528.64	Q1,215,633.74
5	Q8,467,528.64	Q254,183.87	Q756,843.64	Q7,827,304.97	Q1,469,817.61
6	Q7,827,304.97	Q234,324.05	Q724,659.92	Q7,206,970.10	Q1,704,141.66
7	Q7,206,970.10	Q214,464.23	Q692,476.17	Q6,614,029.93	Q1,918,615.89
8	Q6,614,029.93	Q194,604.40	Q660,292.42	Q6,049,133.11	Q2,113,210.29
9	Q6,049,133.11	Q174,744.58	Q628,108.67	Q5,576,278.92	Q2,287,318.86
10	Q5,576,278.92	Q154,884.75	Q595,925.17	Q5,184,428.50	Q2,440,243.62
11	Q5,184,428.50	Q135,024.93	Q563,741.57	Q4,874,662.00	Q2,574,268.55
12	Q4,874,662.00	Q115,165.11	Q531,557.89	Q4,647,939.02	Q2,688,826.44
13	Q4,647,939.02	Q95,305.29	Q499,374.21	Q4,498,564.81	Q2,783,200.65
14	Q4,498,564.81	Q75,445.46	Q467,190.75	Q4,423,374.06	Q2,857,391.40
15	Q4,423,374.06	Q55,585.63	Q435,007.29	Q4,423,374.06	Q2,911,397.03

TABLA No. 24 ELABORACIÓN PROPIA

### PERIODO DE RECUPERACIÓN

Se establece como plazo de recuperación de una inversión al tiempo que tarda en recuperarse la inversión inicial del proyecto, se determina con la siguiente relación:

$$\text{PERIODO DE RECUPERACIÓN (PR)} = I/R$$

Donde I= inversión inicial y R= flujo neto de efectivo anual.

Entonces

$$PR = Q. 11,127,439.00 / Q.825,000.00$$

$$PR = 13.48$$

Basándose en el resultado se determina que el periodo de recuperación es de 13 años.

102

## EVALUACIÓN DE PREFACTIBILIDAD

### TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

No.	FLUJO DE EFECTIVO	FACTORES DE DESCUENTO AL 2%	VALORES ACTUALES FLUJO
1	Q825,000.00	1.000000	Q825,000.00
2	Q825,000.00	0.980398	Q808,166.85
3	Q825,000.00	0.970998	Q808,415.89
4	Q825,000.00	0.961699	Q800,249.27
5	Q825,000.00	0.952400	Q792,165.16
6	Q825,000.00	0.943100	Q784,162.70
7	Q825,000.00	0.933898	Q776,241.09
8	Q825,000.00	0.924696	Q768,399.50
9	Q825,000.00	0.915494	Q760,637.13
10	Q825,000.00	0.912711	Q752,953.18
11	Q825,000.00	0.903451	Q745,346.84
12	Q825,000.00	0.894204	Q737,817.35
13	Q825,000.00	0.885200	Q730,363.92
14	Q825,000.00	0.876466	Q722,885.78
15	Q825,000.00	0.867894	Q715,482.18
		<b>TOTAL</b>	<b>Q11,537,086.86</b>

Se refiere entonces a un ingreso promedio de Q.687,500.00 desglosado en la participación de un promedio de 1350 visitantes al área recreativa a un costo de Q.25.00 c/u, una participación de 5000 espectadores para los eventos deportivos por mes a un costo de Q.5.00 c/u, y a la federación de deportistas con un total de 200 a un costo de Q. 50.00 c/u.

Se infiere un flujo de efectivo constante de Q. 825,000.00 por año, por el período de 15 años, por lo tanto, los valores descontados de estos flujos suman en total de Q. 11,537,086.86 cantidad mayor que la inversión inicial lo que significa que la tasa interna del proyecto es prácticamente del 2%. Esto desde el punto de vista social y de infraestructura, siendo parte de la naturaleza del proyecto se considera **ACEPTABLE**.

### VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Consiste en determinar la tasa que se utiliza para descontar los flujos estimándose el rendimiento mínimo aceptable de la empresa, por debajo del cual los proyectos de inversión no deben efectuarse. Si el valor neto de un proyecto es positivo, la inversión debe realizarse y si es negativo debe rechazarse. La aceptabilidad dependerá de si el VAN es igual o mayor que cero.

$$VAN = -I + TIR \text{ AL } 2\%$$

$$VAN = (-11,127,439.00) + (11,537,086.86)$$

$$VAN = Q. 409,647.86$$

Siendo este un proyecto de desarrollo sustentable y de beneficio social, se observa que el resultado de la TIR @ 2% es factible de tomarse en cuenta, obteniéndose un resultado del VAN en Q.409,647.86, por lo que reuniendo los requisitos, se considera **ACEPTABLE**.

### ÍNDICE DE DESEABILIDAD (ID)

Existen situaciones en la presupuestación de inversiones, en que las decisiones no son simplemente las de aceptar o rechazar un proyecto. De tal forma que es necesario jerarquizar la deseabilidad de las inversiones, es decir además de la aceptabilidad de cada proyecto, la importancia relativa que tiene con respecto a otros proyectos. Si la relación beneficio/costo o el índice de deseabilidad es igual o mayor que uno, el proyecto de inversión debe aceptarse y a medida que su valor va siendo mayor, la deseabilidad del proyecto evaluado va siendo mayor.

El ID es la relación que resulta de dividir los flujos de efectivo positivos, dentro de la inversión inicial.

$$ID = TIR / I$$

$$ID = 11,537,086.86 / 11,127,439.00$$

$$ID = 1.036 > 1.00$$

Dadas las condiciones de la relación **BENEFICIO – COSTO** el presente proyecto se considera **ACEPTABLE**.

**REFERENCIA:** proyectos de manejo sostenibles  
 Consultor: Ing. Msc. Fernando Miyares Siekawizza.  
 FOGUAMA 2004.

103

## CONCLUSIONES

- ☑ El municipio de Agua Blanca, Jutiapa, cuenta con instalaciones deportivas cuya infraestructura limita la ejecución del deporte a plenitud.
- ☑ No existe ningún objeto arquitectónico que promueva la recreación y la interrelación de los pobladores del municipio, promoviendo en ellos el ocio y la limitación a la salud mental.
- ☑ Debe considerarse indispensable el acceso a la práctica deportiva la cual es una condición esencial del ejercicio efectivo de los derechos humanos. Esto permite promover el desarrollo de las facultades físicas, intelectuales, morales y sociales.
- ☑ El deporte y la recreación son derechos de la población, estos deben reforzarse para favorecer los principios humanos y las nuevas tendencias de desarrollo comunitario, lo anterior no procede en la comunidad de Agua Blanca debido a la situación y a la ausencia de instalaciones debidamente planificadas y orientadas a las necesidades de la población.
- ☑ El deporte y la recreación deben ser promotores del acercamiento entre comunidades y sus habitantes, deben también ser las directrices para la solidaridad, la fraternidad, el respeto, la comprensión, la integridad y la dignidad del ser humano.
- ☑ Se determinó la tendencia a la práctica deportiva de la población de Agua Blanca, y sus aspiraciones recreativas, para dar una respuesta acertada al problema de las instalaciones deportivas y áreas recreativas.
- ☑ Se realizó el estudio sobre la población y los usuarios potenciales de las instalaciones deportivas y la demanda recreativa para las facilidades que deben existir en el municipio.
- ☑ Se realizó el estudio de prefactibilidad que promueve los lineamientos básicos para determinar la deseabilidad del proyecto como inversión municipal.
- ☑ Basado en lo anteriormente descrito, se propone una respuesta arquitectónica que promueve satisfacer las necesidades del deporte y la recreación, del municipio de Agua Blanca – Jutiapa, objeto del presente estudio.

