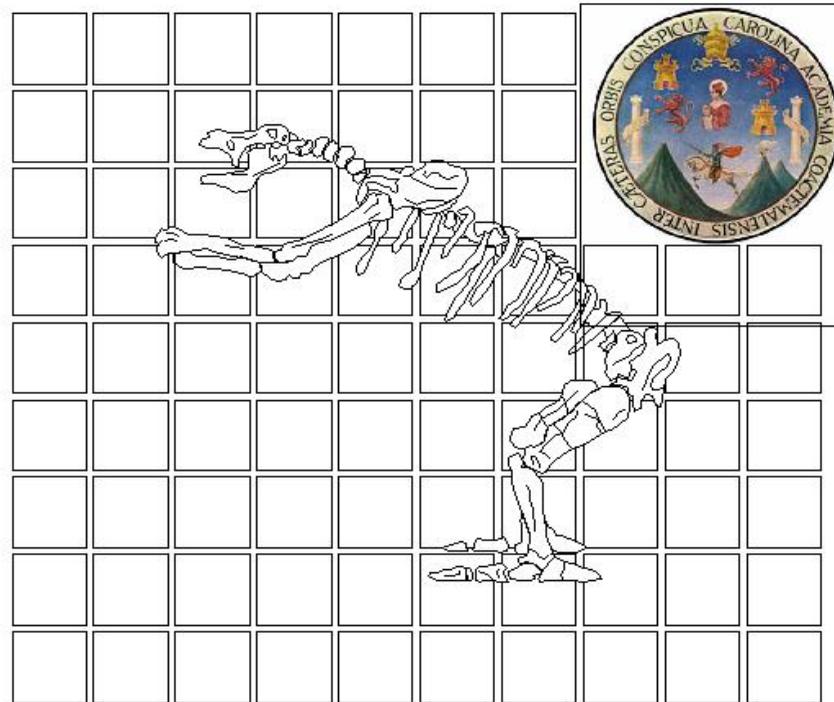


**UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

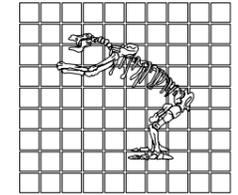
**PARQUE ACUÁTICO
TURÍSTICO DE
ESTANZUELA, ZACAPA**



JULIO ROBERTO SAM COJ

Guatemala, Agosto 2006

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**“DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DEL PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA,
ZACAPA”**

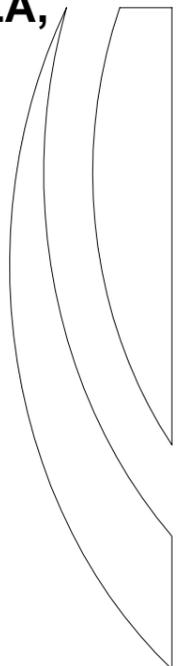
**TESIS
PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
POR**

JULIO ROBERTO SAM COJ

AL CONFERIRSE EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DEL 2006

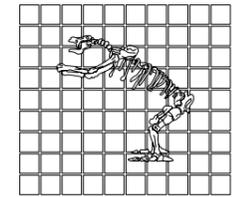


===== :

Julio Roberto Sam Coj

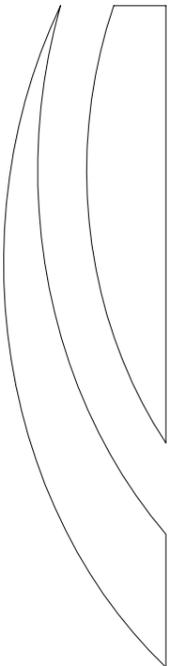
===== 178 ===== :

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,	Z	A	C	A	P	A			



**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
VOCAL I: ARQ. JORGE ARTURO GONZÁLEZ PEÑATE
VOCAL II: ARQ. RAÚL ESTUARDO MONTERROSO JUÁREZ
VOCAL III: ARQ. JORGE ESCOBAR ORTÍZ
VOCAL IV: BR. POOLL ENRIQUE POLANCO BETANCOURT
VOCAL V: BR. EDDY ALBERTO POPO IXCOT
SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

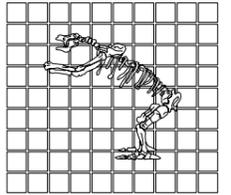


=====

Julio Roberto Sam Coj

===== 178 =====

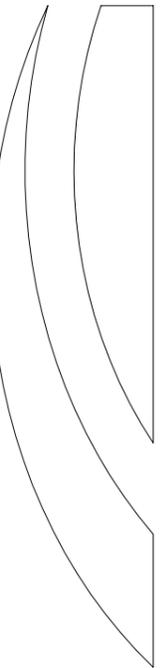
	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,	Z	A	C	A	P	A			



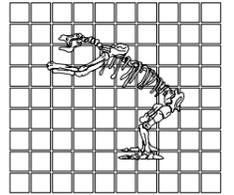
**TRIBUNAL EXAMINADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN
EXAMINADOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ PAZOS
EXAMINADOR: ARQ. CARLOS ROLADO YOC
EXAMINADOR: ARQ. DARÍO MENÉNDEZ

ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ PAZOS



PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



ACTO QUE DEDICO

A DIOS: ARQUITECTO DEL UNIVERSO
 Por ser mi mayor fuente de paciencia, obediencia y humildad, gracias por haber alcanzado una meta más en mi vida.

A MIS PADRES:
 Gabriel Camilo Sam Chaj.
 María Concepción Coj Jacobo.
 Gracias por su apoyo y constante preocupación desde que inicie este camino y por ser un ejemplo a seguir. Este triunfo es de ustedes.

A MIS HERMANOS:
 Gabriel Alfredo
 Lesly Gabriela
 Daniel Eduardo
 Por su comprensión y por su paciencia, que este triunfo sea para ellos un ejemplo y que sigan adelante y no claudiquen.

A MI ABUELITA:
 María Victoria
 Gracias por su paciencia y buenos consejos

A MI FAMILIA EN GENERAL:
 Con cariño sincero

A MIS AMIGOS:

A todos ellos que de una u otra forma colaboraron para la realización de tan esperado acontecimiento:

Ana María, Walter, Celvin, Cristian, Maco, Edgar, Aníbal, Carlos, Jade, Ana Lucía, Danilo, Julio, Abel, Hellen, Sergio, Juan Pablo, Astrid, Heder, José Miguel, Iveth, Estuardo, Osmar, Ismael, Alejandro, Billy, Ronald, Ani, Erick, Esmeralda, Jonathan, Lizza, Mariana, Odette, Pamela, Esteban, Carlo, Celvin, Marta, Magdalena, Mirna, Wilfredy, Oscar, Joaquín, Andrés, Eunice, Claudia, Elio, Alex, César, Hilda, Paula, Lizy, Yohana, Ingrid, Juan Carlos, y un monto más.

Familia Ramírez Monterroso,
 Familia Silva Mejía,
 Familia Romero Samayoa.
 Familia Samayoa García.
 Familia Rashjal Sánchez
 Familia Maldonado González.
 Arqta. Mabel Hernández.

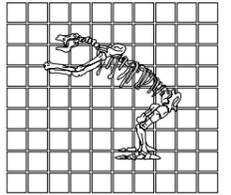
A todos Muchas Gracias



Julio Roberto Sam Coj



	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,	Z	A	C	A	P	A			



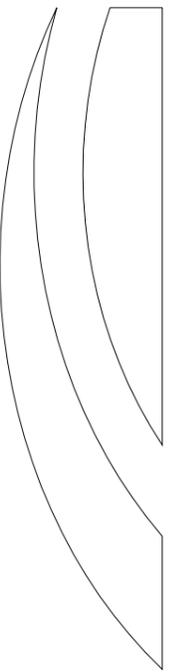
AGRADECIMIENTO

A:

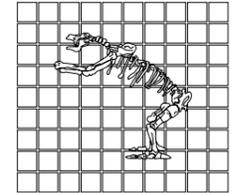
**LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
Por haberme dado el privilegio de realizar mis estudios de Arquitectura.**

**Al personal de la Municipalidad y a la gente de Estanzuela, Zacapa
Agradezco, con mucho cariño, el apoyo manifestado en este proceso**

**A las personas que de manera desinteresada contribuyeron a la
Realización de la presente tesis: Arq. Edgar López, Arq. Carlos Yoc,
Arq. Darío Menéndez, muchas gracias**



P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A		



ÍNDICE

**CAPÍTULO I
MARCO CONCEPTUAL**

	No. Pág.
1.1 Antecedentes	2
1.2 Planteamiento del Problema	3
1.3 Justificación	3
1.4 Objetivos	4
1.4.1 General	4
1.4.2 Específicos	4
1.5 Resultados esperados	4
1.6 Delimitación del Tema	4
1.6.1 Poblacional	4
1.6.2 Espacial	4
1.6.3 Temporal	5
1.7 Alcance del proyecto	5
1.8 Metodología	5

**CAPÍTULO II
MARCO TEORICO**

2.1 Recreación	7
2.2 Tipos de Recreación	8
2.2.1 Recreación activa	8
2.2.2 Recreación pasiva	8
2.2.3 Otras clasificaciones	8
2.2.3.1 De acuerdo con la institución	8
2.2.3.2 De acuerdo con su cobertura	8

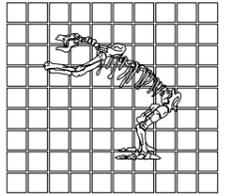
2.2.3.3 De acuerdo con la frecuencia	8
2.2.3.4 De acuerdo con los participantes	8
2.3 Características de la recreación	8
2.4 Medios de recreación	9
2.4.1 Espacio recreativo	9
2.4.2 Parques de recreación urbana	9
2.4.3 Parque infantil	9
2.4.4 Parque deportivo	9
2.4.5 Parque suburbano	9
2.4.6 Parque acuático	10
2.4.7 Parque	10
2.4.8 Cine	10
2.4.9 Salón	10
2.5 Turismo	10
2.6 Turista	10
2.7 Excursionista	10
2.8 Tipos de turismo	10
2.8.1 Receptivo	10
2.8.2 Emisor	10
2.9 Tipos de turista	11
2.9.1 Turista de carácter recreacional	11
2.9.2 Turista de carácter circunstancial	11
2.10 Clasificación de los recursos turísticos	11
2.10.1 Atractivo turístico	11
2.10.2 Patrimonio turístico	11
2.10.3 Planta turística o medio turístico	11

=====

Julio Roberto Sam Coj

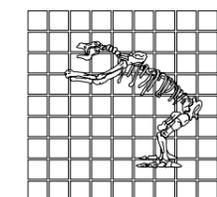
=====

P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,	Z	A	C	A	P	A		



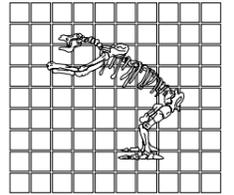
2.10.4 Equipamiento turístico	11	CAPÍTULO III	
2.10.5 Zona turística	12	MARCO REFERENCIAL (Análisis del entorno)	
2.10.6 Áreas turísticas	12	3.1 Aspecto Físico-Geográfico de la República de Guatemala	27
2.10.7 Centros turísticos	12	3.2 Aspecto Geográfico de la Región III	27
2.11 Movimiento turístico local	12	3.3 Regiones de la Republica de Guatemala	28
2.12 Servicio a los minusvalidos	12	3.3.1 Población Censada	29
2.12.1 Accesos para Minusvalidos	13	3.4 Extensión territorial de Zacapa y	
2.12.2 Zona de Estar	13	Municipios	29
2.12.3 La Tercera Edad	13	3.5 Aspecto Físico-Geográfico del Municipio de Estandzuela	29
2.13 Leyes	13	3.6 Zonas Climáticas Según Thornthwaite	30
2.14 Casos Análogos	17	3.7 Suelo	31
2.14.1 Parque Acuático Guastatoya	17	3.8 Uso Actual del Suelo	31
2.14.2 Hotel y Parque Acuático Valle Dorado	18	3.9 Tendencia de la Tierra	32
2.14.3 Parque Acuático Xocomil	21	3.10 Accidentes Geográficos	32
2.14.4 Parque Acuático Aquopolis Cullera	22	3.11 Entorno Urbano del Municipio de Estandzuela.	
2.14.5 Parque Acuático Aquopolis Sevilla	23	(Análisis de Infraestructura y Servicios)	33
2.14.6 Parque Acuático Aquopolis Villa Seca	24	3.11.1 Energía Eléctrica / Alumbrado Publico	33
2.14.7 Parque Acuático Aquopolis San Fernando	25	3.11.2 agua Potable	33
2.15 Conclusión sobre casos análogos	25	3.11.3 Drenajes	33
		3.11.4 Transporte	34
		3.11.5 Población	34
		3.11. 6 Educación	34
		3.12 Turismo	35
		3.13 Museo de Paleontología, Arqueología y Geología	35
		3.14 Nivel Económico	36
		3.14.1 Población Económicamente Activa	36
		3.14.2 Agrícola	36

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



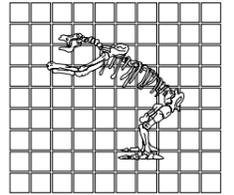
3.14.3 Pecuaría	36	4.11.3 Acceso Vial	47
3.14.4 Forestal	36	4.11.3.1 Tipo de Accesibilidad	47
3.15 Descripción de la Morfología del Municipio de Estanzuela	36	4.11.3.2 Material	47
		4.11.3.3 Anchos de Calles	47
		4.11.3.4 Accesibilidad al Terreno	47
CAPÍTULO IV		4.11.4 Tipo de Suelo	47
MARCO DIAGNÓSTICO (Análisis de sitio)		4.11.5 Confiabilidad de los Sistemas de Apoyo	47
4.1 Condicionantes de Recreación y Turismo Actual	42	4.12 Otros Sistemas de Apoyos	47
4.2 Breve Descripción de la Morfología Urbana del Municipios de Estanzuela	44	4.13 Análisis de Sitio	47
4.3 Cubiertas Utilizadas	44	4.14 Características Climáticas	47
4.4 Materiales más Utilizados en la Viviendas del Casco Urbano	45	4.15 Vegetación	48
4.5 Análisis del Crecimiento Urbano del Municipio de Estanzuela	45	4.16 Características Topográficas	48
4.6 Elección del Terreno	45	4.17 Accesibilidad del Terreno	48
4.7 Localización del Proyecto	46	4.18 Análisis de Impacto Ambiental	48
4.8 Análisis el Entorno Inmediato	46	4.18.1 Impacto en el Aire	48
4.9 Características Generales (Externas)	46	4.18.2 Impacto en el Agua	49
4.9.1 Urbanísticas	46	4.18.3 Impacto en el Suelo	49
4.9.2 Ambientales	46	4.19 Ecosistema	50
4.10 Características Particulares (Internas)	46	Ficha de impacto ambiental	51
4.10.1 Urbanísticas	46	4.20 Medio Social (Impacto en el Territorio)	53
4.10.2 Ambientales	46	4.20.1 Parcelamientos Urbanos y Rústicos	53
4.11 Incidencia del Entorno Sobre el Proyecto	46	4.20.2 Alteración al Paisaje	53
4.11.1 Infraestructura Básica	46	4.20.3 Alteración de Congestión Urbana y Transito	53
4.11.2 Infraestructura Complementaria	46	4.20.4 Alteración de Sistemas y Estilos de Vida	53
		4.20.5 Tendencia a Cambios Demográficos	54
		4.20.6 Fuentes de Empleo que Puedan Generarse	54
		4.20.7 Empleos Fijos	54

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



4.20.8 Incremento de Comercio y Servicios	54	5.9.1 Factor de Corrección Brillo Solar	73
4.20.9 Incidencia en los Lugares Históricos	54	5.9.2 Factor de Corrección Pluvial	74
4.20.10 Incidencia en la Vivienda	54	5.9.3 Factor de Cierres Temporales	74
4.20.11 Incidencia del Parque Acuático con Respecto a Otros Centros	54	5.9.4 Factor de Reforestación	74
4.21 Medidas de Mitigación	55	5.10 Cálculo de Capacidad de Carga Real	75
CAPITULO V		5.10 Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva	75
PROPUESTA (Premisas de Diseño, Matrices, Diagramas y Propuesta Arquitectónica)		5.12 Agentes	75
5.1 Criterios de diseño	69	5.12.1 Agentes para Atención al Público	75
5.2 Premisas Funcionales	69	5.12.2 Agentes de Mantenimiento	75
5.3 Usuarios	69	5.12.3 Agentes Administrativos	75
5.3.1 Proyección de Población	70	5.13 Graficas de Encuestas	76
5.3.2 Población de 0-14	70	5.14 Premisas Ambientales	80
5.3.3 Población de 15-64	70	5.15 Tipos de Vegetación que pueden utilizarse en Estanzuela	84
5.3.4 Población de 65 – mas	70	5.16 Premisas Tecnológicas	85
5.4 Proyección Turistas	71	5.17 Premisas Funcionales de Conjunto	88
5.5 Determinación de Capacidad de Carga	71	5.18 Premisas Particulares de Diseño	92
5.5.1 Capacidad de Carga Física	71	Vegetación a utilizar en el proyecto	101
5.5.2 Capacidad de Carga Real	71	5.19 Programa de Necesidades	102
5.5.3 Capacidad de Carga Efectiva	72	5.19.1 Accesos	102
5.6 Cálculo de los Usuarios	72	5.19.2 Administración	102
5.7 Cálculo de Capacidad de Carga Física	72	5.19.3 Restaurante	102
5.8 Determinantes Capacidad de Carga Real	73	5.19.4 Área de Piscinas	102
5.9 Determinación de Factores	73	5.19.5 Área de Apoyo	102
		5.19.6 Disco-Bar	103
		5.19.7 Salón de Convenciones	103
		5.19.8 Área de Mantenimiento	103

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



5.19.9 Teatro al aire libre	103	Parque Acuático Valle Dorado.	21
5.19.10 Bungalows	103	Fotografía No. 6 Restaurante del Hotel y Parque Acuático Valle Dorado.	21
5.19.11 Juegos Pasivos	103	Fotografía No. 7 Piscina principal, al fondo los toboganes, a la izquierda el restaurante del Hotel y Parque Acuático Valle Dorado	21
5.19.12 Plazas	103	Fotografía No. 8 Parque Acuático Xocomil	22
5.19.13 Área de Kioscos	103	Fotografía No. 9 Toboganes del Parque Acuático Xocomil.	22
5.19.14 Área Deportiva	103	Fotografía No. 10 piscina de olas del Parque Acuático Xocomil.	22
5.20 Cuadro de Ordenamiento de Datos	104	Fotografía No. 11 piscinas interactivas e infantiles del Parque Acuático Xocomil.	23
5.21 Diagramación	116	Fotografía No.12 Vista de la Iglesia Católica Santa Cecilia	31
5.22 Propuesta	147	Fotografía No.13 Vista del Museo de Paleontología, Arqueología y Geología "Roberto Woolfolk Saravia"	36
5.23 Ante presupuesto	177	Fotografía No.14 Vista del Cultivo de Tabaco	36
5.24 Cronograma de Ejecución	178	Fotografía No.15 Vista del Terreno de la Propuesta	54
Conclusiones	180	Fotografía No.16 Vista del Terreno de la Propuesta	54
Recomendaciones	181	Fotografía No.17 Vista del Terreno de la Propuesta	55
Fuentes Consultadas	182	Fotografía No.18 Vista del Terreno de la Propuesta	55

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

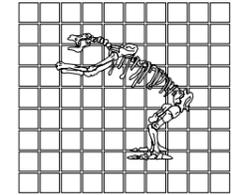
Fotografía No. 1 Piscina y la torre de toboganes al fondo del Parque Acuático Guastatoya.	18
Fotografía No. 2 Piscina principal del Parque Acuático Guastatoya.	18
Fotografía No. 3 Fotografía Aérea del Parque Acuático Guastatoya.	19
Fotografía No. 4 Habitación triple, Hotel y Parque Acuático Valle Dorado	20
Fotografía No. 5 Piscinas de los togobanes. Hotel y	

=====

Julio Roberto Sam Coj

===== 178 =====

PARQUE ACUATICO TURISTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



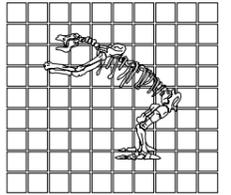
ÍNDICE DE GRÁFICAS

Grafica No. 1 Diagramación Metodología General	6
Grafica No. 2 Tipo de Recreación Realiza los Fines De Semana	75
Grafica No. 3 A que lugares le Gusta Ir de Paseo	75
Grafica No. 4 Cuando va de Paseo Cuanto Tiempo Permanece en el Lugar	76
Grafica No. 5 Cuando va de Paseo lo Hace.	76
Grafica No. 6 Que medio de Transporte utiliza para Ir de paseo	77
Grafica No. 7 Para usted que centro recreativo es el más completo del departamento	77
Grafica No.8 Le gustaría que hubiera un centro recreativo Completo en la región y que estuviera ubicado en Estanzuela	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Regiones Turísticas de Guatemala	15
Tabla No. 2 Regiones de la Republica de Guatemala	28
Tabla No. 3 Población Censada del Departamento de Zacapa	29
Tabla No. 4 Extensión Territorial de Zacapa y sus Municipios	29
Tabla No. 5 Uso Actual y Potencial del Suelo	32
Tabla No. 6 Cobertura del Servicio De Energía Eléctrica	33
Tabla No. 7 Lugares Poblados con Agua, Drenaje y Letrinas	34
Tabla No. 8 Población Total por Área según Sexo	34
Tabla No. 9 Numero de personas que ingresan al Municipio de Estanzuela por mes	35
Tabla No. 10 Total de personas que han ingresado al municipio de Estanzuela	42
Tabla No. 11 Proyección de Población	69
Tabla No. 12 Proyección de Turistas	70

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Premisas Ambientales	78
Cuadro No. 2 Tipos de Vegetación que pueden Utilizarse	83
Cuadro No. 3 Premisas Tecnológicas	84
Cuadro No. 4 Premisas Funcionales de Conjunto	87
Cuadro No. 5 Premisas Particulares de Diseño	91

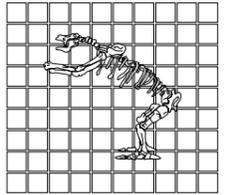
ÍNDICE DE MAPAS

Mapa No. 1 República de Guatemala Regiones	37
Mapa No. 2 República de Guatemala ubicación Geográfica	38
Mapa No. 3 Región III Nor-Oriente	39
Mapa No. 4 Departamento de Zacapa	40
Mapa No. 5 Municipio de Estandzuela y aldeas	41
Mapa No. 6 Tendencia de crecimiento del casco urbano de Estandzuela Zacapa	57
Mapa No. 8 Uso del suelo del área urbana	58
Mapa No. 10 Equipamiento urbana	59
Mapa No. 11 Casco urbano de Estandzuela Zacapa	60
Mapa No. 12 Casco urbano de Estandzuela zacapa	61

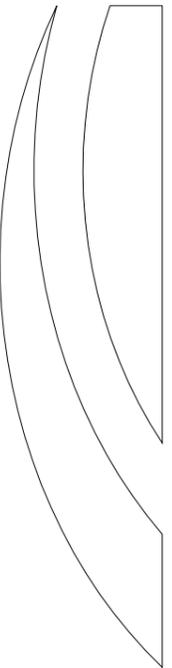
ÍNDICE DE PLANOS

Plano No. 1 Terreno levantamiento topográfico	62
Plano No. 2 Morfología del terreno	63
Plano No. 3 Análisis topográfico	64
Plano No. 4 Análisis del entorno ambiental	65
Plano No. 5 Secciones de terreno	66
Plano No. 6 Análisis del entorno ambiental	67
Plano No. 7 Análisis del entorno ambiental	68
Plano No. 8 Planta de conjunto	147
Plano No. 9 Planta de administración	148
Plano No. 10 Elevación y vistas administración	149
Plano No. 11 Área de piscinas	150
Plano No. 12 Área de toboganes	151
Plano No. 13 Vista de piscinas y toboganes	152
Plano No. 14 Planta salón de convenciones	153
Plano No. 15 Elevación y sección salón	154
Plano No. 16 Vistas salón de convenciones	155
Plano No. 17 Planta disco-bar	156
Plano No. 18 Elevación y sección disco-bar	157
Plano No. 19 vistas disco-bar	158
Plano No. 20 Planta restaurante	159
Plano No. 21 Elevación y sección restaurantes	160
Plano No. 22 vistas restaurante	161
Plano No. 23 Planta juego pasivos	162
Plano No. 24 elevación y sección juegos pasivos	163

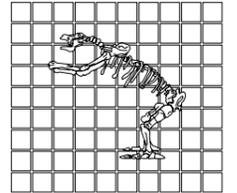
	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,	Z	A	C	A	P	A			



Plano No. 25 vistas de juego pasivos	164
Plano No. 26 Planta Bungalow propuesta 1	165
Plano No. 27 Planta Bungalow propuesta 2	166
Plano No. 28 Planta Bungalow propuesta 3	167
Plano No. 29 Planta Bungalow propuesta 4	168
Plano No. 30 vistas de bungalow	169
Plano No. 31 planta de mantenimiento	170
Plano No. 32 elevación sección mantenimiento	171
Plano No. 33 vistas mantenimiento	172
Plano No. 34 Planta ingreso	173
Plano No. 35 Planta taquilla	174
Plano No. 36 Vista ingreso y taquilla	175
Plano No. 37 vistas de kioscos, conjunto y canchas	176



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación ha sido realizado con el propósito de dar a conocer, en forma general, los aspectos mas importantes del desarrollo del proyecto de graduación titulado: **“Parque Acuático Turístico de Estandzuela, Zacapa”**, cuyo objetivo es dar solución a la problemática existente de la falta de un espacio adecuado para la recreación y el turismo.

Dicho planteamiento surgió durante el periodo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el periodo 2005-1, realizado en la región Nor-Oriente, en el municipio de Estandzuela, departamento de Zacapa, así como de la convivencia directa con la población de dicho municipio.

Durante el periodo de la práctica, se tuvo la oportunidad de conocer de cerca la realidad que viven los habitantes de esta región. Además, se logro identificar la elaboración de una propuesta que brinde solución a la problemática que enfrenta el municipio de Estandzuela. Se propone un conjunto de instalaciones necesarias que permitan ejercer el derecho a la recreación y el turismo.

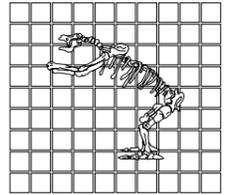
Para el desarrollo de este anteproyecto se llevó a cabo una investigación bibliográfica documental e investigación de campo en el Municipio de Estandzuela, Zacapa, con el objetivo de presentar una propuesta adecuada a la realidad y el contexto existente. El Anteproyecto se fundamenta en una investigación técnica que proporciona los lineamientos básicos de diseño para dar una propuesta arquitectónica.