104

## RECOMENDACIONES

- ❑ Considerar el presente estudio como una directriz para la formulación y construcción de las instalaciones deportivas y recreativas que los pobladores del municipio demandan.
- ❑ Disponer de éste, como una fuente confiable de información y orientación en parámetros de diseño, que permitan la propuesta de otros ambientes deportivos en el interior del municipio, por medio de sus lineamientos, estándares y particularidades.
- ❑ Promover la construcción del **COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO AGUA BLANCA** dentro de la población, para incentivar la participación de todos los sectores y habitantes, así como la visión de este como un **"instrumento"** para mejorar la calidad de vida de los habitantes y la interrelación con aquellos de otras comunidades.
- ❑ Optimizar el uso de materiales de la región, considerando por supuesto; el impacto ambiental que puedan generar, así como la tecnología disponible y la mano de obra. Dirigir el aprovechamiento de los recursos con fin de contribuir al progreso de la comunidad.
- ❑ El desarrollo de la educación física, el deporte y la recreación en todos sus niveles, al servicio del proceso humano, promueve un alto nivel de desempeño interno, una mejora a la calidad de vida, la salud y la comunicación, razón por la cual su promoción como tal es indispensable.
- ❑ Enfocar la atención necesaria, a las necesidades actuales de la población en los géneros deportivos y recreativos e inscribirlos dentro de la cobertura que el complejo promueve, como foco de interés.

105

## FUENTES DE CONSULTA

### TESIS

Arquitecto Oliva Hurtarte, Julio Arturo. **Diseño climático para edificaciones en la zona oriental del país.** Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala. 1982.

Arquitecto Monterroso Vetturazzi, Mario Gilberto. **Centro Recreativo, Nueva Juventud - Mazatenango.** Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala. 1986.

Arquitecto De Paz Gómez, Antonio Ezequiel. **Centro Regional y de Promoción Cultural y Deportiva.** Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala. 1991.

Arquitecta Chew Gutiérrez, Karim Lucsett. **Centro deportivo Gustatoya.** Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala. 1991.

Arquitecto Rivas del Valle, Jorge Luis. **Centro Recreativo La Cueva de Altamira.** Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala. 1992.

Arquitecta Paz Herrera, Ángela Marina. **Polideportivo En Tiquisate, Escuintla.** Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala. 2002.

Arquitecto Lamus, José María. **Proceso de Investigación para producir objetos arquitectónicos.** Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala. 2002.

### INSTITUCIONALES

Guatemala. Instituto Geográfico Nacional: **Diccionario Geográfico de Guatemala.** Tomo III. 1980. V tomos

Guatemala. Asociación Internacional para el Desarrollo (AID), Instituto de Ciencias Ambientales y Tecnología Agrícola (ICATA), Universidad Rafael Landívar (URL). **Perfil Ambiental De La República de Guatemala.** 3 Vols. Guatemala. 1984.

Guatemala. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG). **Resumen Del Diagnóstico Del Plan Nacional De Instalaciones Para Educación Física, Recreación y Deportes.** CDAG. 1988.

Guatemala. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG). **Plan Nacional De Instalaciones Para Educación Física, Recreación y Deportes.** CDAG 1988.

Corporación Española. **Diagnóstico Municipal para el municipio de Agua Blanca.** Guatemala: Municipalidad de Agua Blanca - Jutiapa. 1998.

Guatemala. Instituto de Fomento Municipal (INFOM) **Muriguá departamental de Guatemala.** 2000.

Guatemala. Asociación Internacional de la niñez (AIN). **El juego y la recreación.** Asociación Internacional de Campos de Recreo. 2000.

Guatemala. Secretaría de planificación y programación (SEGEPLAN). **Guías para la evaluación de proyectos de desarrollo local.** SEGEPLAN. 2000.

Guatemala. Ministerio de Educación (MINEDUC). **Diagnóstico De Los Alcances Educativos En Guatemala.** MINEDUC. 2001.

Guatemala. Fondo De Inversión Social (FIS), sección PRORIENTE. **Diagnóstico Anual Regional.** FIS-PRORIENTE. 2001.