Se desarrolla en este documento en cinco capítulos.

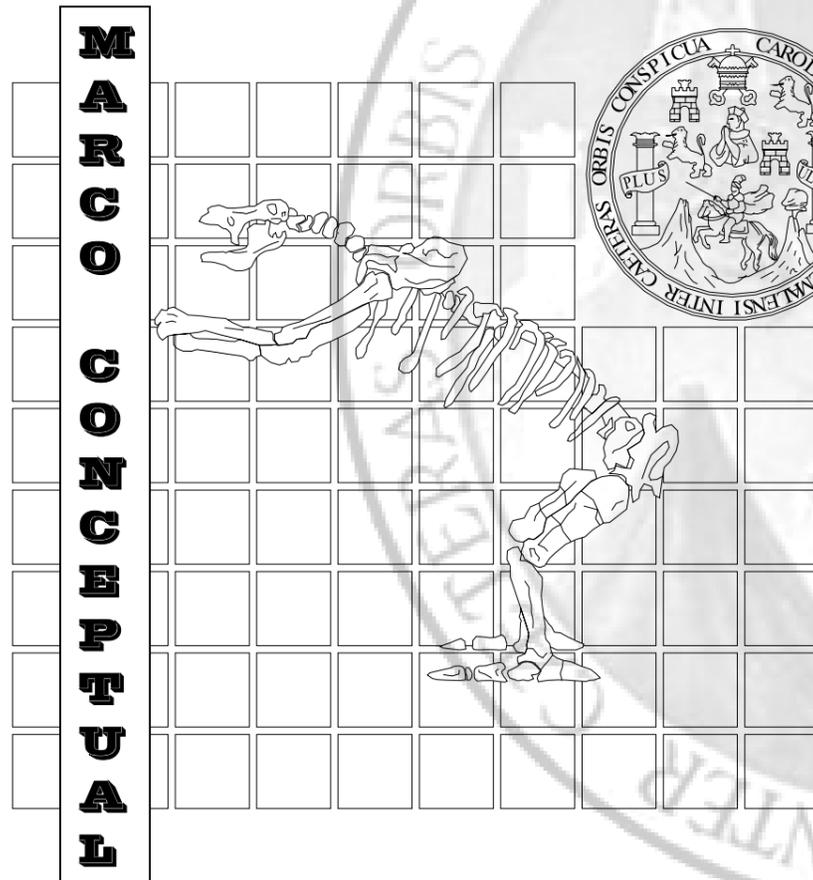
- El primero trata del Marco Conceptual en el que se dan a conocer los antecedentes del municipio de Estandzuela, Zacapa, además de cómo se planteo el problema, la justificación, los objetivos, los resultados esperados, la delimitacion del tema, el alcance del proyecto y la metodología utilizada.
- El segundo trata del Marco Teórico en el que se dan a conocer las leyes, teorías y modelos que sustentan el documento.
- El tercero trata del Marco Referencial, en el cual se da a conocer los aspectos físicos-geográficos de la Republica de Guatemala así como del área de influencia del proyecto.
- El cuarto trata del Marco Diagnostico, en el cual se da a conocer los aspectos más importantes sobre el Municipio de Estandzuela.
- El Quinto trata del Marco Propuesta, en el cual se da a conocer las premisas de diseño, tanto generales como particulares, así como de la propuesta arquitectónica, del presupuesto y del cronograma de actividades

Se llevó a cabo un análisis de la realidad de dicho municipio que abarcó aspectos de los pobladores, el medio, los intereses y aficiones de la población, datos que sirvieron para formular un diagnóstico que sirvió de base a la propuesta que incluye todas las instalaciones necesarias en el municipio de Estandzuela.

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



CAPÍTULO I



En el siguiente Capítulo, se explica el proceso que se siguió para adquirir comprensión de la problemática observada en el contexto. Es un proceso lógico que tiene como objetivo hacer una síntesis de los conocimientos adquiridos acerca del problema.

1.1 Antecedentes

La carencia de áreas habilitadas para la recreación de las diferentes poblaciones principalmente en el interior del país, se ha venido acrecentando rápidamente en los últimos años.

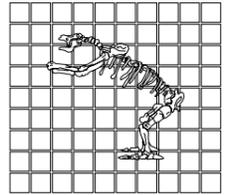
La población del municipio de Estandzuela no se escapa a tal problema, las vivencias obtenidas durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), permitieron tener una visión generalizada de la problemática recreativa-turística en dicho municipio.

La población del municipio de Estandzuela, para poder satisfacer la actividad de recreación, tiene la necesidad de trasladarse a otros municipios. Además ocurre que el turismo es mínimo al no haber instalaciones adecuadas para la recreación activa.

Por tal motivo, la actividad recreativa activa requiere un espacio físico adecuado dentro del casco urbano del Municipio de Estandzuela que sea de carácter municipal.

Fue por esta razón que junto a los representantes de la comunidad en el Consejo Comunitario de Desarrollo-COCODE-plantearon esta necesidad a la Comuna del Municipio de Estandzuela, quien a su vez traslada este problema a la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Carlos de Guatemala, para que por medio del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- se pudiera proporcionar una solución arquitectónica a esta necesidad.

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



1.2 Planteamiento del Problema

El municipio de Estandzuela, del departamento de Zacapa, está ubicado en un área geográfica predominantemente cálida con clima cálido-seco, cumple con las condicionantes para la creación de proyectos de tipo turístico que incrementen la afluencia de visitantes nacionales como internacionales.

Existe una afluencia mínima de turistas los cuales visitan el Municipio de Estandzuela por su Museo de Paleontología, Arqueología y Geología “Roberto Woolfolk Saravia”,

Por esta razón, Estandzuela se ha convertido en un Municipio donde el único atractivo, para el turismo, es el Museo de Paleontología, Arqueología y Geología, por lo que se considera, esta atracción turística pasiva, se plantea un parque acuático turístico para recreación activa y de mayor estancia dentro del municipio debido a que en el Municipio no existen complejos municipales para satisfacer esta necesidad de recreación activa.

El municipio es visitado por 27,765 personas al año del turismo nacional e Internacional, ya que Estandzuela se encuentra en la región establecida por el INGUAT como: Guatemala por Descubrir¹.

Un paso importante para la corrección de esta situación es impulsar la apreciación de nuestras costumbres y tradiciones, y así como valorar el trabajo artesanal que en este municipio se realiza, lo son los bordados y artesanías hechas en madera. Este es un medio para conocer la riqueza de expresión de nuestra identidad cultural.

¹ Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT, Sección de Estadística

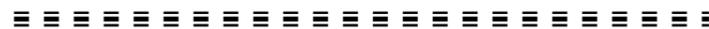
1.3 Justificación

Todo hombre, mujer o niño tienen derecho a la recreación, es indispensable para la salud física, y mental. Para la práctica de la recreación el ser humano necesita de espacios, ambientes e instalaciones adecuadas. De tal manera el contribuir a formar conciencia sobre la necesidad del desarrollo de la recreación y del turismo en Estandzuela, municipio de Zacapa, es el propósito principal de este trabajo.

Ante la situación de no tener un lugar para la recreación y atención al turismo, la municipalidad de Estandzuela, debido al interés por estimular la apreciación de la recreación lugareña y foránea, y de fortalecer la infraestructura turística, ha solicitado a la Facultad de Arquitectura la elaboración del anteproyecto: “Parque Acuático Turístico de Estandzuela, Zacapa”, a través del programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). El objetivo de esta solicitud es gestionar financiamiento para la ejecución del mismo a través de instituciones gubernamentales e internacionales.

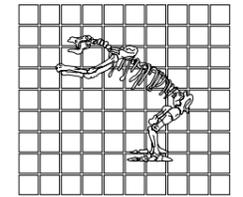
El desarrollo del proyecto, durante el Ejercicio Profesional supervisado (EPS) dio la pauta de la investigación participativa en la comunidad obteniendo como resultado una solución apegada a las necesidades de la población debido a que dan a conocer sus opiniones a través de encuestas y de esta manera se han conocido las necesidades de la misma.

Además, la elaboración de este proyecto beneficiará a la población del Municipio de Estandzuela ya que contará con un atractivo que fortalecerá la infraestructura turística del emporio paleontológico arqueológico e histórico nacional local.



Julio Roberto Sam Coj

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				



Debido a que es la única atracción turística nacional se hace necesario el ante-proyecto del “Parque Acuático Turístico de Estanzuela, Zacapa”, de esta forma el turista podrá permanecer más tiempo dentro del municipio y dedicarse a una recreación activa familiar, además podrá pernoctar por varios días

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Realizar un documento técnico de apoyo a la municipalidad de Estanzuela, Zacapa, con una propuesta de equipamiento turístico y cultural.

1.4.2 Específicos

- Realizar una propuesta de ante-proyecto del Parque Acuático Turístico para la población del municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa con la aplicación de lineamientos teóricos y técnicos.
- Aplicar criterios y premisas de diseño acordes con las condiciones del entorno natural del área, para dar solución al objeto arquitectónico destinado para la recreación activa y promoción cultural de la región.
- Proponer un objeto arquitectónico que satisfaga las necesidades de la población lugareña así como al turismo nacional como internacional, además de crear un elemento que ayude a su infraestructura local actual y así contribuir con sitios atractivos para el turismo.

1.5 Resultados Esperados

- Realimentar a la Facultad de Arquitectura en el tema de diseño de un Parque Acuático Turístico, a través de una tesis que sirva para complementar los futuros trabajos de investigación de este tema.
- Elaborar un estudio y diseño del Parque Acuático Turístico Estanzuela como ante-proyecto. Para satisfacer las necesidades del municipio de Estanzuela, Zacapa.
- Contribuir con la elaboración del proyecto, para que existan más centros de recreación activa para el turista en general,

1.6 Delimitación del Tema

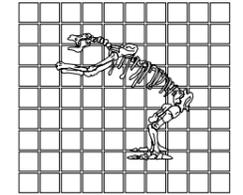
• 1.6.1 Poblacional

El Ante-proyecto arquitectónico beneficiara a la población estanzuelence, principalmente a los 7,859 pobladores del casco urbano y los 2,351 de las aldeas del municipio haciendo un total de 10,210 pobladores del municipio, además de los turistas, que visitaran el Parque Acuático Recreativo.

• 1.6.2 Espacial

El Ante-proyecto arquitectónico del Parque Acuático Turístico se emplazará en un terreno de 12 manzanas ubicado en la periferia del área urbana municipio de Estanzuela, Zacapa a 5 minutos del centro.

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



• **1.6.3 Temporal:**

El Ante-proyecto arquitectónico del Parque Acuático Turístico se tiene proyectado a un tiempo de 20 años.

1.7 Alcance del Proyecto

- Elaboración de propuesta de Diseño a nivel de anteproyecto arquitectónico que servirá como base para obtener instalaciones adecuadas para la recreación.

1.8 Metodología

Metodología para la elaboración de la Solicitud de Aprobación del Proyecto de Graduación por EPS:

1. Planteamiento del problema por parte del alcalde de la municipalidad de Estandzuela
2. Solicitud de la Municipalidad a la Facultad de Arquitectura para la Elaboración del diseño del Parque Acuático turístico para el Municipio de Estandzuela.
3. Visita al terreno Propuesto por la municipalidad para la elaboración del Proyecto.
4. Investigación de existencia de proyectos de graduación por EPS o Tesis con el mismo o similar tema en CIDAR y en unidad de EPS. Si no se encuentra tema igual, extender una declaración jurada a la coordinación de la unidad de tesis.
5. Investigación documental para fortalecer la presente investigación
6. Revisión del asesor de región a la solicitud.
7. Elaboración de correcciones.

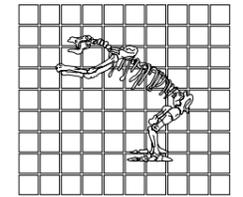
8. Revisión de asesor y consultores a la solicitud.
9. Obtención de firmas de respaldo de asesor y consultores.
10. Entrega de Solicitud de Proyecto de Graduación por EPS al Arquitecto Asesor Región V Nor-orient del Ejercicio Profesional Supervisado –Arq. Darío Menéndez- para iniciar los trámites correspondientes para la aprobación de la solicitud.

Metodología propuesta para la elaboración de Proyecto de Graduación por EPS: “Metodología de Investigación Participativa”

La investigación operativa es el proceso metodológico, que conjuga las actividades de ubicar fuentes de información, seleccionar las técnicas de recolección de datos, realizar el trabajo de campo y procesar la información.

- ➔ **Primera Fase** Información Sensorial y técnica, es decir, recopilación de información. Como resultado de esta fase: la monografía y la primera retroalimentación por el municipio de Estandzuela.
- ➔ **Segunda Fase** Formulación de las necesidades básicas, a través de encuestas. Resultado de esta fase: segunda retroalimentación, para análisis, discusión y aprobación, y como resultado final de esta fase:

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA

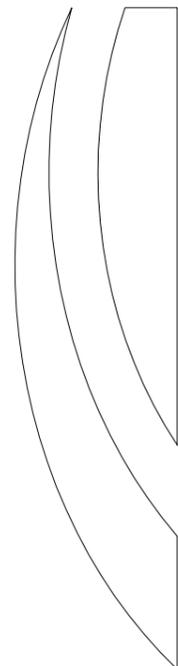
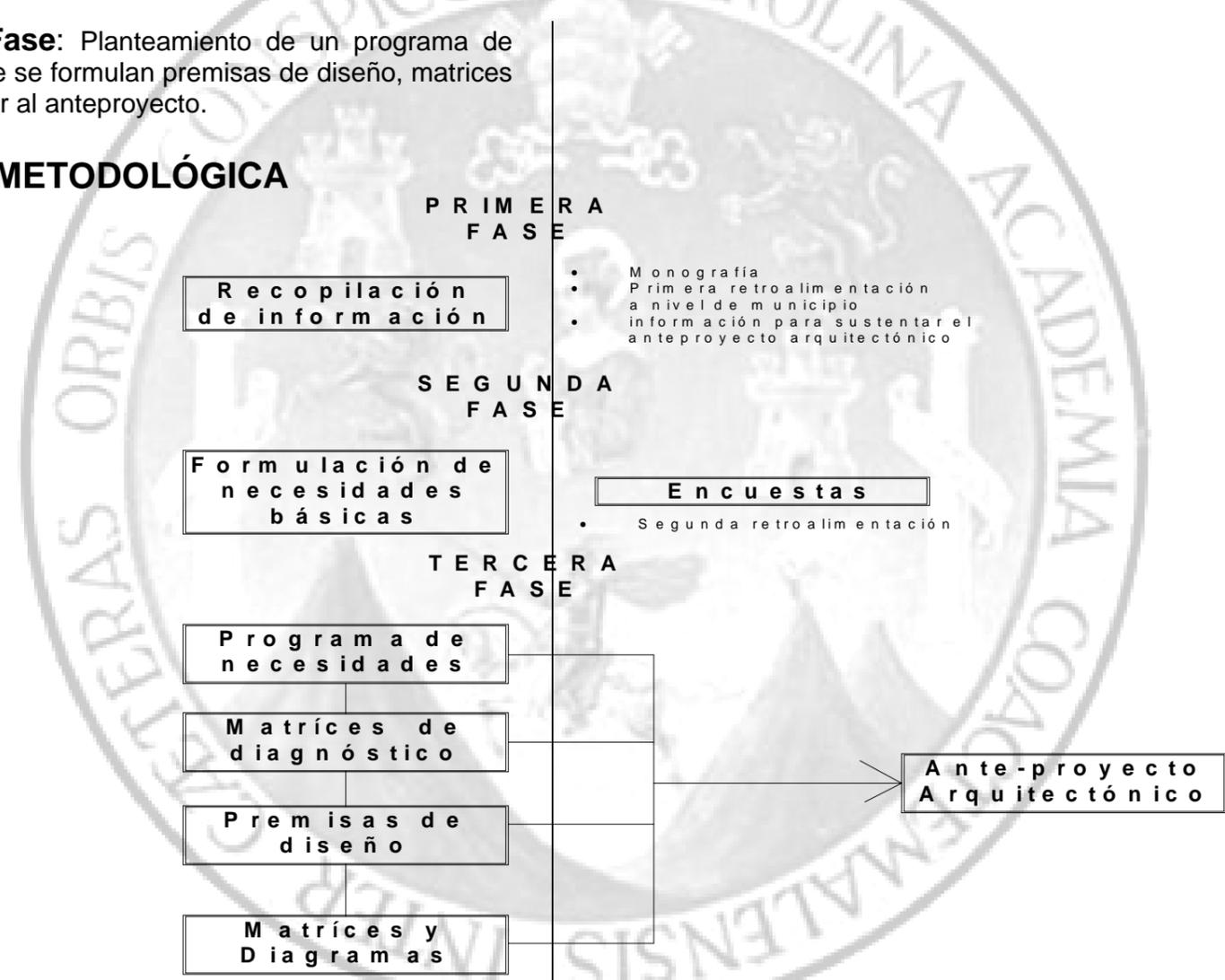


- **Tercera Fase:** Planteamiento de un programa de necesidades, con lo que se formulan premisas de diseño, matrices y diagramas hasta llegar al anteproyecto.

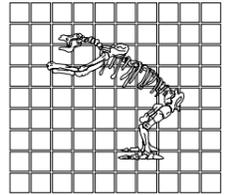
DIAGRAMACIÓN METODOLÓGICA

GENERAL

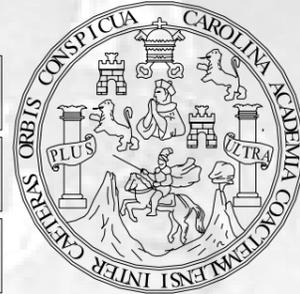
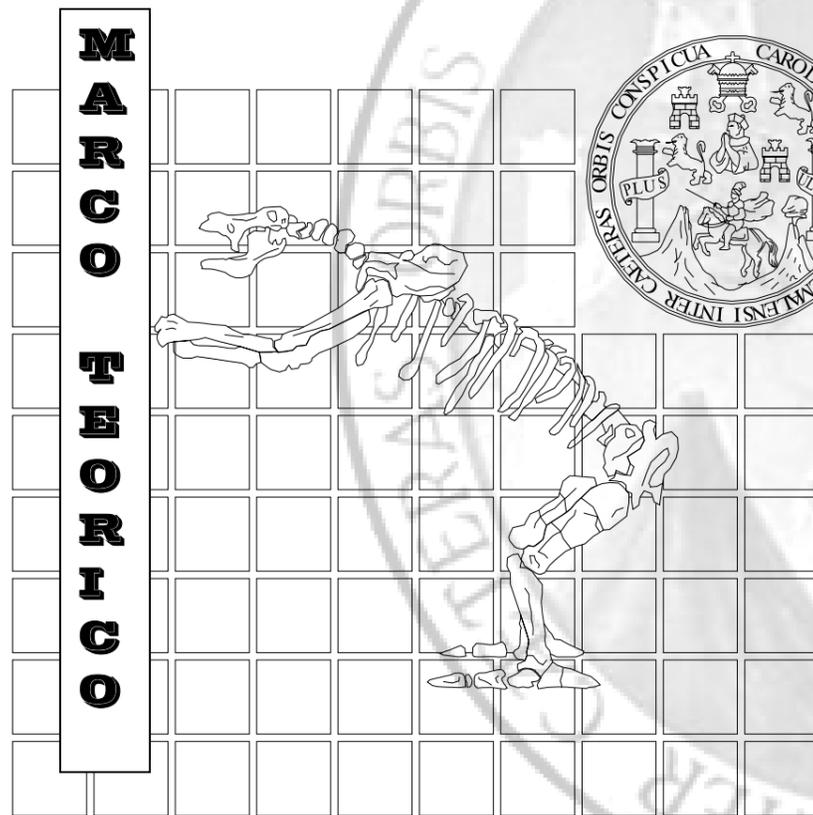
GRAFICA No. 1



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



CAPÍTULO II



En este capítulo se expondrán los supuestos en que se basa la investigación, las leyes, teorías y modelos que fundamentan el proyecto.

Asimismo, se analizará cada uno de los conceptos que forman parte importante del proyecto los cuales servirán de referencia para la adquisición de conceptos y lineamientos que tiene que respetarse en el diseño del Parque Acuático Turístico de Estanzuela, Zacapa

2 CONCEPTO E IMPORTANCIA

2.1- Recreación

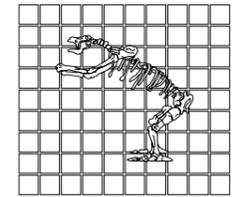
Es una necesidad de los seres humanos, debido a la complejidad creciente de la vida moderna. La palabra recreación se deriva del latín: Recreativo que significa: “restaurar y refrescar a la persona”. Tradicionalmente la recreación se ha considerado pasiva o activa, hoy en día, se conceptualiza a la recreación como cualquier tipo de actividad agradable o experiencias disfrutables, socialmente aceptables, en la cual el participante voluntariamente se involucra, con actitudes libres y naturales y de la cual se deriva una satisfacción.²

2.1.2 Con base en los conceptos vertidos por diferentes autores y sin pretender hacer un análisis crítico de los mismos, se define a la recreación como: una actividad vital que se efectúa en el tiempo libre, voluntariamente y no remunerada que produce satisfacción en el individuo y permite el mejoramiento de su equilibrio físico y emocional y es, por lo tanto, socialmente constructiva y formativa.³

² DICCIONARIO LAROUSSE. 5ta Edición, México 2002 Pág. 253

³ TOLEDO LOPEZ, Carlos Alberto. *Centro Recreativo y Turístico Ocosito, Retalhuleu* Guatemala, Usac. Facultad de Arquitectura, 1993. p 2.

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



Para la realización de la recreación, suelen utilizarse diferentes tipos de equipamiento tales como parques, centros recreativos, parques acuáticos, cines, salones comunales, etc. Los cuales son generadores de ingresos y fuentes de trabajo. Por ejemplo, para su construcción, administración, arrendamiento, etc. Por otro lado, en el área urbana en donde el crecimiento acelerado de las ciudades consume la mayor parte de las áreas verdes, la recreación contribuye al mejoramiento de la calidad del medio ambiente, por medio de los espacios recreativos, especialmente los abiertos, tales como parque acuáticos, centros recreativos, senderos recreacionales, etc.

2.2 TIPOS DE RECREACION⁴

Existe una amplia clasificación de los diferentes tipos de recreación, pero la más generalizada y básica es la que clasifica de acuerdo con el esfuerzo y dinámica de la participación, en recreación activa y pasiva.

2.2.1. Recreación Activa: es aquella en la que el individuo participa de una forma directa y dinámica y requiere de energía y esfuerzo físico.

2.2.2. Recreación Pasiva: Es aquella en la que no se requiere mayor energía y esfuerzo físico o ejercicio corporal de parte del individuo, su participación es muchas veces contemplativa (Cine TV., etc.)

2.2.3. Otras clasificaciones: La diversidad de variables que se relacionan con la recreación, la hacen susceptible de

clasificarse en otras formas, que por su variedad y por su definición implícita.

2.2.3.1 De acuerdo con la institución organizadora se divide: en recreación pública, organizada por el Estado y recreación privada, organizada por instituciones particulares.

2.2.3.2 De acuerdo con su cobertura se divide: en recreación popular, que involucra a grandes sectores de población y recreación selectiva, que abarca solo a determinados sectores.

2.2.3.3 De acuerdo con la frecuencia se divide: en recreación diaria, de fin de semana, y de temporada.

2.2.3.4 De acuerdo con los participantes se divide: En recreación infantil, juvenil, de adultos, de ancianos, para enfermos, para reos, para obreros.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA RECREACIÓN:⁵

La recreación posee los siguientes atributos o características:

➤ 2.3.1 Ocurre principalmente en el tiempo libre

El tiempo libre de la recreación ocurre cuando el individuo se encuentra libre para escoger su actividad deseada. (se aparta de las obligaciones diarias)

➤ **2.3.2 Es voluntaria** las actividades recreativas se disfrutan a plenitud, la recreación es, en esencia, una experiencia personal voluntaria por medio de la cual se deriva directamente disfrute y satisfacción.

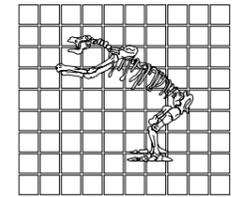
➤ 2.3.3 Se expresa en forma espontánea y original

Es lúdica, ya que incluye expresiones espontáneas, la cual ha de ser del agrado de la persona.

⁴ VERA Guardia, Carlos, *Planificación de Instalaciones para Deportes, Educación Física y Recreación* Edición Astro Data, Venezuela, 1985 pp. 48-49

⁵ MELÉNDEZ BRAU, Nelson, *Introducción al Estudio de la Recreación Centro de Estudio Tiempo Libre* 1999 pp38-39

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



➤ **2.3.4 Provee un cambio de ritmo de la vida cotidiana:** Permite mantener un equilibrio de sus dimensiones físicas, mentales, emocionales y sociales.

2.4 MEDIOS DE RECREACIÓN

2.4.1 Espacio Recreativo: Los espacios recreativos pueden ser áreas definidas como parques urbanos que dependiendo de su finalidad y sector de la población a servir pueden ser⁶

➤ **2.4.2 Parques de Recreación Urbana:** Ubicados dentro del perímetro urbano, donde el tiempo de recorrido es mínimo. El parque urbano es un espacio abierto de uso público. Allí se establecen relaciones humanas de esparcimiento, recreación, deporte, cultura dentro de la ciudad. Expresa en concreto una de las formas de relación sociedad-naturaleza.

➤ **2.4.3 Parque Infantil:**⁷ Espacio recreativo para la recreación y educación de los niños comprendidos entre 2 y 12 años de edad. Deben estar ubicados en la cercanía de la zona residencial o dentro de parques más grandes, su equipamiento es mínimo ya que solo utiliza, resbaladeros, sube y baja, columpios, cajas de arena, estructuras para escalar, etc.

➤ **2.4.4 Parque Deportivo:**⁸ En este se practican actividades deportivas. Esta dotado de instalaciones con dimensiones reglamentarias. También se le podría considerar como Complejo Deportivo o Polideportivo, el cual tiene como función primordial el Entrenamiento y Competencia, los ambientes que pueden integrar este parque son: Canchas de Fútbol, Papi-fútbol, Voleibol, Básquetbol, piscinas etc.

La orientación de las canchas debe ser siempre Norte-Sur. Las medidas de las canchas varían como por ejemplo:

Cuadro A

Básquetbol	28.6 x 15.2 mts
Voleibol	9.14 x 18.29 mts
Fútbol	90.0 x 45 mts
Papi fútbol	18.0 x 9.0 mts
piscina	30 x 50 mts

Elaboración Propia Fuente: Arquitectura Deportiva, Plazzola

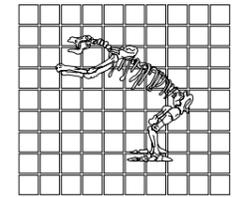
➤ **2.4.5 Parque Suburbano:** Se ubica en los límites urbanos y los usuarios utilizan menos de un día para desarrollar actividades recreativas en él. Es tamaño pequeño, y abarca un pequeño sector de una ciudad, dentro de éste puede ser incluido el parque infantil además posee lugares sombreados, pequeños senderos, lugares de descanso algunos incluyen canchas polideportivas, las

⁶ CLIFF, Tandy, *Manual del Paisaje Urbano*, editorial Limaza España 1985 p 158

⁷ CLIFF, Tandy, *Manual del Paisaje Urbano* editorial Limaza España 1985 p 158

⁸ op. Cit. P. 159

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



canchas por lo regular no poseen medidas reglamentarias y responden a un deporte recreativo, no competitivo.⁹

2.4.6 Parque Acuático Espacio recreativo hacia el cual los usuarios se desplazan grandes distancias para lograr llegar a ellos. Sus actividades son en el agua y sus atractivos son todo tipo de piscinas, toboganes¹⁰, los tamaños dependen del tipo de edad de los usuarios, además de las medidas de seguridad y prevención.,

2.4.7 PARQUE: jardín extenso con arbolado, en el interior o al lado de una ciudad.¹¹

2.4.8 CINE: Espacio en el que se reúnen varias personas para observar imágenes en movimiento por medio de un cinematógrafo.¹²

2.4.9 SALÓN: Ambiente de grandes dimensiones donde se celebran juntas de personas en gran cantidad.¹³

⁹ SEDUE *Sistema Normativo de Equipamiento urbano-Subsistema Recreacional y Deportes* Tomo 5 México DF. 1984.

¹⁰ FERNÁNDEZ, Luís. *Teoría y Técnica del Turismo* Tomo I 4ta Edición, Madrid España 1990 p 45

¹¹ Diccionario Enciclopédico *océano Uno Color* Grupo Editorial Océano, Barcelona, España, Edición 1999.

¹² Diccionario Enciclopédico *océano Uno Color* Grupo Editorial Océano, Barcelona, España, Edición 1999.p371

¹³ *Ibíd.* P 1446

2.5 TURISMO Es un fenómeno social, producido por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar de domicilio, una vez que esto no este motivado por una actividad lucrativa.¹⁴

2.6 TURISTA El nacional o extranjero residente que con fines de recreo, deporte, salud, estudio, vacaciones, religión y reuniones se traslada de un lugar a otro de la república y el extranjero que con los mismos fines ingrese al país.¹⁵

2.7 EXCURSIONISTA El visitante que permanece menos de 24 horas en el lugar visitado.¹⁶

2.8 TIPOS DE TURISMO A nivel internacional existen dos tipos de turismo:

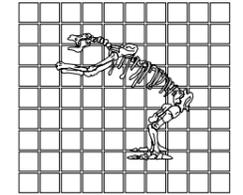
- **2.8.1 Receptivo** es el que se refiere a los turistas residentes en el extranjero, que visitan temporalmente un país.
- **2.8.2 Emisor** es el que se refiere a los turistas que salen de un país determinado, para visitar temporalmente otros lugares del extranjero.
En el plano nacional se pueden establecer los siguientes tipos de turismo.

¹⁴ FERNÁNDEZ, Luís. *Teoría y Técnica del Turismo* Tomo I 4ta Edición, Madrid España 1990 p 27

¹⁵ Instituto Guatemalteco de Turismo, *Ley Orgánica del INGUAT* Edición FENACOAC, Guatemala.

¹⁶ Instituto Guatemalteco de Turismo, *Ley Orgánica del INGUAT* Edición FENACOAC, Guatemala.

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



- **2.8.3 Local o Interno** se refiere al movimiento turístico realizado por residentes de un país. fuera de su domicilio habitual pero dentro del territorio nacional.¹⁷
- **2.8.4 Social** es una de las formas de turismo interno, que se refiere al movimiento agrupado de turistas, que generalmente tienen en común la realización de actividades sociales afines, y que viajan con los mismos objetivos específicos, buscando la minimización económica mediante la utilización de servicios, instalaciones y medios de bajo costo unitario, como resultado de este tipo de turismo se establecen otras modalidades especiales como turismo escolar, laboral, religioso, etc.
- **2.8.5 Popular** puede coincidir con el turismo social, pero generalmente se desarrolla en centros turísticos y principalmente recreativos ubicados en las cercanías de las grandes ciudades, que por sus características particulares brindan servicios de relativo bajo costo, facilitando el acceso a los sectores de la población de menores ingresos económicos.
- **2.8.6 Selectivo** Es el turismo que por el alto costo de sus servicios y por el tipo específico de actividades, queda reducido a determinados sectores de la población.

2.9 Tipos de Turistas¹⁸ según sus características y finalidades particulares, se clasifican en dos tipos:

¹⁷ Instituto Guatemalteco de Turismo, *Ley Orgánica del INGUAT* Edición FENACOAC, Guatemala.

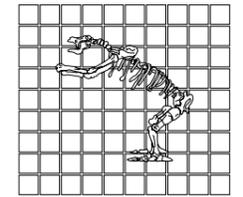
¹⁸ Instituto Guatemalteco de Turismo, *Ley Orgánica del INGUAT* Edición FENACOAC, Guatemala.

- **2.9.1 Turista de carácter recreacional** Es el individuo que viaja voluntariamente y sin ninguna condicionante especial, mas que el deseo de realizar actividades de descanso, distracción, esparcimiento, conocimiento de valores propios del lugar, etc.
- **2.9.2 Turista de carácter circunstancial o condicional** es el individuo que viaja en forma condicionada, principalmente con finalidades especiales de trabajo, negocio, reuniones, familia, instrucción, salud, religión, etc.

2.10 CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS TURÍSTICOS

- **2.10.1 Atractivo turístico** Es todo lugar, objeto o acontecimiento, que provoca en individuo interés por abandonar temporalmente su domicilio habitual, permitiéndole durante un periodo determinado, gozar de la participación y apreciación de los valores del mismo.
- **2.10.2 Patrimonio Turístico** Es el recuento disponible en forma mediata o inmediata de los atractivos turísticos con que cuenta un país o una región en un momento determinado.
- **2.10.3 Planta turística o medio turístico** Es el conjunto formado por la infraestructura natural, la estructura de producción del sector turismo, y el equipo necesario para generar los servicios destinados al consumo del turista.
- **2.10.4 Equipamiento turístico** Es el conjunto integrado por los servicios destinados al consumo del turista, constituidos en tres categorías principales: Alojamiento, alimentación y esparcimiento, incluye además, instalaciones complementarias y de infraestructura física, sistemas de comunicación, transportes, obras hidráulicas, comercio, información, etc.

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



- **2.10.5 Zona turística:** es un área de gran extensión territorial, considerada como la mayor unidad de análisis y estructuración del universo turístico de un país, su superficie y distribución, están conformadas por la continuidad de diferentes atractivos turísticos de distintas categorías y jerarquías, que por lo general dependen entre si. Debe además, contar con un equipamiento turístico que permita su adecuada y racional explotación, en caso contrario, dicha superficie se considerara como potencialmente turística.
- **2.10.6 Áreas turísticas:** Son las superficies territoriales componentes de una zona turística y como tales, también están conformadas de atractivos turísticos contiguos, pero en menos número. Deben estar provistas de equipamiento, pues de lo contrario serán consideradas como potenciales.
- **2.10.7 Centro turísticos:** Es un conglomerado urbano, que en su territorio o radio de influencia (una hora de distancia-tiempo, utilizando los medios de transporte: público disponibles) cuenta con atractivos suficientes que motiven un viaje turístico, Ali mismo debe tener equipamiento completo y conexión con la red nacional e internacional de trasporte y comunicaciones. También puede haber conglomerados urbanos que funcionen como tales, sin tener atractivos turísticos, pero que funcionan como terminales y distribuidores del transito turístico.

2.11 MOVIMIENTO TURÍSTICO LOCAL:

Se define los siguientes conceptos del turismo local:

- Viajero: Persona que hace un viaje especialmente largo.
- Visitante: Persona que acude a un paraje con un objetivo determinado,

➤ Recreación: Acción de estar en un lugar de recreo.¹⁹

2.12 SERVICIO A LOS MINUSVALIDOS

Proyectar un entorno respetuoso con los minusválidos exige adaptarse a sus medios auxiliares y proporcionarles el espacio de movimiento necesario. Se debe tener en cuenta el módulo básico de la silla de ruedas y el espacio de movimiento mínimo correspondiente.

A partir de estos datos se obtienen las medidas de los ambientes y la anchura de puertas y pasillo.

Los recorridos de acceso a un edificio deben ser cortos y tener una anchura entre 1.20 y 2.00 mts. Las rampas debería ser preferentemente rectas y su pendiente no superior al 5-7 %, ni de mas de 6mts de longitud. Se debe tomar en cuenta la anchura libre de una rampa ente los pasamanos que deben ser de 1.20 m a 1.64 m, anchura de pasillos de 2.00 m, la anchura libre de paso en las puertas de 0.95 m. La altura de los interruptores de luz y enchufes a 1.00 m.²⁰

Para los minusválidos en silla de ruedas, las superficies de trabajo han de estar diseñadas de manera que la silla de ruedas quepa por debajo. Son recomendables las superficies de trabajo en forma de U o L.

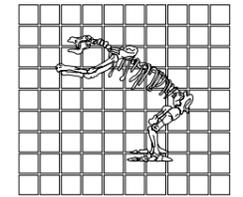
Para girar 180° el usuario de una silla de ruedas necesita 138 cm. en sentido transversal y 180 cm. en sentido longitudinal²¹

¹⁹ Diccionario Larousse Ilustrado

²⁰ ERNEST NEUFERT, "Arte de Proyectar en Arquitectura" Ediciones G.Gilli, México 14 Edición 1997 p. 479

²¹ ERNEST NEUFERT "Arte de Proyectar en Arquitectura" Ediciones G.Gilli, México 14 Edición 1997 p. 480

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



2.12 .1ACCESOS PARA MINUSVALIDOS Este será a través de pasillos, es la solución más común, para evitar proliferación de ángulos y esquinas.

2.12.2 ZONA DE ESTAR En las salas de estar y los servicios sanitarios ha de procurarse suficiente espacio de movimiento para las sillas de ruedas. Ha de existir espacio para dos o tres usuarios en sillas de ruedas.

2.13.2 LA TERCERA EDAD son los usuarios que tendrán una recreación más pasiva que activa, participarán en actividades socio-culturales y de esparcimiento, básicamente en: áreas verdes, piscinas, pero solamente como relajación, juegos de mesa, etc.

LEYES

Existe siempre un interés por parte del sector público de realizar proyectos de turismo y recreación, en este caso sería la municipalidad de Estandzuela del departamento de Zacapa, la que tiene la iniciativa de desarrollar el proyecto. Para realizar cualquier proyecto hay que regirse por las leyes que se establecen en nuestra sociedad, del mismo modo incluye a instituciones que promueven el desarrollo turístico de Guatemala, como: puede mencionar el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT).

En la constitución Política de la República de Guatemala y en otros documentos jurídicos se seleccionan artículos que tienen vínculo con las actividades turísticas y de recreación que deben desarrollarse en el país.

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.²²

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.²³

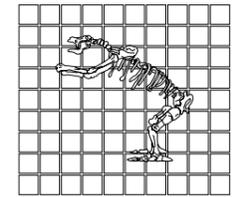
Para promover el desarrollo dentro de la comunidad, es necesario planificar proyectos que traigan consigo beneficios sociales y económicos, además es importante analizar el beneficio social, ya que son los habitantes del municipio los que están en el derecho de recrearse, y la recreación forma parte de las actividades diarias que una debe realizar, además que le beneficiaría con el incremento del turismo a dicho municipio.

Se declara de utilidad y necesidad públicas, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables.

Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la

²² Artículo No. 2 Constitución de la República de Guatemala
²³ Artículo No. 94 Constitución de la República de Guatemala

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia.²⁴

Como se sabe, las municipalidades gozan de autonomía, por lo que dentro de sus funciones están obligados a obtener y disponer de todos sus recursos.

La administración de este Parque Acuático Turístico, estará a cargo de las autoridades municipales, en donde se establece que el municipio, como autoridad autónoma, adquiere según su capacidad derechos y obligaciones.²⁵

El municipio de Estanzuela, para la gestión de sus intereses, puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales, y prestar servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población.²⁶

Entre las competencias propias del municipio se consideran las que intervienen directamente con el desarrollo del Parque Acuático Turístico, son las de promoción y gestión de parques, jardines, lugares de recreación y atracción turística.²⁷

La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio. Siempre y cuando, esté dentro de los términos establecidos por la ley.

Un proyecto como el Parque Acuático Turístico, debe de contar con la aprobación de la municipalidad, para ello se garantizarán los servicios públicos sin afectar los que ya se prestan

²⁴ Artículo No. 127 Constitución de la República de Guatemala

²⁵ Artículo No. 6 y 7 Código Municipal. Decreto 12-2002 y Reforma Decreto 56-2002

²⁶ Artículo No. 36 Código Municipal. Decreto 12-2002 y Reforma Decreto 56-2002

²⁷ Artículo No. 68 Código Municipal. Decreto 12-2002 y Reforma Decreto 56-2002

a otros habitantes como: calles, aceras, agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, drenajes, áreas deportivas y recreativas.²⁸

El mejoramiento de los recursos naturales y del ambiente es necesario para el desarrollo en todos sus aspectos, el cual será de manera sostenible para que con sus recursos se pueda crear un lugar propicio para gestionar el turismo y mejorar la calidad de vida del municipio en el presente y para las nuevas generaciones.

Para evitar la contaminación y alteración del ecosistema en áreas naturales por explorar, el Estado y las municipalidades deberán mantener el equilibrio de la fauna y flora local con movimientos turísticos de bajo impacto, los cuales beneficiarán a la comunidad con el desarrollo económico, social, científico y tecnológico, repercutiendo en la protección de los recursos.²⁹

El Estado y las Municipalidades están obligados a proteger, conservar y mejorar el medio ambiente, y para ello se realizan planes de desarrollo viables para dar a conocer nuevos sitios de interés.

Artículo 4. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente:

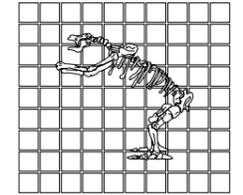
Este artículo coincide con el equilibrio ecológico de los recursos y de cómo prever catástrofes que puedan afectar a los habitantes de la región.

Con esta ley se determinaran lineamientos con los cuales no se dañara al ambiente con ningún deshecho nocivo, con deforestación, ni con erosión, ni con utilización de plantas de tratamiento, etc.

²⁸ Artículo No. 142 Código Municipal. Decreto 12-2002 y Reforma Decreto 56-2002

²⁹ Artículo No. 1 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país así como también la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.
 - b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismo competentes.
 - c) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio.
 - d) La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.
 - e) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos.
 - f) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía.
 - g) Salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción.
- El medio ambiente comprende los sistemas atmosféricos, los elementos audiovisuales y los recursos naturales y culturales.

Se debe conservar y proteger la biodiversidad, esto incluye proteger las especies animales o vegetales que corran con peligro de extinción y/o fallas geomorfológicas, el paisaje, etc.³⁰

La legislación de materia turística se encuentra a cargo del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), quienes han desarrollado la Ley Orgánica del INGUAT con sus respectivos reglamentos. Dentro de los artículos que la conforman existen algunos que se aplican al proyecto.

“Se declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por consiguiente, compete al Estado dirigir estas actividades y estimular al sector privado para la conservación de estos fines. Esto comprende el nuevo sistema turístico nacional en el cual se promueve el turismo a nivel nacional por regiones turísticas para así lograr dar a conocer los sitios del interior del país que también poseen recursos tanto naturales como pluriculturales, que forman parte del legado de este país”.³¹

TABLA No. 1 Regiones Turísticas de Guatemala

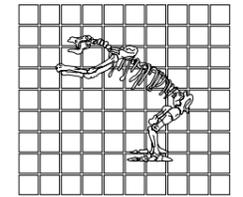
REGIONES TURÍSTICAS DE GUATEMALA ³²	%	PROYECCIÓN DE TURISTAS	TOTAL DE TURISTAS POR REGIÓN
Guatemala moderna y colonial	38.20	1,088,833.00	415,934
Altiplano indígena vivo	36.15	1,088,833.00	393,613
Aventura en el mundo maya	12.90	1,088,833.00	140,459
Caribe Diferente	4.50	1,088,833.00	48,997
Paraíso Natural	2.90	1,088,833.00	31,576
Guatemala por descubrir	2.55	1,088,833.00	27,765
Costa Pacífico	2.80	1,088,833.00	30,487

³⁰ Artículo 19 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

³¹ Artículo 1 Ley Orgánica del INGUAT Decreto 1701

³² Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT, Sección de Estadística

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				



“El INGUAT queda obligado a desarrollar las siguientes funciones encaminadas al Fomento del Turismo Interno y Receptivo.

Inciso “C”: Elaborar un plan de Turismo Interno, que permita un mejor conocimiento entre los guatemaltecos, como miembros de la comunidad nacional, a la vez que les depare la oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.

Inciso “D”: Habilitar playas, jardines, parques, y centros de recreación y turismo con fondos propios, y colaborar con las municipalidades respectivas, en la dotación de los servicios esenciales y el embellecimiento y ornamentación de los mismos, cuando tales zonas estén bajo su custodia.

Inciso “F”: Construir hoteles y albergues responsabilizándose en todo caso de que tales construcciones respondan a las necesidades del turismo nacional, en cuanto a su funcionalidad y belleza, y procurando que la arquitectura de dichas construcciones estén en consonancia con el ambiente, uso y tradiciones de la zona.

Inciso “W”: Fomentar por todos los medios a su alcance, el turismo interior y receptivo

Es obligación del Instituto Guatemalteco de Turismo, expandir hacia el interior del país donde haya potencial para que sea factible un plan de esta magnitud, para lo cual se contará con todo tipo de promoción para el mismo, se integrara a la promoción que se le da al Museo , así como capacitaciones para las personas de la comunidad par formar parte de este desarrollo integral.”³³

Las leyes, decretos, acuerdos, etc., que forman parte de la Constitución Política de la República, manifiesta el interés por parte del Estado, para dotar a sus ciudadanos del derecho a la recreación, el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.

Las autoridades municipales están en la obligación de planificar y promover proyectos que fomenten la recreación y promoción del turismo en la región, además de ser los administradores del mismo, serían los encargados de dar la infraestructura y servicios públicos necesarios para el buen funcionamiento del PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA.

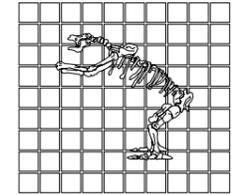
El instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), como ente rector del turismo guatemalteco es el encargado de dar a conocer las políticas y estrategias turísticas que tienen como objetivo facilitar la actividad en el país, además de apoyar la promoción de los destinos turísticos en la región.

Actualmente, el único sitio de interés turístico es el Museo de Paleontología, Arqueología y Geología “Ing. Roberto Woolfolk Saravia” y que es dirigido por el INGUAT, además del museo, no existe ningún otro destino turístico y que sea promovido por las autoridades Municipales.

Otro de los sectores identificados y no de menor importancia lo representa la sociedad civil, es decir, los habitantes del municipio de Estanzuela, serán los encargados directos de interactuar con los turistas nacionales y extranjeros. Pero, también, podrán satisfacer sus necesidades de recreación en los momentos de descanso y de vacaciones.

³³ Artículo 4 Ley Orgánica del INGUAT Decreto 1701

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



2.14 CASOS ANÁLOGOS:

2.14.1 Parque Acuático Guastatoya, El Progreso.

Este proyecto se encuentra ubicado en el departamento de El Progreso, se encuentra situado en la Región III o Nor-Oriental. Su cabecera departamental es Guastatoya y limita al norte con el departamento de Alta Verapaz; al sur con Guatemala y Jalapa; al Este con Zacapa y Jalapa; y al Oeste con Baja Verapaz y Guatemala, se encuentra en el kilómetro 74, desde la Ciudad de Guatemala.

Dispone de una vía de comunicación importante: es la carretera Interoceánica CA-9 que lo atraviesa, y que conduce hacia el Norte a Puerto Barrios y hacia el Sur a la ciudad Capital.

El proyecto fue propuesto por el alcalde, el Sr. David Cerdón Hichos y fue aprobado por el Consejo Municipal; fue financiado con el aporte constitucional y su ejecución tuvo una duración de 5 años. En la ejecución de la obra fueron contratadas varias empresas especializadas en construcción e instalaciones especiales. La administración del parque está a cargo de la Municipalidad de Guastatoya y es administrada por el Sr. Vinicio Morales. Gran porcentaje de las utilidades, destinada a proyectos municipales para el desarrollo social, otro porcentaje para el pago de los empleados del parque acuático.

El personal operativo del parque acuático es de 39 empleados distribuidos en los siguientes puestos: vigilantes, taquilleros, enfermería, limpieza, personal de la fuente de sodas, salvavidas, jardineros, encargados de limpieza de la piscina y personal administrativo. El personal que atiende los kioscos de comida no son empleados directos del parque, estos son contratados por las personas que los alquilan. El sueldo mínimo que

perciben los empleados es de Q1, 200.00, además de recibir una bonificación, y depende de la posición que ocupe.

La tarifa que se paga para el ingreso es variada, los precios son mínimos: de Q 15.00 para niños y de Q25.00 para adultos. Existen tarifas especiales para los llamados paquetes escolares, estos grupos deben ser mayores a 50 personas y varían los precios: para estudiantes de básico se cobra Q 15.00; para estudiantes de diversificado Q 20.00. Otra fuente de ingreso es el arrendamiento de 7 kioscos de comida rápida, 1 kiosco de comida lo administra la municipalidad.

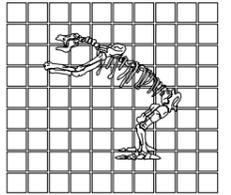
El horario de atención al público es de 9:00 AM a 18:00 PM los días miércoles a domingo y días festivos. Los días lunes y martes permanece cerrado por mantenimiento general de las instalaciones.

Los servicios y atractivos que se prestan en el parque acuático son:

- Restaurante
- Kioscos de comida
- Jacuzzi
- Toboganes para adultos
- Toboganes para niños
- Tienda de conveniencia
- Canchas de básquetbol y papi fútbol
- Salón para eventos especiales
- Amplio parque con seguridad
- Juegos infantiles

La temporada alta de usuarios se registra en toda la época de verano, en especial en Semana Santa y días festivos; la temporada baja se registra en época de invierno. Aun así el parque logra buenos ingresos con otros servicios que presta, además de piscinas y toboganes que son el atractivo principal. En época de

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



verano el parque tiene la capacidad para recibir de 4,000 a 5,000 bañistas.³⁴



Fotografía No. 1

En esta fotografía se observa la piscina y la torre de toboganes al fondo del Parque Acuático Guastatoya.



Fotografía No. 2

En esta fotografía se observa la piscina principal del Parque Acuático Guastatoya.



Fotografía No. 3

Fotografía Aérea del Parque Acuático Guastatoya.

2.14.2 HOTEL Y PARQUE ACUÁTICO VALLE DORADO, RÍO HONDO, ZACAPA:

Este proyecto se encuentra ubicado en el Municipio de Río Hondo, departamento de Zacapa, se encuentra situado en la Región III o Nor-Oriental en el kilómetro 149, en la ruta al Atlántico CA 9.

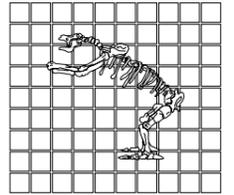
El Hotel y Parque Acuático fue diseñado para la comodidad y diversión de los usuarios. Las instalaciones cuentan con amplios ambientes para eventos y áreas de recreación familiar.

Por la ubicación geográfica, es el punto de partida ideal para descubrir lugares históricos de la civilización Maya como Quirigua, Copán, Petén, etc, además de visitar Esquipulas.

La tarifa de entrada es de: Q 55.00 tanto para niños como para adultos. Tienen paquetes de oferta en los meses de Enero y Febrero con el que entran dos personas por el precio de 1. Además de regalar pases de cortesía a escuelas del Departamento de Zacapa, donde pueden entrar 1 niño acompañados por un adulto.

³⁴ Entrevista con el Sr. Vinicio Morales, Administrador del Parque Acuático Guastatoya, El Progreso

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



Además del servicio del parque, cuenta con hotel, y el precio varía dependiendo del tipo de habitación;

- Doble 2 adultos (2 camas) \$55.00
- Triple 3 adultos (3 camas) \$65.00
- Familiar 4 adultos (3 camas) \$95.00
- Suite B 5 adultos (4 camas) \$115.00
- Suite A 6 adultos (6 camas) \$135.00
- Suite de Lujo 9 adultos (9 camas) \$300.00
- Presidencial 10 adultos (9 camas) \$350.00

Máximo 2 niños de 3 a 10 años en cada habitación.

Además de esto hay paquetes especiales con precio de \$65.00 por adulto y \$25.00 por niño, el cual incluye.

- Cóctel de bienvenida
- Cena a la carta
- Desayuno a la carta
- Almuerzo a la carta
- Souvenir
- Noche de hospedaje
- Uso de todas las instalaciones
- Impuestos
- Propinas

En horario de atención al público es de Martes a Domingo y días festivos de 8:00 AM a 17:00 PM, los días lunes se dedican para mantenimiento del parque.

El hotel y Parque Acuático ofrece los siguientes servicios:

- Habitaciones con TV/cable, aire acondicionado, refriobar, agua caliente y baño privado.
- Parque Acuático: Toboganes, piscinas y juegos acuáticos para niños, piscina de olas y río lento.
- Disco-Bar, Restaurantes y cafetería

- Servicio de Banquetes a Domicilio
- Laguna natural con lanchas y kayaks.
- Instalaciones deportivas: basketball, Volleyball de playa, billar, tenis y papi-football.
- Salón de juegos, áreas de descanso, parque infantil, golfitos y camas elásticas.
- Salones para conferencias.

Horarios de los restaurantes y bares:

Restaurante & Bar El Dorado

- Lunes a Domingo 6:30 a 22.00 hrs.

Steak House Hacienda Dorada

- Sábado y Domingo 12.00 a 15.30 hrs.
- Sábado 19.00 a 22.00 hrs.