Santiago de Chile. Instituto Latinoamericano de Planificación y Estudios Sociales (ILPES). Dirección de Proyectos y programación de inversiones. **Guía para la preparación y evaluación de proyectos.** 2001.

Guatemala. Ministerio de Salud Pública: Centro de Salud Municipal de Agua Blanca - Jutiapa. **Estadísticas Anuales.** 2001.

Guatemala. Ministerio De Cultura y Deportes. **Trifoliar Informativo.** MCD. 2002.

106

## FUENTES DE CONSULTA

Guatemala. Unidad Técnica Municipal. **Censo General del municipio de Agua Blanca.** Guatemala: Municipalidad de Agua Blanca - Jutiapa. 2002.

Guatemala. Ministerio de Educación (MINEDUC): Supervisión Educativa Municipal de Agua Blanca. **Listado de datos cifrados del ciclo escolar 2001, proyectados al año 2002.** MINEDUC: 2002.

Guatemala. Fondo guatemalteco del medio ambiente. **Proyecto de manejo sostenible del Jicaral, Agua Blanca Jutiapa.** FOGUAMA 2002.

Universidad de San Carlos de Guatemala. Centro de Estudios urbanos y Regionales -CEUR-. **Guía general de estilo para la presentación de trabajos académicos.** (Guatemala: USAC-CEUR 2002.)

### DOCUMENTOS

Guatemala. Nacional. Ministerio de Gobernación. **Constitución Política De La República de Guatemala.** Guatemala, C.A.: Tipografía Nacional de Guatemala, 1995.

Estados Unidos de Norte América. **Problemas De Planificación De La Infraestructura Deportiva.** Diagnóstico. Comité Olímpico Internacional. 1996.

Guatemala. Ministerio De Cultura y Deportes. **Reseñas de un pasado, activo.** Documento informativo, Departamento de Promoción. Guatemala, C.A.: MCD, 1998.

Corporación Española. **Censo Municipal.** Guatemala: Municipalidad de Agua Blanca - Jutiapa. 1998.

Arquitecto Carlos Martí. **Proceso de producción de objetos arquitectónicos.** Guía de estudio. Unidad de Tesis, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala. 2000.

Castro Pleitez, Mario Jaime Eduardo. **Diagnóstico de la incidencia de los desechos sólidos en la comunidad de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.** Estudio Técnico, Ejercicio Profesional Supervisado EPS-IRG-2002-1: Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Guatemala. 2002.

### ENTREVISTAS

Montoya Castañeda, Tito Leonel. Alcalde Municipal (2000 - 2004). Octubre de 2002.

Ing. Fuentes Sigüenza, Enrique Isaías. Coordinador área de infraestructura deportiva, II Viceministerio de Cultura y Deportes. Octubre de 2002.

Sandoval Guerra, Adolfo. Secretario Municipal. Octubre de 2002.

Duarte, Lloyd. Representante de la liga de fútbol Aguablanquense. Octubre de 2002.

Guerra C. Ramiro H. Alcalde Municipal (2004 - 2008). Agosto de 2004.

### LIBROS

Neufert, Ernest. **El Arte De Proyectar Arquitectura: Campos de deporte.** 14ª. Edición, 5ª. Tirada. Ediciones G. Gili. SA, de CV., México, 1999.

Hacker, Diana. **MLA and APA guidelines A writer's reference.** St. Martin's Press, New York 1995.

### ELECTRÓNICAS

La Real Academia De La Lengua. **"La Real Lengua Española".** 2002. En línea - Internet. Octubre 25 de 2002. Accesible en: [www.wordlook.net.com](http://www.wordlook.net.com)

**Sistema de Información Geográfico Nacional.** Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. 2002. CD-ROM.

**Encarta.** Enciclopedia de multimedia. Microsoft 2001. Windows, CD-ROM.

**Compton's.** Interactive Encyclopedia. SoftKey Multimedia Inc. 1996. CD-ROM.

107

Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo  
DECANO

Arquitecto Juan Luis Morales Barrientos  
ASESOR

Mario Jaime Eduardo Castro Pleitez  
SUSTENTANTE

IMPRIMASE