Multirestaurante Los Tucanes

- Sábado y Domingo 9:00 a 16:00 hrs.

Cafetería Valle Dorado Express

- Lunes a Domingo 6:30 a 20:00 hrs.

Piscina Bar La Jungla

- Sábado y Domingo 10:00 a 18:00 hrs.

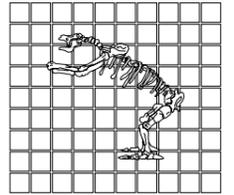
Disco bar El Minero

- Sábado 21:00 a 23:30 hrs.

La capacidad máxima del Parque Acuático es de 8,000 personas y la del Hotel es de 368 Personas.³⁵

³⁵ Srita Karin Magali León Orellana, Área de Boletería Hotel y Parque Acuático Valle Dorado.

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				



Fotografía No. 4
 En esta fotografía se observa una habitación triple, Hotel y Parque Acuático Valle Dorado.



Fotografía No. 6
 En esta fotografía se observa el restaurante del Hotel y Parque Acuático Valle Dorado.

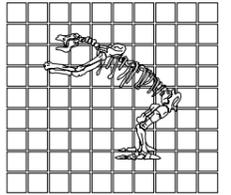


Fotografía No. 5
 En esta fotografía se observa las piscinas de los toboganes. Hotel y Parque Acuático Valle Dorado.



Fotografía No. 7
 En esta fotografía se observa la piscina principal, al fondo los toboganes, a la izquierda el restaurante del Hotel y Parque Acuático Valle Dorado.

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				



2.14.3 PARQUE ACUÁTICO XOCOMIL, RETALHULEU.



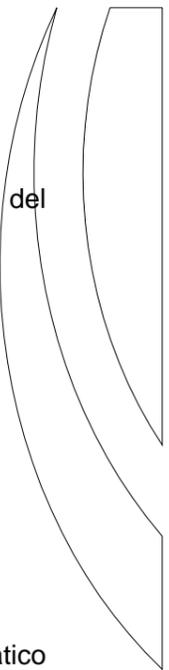
Fotografía No. 8
Fotografía aérea del Parque Acuático Xocomil.



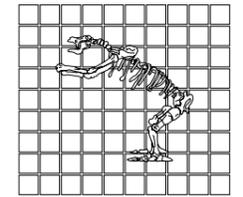
Fotografía No. 9
En esta fotografía se observan las salidas de los toboganes del Parque Acuático Xocomil.



Fotografía No. 10
En esta fotografía se observa la piscina de olas del Parque Acuático Xocomil.

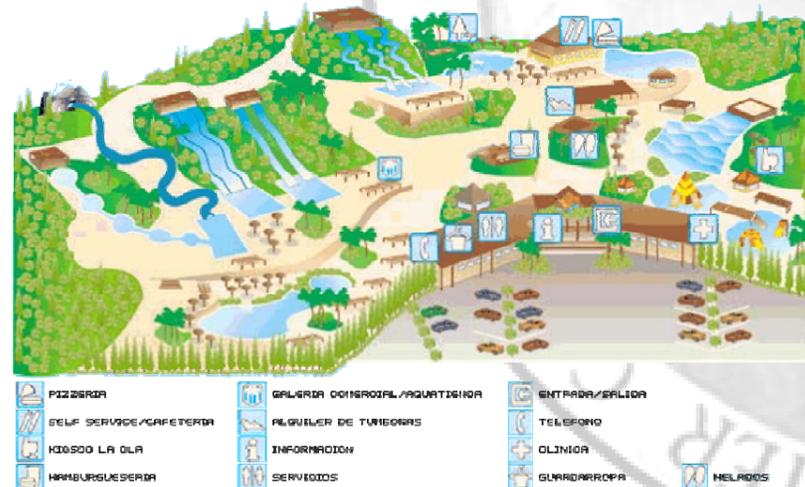


PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



Fotografía No. 11
En esta fotografía se observan las piscinas interactivas e infantiles del Parque Acuático Xocomil.

2.14.4 PARQUE ACUÁTICO AQUOPOLISI CULLERA, ESPAÑA:



ATRACCIONES:



Niágara
Una atracción de aventura diseñada especialmente para los más pequeños



Black Hole
Un tobogán opaco donde el agua te impulsará a través de excitantes sorpresas imprevisibles: curvas, giros, caídas...que sólo descubrirás sumergiéndote en su interior

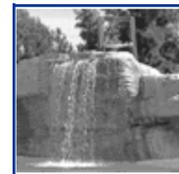
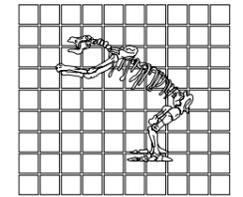


Kamikaze
en los toboganes Kamikazes.
¡ Alcanzarás los 50 km/h en breves segundos



Himalaya
Rápidos descensos sinuosos y caídas al vacío desde 2m de altura, en Mini Zig-Zag. Para los más atrevidos descensos por espectaculares pendientes en Himalaya

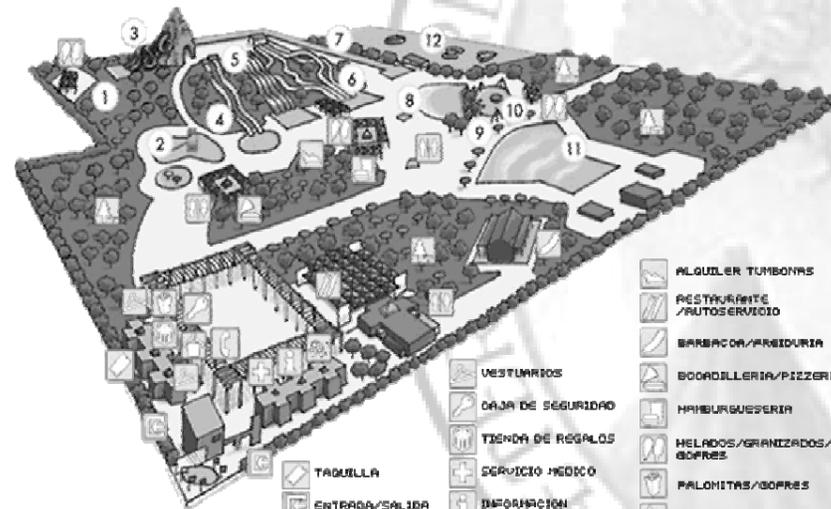
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



Lago de la aventura
En nuestro Lago de la Aventura disfrutarás de un circuito lleno de emociones.

Podrás hacer deporte, mejorar tu forma física y descargar tu adrenalina.

2.14.5 PARQUE ACUÁTICO AQUOPOLIS SEVILLA, ESPAÑA:



- ALQUILER TUMBOAS
- RESTAURANTE /AUTOSERVICIO
- BARBACOA/PARRILLERIA
- BOCADILLERIA/PIZZERIA
- HAMBURGUESERIA
- HELADOS/GRANIZADOS/ SOPRES
- PALOMITAS/SOPRES
- ZONA PIC-NIC
- VESTUARIOS
- CAJA DE SEGURIDAD
- TIENDA DE REGALOS
- SERVICIO MEDICO
- INFORMACION
- RECES
- EXPOSICION DE ANIMALES
- TABUILLA
- ENTRADA/SALIDA
- GUARDARROPA
- TELEFONO

- 1 PARQUE INFANTIL
- 2 PISCINA NIÑOS
- 3 BLACK HOLE
- 4 SUPER TOBOGAN GIGANTES
- 5 PISTAS BLANCAS
- 6 TOBOGANES SINUOS
- 7 RIO DE RAPIDOS
- 8 LAGO- CASCADAS Y ROCAS
- 9 PISCINA HIDROPEDALES
- 10 PISCINA AMERICANA
- 11 PISCINA DE OLAS
- 12 LAGO NAVEGABLE HIDROPEDALES

ATRACCIONES:

Karts

Un auténtico circuito de Karts donde poner a prueba tus habilidades al volante.



Black hole

Viajarás acompañado a bordo de un flotador con espacio para dos personas...Te sumergirás dentro de dos tubos opacos y te deslizarás a través de un atrayente recorrido de luces y colores ...



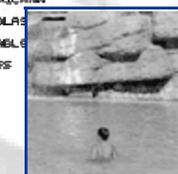
Toboganes sinuosos

Toboganes Sinuosos de más de 100 metros con recorridos que pasarán por diversos túneles.



Playas de agua dulce

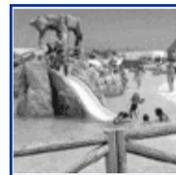
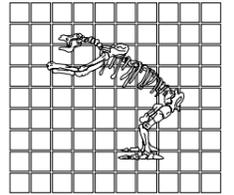
Lagunas Naturales, Piscinas para niños y ¿más movimiento?... Surfea con todo tu cuerpo, siguiendo las olas ... y desarrolla tus mejores trucos en nuestra Piscina de Olas. ¡ La diversión



Hidropedales

Un lago para deportistas navegable a bordo

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



Piscina cadetes

Te imaginas generar una cortina de agua o empapar a tus amigos con un inesperado chorro de agua.

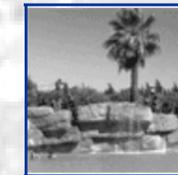
Sólo con tu presencia en la nueva Piscina Cadetes tu serás el protagonista de estos y muchos otros efectos especiales.

ATRACCIONES:



Deporte y Aventura

En la Gran Piscina Americana disfrutarás de una completa pista de entrenamiento: redes, anillas, lianas, tirolina, "trompas" -pequeños toboganes cerrados-, trampolines y muchos más.



Para los más pequeños

En un paraíso acuático diseñado especialmente para ellos: El Lago Orinoco, La Tortuga Infantil, La Isla del Tesoro, y El Castillo Infantil son algunas de sus principales atracciones.



Barcas de choque

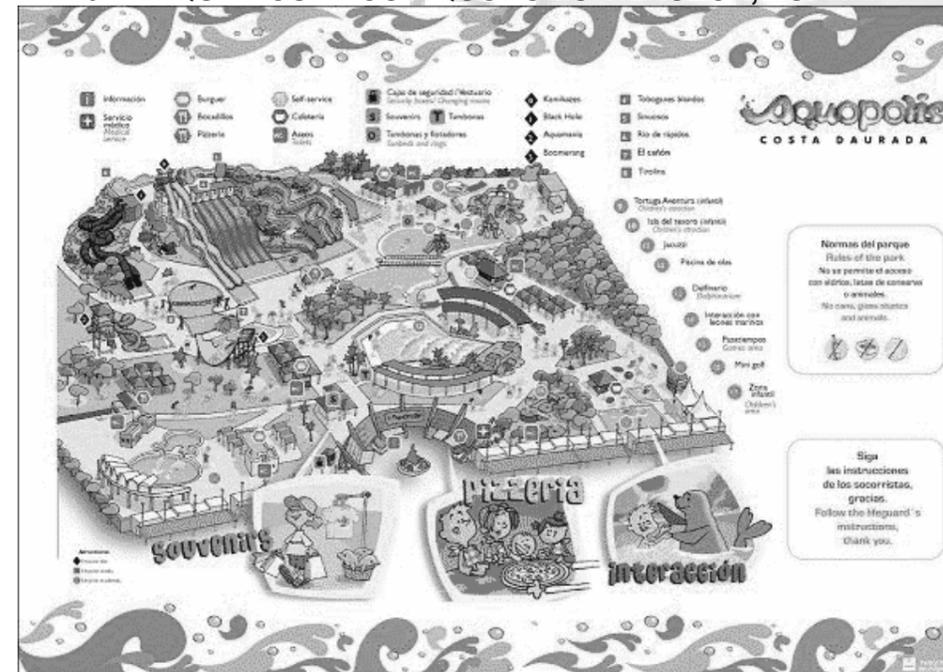
Una piscina repleta de barcas de choque motorizadas para intrépidos navegantes a motor.



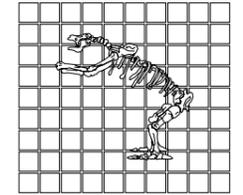
Playas de agua dulce

Diviértete con tus amigos y demuéstrales como se cogen las olas aunque no exista viento. Surfea con todo tu cuerpo y desarrolla en la Piscina de Olas tus mejores trucos.

2.14.6 PARQUE ACUÁTICO AQUOPOLIS VILASECA, ESPAÑA:



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



Kamikazes
Dos toboganes Kamikazes dónde alcanzarás los 50 Km/h ¡ en breves segundos

2.14.7 PARQUE ACUÁTICO AQUOPOLIS SAN FERNANDO, ESPAÑA:



- 1 RÍOS
- 2 FOAM (PISTAS BLANDAS)
- 3 KAMIKAZES
- 4 FAMILIARES MULTIPISTAS
- 5 PARABOLICO
- 6 PISCINA DE CHAPOTES
- 7 PISCINA DE OLAS
- 8 HINITOBOGANES
- 9 LAGO DE ACTIVIDADES
- 10 ESPIRALES
- 11 ZONA INFANTIL-PLAYA
- 12 RESERVAZONAS

- 4 TIENDA
- 5 MELADERIA
- 6 AUTOSERVICIO
- 7 PIC-NIC
- 8 HAMBURGUESERIA
- 9 BOCADILLERIA-PIZZERIA
- 10 TUMBONAS-GUARDARROPA
- 11 SERVICIO SANITARIO
- 1 VESTUARIO
- 2 ASEOS
- 3 INFORMACION

ATRACCIONES:



Pistas blandas
Para los que se sienten más cómodos tumbados: nuestras Pistas blandas, con un plano inclinado de 30° a 10 metros, te ofrecen la oportunidad de relajarte...



Ríos de rápidos
Desciende el Río de "rápidos" a bordo de flotadores.
¡ Nuestras auténticas barcas de "rafting" controlado !



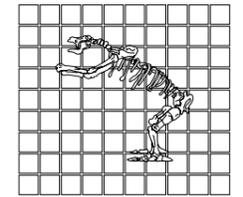
Piscina de Oasis
Una auténtica Piscina de Olas. Anímate a coger olas de más de un metro con todo tu cuerpo.

2.15 CONCLUSIÓN SOBRE LOS CASOS ANÁLOGOS:

En conclusión, en el análisis del los casos análogos se observo que tienen similares servicios hacia los usuarios, los cuales no se salen de lo normal:

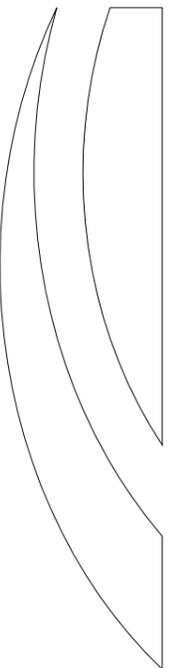
- Piscinas infantiles
- Piscinas para adultos
- Toboganes para adultos y niños
- Restaurante
- Áreas recreativas
- Hotel

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				

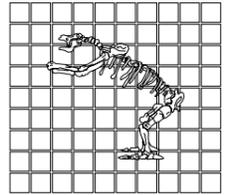


- Piscinas de olas
- Río lento
- Servicios sanitarios
- Vestidores
- Kioscos de comida
- Parqueo
- Áreas de mantenimiento
- Administración

Tomando en cuenta los servicios que se brinda a los usuarios de los Casos Análogos, se tomará como base, para obtener el programa de necesidades para el proyecto del Parque Acuático Turístico. Así como se analizarán las encuestas realizadas y se tomará en cuenta la opinión de los pobladores del Municipio de Estanzuela, Zacapa. De esta manera, se obtendrá un mejor programa de acuerdo con las necesidades e inquietudes de los pobladores mismos.

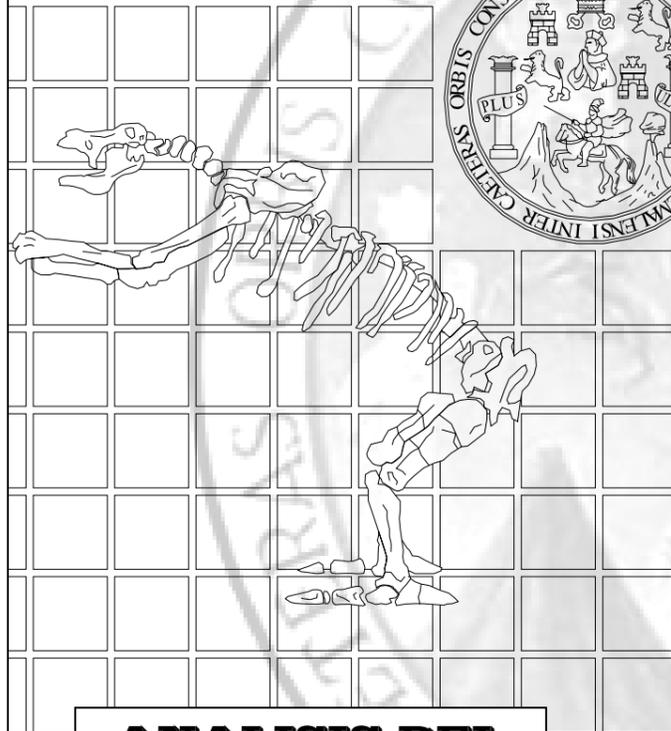


PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



CAPITULO III

**M
A
R
C
O
R
E
F
E
R
E
N
C
I
A
L**



ANÁLISIS DEL ENTORNO

3.1 ASPECTO FÍSICO-GEOGRÁFICO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Guatemala es la más septentrional de las repúblicas centroamericanas. Limita al oeste y norte con México, al este con el Océano Atlántico, Belice, Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico. Se haya comprendida entre los paralelos 13°44' a 18° 30' latitud norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' longitud oeste.

Guatemala está dividida en 8 regiones. Cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales, y económicas parecidas. Los departamentos se dividen en municipios y el municipio a su vez en aldeas y caseríos. Existen 22 departamentos y 331 municipios.³⁶

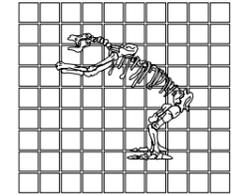
La república de Guatemala, conforme Decreto 70-86 del Congreso, delimita territorialmente a uno o más departamentos que reúnan similares a condiciones geográficas, económicas y sociales, fue dividida en 8 regiones.

3.2 ASPECTO GEOGRÁFICO DE LA REGIÓN III:

La región III queda integrada por el territorio de los departamentos de Zacapa, Izabal, El Progreso y Chiquimula con una superficie de 16,026 kilómetros cuadrados, la cual ocupa el 14.7 % del área del territorio Guatemalteco.

³⁶ Instituto Geográfico Nacional, IGN CD interactivo Octubre 2000 pp. 184-245

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



3.3 REGIONES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA³⁷

TABLA No. 2

REGION	No.	DEPARTAMENTOS
I METROPOLITANA	1	Guatemala Ciudad
II NORTE	2	Alta Verapaz, Baja Verapaz
III NOR-ORIENTE	4	El Progreso, Zacapa, Chiquimula, Izabal
IV SUR-ORIENTE	3	Jutiapa, Jalapa Santa Rosa
V CENTRAL	3	Escuintla, Sacatepequez, Chimaltenango
VI SUR-OCCIDENTE	6	Solota, Suchitepequez, retalhuleu, San Marcos, Quetzaltenango
VII NOR-OCCIDENTE	2	Huehuetenango, Quiche
VIII PETÉN	1	Petén

Esta región limita al:

- Al norte con los Departamentos Alta Verapaz, El Petén y el Mar Caribe
- Al sur con los Departamentos de Jalapa, Jutiapa, y la Frontera de la República de El Salvador.
- Al este con la República de Honduras.
- Al oeste con los Departamentos de Alta y Baja Verapaz además de Guatemala.³⁸

³⁷ Instituto Geográfico Nacional, IGN Edición Electrónica Octubre 2000 pp. 184--245

³⁸ Instituto Geográfico Nacional, IGN Tomo II Edición Electrónica Octubre 2000 pp. 184--245

Esta región se caracteriza por ser una región poco homogénea en términos fisiográficos.

El departamento de Zacapa se encuentra situada en le región III Nor-oriente, su cabecera departamental es Zacapa. Se ubica en la latitud 14°58'21" y longitud 89°31'42". Cuenta con una extensión territorial de 2,690 kilómetros cuadrados. Por su variada configuración geográfica, sus alturas oscilan entre los 130 y 880 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido.

Zacapa limita al:

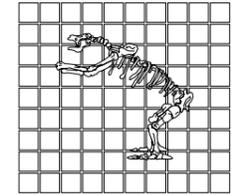
- Al Norte con los Departamentos de Alta Verapaz e Izabal.
- Al Sur con los Departamentos de Chiquimula y Jalapa.
- Al Este con el Departamento de Izabal y la República de Honduras.
- Al Oeste con el Departamento de El Progreso.³⁹

El departamento de zacapa esta conformado por los siguientes municipios:

- Zacapa (Cabecera Departamental)
- **Estanzuela**
- Rió Hondo
- Gualán
- Teculután
- Cabañas
- San Diego

³⁹ Instituto Geográfico Nacional, IGN Tomo VI Edición Electrónica Octubre 2000 p. 322

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



- La Unión
- Huité

3.3.1 Población total censada y viviendas particulares censadas al 24/11/2002 según municipios del departamento de Zacapa⁴⁰

TABLA No. 3

No.	Municipio	Población	Viviendas
1	Zacapa	59,089	15,269
2	Estanzuela	10,210	2,976
3	Río Hondo	17,667	5,221
4	Gualán	39,871	9,889
5	Teculután	14,428	3,411
6	Usumatlán	9,326	2,360
7	Cabañas	11,211	2,668
8	San Diego	5,825	1,444
9	La Unión	23,705	4,650
10	Huité	8,835	2,050
.	TOTAL	200,167	49,958

⁴⁰ Oficina Municipal de Planificación 2006 Zacapa, Zacapa.

3.4 Extensión territorial de Zacapa y sus Municipios⁴¹:

TABLA No. 4

Municipio	Extensión territorial	%	Altura sobre El nivel del mar	Latitud	Longitud
Zacapa	517	19	185	14°58'21"	89°31'42"
Estanzuela	142	5	195	14°59'55"	89°34'25"
Río Hondo	422	16	185	15°02'36"	89°35'06"
Gualán	696	26	130	15°06'44"	89°21'45"
Teculután	121	4	245	14°59'16"	89°43'06"
Usumatlán	115	4	230	14°56'52"	89°40'33"
Cabañas	136	5	214	14°56'15"	89°47'52"
San Diego	112	4	640	14°47'22"	89°46'35"
La Unión	342	13	880	14°57'52"	89°17'43"
Huité	87	3	305	14°55'31"	89°43'02"
TOTAL	2690	100			

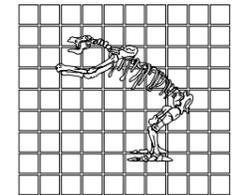
3.5 ASPECTO FÍSICO-GEOGRÁFICO DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA

El municipio de Estanzuela se localiza a una distancia de 141 kilómetros de la ciudad Capital y a 5 kilómetros de la cabecera

⁴¹ Instituto Geográfico Nacional, IGN Tomo VI Edición Electrónica Octubre 2000 p. 325

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



departamental de Zacapa sobre la ruta CA-10 que conduce hacia Esquipulas.⁴²

- Extensión: El municipio de Estanzuela tiene una extensión de 66 kilómetros cuadrados.
- Temperatura Cálida. Oscilando entre una temperatura mínima promedio de 22°C y una máxima de 41°C. La temperatura media es de 28°C. Los vientos tiene una velocidad media de 6 Km/H
- La precipitación pluvial es de 750 Mm. Anuales que da 60 días de lluvia al año, la humedad relativa media es de 66%.⁴³

Estanzuela Limita al

- NORTE: con los Municipios Río Hondo y Teculután,
- ORIENTE: con los municipios Río Hondo y Zacapa,
- SUR: Con el Municipio de Zacapa, y
- PONIENTE: con los Municipios de Chiquimula y Huité.⁴⁴



Fotografía No. 12 VISTA DE LA IGLESIA CATOLICA SANTA CECILIA.
 Fuente: EPS 2005-1

3.6 ZONAS CLIMÁTICAS SEGÚN THORNTHWAITE.

Según la clasificación climática de thornthwaite, el municipio de Estanzuela pertenece a la zona de vida de monte espinoso sub-tropical, es decir, que posee las siguientes características:

➤ 3.6.1 JERARQUIA DE TEMPERATURA

- Cálido

➤ 3.6.2 TIPO DE VARIACIÓN DE TEMPERATURA

- Con invierno benigno

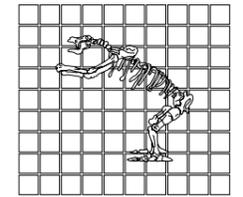
⁴² Instituto Geográfico Nacional, IGN Tomo VI Edición Electrónica Octubre 2000

p. 93

⁴³ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH Guatemala, ciudad Febrero 2006

⁴⁴ Instituto Geográfico Nacional, IGN Tomo VI Edición Electrónica Octubre 2000 p. 93

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



➤ **3.6.3 JERAQUIA HUMEDA**

- Seco

➤ **3.6.4 VEGETACIÓN**

- Estepa

➤ **3.6.5 TIPO DE DISTRIBUCIÓN DE LLUVIA**

- Con inviernos secos y con otoño seco

El sistema Holdrige toma como base la temperatura y la precipitación pluvial, mediante la clasificación del lugar por su extensión de elevación.

De acuerdo con esta clasificación, el municipio de Estandzuela se encuentra dentro de la zona de vida en la cual se clasifica como Monte Espinoso sub-tropical.

La cual tiene como características, que su localización periférica a lo largo del Valle del Motagua, desde el Jícaro hasta Tempis, que cruzando para la Fragua hasta Chiquimula, contando con una extensión de 1.110 km², que hacen el 1.02% de la superficie total del país. La dirección del viento es nor-este hacia sur-oeste.

Esto significa que la región es muy calurosa, con poca lluvia y que la evaporación de la humedad es mayor que la cantidad de lluvia que cae.⁴⁵

3.7 SUELO

⁴⁵ REDRID DE LA Cruz, René *Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala Basado en el Sistema Holdrige* Guatemala Segunda Edición 1999, pag50.

En el Municipio de Estandzuela se cuenta con los siguientes tipos de suelo:

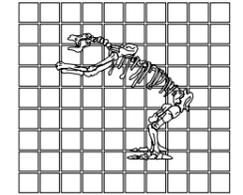
- Suelos poco profundos, sobre relieve escarpado (Altobran y Tahuaini)
- Suelos mal drenados (Chicaj)
- Suelos sobre materiales sedimentarios y poco profundos, sobre esquisto arcilloso y caliza (Capucal, Subinal, Talqueza, Tamahú y Zarzal).
- Suelos poco profundos, sobre serpentina y esquisto, el clima seco (Aguasaguastlan, Chol y Sholanima)⁴⁶

3.8 USO ACTUAL DEL SUELO

La principal actividad es la agricultura, la cual es una fuente de ingreso para la población, teniendo un uso actual en el sector agrícola, una superficie de 5,886 Ha., pecuario 801 Ha., Forestal 338 Ha., Residencial 56.6 Ha., Ocioso 107 Ha., obteniendo un total de 7,177.6 Ha. (Ha. Hectárea anual).

⁴⁶ Instituto Agropecuario Nacional. *Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la Republica de Guatemala* Ministerio de Agricultura, Guatemala, 2006

PARQUE ACUATICO TURISTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO SEGÚN ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA⁴⁷

TABLA No. 5

ACTIVIDAD	USO ACTUAL		USO POTENCIAL	
	SUPERFICIE (Has)	%	SUPERFICIE (Has)	%
AGRICOLA	5,886	76.3	4,909	74.4
PECUARIO	801	12.1	404	6.1
FORESTAL	338	5.1	445	6.7
RESIDENCIAL	56.6	4.9	830	12.8
OCIOSO	107	1.6	0	0
TOTAL	7,188.6	100.0	6,588	100.0

3.9 TENDENCIA DE LA TIERRA

En el Municipio de Estandzuela, la mayoría de las tierras son propias equivalente al 90% del territorio de las cuales el 60% está en calidad de arrendamiento, y el restante 10% son comunales.

3.10 ACCIDENTES GEOGRAFICOS:

El territorio de Estandzuela es bañado por dos cuencas hidrográficas: La del Río Grande de Zacapa y la del Río Motagua, ambas desembocan en la vertiente del Mar Caribe. El territorio es atravesado por varias quebradas que desembocan en estas

cuencas, entre ellas podemos mencionar la Quebrada de El Aguacate, La Calera (Es la misma quebrada de San Nicolás que a la altura del paraje Monte Largo cambia de nombre), Quebrada de los Yajes, Loma de Piedra, Los Aragonés, Quebrada de las Casas, que atraviesa parte del casco urbano.⁴⁸

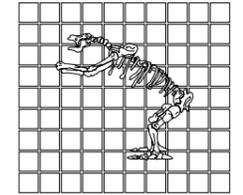
El territorio de Estandzuela está ubicado en la provincia fisiográfica (placas verticales) de la Depresión del Motagua, su suelo (placas horizontales) es principalmente de suelos de serpentinas y rocas asociadas.

Al analizar un perfil de suelos podemos observar que está conformado básicamente por chicaj y arcilla superficial. Los primeros veinte centímetros es una composición de arcilla plástica de color gris oscuro, de apariencia seca, dura y que se agrieta; su reacción es neutra, contiene un Ph de 7. Los siguientes cincuenta centímetros son de arcilla plástica, color de gris oscuro a negro, con característica ligeramente alcalina, con un Ph de 7 a 8. El sustrato está conformado por cenizas volcánicas (pómez) sementada, de color blanco y grueso fino. Su uso potencial es para potreros.⁴⁹

⁴⁷ OFICINA MUNICIPAL DE PANIFICACION O.M.P."Caracterización del Municipio de Estandzuela, Zacapa" Estandzuela, Zacapa,2005 Pág.24

⁴⁸ OFICINA MUNICIPAL DE...Op. Cit. Pag. 4
⁴⁹ OFICINA MUNICIPAL DE...Op. Cit. Pag. 4

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



3.11 ENTORNO URBANO DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA. (Análisis de infraestructura y servicios)

Debido al acelerado crecimiento urbano que ha tenido el municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa, actualmente cuenta con servicios básicos siguientes:

3.11.1 ENERGÍA ELÉCTRICA/ALUMBRADO PÚBLICO

Actualmente el servicio de energía eléctrica en el municipio de Estanduela, cuenta con una cobertura de 93.36% del total de locales de habitaciones, siendo el 6.64% restante el correspondiente a los sectores localizadas en los límites del casco urbano.⁵⁰ Estanduela es provista de Energía Eléctrica por la Empresa DEORSA, No así la Aldea de San Nicolás que le da el servicio la Empresa Eléctrica de Zacapa.⁵¹

COBERTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA⁵²

TABLA No. 6

COMUNIDAD O LUGAR POBLADO	EMPRESA QUE PRESTA O CUBRE EL SERVICIO	NUMERO DE USUARIOS	COBERTURA EN %
Estanduela	DEORSA	2,250	100 %
Chispan	DEORSA	250	100 %
Guayabal	DEORSA	65	100 %
San Nicolás	Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa.	60	100 %
Tres Pinos	DEORSA	27	90 %
TOTAL		2,652	99.9 %

Elaboración propia, Fuente: Oficina Municipal de Planificación

⁵⁰ INE. Instituto Nacional de Estadística. Guatemala 2006

⁵¹ OFICINA MUNICIPAL de...Op. Cit. Pag. 29

⁵² OFICINA MUNICIPAL de...Op. Cit.

3.11.2 AGUA POTABLE.

El agua potable es extraída de dos pozos profundos, de los cuales el agua se encuentra caliente y de esa forma recorre las tuberías. Actualmente del total de hogares en el área urbana del municipio de Estanduela, el 87.01% dispone de servicio de agua potable por tubería y el 12.99% restante carece de este servicio, abasteciéndose de agua por medio de chorros públicos, camiones, etc.⁵³

3.11.3 DRENAJES

El municipio de Estanduela está compuesto por un sistema individual de aguas negras y pluviales, los cuales son conducidas principalmente hacia las quebradas que cruzan el municipio.

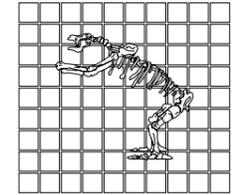
Actualmente, se cuenta con mecanismos adecuados de tratamiento de aguas negras, ya que se recientemente se inauguró una planta de tratamiento que reduce la contaminación de los mantos freáticos así como de los ríos.

En el municipio de Estanduela el 64.48% del los hogares poseen servicio de drenaje conectado a la red principal, y existe un 21.11% que utiliza fosa séptica y poso de absorción, y el resto de los hogares carece de este servicio.⁵⁴

⁵³ OFICINA MUNICIPAL DE PANIFICACIÓN O.M.P. "Caracterización del Municipio de Estanduela, Zacapa" Estanduela, Zacapa, 2005 Pág.24

⁵⁴ OFICINA MUNICIPAL DE PANIFICACIÓN O.M.P. "Caracterización del Municipio de Estanduela, Zacapa" Estanduela, Zacapa, 2005 Pág.24

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



LUGARES POBLADOS CON AGUA, DRENAJE Y LETRINAS⁵⁵ TABLA No. 7

LUGAR POBLADO	PORCENTAJE DE POBLADOS		
	AGUA	DRENAJES	LETRINAS
Cabecera Municipal	1,850	1,800	450
Aldea San Nicolás	60	0	60
Aldea el Guayabal	60	0	50
Aldea Chispán	230	210	40
Aldea Tres Pinos	0	0	30
TOTAL	2,200	2,010	630

Fuente: Oficina Municipal de Planificación

Elaboración Propia

3.11.4 TRANSPORTE:

Buses Extraurbanos de Guatemala a Chiquimula

Buses Extraurbanos de Puerto Barrios a Chiquimula

3.11.5 POBLACION

El municipio cuenta con 66 Km2. considerando 139.18 habitantes por Km2 .la población de Estanzuela en el año 1,994 es de 8,331 habitantes y para el año 2,004 se reporta un total de 9,186 según censo realizado por la Oficina Municipal de Planificación, y

⁵⁵ OFICINA MUNICIPAL DE PANIFICACIÓN O.M.P. "Caracterización del Municipio de Estanzuela, Zacapa" Estanzuela, Zacapa,2005 Pág.24

que actualmente la población total de hombres es de un 49.93% y el restante es la población de mujeres en el municipio.

El porcentaje de población indígena es del 2.60% del total de la población del municipio de Estanzuela.

3.11.6 EDUCACIÓN

El Municipio de Estanzuela, cuenta con seis establecimientos educativos dentro de los cuales cinco son nacionales y uno privado, tomando en cuenta pre-primaria, primaria y básica; asimismo en cada aldea se cuenta con niveles de pre-primaria, y primaria, a excepción de la aldea de Chispán que además cuenta con un Instituto de Telé secundaria.

POBLACIÓN TOTAL POR ÁREA SEGÚN SEXO

TABLA No. 8

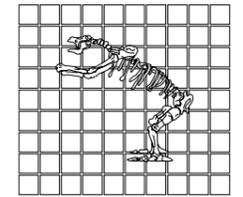
SEXO	URBANA	%	RURAL	%	INDIGENA	%	NO INDIGENA	%	TOTAL	%
HOMBRES	4,216	82.7	882	17.3	0	0	5,098	100	5,098	100
MUJERES	4,309	84.3	803	15.7	0	0	5,112	100	5,112	100
TOTAL	8,525	83.6	1,675	16.5	0	0	10,210	100	10,210	100

Fuente: Oficina Municipal de Planificación

Elaboración Propia

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



3.12 TURISMO El municipio cuenta con afluencias de turistas locales, nacionales e internacionales, que visitan el Museo de Paleontología, Arqueología y Geología “Roberto Woolfolk Saravia”

Número de personas que ingresan al Municipio de Estanzuela por mes

TABLA No. 9

ENERO 2006 A ABRIL 2006			TOTAL AL AÑO	PROMEDIO MENSUAL
	PERSONAS			
Mar-06	Abr-06	1593	5381	448.4166667
Feb-06	Mar-06	1906		
Ene-06	Feb-06	1882		
ENERO 2005 A ENERO 2006			23462	1955.166667
Dic-05	Ene-06	895		
Nov-05	Dic-05	1896		
Oct-05	Nov-05	1686		
Sep-05	Oct-05	1841		
Ago-05	Sep-05	2186		
Jul-05	Ago-05	2327		
Jun-05	Jul-06	2215		
May-05	Jun-05	2680		
Abr-05	May-05	2168		
Mar-05	Abr-05	3071		
Feb-05	Mar-05	1228		
Ene-05	Feb-05	1269		
ENERO 2004 A ENERO 2005			23514	1959.5
Dic-04	Ene-05	878		
Nov-04	Dic-04	1816		
Oct-04	Nov-04	1479		
Sep-04	Oct-04	1880		
Ago-04	Sep-04	2285		
Jul-04	Ago-04	3162		
Jun-04	Jul-04	3182		
May-04	Jun-04	3550		
Abr-04	May-04	1983		
Feb-04	Abr-04	1862		
Ene-04	Feb-04	1437		

Elaboración Propia.

FUENTE: MUSEO DE PALEONTOLOGIA ARQUEOLOGIA Y GEOLOGIA "ING. ROBERTO WOOLFOLK SARAVIA" ESTANZUELA, ZACAPA JUNIO 2006

3.12 MUSEO DE PALEONTOLOGÍA, ARQUEOLOGÍA Y GEOLOGÍA “ROBERTO WOOLFOLK SARAVIA”

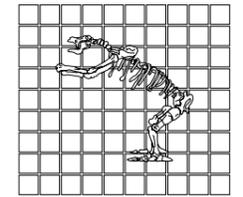
Esta construido casi sobre los lechos rocosos que produjeron los restos fosilizados que contiene. La mayor parte son enormes esqueletos de animales prehistóricos, la exhibición se complementa con otros fósiles de gran interés



Fotografía No. 13 VISTA MUSEO DE PALEONTOLOGÍA, ARQUEOLOGÍA Y GEOLOGÍA “ROBERTO WOOLFOLK SARAVIA”:

Fuente: EPS 2005-1

PARQUE ACUATICO TURISTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



3.14 NIVEL ECONÓMICO:

3.14.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA:

el municipio de Estanzuela cuenta con el 55% en actividades agrícolas y ganaderas, 4% en soldadura, 5% en mecánica, 25% en artesanía, 7% en albañilería y el 4% el carpintería.⁵⁶

3.14.2 AGRÍCOLA:

Los productos agrícolas predominantes en el municipio son el maíz, tabaco, yuca, tomate, chile, pepino, melón, sandía, mango y espárrago



Fotografía No. 14 VISTA DEL CULTIVO DEL TABACO.

Fuente: EPS 2005-1

3.14.3 PECUARIA:

la producción pecuaria se fundamenta en la crianza de ganado vacuno, bovino y porcino:

3.14.4 FORESTAL:

En pequeña escala, se cultiva Aripin, Nim, Cacao, ciprés etc.

3.15 DESCRIPCIÓN DE LA MORFOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA:

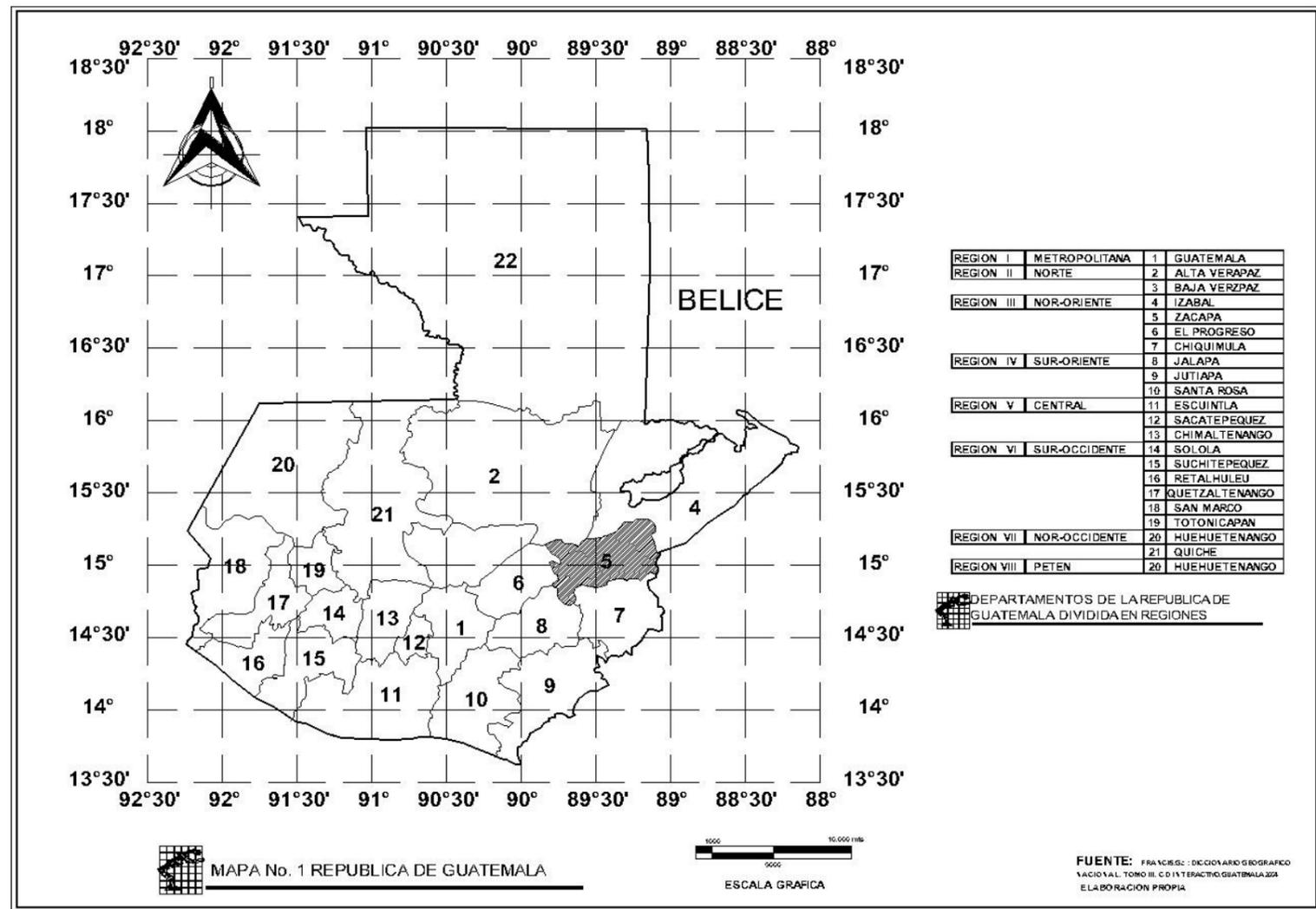
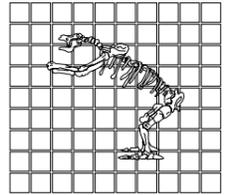
En la municipio de Estanzuela se denota fácilmente la evolución de la traza que ha sufrido, puesto que la mayoría de sus calles son empedradas, existen otras que poseen superficies de adoquín, fenómeno que se puede observar en la topología constructiva de las viviendas del lugar, las casas construidas originalmente son de adobe cubiertas de teja, siendo las construcciones más recientes de block y cubiertas con lámina o losa.

La distribución de la mayoría de las viviendas presenta una estructura similar, conformada principalmente por un jardín frontal. Existen aceras destinadas para el uso peatonal en las calles, son muy angostas, las cuales sólo puede caminar una persona. En las calles circulan vehículos, en su mayoría pick-ups utilizando en mayor escala el transporte de bicicletas, motos y tuc-tucs.

A continuación se graficará lo descrito anteriormente y en detalle la ubicación geográfica de la región, los departamentos que la integran, así como los datos característicos generales del Departamento de Zacapa y del Municipio de Estanzuela.

⁵⁶ OFICINA MUNICIPAL DE PANIFICACION O.M.P. "Caracterización del Municipio de Estanzuela, Zacapa" Estanzuela, Zacapa, 2005 Pág.9

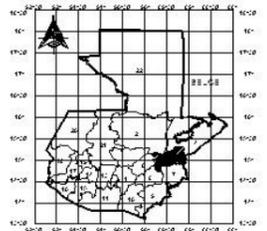
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL PROYECTO

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
DIRAGRAMACIÓN DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO CONTEXTUAL

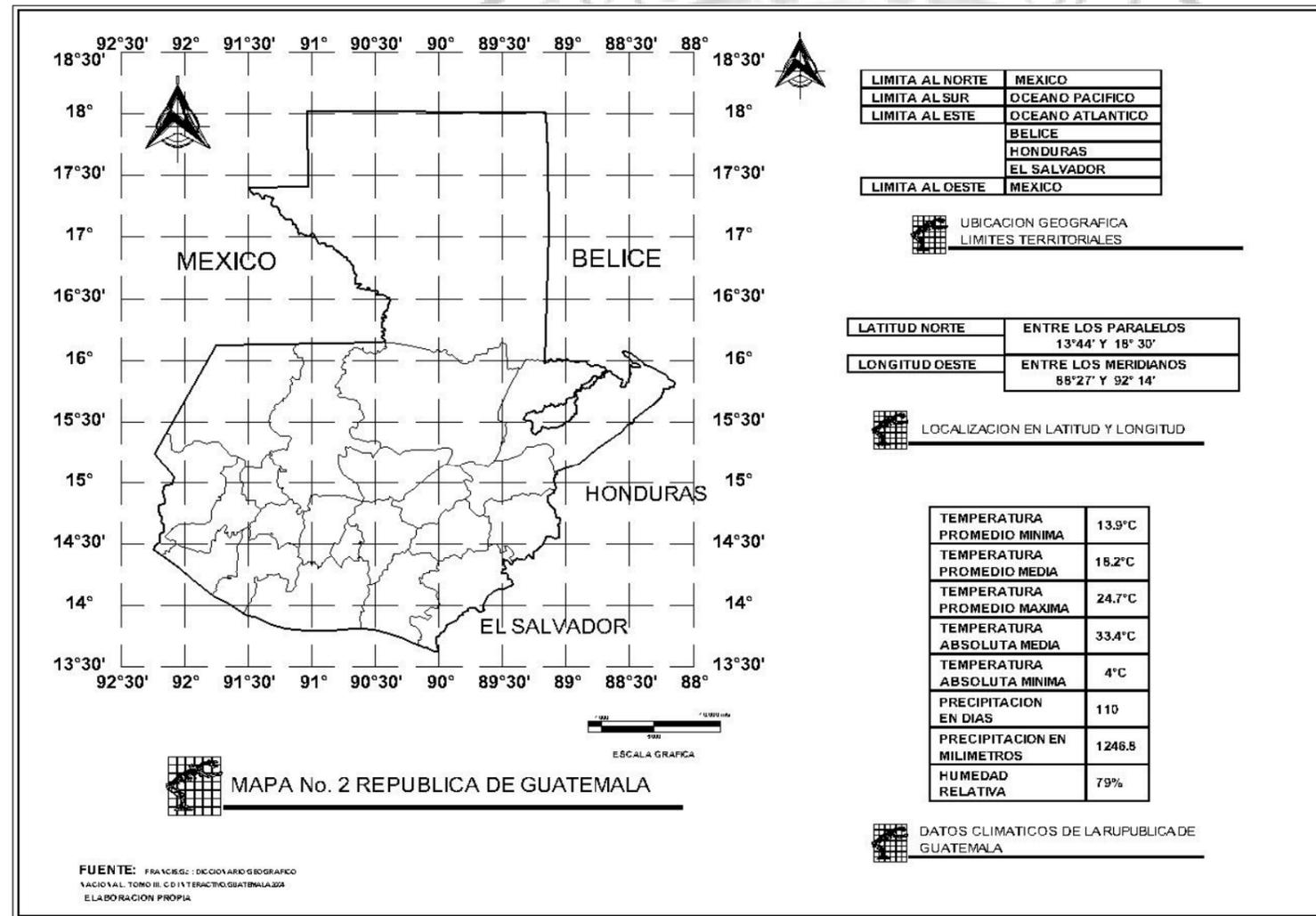
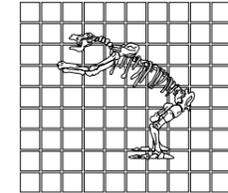
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA 37
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
DIRAGRAMACIÓN DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO CONTEXTUAL

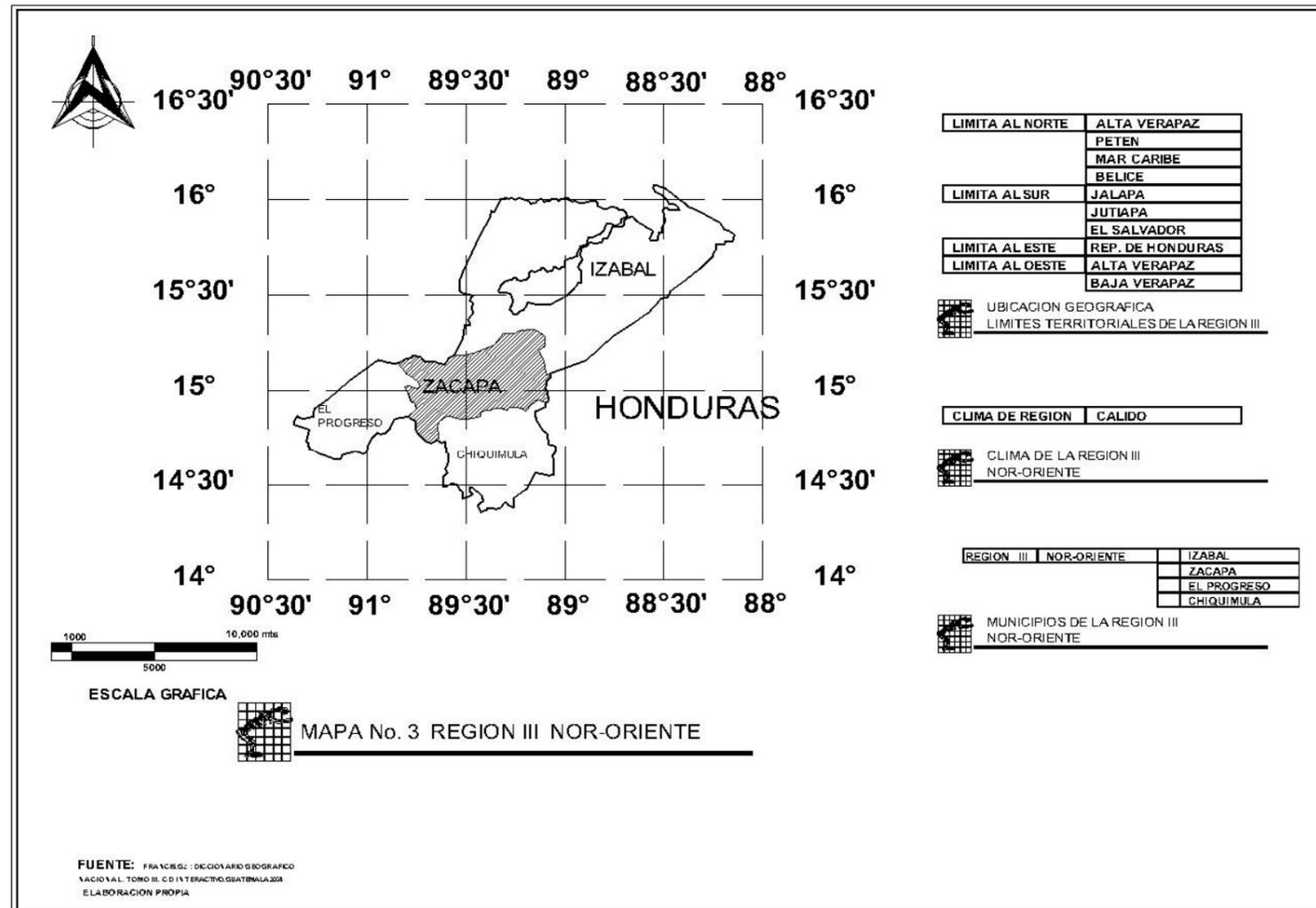
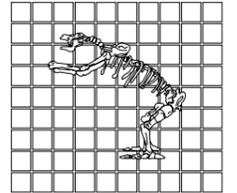
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: AÑO, EDGAR LOPEZ HOJA

CONSULTORES:
AÑO, CARLOS YOC 38
AÑO, DARIO MENENDEZ

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
DIRAGRAMACIÓN DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO CONTEXTUAL

ESCALA: INDICADA

FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

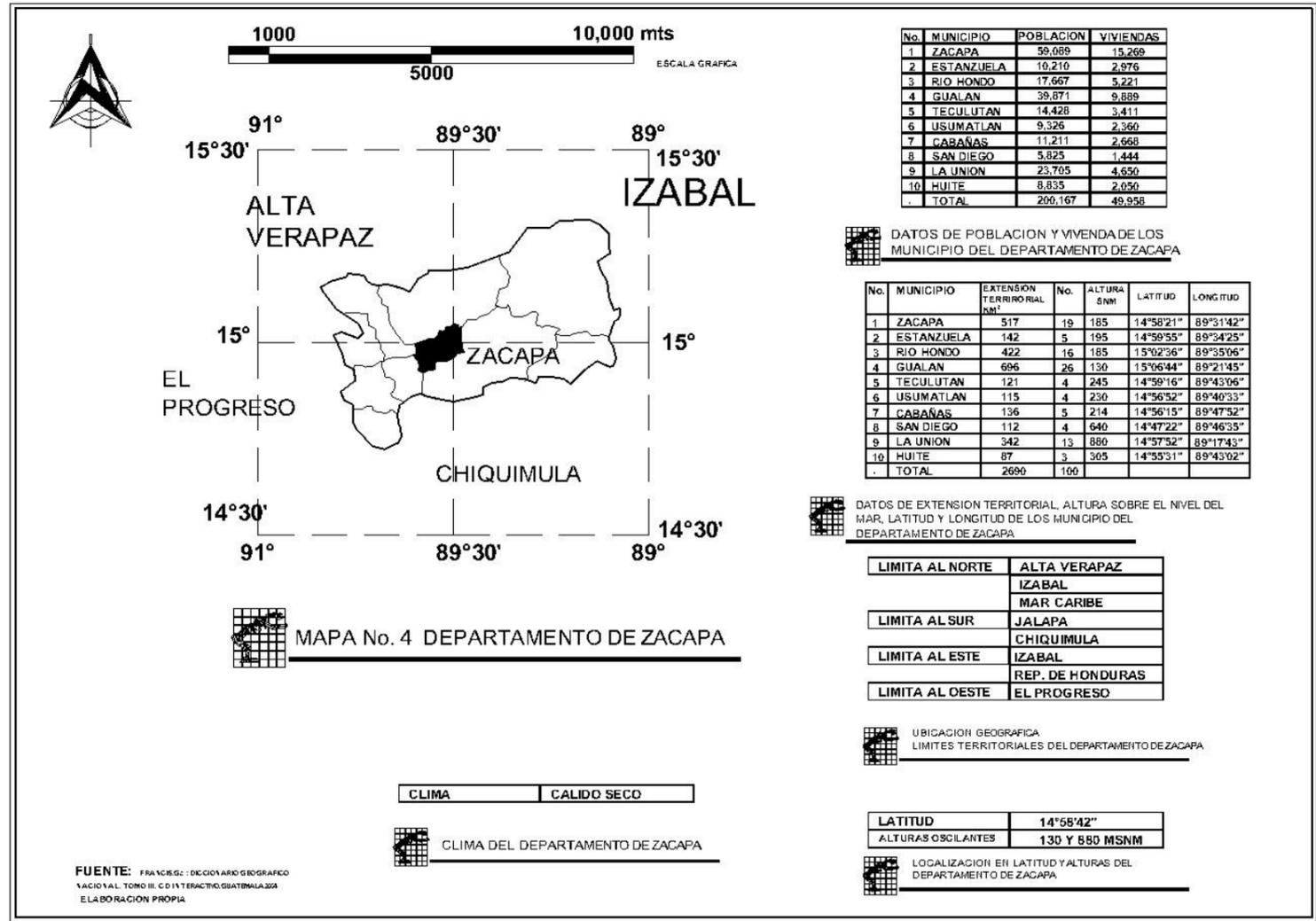
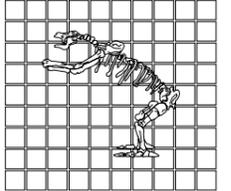
ASESOR: AÑO. EDGAR LÓPEZ

CONSULTORES: AÑO. CARLOS YOC
AÑO. DARIO MENÉNDEZ

HOJA
39

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



No.	MUNICIPIO	POBLACION	VIVIENDAS
1	ZACAPA	59,089	15,269
2	ESTANZUELA	10,210	2,876
3	RIO HONDO	17,667	5,221
4	GUALAN	39,871	9,889
5	TECULUTAN	14,428	3,411
6	USUMATLAN	9,326	2,360
7	CABAÑAS	11,211	2,668
8	SAN DIEGO	5,825	1,444
9	LA UNION	23,705	4,650
10	HUIITE	8,835	2,050
.	TOTAL	200,167	49,858

DATOS DE POBLACION Y VIVENDA DE LOS MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

No.	MUNICIPIO	EXTENSION TERRITORIAL KM ²	No.	ALTURA SNM	LATITUD	LONGITUD
1	ZACAPA	517	19	185	14°58'21"	89°31'42"
2	ESTANZUELA	142	5	195	14°59'55"	89°34'25"
3	RIO HONDO	422	16	185	15°02'36"	89°35'06"
4	GUALAN	696	26	130	15°06'44"	89°21'45"
5	TECULUTAN	121	4	245	14°59'16"	89°43'06"
6	USUMATLAN	115	4	230	14°56'52"	89°40'33"
7	CABAÑAS	136	5	214	14°56'15"	89°47'52"
8	SAN DIEGO	112	4	640	14°47'22"	89°46'35"
9	LA UNION	342	13	880	14°57'52"	89°17'43"
10	HUIITE	87	3	305	14°55'31"	89°43'02"
.	TOTAL	2690	100			

DATOS DE EXTENSION TERRITORIAL, ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR, LATITUD Y LONGITUD DE LOS MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

LIMITA AL NORTE	ALTA VERAPAZ
	IZABAL
	MAR CARIBE
LIMITA AL SUR	JALAPA
	CHIQUIMULA
LIMITA AL ESTE	IZABAL
	REP. DE HONDURAS
LIMITA AL OESTE	EL PROGRESO

UBICACION GEOGRAFICA LIMITES TERRITORIALES DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

LATITUD	14°58'42"
ALTURAS OSCILANTES	130 Y 850 MSNM

LOCALIZACION EN LATITUD Y ALTURAS DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
DIRAGRAMACIÓN DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO CONTEXTUAL

ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

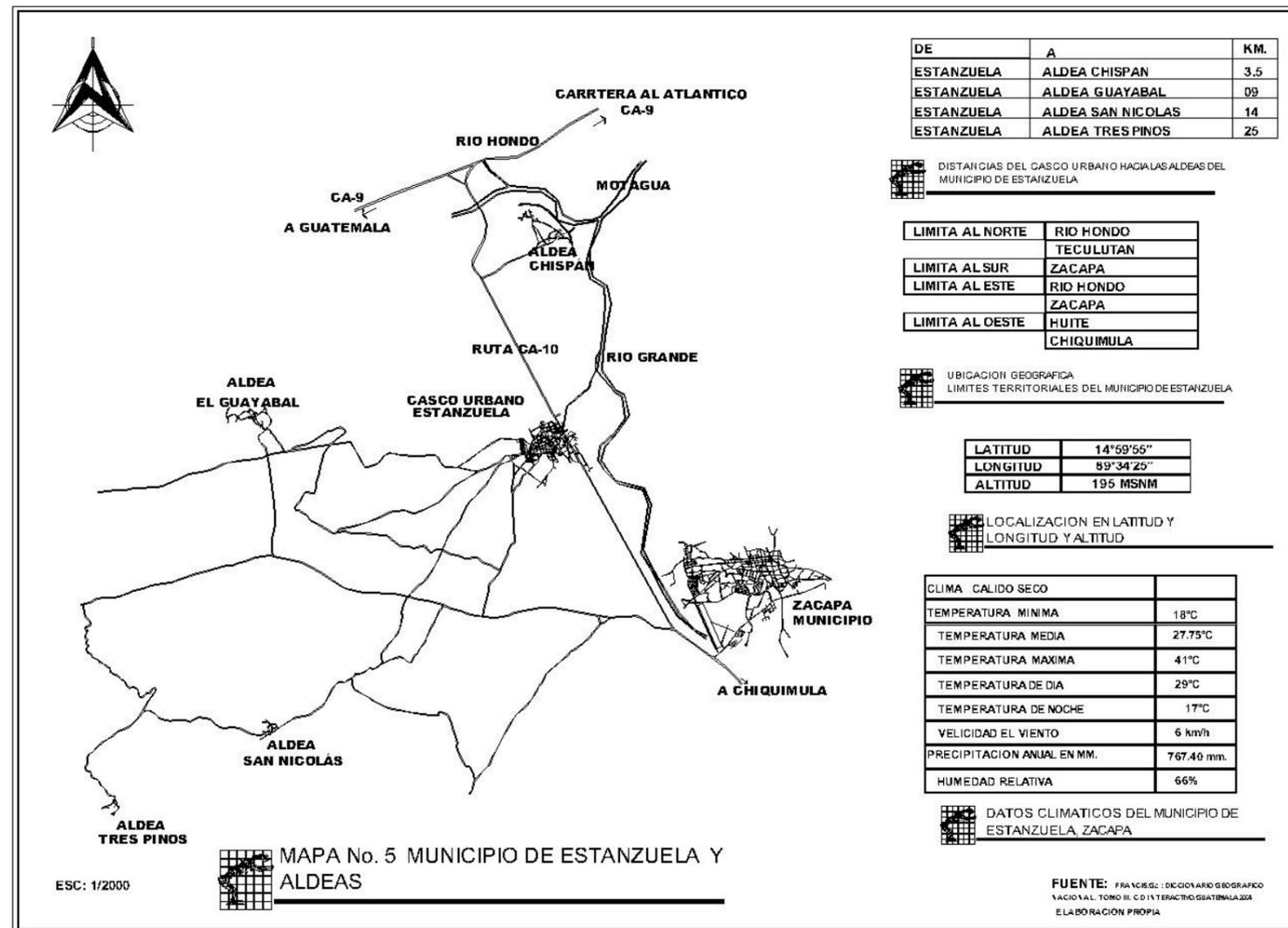
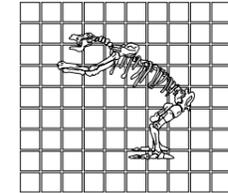
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LÓPEZ HOJA

CONSULTORES:
ARO. CARLOS YOC ARO. DAÑO MENÉNDEZ 40

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



DE	A	KM.
ESTANZUELA	ALDEA CHISPAN	3.5
ESTANZUELA	ALDEA GUAYABAL	09
ESTANZUELA	ALDEA SAN NICOLAS	14
ESTANZUELA	ALDEA TRES PINOS	25

DISTANCIAS DEL CASCO URBANO HACIA LAS ALDEAS DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA

LIMITA AL NORTE	RIO HONDO TECULUTAN
LIMITA AL SUR	ZACAPA
LIMITA AL ESTE	RIO HONDO ZACAPA
LIMITA AL OESTE	HUITE CHIQUMULA

UBICACION GEOGRAFICA
LIMITES TERRITORIALES DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA

LATITUD	14°59'55"
LONGITUD	89°34'25"
ALTITUD	195 MSNM

LOCALIZACION EN LATITUD Y LONGITUD Y ALTITUD

CLIMA CALIDO SECO	
TEMPERATURA MINIMA	18°C
TEMPERATURA MEDIA	27.75°C
TEMPERATURA MAXIMA	41°C
TEMPERATURA DE DIA	29°C
TEMPERATURA DE NOCHE	17°C
VELOCIDAD EL VIENTO	6 km/h
PRECIPITACION ANUAL EN MM.	767.40 mm.
HUMEDAD RELATIVA	66%

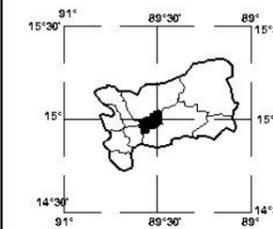
DATOS CLIMATICOS DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA, ZACAPA

FUENTE: FRACREG: DECORARIO GEOGRAFICO NACIONAL TOMO III. C.D.I. INTERACTIVO GUATEMALA 2006
ELABORACION PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:

" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:

DIRAGRAMACIÓN DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO CONTEXTUAL

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:

JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR:

ARO. EDGAR LOPEZ

HOJA

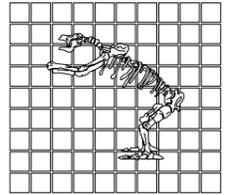
CONSULTORES:

ARO. CARLOS YOC
ARO. DARIO MENÉNDEZ

41

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



MARCO

CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO

ANÁLISIS DEL SITIO

En este capítulo se hará un breve análisis del Municipio de Estanzuela, para determinar la necesidad de un Parque Acuático en este Municipio

El municipio de Estanzuela cuenta con afluencias de turistas locales, nacionales e internacionales, que visitan el Museo de Paleontología, Arqueología y Geología, y el Turicentro La Estancia (no municipal)

Total Personas que han ingresado al Municipio de Estanzuela
Cuadro No. 10

Lapso de Tiempo	Personas
Enero 2004 a Enero 2005	23514
Enero 2005 a Enero 2006	23462

Elaboración Propia

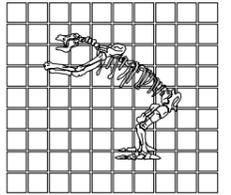
Fuente: MUSEO DE PALEONTOLOGIA ARQUEOLOGIA Y GEOLOGIA "ING. ROBERTO WOOLFOLK SARAVIA" ESTANZUELA, ZACAPA JUNIO 2006

El municipio de Estanzuela actualmente no cuenta con un centro turístico municipal, si no que en el casco urbano existe un Turicentro. El Turicentro La Estancia está ubicado en el Barrio Guadalupe, y también hay un centro de piscinas ubicado en el Barrio las Canchitas, los cuales son de propiedad privada.

4.1 CONDICIONANTES DE RECREACIÓN Y TURISMO ACTUAL:

Estanzuela tiene cerca de su cabecera municipal un punto convergente de dos rutas principales a nivel nacional, la carretera CA-9 que es hacia el atlántico y la CA-10 que conduce hacia la frontera con Honduras y El Salvador.

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



Actualmente no se cuenta con un sitio municipal que ofrezca al viajero una considerable área de atracción turística que además sea recreativa que lo haga permanecer aun más tiempo en la región y poder disfrutar de ella con mayor plenitud y tiempo.

Sin embargo cuenta con lugares donde se puede tener una actividad pasiva, como por ejemplo el Museo de Arqueología, Paleontología y Geología, y el pueblo en si.

En el Municipio de Estandzuela existen áreas que cubren la necesidad de recrearse, la mayoría deportivas, que están dispersas por todo el casco urbano; las áreas verdes adecuadas para la recreación son mínimas, esto es consecuencia del crecimiento urbano que ha experimentado la población a través de los años.

El Parque Central o parque Guatemala representa el espacio de distracción por excelencia para todas las edades y el único reservado como área verde dentro de la cabecera además del parque 10 de mayo. Las personas llegan al parque debido a que es la única área sombreada agradable, fresca, cercana y de uso común que existe dentro del casco urbano la cual se utiliza más por adultos y jóvenes que se dedican a conversar asuntos cotidianos. Allí conviven adultos de ambos sexos, sobre todo en edades comprendidas desde el los 35 años en adelante. También se observa a jóvenes que después de clases pasan por el parque a tomar un refresco y a descansar.

Entre las áreas deportivas existentes se encuentra la cancha polideportiva de baloncesto y fútbol, que es muy frecuentada por los jóvenes por las tardes, y más aún en la época de vacaciones porque se organizan campeonatos de varias categorías.

La orientación de ésta es este-oeste, lo cual no es ventajoso, sin embargo, es el área deportivas más utilizada por los jóvenes.

El estadio municipal se cataloga como centro recreativo porque centra a un gran número de personas a practicar u observar juegos de fútbol durante el día y principalmente los fines de semana. Se organizan campeonatos Inter.-colegiales y de categoría libre. Para comodidades de los espectadores dispone de graderías.

Se cuenta con un complejo ganadero agrícola, destinado a ser el escenario de la feria municipal y ganadera, además de exposiciones agrícolas y ganaderas e instalaciones para el jaripeo.

Existen también un salón social que se encuentra localizado a un costado de la municipalidad, éste es utilizado para bailes, sociales, conferencias, fiestas de cumpleaños y cualquier otro evento social.

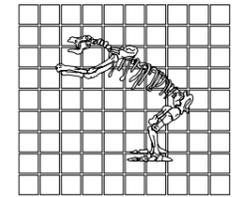
Estandzuela cuenta con dos centros en donde existen piscinas: sin embargo, no ofrecen confort y distracción al turista.

Los sitios disponibles que funcionan como parques acuáticos en Estandzuela son:

- Turicentro La Estancia.
- Centro de Piscinas "Oasis"

Al finalizar el movimiento turístico de la región de Estandzuela se establece que este turismo es del que se da de día, del cual solo permanece unas pocas horas y no pernoctan y al cual el acceso es

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



por vía terrestre por las rutas CA-9 y CA-10 provenientes del norte y occidente y fronteras con Honduras y El Salvador.

En cuanto al visitante, por lo regular son usuarios provenientes del norte y la región de Chiquimula, así también los que provienen de Honduras y de El Salvador, excursionistas que provienen del occidente de la república son también vistos por la región quienes viajan en autobuses extraurbanos de su localidad y se detienen en el sector ya sea para descanso o para conocer mas de la región.⁵⁷

Estanzuela cuenta con un hotel el cual no ofrece un confort para el turista ya que no cuenta con áreas verdes adecuadas áreas verdes, áreas donde preparar alimentos, etc.

Y la necesidad de la creación de este tipo de proyectos con el cual se le brindar un mejor confort al turista nacional e internacional así como a los pobladores del Municipio de Estanzuela ya que contarán con instalaciones adecuadas. Y como no existe otro tipo de proyecto similar al propuesto el cual contara con áreas especialmente diseñadas para que el usuario obtenga el mejor confort posible,

4.2 BREVE DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA URBANA DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA

La ciudad de Estanzuela, Zacapa presenta una topografía elevada en su estructura frontal, la cual desciende hacia el centro de la misma. Se denota que el desarrollo del casco urbano ha sido irregular, debido a la variedad de materiales que conforman sus calles empedradas, pavimentadas y algunas de terracería.

En la topología constructiva de las pocas viviendas originales son de paredes de adobe con una cubierta de teja de barro cocido,

que contrastan con las viviendas recientes las cuales tiene paredes de block y su cubierta es de lámina o de concreto armado.

La distribución frontal del exterior de la mayor parte de las viviendas está conformada principalmente por un jardín, en la parte frontal de la misma, compuesto por arbustos florales, flores ornamentales y árboles en su mayoría. Básicamente cubiertas por grama y senderos de concreto. Existen aceras destinadas para el uso peatonal en las calles de Estanzuela, pero con la dificultad que son muy angostas y en las cuales y caminan por ellas solamente una persona, a la vez

En la mayoría de las fachadas de las casas existe también el uso de las bancas, las cuales son utilizadas por los ocupantes para reuniones de carácter social al aire libre, ya que el clima de la región es bastante cálido y se ven en la necesidad de congregarse en la parte exterior de las viviendas para refrescarse un poco y apreciar el exterior.

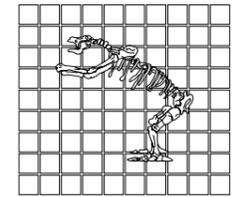
Las calles presentas un gabarito de lomo de tortuga en su mayoría, aunque también existen algunas con pendiente en un sólo sentido, ya sea de piedra, adoquín o pavimentadas.

4.3 CUBIERTAS UTILIZADAS

La mayoría de cubiertas de teja es la mayor influencia dentro de las edificaciones en el lugar, de acuerdo con sus características, puesto que la teja genera una sensación de frescura y se integra al material utilizado en los muros de adobe. La tipología de las cubiertas es básicamente de dos a cuadro aguas, se debe de tomar en cuenta también que las cubiertas estarán en contacto con el sol, viento y la lluvia.

⁵⁷ Vivencias del Epesista durante el EPSDA

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



4.4 MATERIALES MÁS UTILIZADOS EN LAS VIVIENDAS DEL CASCO URBANO

El comportamiento térmico en el interior de las viviendas se genera con base en los materiales que normal y generalmente se usan, entre los más utilizados están;

- **Cubiertas:**
 - Teja de barro cocido
 - vigas de madera rolliza
 - horcones de carga
 - lámina galvanizada
 - concreto reforzado
- **Paredes:**
 - Adobe
 - Ladrillo
 - Block
- **Puertas:**
 - De madera abatibles hacia el interior
 - De metal abatibles hacia el interior
- **Ventana:**
 - De madera abatibles hacia el interior
 - De aluminio con área de iluminación y otra para ventilación a través de celosía de vidrio
- **Suelos:**
 - Torta de Concreto en la mayoría de los patios.
 - De cemento líquido, piso de granito y cerámico en la mayoría de interiores y corredores de viviendas.
- **Cimientos:**
 - Cimientos Ciclópeos, realizados en alto porcentaje con piedra bola.
 - Cimientos Corrido de concreto reforzado.

4.5 ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA

Uno de los mayores problemas urbanos que se ha registrado al pasar de los años es el crecimiento desmesurado y sin orden del casco urbano, carece de calles rectas y avenidas perpendiculares, esto debido a la quebradiza topografía de su terreno y a la poca visión urbanística de los gobernantes municipales.

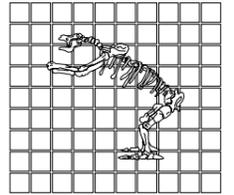
Las necesidades de infraestructura, servicios y viviendas han llegado a un punto en que ya no pueden ser resueltos debido a la falta de espacio. Se pierden grandes extensiones de terreno en la introducción de obras de infraestructura que darán cabida al resto de la población, que día a día crece.

Las áreas destinadas al cultivo, áreas verdes y áreas cercanas a los recursos naturales se ven intervenidas por la mano humana y se generan focas de contaminación y deforestación preocupantes para la situación ambiental de la región.

En Estanzuela actualmente está bien definido el casco urbano. En los alrededores del mismo, existen grandes extensiones de terreno destinadas a la agricultura, la cual es su principal fuente de sustentabilidad. Es un factor de gran importancia el conservar la mayor cantidad posible de áreas verdes disponibles que sea posible, puesto que son éstas las que constituyen los elementos naturales que equilibran el ambiente.

4.6 ELECCIÓN DEL TERRENO el terreno propuesto actualmente tiene uso agrícola. No posee pendientes pronunciadas eso le dio un valor más interesante, ya que no se tendrá la necesidad de hacer movimientos grades de tierra ya sea en corte o relleno. Además, el terreno fue propuesto por las autoridades municipales

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



4.7 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Ubicado en la periferia del área urbana lado oeste del municipio de Estanzuela, Zacapa. Ver Graficas mas adelante.

4.8 ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

Se definirá como entorno inmediato al conjunto de edificaciones que rodean y enmarcan un edificio, integrados entre si por espacios abiertos como parques, calles, plazas, etc. Formando entre si un conjunto característico.⁵⁸

4.9 CARACTERÍSTICAS GENERALES (EXTERNAS)

- **4.9.1 URBANÍSTICAS** El terreno elegido contará con la infraestructura mínima necesaria, la cual se enumera a continuación:
 - ❖ La accesibilidad al terreno debe ser terrestre
 - ❖ Red de energía eléctrica cercana
 - ❖ Carretera de tercerera con factibilidad de pavimentación.
 - ❖ Factibilidad de obtener agua potable
 - ❖ Red telefónica accesible
 - ❖ Correos cercanos.
 - ❖ Red de drenajes

Además de localizarse debe de estar cerca del municipio, debe contar con servicios como alimentación, así como cuerpos de seguridad como bomberos y policía, atención medica, con estos factores, se obtendrá el apoyo necesario para que el proyecto capte el mayor número de visitantes y

obtenga seguridad en casos de emergencia. Así como personal para el funcionamiento del mismo.

- **4.9.2 AMBIENTALES** no deben de existir industrias contaminantes cercanas, que alteren el medio ambiente.

4.10 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES (INTERNAS)

- **4.10.1 URBANÍSTICAS** la topografía del terreno en su mayoría no debe exceder pendientes del 10 % lo cual no seria apta para el tipo de ante proyecto.
- **4.10.2 AMBIENTALES** el terreno no debe estar propenso a inundaciones. Contar con un suelo permeable para facilitar el drenaje del agua de lluvia. La ubicación del terreno debe favorecer la circulación de aire para la ventilación de los distintos ambientes.

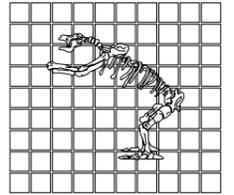
4.11 INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO:

SISTEMAS DE APOYO

- **4.11.1 INFRAESTRUCTURA BÁSICA** Cuenta con agua potable, electricidad y drenajes.
- **4.11.2 INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA** Cuenta con alumbrado público, red de teléfono, servicios de extracción de basura, etc.

⁵⁸ ESCOBAR CASTILLO, Jorge Alberto. "Construcción del Palacio Municipal de Estanzuela, Zacapa" Guatemala, Usac. Facultad de Arquitectura, 2005. p 76.

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				



4.11.3 ACCESO VIAL:

- **4.11.3.1 TIPO DE ACCESO** el terreno se encuentra comunicado por la carretera que conduce hacia la aldea El Guayabal, San Nicolás y Tres Pinos. Esta conectada con el casco urbano, asimismo, conduce a la Ruta C-A 10 que va a Esquipulas.
- **4.11.3.2 MATERIAL:** calle principal hasta limite del casco urbano, hechas con planchas de concreto en buen estado, del límite urbano hacia el terreno calle de terracería en buenas condiciones. Dicha calle será pavimentada en un lapso de 5 años, lo cual permitirá un mejor acceso al proyecto.
- **4.11.3.3 ANCHOS DE CALLES** Las calles principales del casco urbano del municipio son de 9 mts. La calle que conduce al terreno propuesto es de 10 mts. Ambas calles son de 2 vías.
- **4.11.3.4 ACCESIBILIDAD AL TERRENO** El terreno donde se desarrollará el proyecto se comunica con la vía principal del municipio, la cual es ingreso principal al municipio, con buena accesibilidad al centro urbano, esta calle presenta tráfico de vehículos livianos, pero no son muy transitadas.

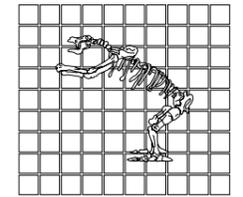
- **4.11.4 TIPO DE SUELO:** suelos sobre materiales volcánicos, y sobre materiales sedimentarios y metamórficos.
- **4.11.5 CONFIABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE APOYO:** cuenta con estación de bomberos, policía nacional, sistema de abastecimiento de agua potable.
- **4.12 OTROS SISTEMAS DE APOYO:** educativo, centros de salud, iglesia, transporte vehicular particular y urbano como microbuses y tuc tucs

4.13 ANÁLISIS DE SITIO:

- **4.13.1 ENTORNO FÍSICO:** contando con el terreno donde se realiza la propuesta, se analizará su infraestructura física, características climáticas, viabilidad, topografía e infraestructura de servicios.

4.14 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS: En todo el diseño es primordial tomar en cuenta los aspectos climáticos para el desarrollo de cualquier proyecto, tanto a nivel general como específico. Los aspectos que se contemplan son: temperatura mínima, media y máxima, soleamiento, humedad, dirección del viento, velocidad del viento, precipitación lluvia. Todo esto es importante en el caso de las actividades laborales del personal que laborará bajo cubierta, en el verano se da un soleamiento un tanto extremo, lo cual es beneficioso para el tipo de ante proyecto. La lluvia no es un

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



factor muy importante ya que en esta región no hay mucha precipitación pluvial.

4.15 VEGETACIÓN deberá respetarse la vegetación existente, deberá ser mínima la que se remueva para la construcción del Parque Acuático, y así su impacto será mínimo sobre el entorno que lo rodea, y además de plantear alternativas de plantaciones adecuadas al clima. Ver tipos de vegetación en...

4.16 CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS: El terreno es relativamente plano, pendientes comprendidas del 0.06% hasta el 5%, lo cual es relativamente plano y no tendrá problemas el proyecto con lo relacionado al movimiento de tierras, o el uso de plataformas.

El terreno por sus pendientes es recomendable de acuerdo con el uso del suelo, que en este caso corresponde a áreas y construcciones recreativas, lo que permitirá una buena urbanización del terreno, buena utilización y máximo aprovechamiento del mismo, ya que el suelo será accesible para la construcción, visibilidad amplia y buenas vistas.

4.17 ACCESIBILIDAD AL TERRENO: el sitio colinda en un 75% de su perímetro con terrenos privados, y en 25% colinda con vía de circulación que va hacia las Aldeas El Guayabal, San Nicolás y Tres Pinos.

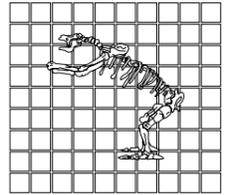
La vía principal es la que proviene del casco urbano, actualmente es de terracería, es de tránsito vehicular de doble vía no es muy cargada en el sentido de que no existe un afluencia masiva vehicular actualmente.

**4.18 ANAÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL
MEDIO NATURAL**

➤ **4.18.1 IMPACTO EN EL AIRE:**

- **4.18.1.1 PARTÍCULAS SÓLIDAS:** el impacto en este renglón está conformado principalmente del polvo y provocan algún efecto en periodo de ejecución y operación, tiene una magnitud baja y no se considera importante ya que el movimiento de tierra en la ejecución es relativamente poco y a pesar de eso el área del proyecto esta aislada de los centro poblados por medio de barreras naturales. En la etapa de operación la magnitud es menor y no se considera importante como consecuencia del tratamiento de las superficies transitables.
- **4.18.1.2 HUMOS:** Habrá una generación de humos y vapores en el periodo de ejecución, producidos por la maquinaria y el equipo necesario para el proceso constructivo, es considerado de poca importancia y de baja magnitud debido a la optima ventilación del área del proyecto y su lejanía con los centro poblados. En operación las cocinas y algunos motores de fuego, así como en áreas de parqueo en horas pico provocan humos y vapores, pero su efecto es el mismo que en la etapa de ejecución.

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



- **4.18.1.3 SUBSTANCIAS METABÓLICAS:** La acumulación de residuos de desecho producidos por los usuarios crea un impacto en el aire al crear olores incómodos por lo que si tiene un impacto de importancia pero de baja magnitud en la etapa de operación.
- **4.18.1.4 MICROCLIMA:** El proceso no representa alteraciones en el microclima ya que su propio diseño se debe enfocar a la no alteración de la capa vegetal ni a otro tipo de modificación en la conformación natural.

4.18.2 IMPACTO EN EL AGUA

➤ **4.18.2.1 CAUDAL**

En lo que se refiere al caudal del agua del pueblo, se tiene la certeza que no afectara tanto en la ejecución como en la operación del Parque Acuático ya que el pueblo obtiene el agua del manto freático además de abastecerse vertientes provenientes del Municipio de Río Hondo de esta forma no tiene problemas ya que tendrá el agua todo el año, y por lo mismo su impacto será mínimo. Para evitar la contaminación de los cuerpos freáticos se tendrá un manejo adecuado de las aguas negras por medio de plantas de tratamiento.

4.18.3 IMPACTO EN EL SUELO

➤ **4.18.3.1 EROSIÓN:** Como resultado del movimiento mínimo de tierras y el posible desgaste de la capa vegetal en el periodo de ejecución, es de mucha importancia en el verano, pero sus efectos disminuyen en la etapa de operación, en donde existirá una reforestación gradual y controlada. El impacto siempre estará presente aunque en mínima forma, por la presencia de la gran

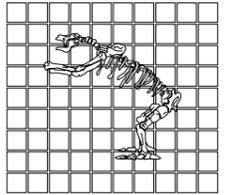
afluencia de personas en determinados espacios del proyecto, quienes son potenciales depredadores de la capa vegetal y del suelo mismo.

➤ **4.18.3.2 DEPOSICIÓN:** Este impacto es importante considerarlo en el período de ejecución, generado solamente por el movimiento de tierras y por el almacenamiento de materiales de construcción. Lo regular de la topografía del terreno; contribuye a que este impacto sea de baja magnitud y no tenga mucha importancia.

➤ **4.18.3.3 SEDIMENTACIÓN:** No se considera importante debido a que solo afectar, levemente al suelo, en la etapa de ejecución, ocasionado por la eliminación temporal de la cubierta vegetal en algunos sectores.

➤ **4.18.3.4 ALTERACIÓN DE LA CUBIERTA VEGETAL:** En la ejecución se considera importante, ya que se provoca una alteración en este renglón por el movimiento de tierra y por la eliminación de la cubierta vegetal en algunos sectores por la limpieza general del terreno. La magnitud en esta etapa es baja y solo es de considerar en el tiempo que dure la ejecución de la obra. En operación el proyecto pretende llegar a crear un ambiente natural acorde con las necesidades del suelo, trabajando al máximo la vegetación favoreciendo su desarrollo para el mejoramiento del ambiente propiamente dicho. Por lo tanto, en operación la significancia del proyecto es positiva y muy importante considerando lo pobre de la vegetación arbórea en algunas partes del terreno.

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				



➤ **4.18.3.5 CONTAMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

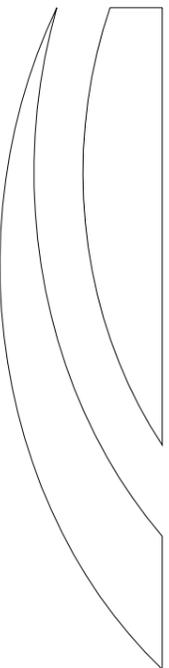
El período de operación hay un impacto negativo, producido por la acumulación de basura que producen los usuarios.

➤ **4.18.4 RUIDO** Hay impactos negativos producidos por el ruido

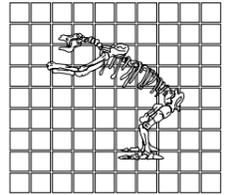
en las etapas de ejecución y operación; en la primera, los ocasionan los motores y los trabajadores y sus máquinas, o la propia actividad de construcción y, en la de operación el impacto que ocasionan los usuarios y sus propias actividades recreativas. El impacto tiene una significativa negativa, pero no es importante por el aislamiento de parque a los espacios poblados debido a su ubicación y a las barreras naturales.

4.19 ECOSISTEMA

ALTERACIONES EN LA FLORA Y FAUNA Estos elementos naturales sufren algunas alteraciones en los periodos de ejecución, con una baja magnitud, debido al terreno y su cubierta vegetal baja y escasa en algunos sectores que solo da cavidad a animales pequeños (roedores, iguanas, etc.). Debido a la magnitud del terreno y su comparación con las edificaciones del proyecto no se consideran de gran importancia los efectos de dicho impacto, en el periodo de operación, el impacto es positivo por tomar en cuenta la protección de la flora y la fauna del lugar en la elaboración del proyecto y durante la operación del mismo.



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



6. Ficha de impacto ambiental (FIA)⁵⁹

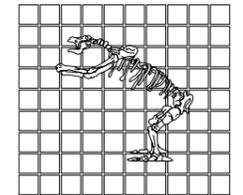
FICHA DE IMPACTO AMBIENTAL (FIA)		Fecha: Enero 2006 Esquipulas	Ficha No. 1
1 IDENTIFICACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO			
Nombre del proyecto: Diseño del Anteproyecto del Parque Acuático Turístico de Estanzuela Zacapa			
Propietario: marcar con una x a) Privado <input checked="" type="checkbox"/> b) Publico			
Promotor del Proyecto: Municipalidad de Estanzuela, Zacapa			
2 LOCALIZACION Y ACCESIBILIDAD DEL PROYECTO			
Alternativas de localización consideradas:			
Alternativa 1: Actual terreno donde se encuentran localizados potreros			
Alternativa 2:			
Alternativa 3:			
Justificar la alternativa de localización seleccionada: Alternativa 1: Es terreno designado por la municipalidad de Estanzuela, Zacapa.			
Uso planificado del suelo, conforme los Planes existentes (Plan de ordenamiento Urbano)			
Uso del suelo actualmente: Pastoreo de ganado			
¿Está el proyecto localizado en una zona ambientalmente frágil?		Si. <input type="checkbox"/>	No. <input checked="" type="checkbox"/>
Si la respuesta es afirmativa, describa en qué radica la fragilidad del área del proyecto o el ecosistema que está en el terreno.			
Accesibilidad del sitio: Terracería de segunda categoría			
Tipo de vía:			
Ancho: (Principal) 8 mts, (secundarias) 5 mts			
Número de carriles: 2 en calle principal		Tráfico de vehículos promedio por hora: 5 – 10 promedio variable	
Características del Gabarito (camellón central, banquetas, etc.) La calle de acceso a el terreno es de superficie rustica o terracería, por lo cual no cuenta con camellón central ni banquetas.			

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO			
Tipo de Proyecto (subrayar)			
Salud Comercial Otros (especificar):	Educación Institucional	Vivienda <u>Turismo</u>	<u>Recreación</u> Industrial
Requerimientos del proyecto:			
Índice de construcción: Libre		Índice de ocupación: 0.40	
Retiro: 7 m línea de fachada (principal)		Altura máx. Estimada: Libre	
Requerimientos de espacios abiertos:			
Áreas verdes: 20% del área rentable			
Reserva forestal: -----			
Plazas: 15 % del área rentable			
Estacionamientos: 30% del área rentable			
Otros (especificar): -----			
Insumos del proyecto – Materiales de construcción			
Estructura:			
Estructura de concreto reforzado			
Estéreoestructuras de acero, Joist, costaneras			
Cerramiento:			
Cerramientos de concreto, prefabricados y de mampostería			
Cubiertas:			
Lamina Galvanizada, estructolamina, Losa de concreto reforzado, losas prefabricadas			
Pisos:			
Pisos de concreto visto, pisos cerámicos, pisos para exteriores, baldosas de barro.			
Acabados y recubrimientos:			
Acabados finos, rústicos y texturizados.			
Descripción del sistema estructural seleccionado para el proyecto:			
Estéreoestructuras utilizada para cubrir grandes luces en el exterior			
Marcos estructurales de concreto para edificios cubre grandes luces creciendo el peralte de los elemetos			

ELABORACIÓN: PROPIA
FUENTE: Giovanna Beatrice Maselli Loaiza, Documento de apouo a la docencia para el curso de manejo y diseño ambiental

⁵⁹ Giovanna Beatrice Maselli Loaiza, Documento de apouo a la docencia para el curso de manejo y diseño ambiental, Facultad de Arquitectura USAC, Guatemala 2004

PARQUE ACUATICO TURISTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



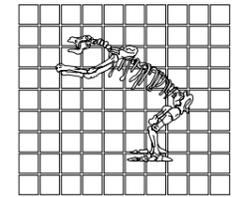
4	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
Área total del terreno: 102,267.792 m ²	Área directamente utilizada: 61,360.675 m ²
Área de influencia del proyecto: El municipio de Estanzuela, Zacapa	
Análisis del medio ambiente:	
Grado de deterioro ambiental actual: Área forestal deteriorada, Contaminación de pequeñas partículas por fumigaciones en las meloneras	
a. Descripción del medio Físico	
Subsuelo (geología y fallas geológicas): Rocas sedimentarias, Aluviones Cuaternarios	
Suelo: Suelos sobre materiales volcánicos, y materiales sedimentarios y metamórficos Valor soporte 30 – 50 T / m ³	
Aire: Vientos predominantes del 15 grados del cuadrantes Nor-este hacia el cuadrantes Sur-oeste	
Agua: Precipitación promedio anual de 1247 mm	
Clima: (de conformidad con el sistema de Thorthwaite) 24.7 Grados promedio	
Paisaje (urbano o natural) 60 % Natural – 40 % Urbano	
b. Descripción del medio Biológico	
Vegetación natural terrestre característica del área (de conformidad con las zonas de vida vegetal Holdrigde) El mayor porcentaje de Zona de Vida en el municipio es de Bosque Seco Espinoso (calido), teniendo la presencia de 3 zonas mas pero en poca proporción siendo la más significativa la nombrada anteriormente	
Recursos renovables: Suelo, bosque, tratamiento del maíz, tratamiento de aguas y basura	
c. Descripción del medio Socioeconómico	
Empleo: La principal actividad económica en Estanzuela corresponde a la Ganadería-Agricultura y artesanías , con un promedio de 48.9%.	
Transporte: Microbuses, taxis, moto-taxis, bus pullman	

Población Humana	Asentamientos humanos en el sector: No	
	Centros en el área de influencia del proyecto: Deportivos: Estadio municipal Culturales: Educativos: Religiosos: Iglesia Santa Cecilia Médicos: Centro de Salud Otros:	
Valores Patrimoniales	Existen monumentos históricos en el área de influencia del proyecto: si: X No:	
	Si la respuesta es afirmativa, describa las características del monumento histórico: Museo de Paleontología, Arqueología y Geología "Roberto Woolfolk Saravia"	
Economía del sector	Actividades económicas predominantes: Agricultura – ganadería - Artesanías	
d. Afectación del medio físico, biológico y socioeconómico prevista por el proyecto		
Residuos sólidos (m³/año):		
Aguas Negras y aguas servidas (m³/seg.):		
Ruido (fuentes e intensidad, medida en decibeles)		
Emisiones gaseosas (m³/seg):		
Transporte de personas: Transporte publico y privado para el traslado de personas y las bestias		
Calidad del paisaje: Paisaje natural con áreas montañosas		
Otros (especificar):		
e. Riesgos y amenazas (subraye los riesgos y amenazas mas probables)		
<u>Sismo</u>	<u>Deslave</u>	<u>Inundación</u>
<u>Erosión</u>	<u>Tormenta Tropical</u>	<u>Incendio</u>
f. Otras anotaciones importantes:		

ELABORACIÓN: PROPIA
Ficha de impacto ambiental (FIA)

Julio Roberto Sam Coj

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				



**4.20 MEDIO SOCIAL
IMPACTO EN EL TERRITORIO**

Cambios y modificaciones en el uso de la tierra: El proyecto altera significativamente el uso actual de la tierra, para su beneficio, puesto que esta tierra que conforma los linderos de Estanzuela, en carretera hacia la aldea El Guayabal, tiene dos usos potenciales: La productividad agrícola y la recreación.

En la actualidad este territorio esta siendo utilizado formalmente en uno de los dos aspectos potenciales, se esta utilizando en actividades muy pasivas, con el pastar animales y en gran parte la agrícola.

Al establecer un **PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO** se produciría un impacto positivo a la orientación del uso del suelo, dicho impacto se verá claramente y con gran magnitud en la etapa de operación. En la etapa de ejecución hay un impacto negativo pero poco importante por el proceso constructivo que se debe dar, y que de alguna manera afecta las actividades que aunque pocas se realizan en la actualidad.

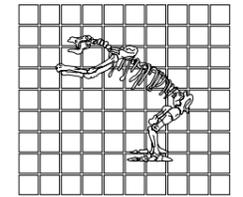
➤ **4.20.1 PARCELAMIENTOS URBANOS Y RUSTICOS:**
En la etapa de operación al absorber el proyecto una buena parte del terreno y por ende reducir terrenos contiguos, puede propiciar que la franja que queda entre el proyecto y el pueblo se utilice de mejor forma, podría formarse áreas de crecimiento de la ciudad por medio del proyecto de vivienda o proporcionando la formación de proyectos comerciales o de otro tipo, dada la afluencia masiva de visitantes al parque.

➤ **4.20.2 ALTERACIÓN DEL PAISAJE** En la etapa de ejecución tiene efectos negativos por el proceso constructivo, pero no tiene importancia y su magnitud es poca dada la extensión del terreno y la poca visibilidad de las personas hacia el sitio. En cuanto a la etapa operativa el paisaje se verá beneficiado y enriquecido con elementos que lo harán más interesante y más atractivo.

➤ **4.20.3 ALTERACIÓN POR CONGESTION URBANA Y TRANSITO** En la etapa de ejecución provocar circulación de camiones y otro tipo de vehículos hacia el terreno, pero con muy poca constancia, lo cual nos hace darle poca importancia y catalogarlo con una baja magnitud. En la etapa de operación se generara un flujo constante de tráfico vehicular, tanto particular como colectivo, los cuales tienen una considerable magnitud.

➤ **4.20.4 ALTERACION DE SISTEMAS Y ESTILOS DE VIDA** ocasionada por la creación de fuentes de trabajo en las etapas de operación y ejecución. En esta última, el trabajo de albañilería y mano de obra contemplan todo el sistema constructivo al verse obligados a buscar alimentación, afectando a los comedores y algunos pequeños comercios de los alrededores, también al buscar un refugio para resguardarse por la noche, puede contribuir significativamente en el cambio de un sistema o estilo de vida. En la etapa operativa el cambio en el uso de la tierra va directamente relacionado con el estilo de vida que se pueda adoptar.

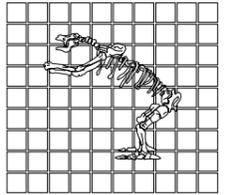
	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,	Z	A	C	A	P	A			



- **4.20.5 TENDENCIA A CAMBIOS DEMOGRÁFICOS** El funcionamiento del proyecto requerirá personal especializado y otro tipo de trabajadores quienes pueden ser inmigrantes de pueblos aledaños y/o retirados de otros pueblos, lo que puede tener una incidencia en número de pobladores al asentarse nuevas familias.
- **4.20.6 FUENTES DE EMPLEO QUE PUEDAN GENERARSE** En la ejecución se generará empleo relacionado con el proceso constructivo, el cual puede crecer según será la etapa de la construcción. El impacto más grande será en la etapa de operación por ser necesario, para su funcionamiento, una gran cantidad de plazas fijas, y muchas de las cuales podrán ser ocupadas por mano de obra o dependientes no calificados del pueblo de Estanzuela.
- **4.20.7 EMPLEOS FIJOS** Estos solo se podrán encontrar en la etapa de operación del proyecto, teniendo las mismas características que en la etapa anterior.
- **4.20.8 INCREMENTO EN EL COMERCIO Y SERVICIOS** Se incrementara la cantidad de establecimientos comerciales, lo que creará competencia y, por ende, oferta y demanda. Este proceso económico va en aumento desde la etapa de ejecución hasta la etapa de operación donde, alcanza su mayor magnitud. Los servicios se verán afectados cuando en la etapa de operación haya alcanzado su máximo nivel como consecuencia del conocimiento demográfico del parque y de los centros poblados aledaños y con servicios comunes.

- **4.20.9 INCIDENCIA EN LOS LUGARES HISTORICOS-TURÍSTICOS** Se prevé que el proyecto y sus temas recreativos ayudarán a enriquecer y a realizar todos estos elementos de la región, por lo que resulta un impacto positivo de mucha importancia y de una elevada magnitud en la etapa operativa, el proyecto vendrá a incrementar la afluencia de turismo que actualmente posee el municipio e Estanzuela que actualmente la entrada de turismo es el museo de antropología
- **4.20.10 INCIDENCIA EN LA VIVIENDA** El establecimiento de nuevas familias consecuencia de los empleos fijos ocupados por inmigrantes, puede incidir en la formación de proyectos de vivienda, pero esto no es muy resaltante al compararlo con el crecimiento demográfico normal del poblado, aunque el proyecto podría dar lugar a nuevas expectativas de vida para algunos inmigrantes ajenos al parque y así crearse algunas áreas de vivienda.
- **4.20.11 INCIDENCIA DEL PARQUE ACUÁTICO CON RESPECTO A OTROS CENTROS:** se considera que es un complemento al equipamiento recreativo existente en la región, por lo que dicha actividad se enriquecerá, y se podrá formar una competencia para dar servicios recreativos, lo que beneficiara principalmente al usuario de la región y al turista nacional como internacional. Dado lo anterior, la significancia del impacto es positiva y tiene mucha importancia.

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



4.21 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

El proyecto en su medio natural provoca algunos cambios, presentándose las mayores alteraciones en:

- El aire por sustancias malolientes en el periodo de operación y agregado al proyecto sustancias utilizadas por las meloneras.
- En el suelo en el periodo de ejecución causados por la erosión, deposición, sedimentación y alteración de la cubierta vegetal.
- En el agua, debido a la utilización de sustancias fertilizantes

En lo que respecta al ambiente social se puede resumir que sus impactos son positivos en los diferentes renglones de análisis, salvo en lo referente a la congestión urbana y el tránsito de vehículos.

El anterior análisis ambiental muestra que el proyecto es viable, no existe ningún otro proyecto similar en el Municipio de Estandzuela. También tiene algunos impactos negativos. Estos impactos deben contrarrestarse con algunas medidas de mitigación para revertir los efectos negativos en el proyecto las cuales se presentan a continuación:

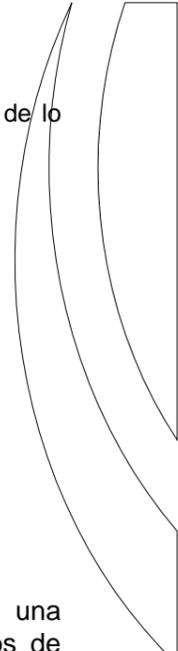
- Crear un sistema de evacuación de desechos y de limpieza de forma eficaz y eficiente en el Periodo de funcionamiento.
- Para evitar los malos olores que ingresaran al proyecto será necesario la colocación de barreras vegetales en le perímetro Norte y Este.
- Crear un sistema de planta de tratamiento para evitar que las aguas servidas contaminen los mantos freáticos.



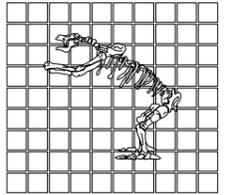
Fotografía No. 15 VISTA DEL TERRENO DE LA PROPUESTA a pesar de lo caluroso del clima seco en el municipio se aprecia vegetación.



Fotografía No. 16 VISTA DEL TERRENO se observa que existe una pendiente entre el 0.06 y el 5%. Lo cual evita grandes movimientos de tierra.



	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				

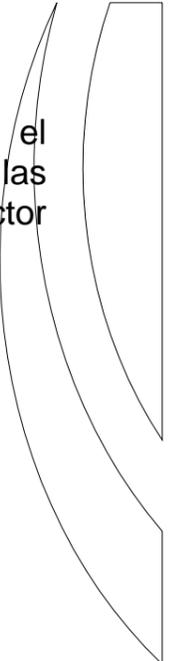


Fotografía No. 17 VISTA DEL ACCESO calle proveniente del casco urbano, terracería en buen estado.

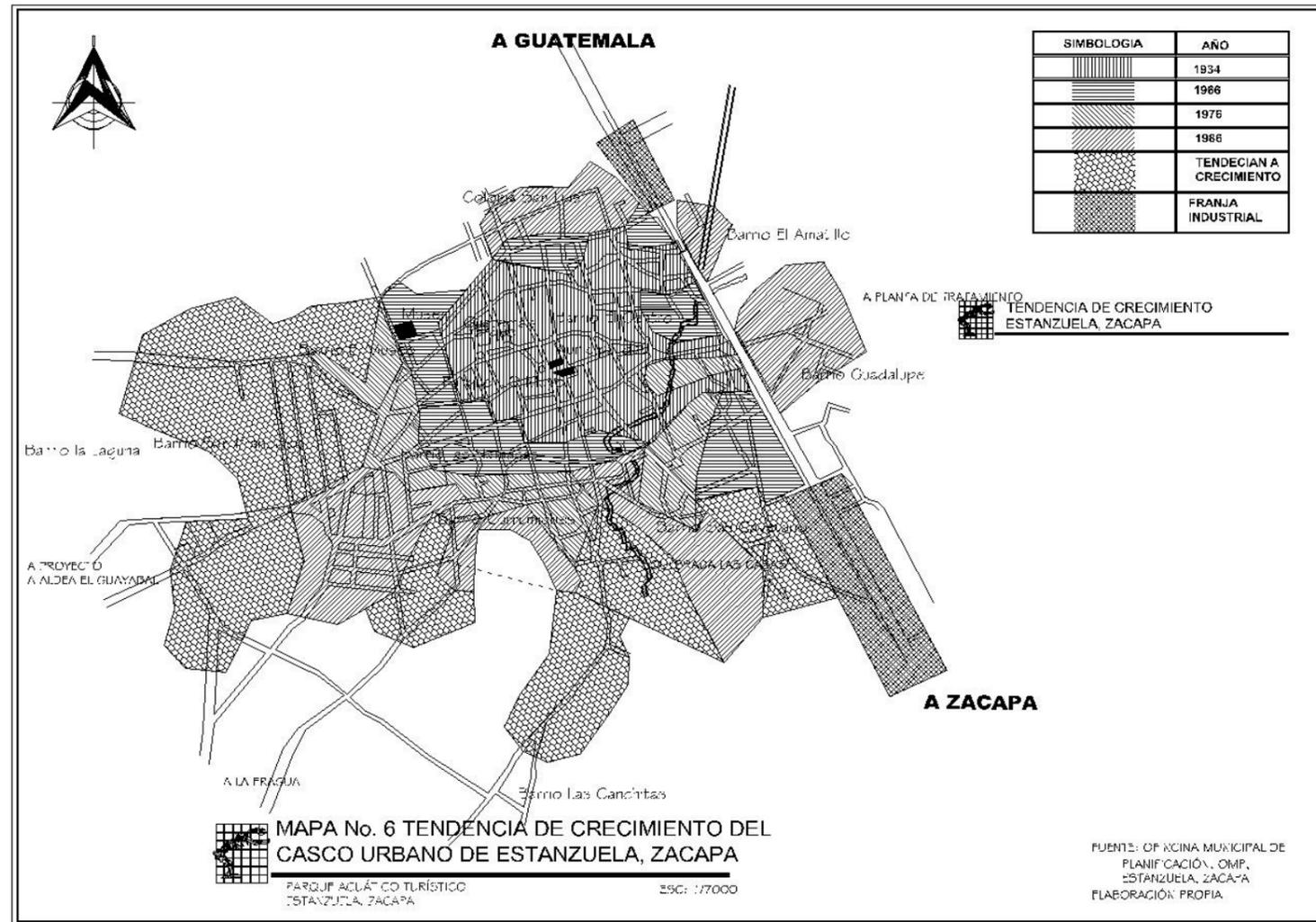
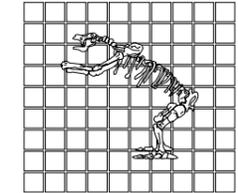


Fotografía No. 18 VISTA CALLE PRINCIPAL calle proveniente del casco urbano, terracería en buen estado conduce hacia la aldea El Guayabal

A continuación se presenta, en detalles gráficos, el análisis del entorno inmediato, distintas fotografías las cuales brindan apoyo visual para describir el sector donde se ubica el terreno.



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

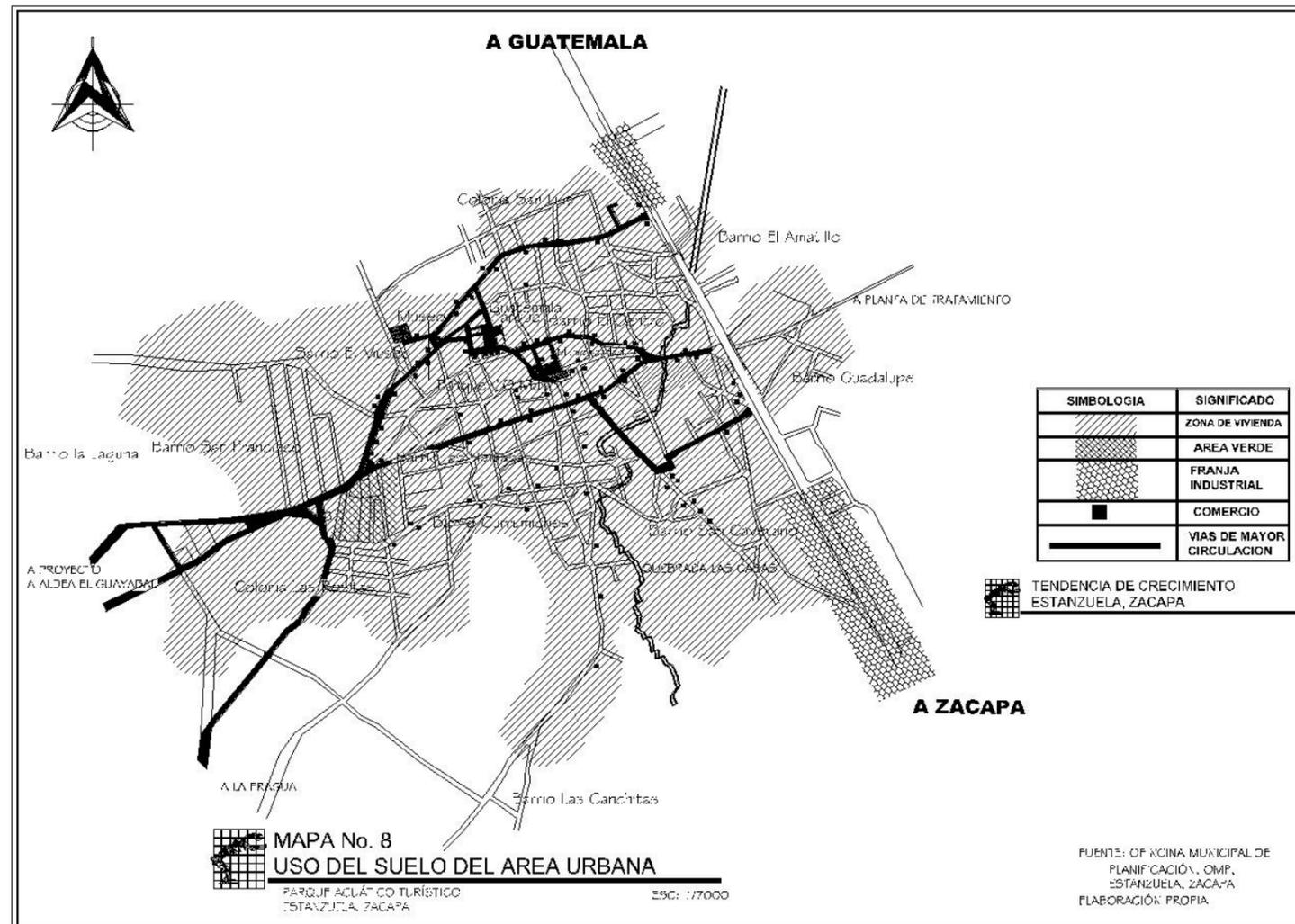
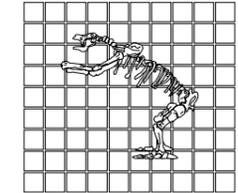
CONTENIDO:
TENDENCIA DE CRECIMIENTO DEL CASCO URBANO

ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ HOJA: 57
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YGC
ARQ. DARIO MENÉNDEZ

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
USO DEL SUELO DEL CASCO URBANO

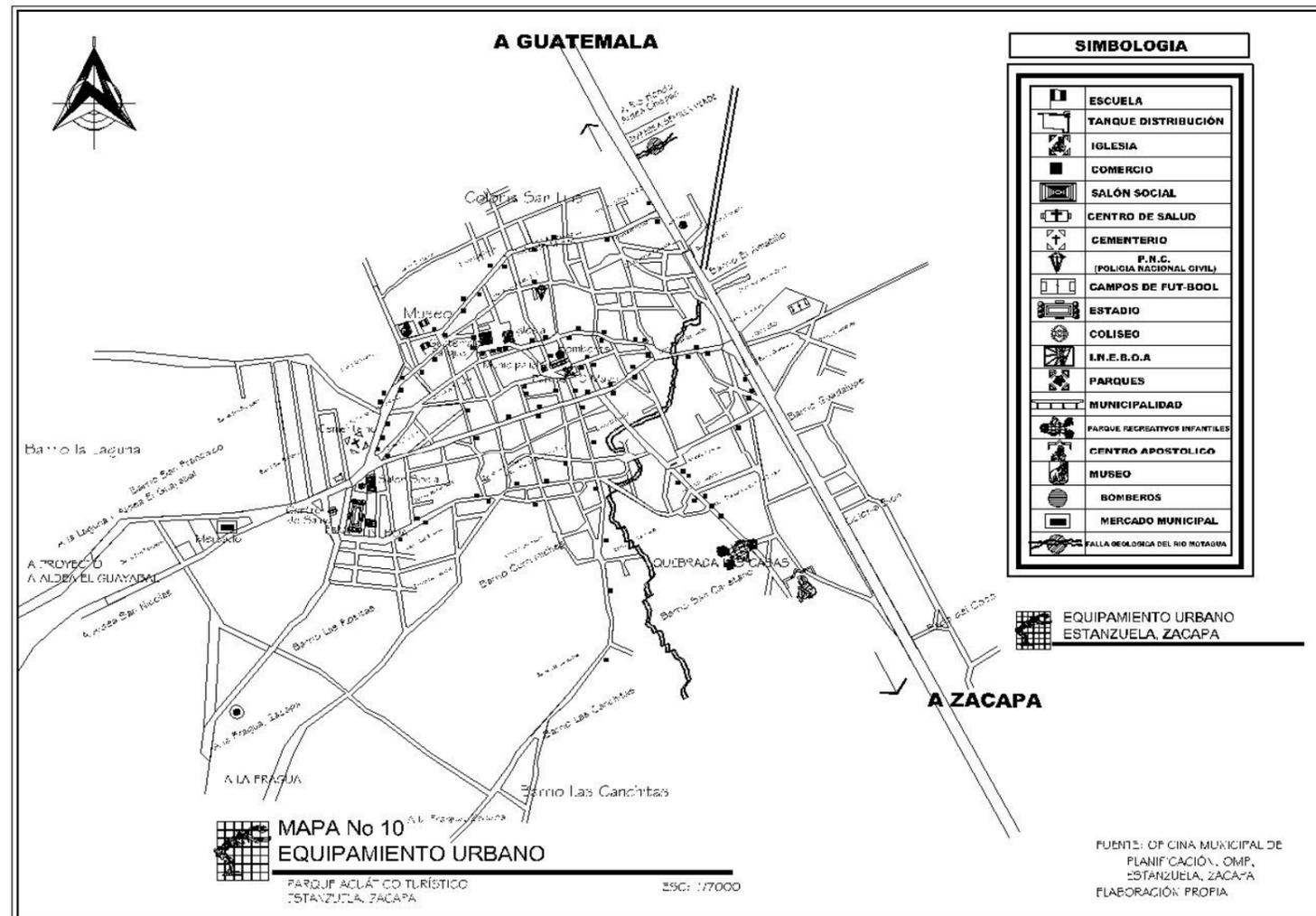
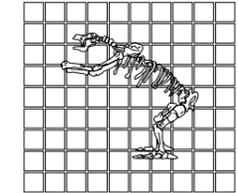
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ HOJA

CONSULTORES:
ARQ. CARLOS YOC 58
ARQ. DARÍO MENÉNDEZ

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



SIMBOLOGIA	
[Icon]	ESCUELA
[Icon]	TANQUE DISTRIBUCIÓN
[Icon]	IGLESIA
[Icon]	COMERCIO
[Icon]	SALÓN SOCIAL
[Icon]	CENTRO DE SALUD
[Icon]	CEMENTERIO
[Icon]	P.N.C. (POLICIA NACIONAL CIVIL)
[Icon]	CAMPOS DE FUT-BOL
[Icon]	ESTADIO
[Icon]	COLISEO
[Icon]	I.N.E.B.O.A
[Icon]	PARQUES
[Icon]	MUNICIPALIDAD
[Icon]	PARQUE RECREATIVOS INFANTILES
[Icon]	CENTRO APOSTOLICO
[Icon]	MUSEO
[Icon]	BOMBEROS
[Icon]	MERCADO MUNICIPAL
[Icon]	FALLA GEOLÓGICA DEL RIO NOTAGUA

EQUIPAMIENTO URBANO
ESTANZUELA, ZACAPA

FUENTE: OFICINA MUNICIPAL DE
PLANIFICACIÓN, O.M.P.,
ESTANZUELA, ZACAPA
ELABORACIÓN: PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
USO DEL SUELO DEL CASCO URBANO

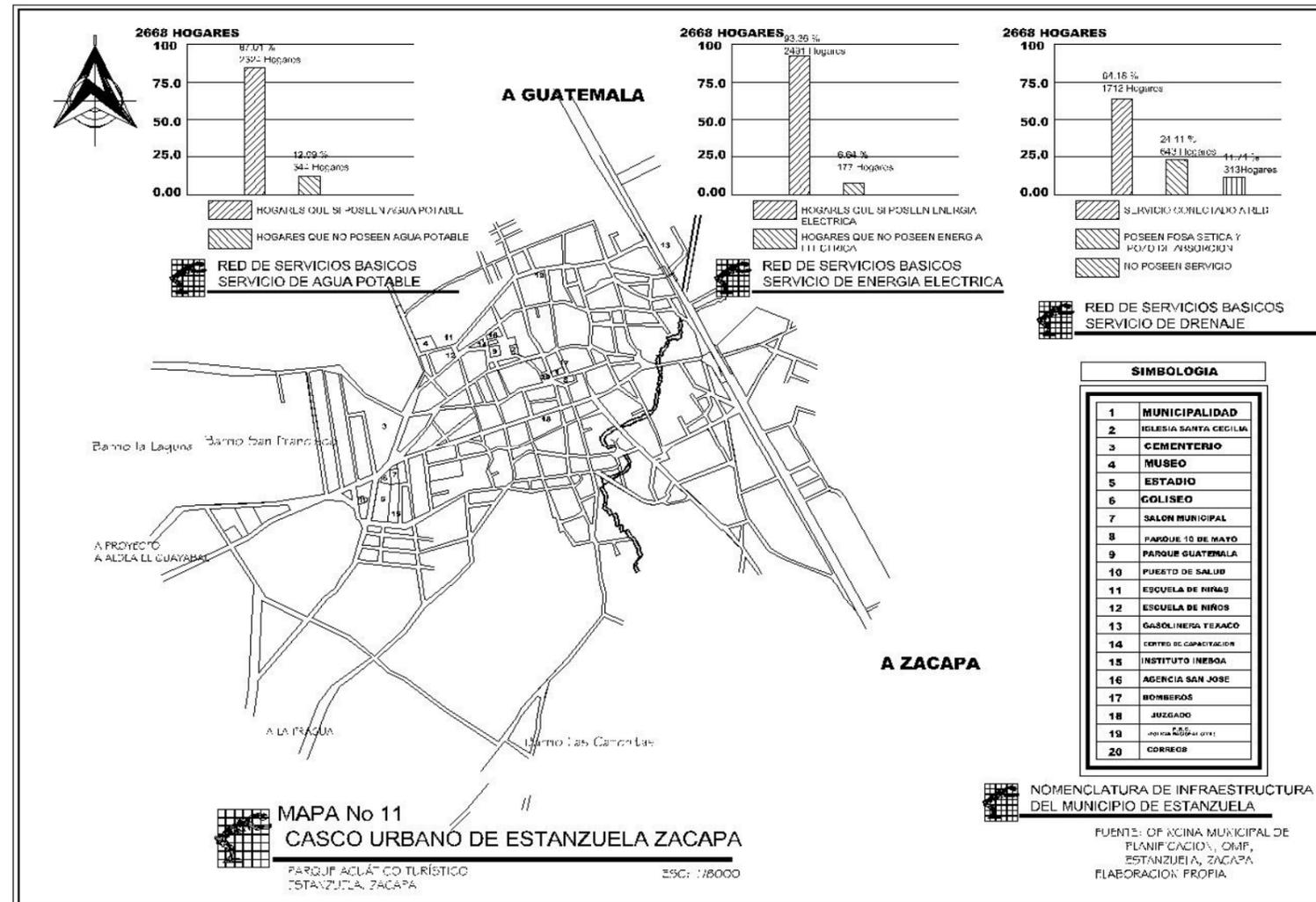
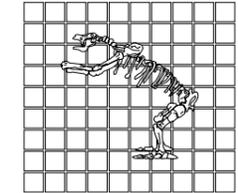
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ HOJA

CONSULTORES:
ARQ. CARLOS YOC 59
ARQ. DARIO MENÉNDEZ

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

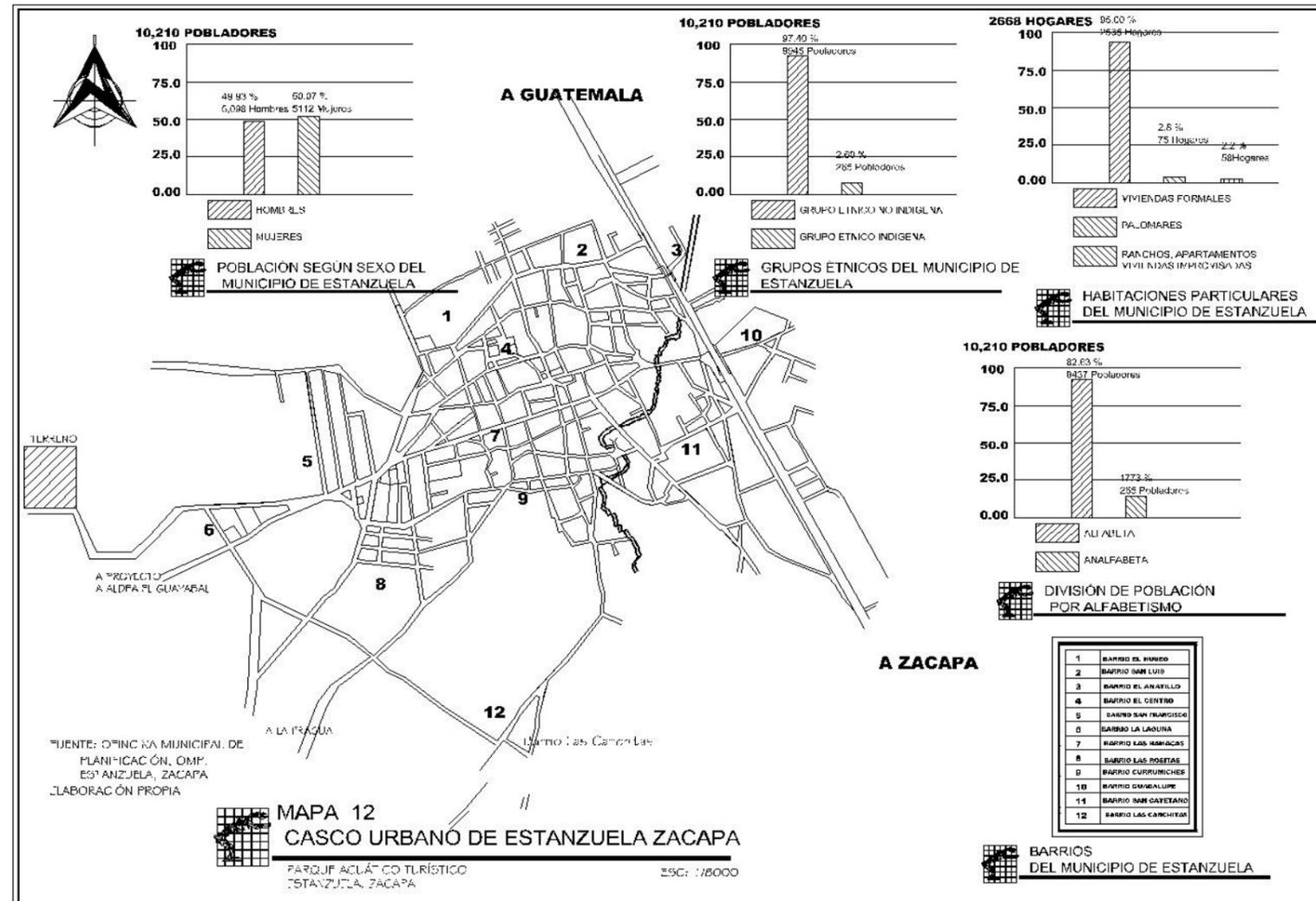
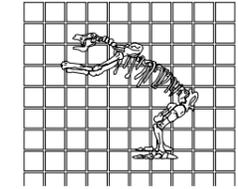
CONTENIDO:
INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO Y SERVICIOS BÁSICOS

ESCALA: INDICADA **FECHA:** GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LÓPEZ **HOJA**
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC 60
ARO. DARÍO MENÉNDEZ

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
 " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
 INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO Y SERVICIOS BÁSICOS

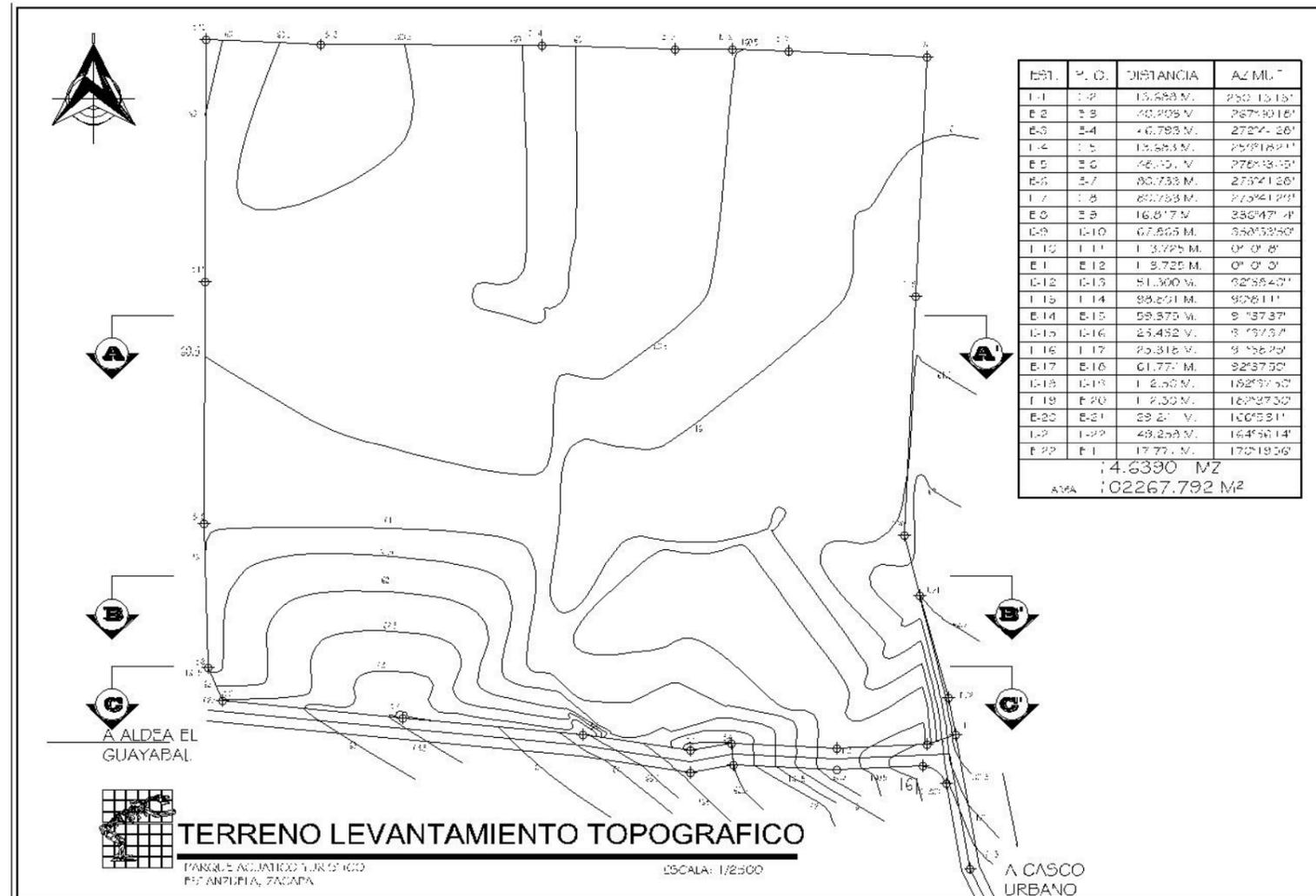
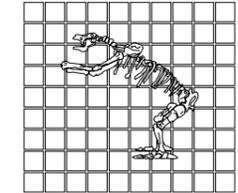
ESCALA: INDICADA **FECHA:** GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
 JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ **HOJA:** 61
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC
 ARQ. DAFIC MENÉNDEZ

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA, ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

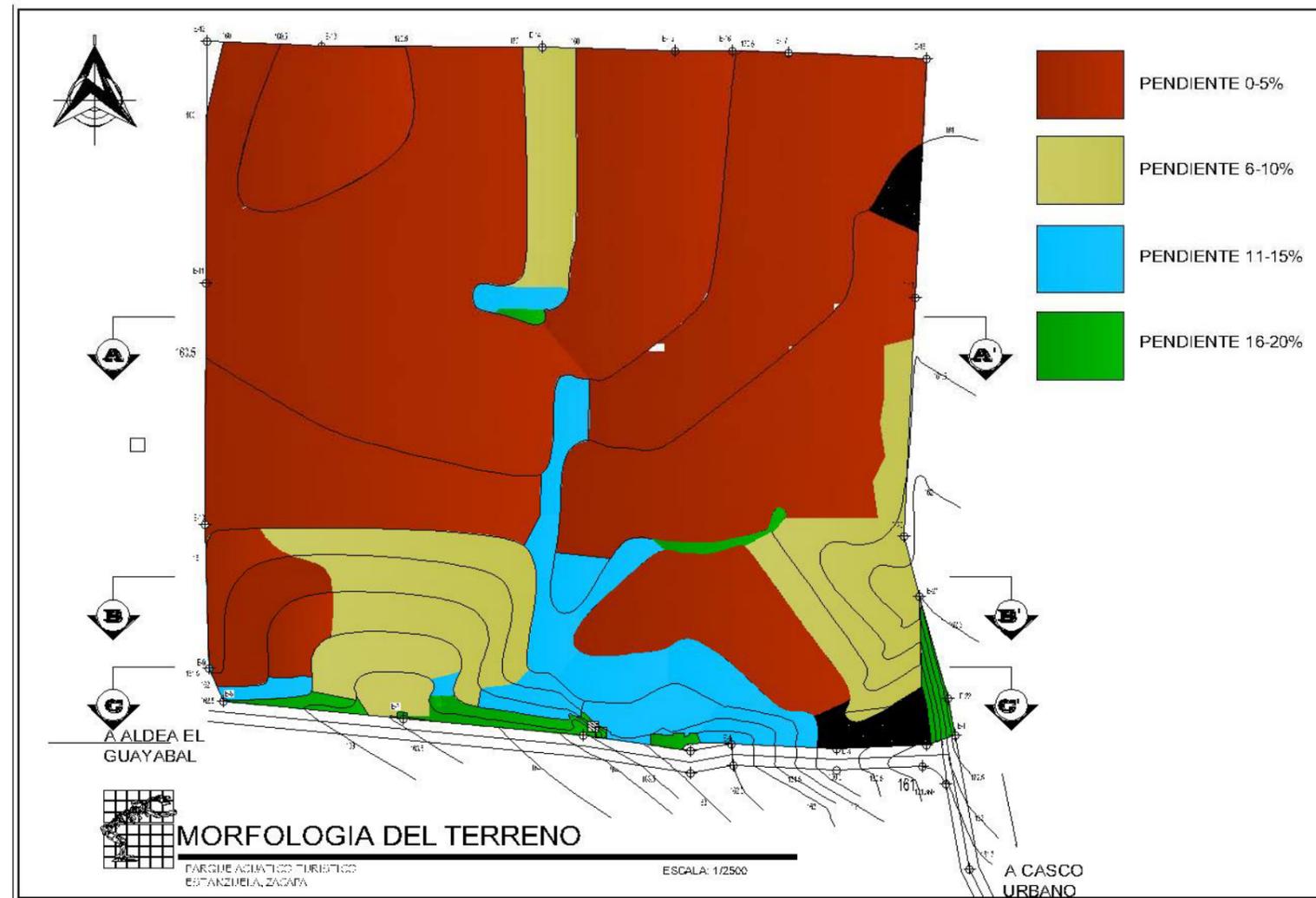
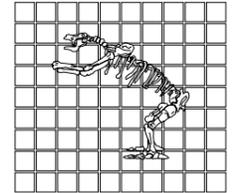
CONTENIDO:
TERRENO CON CURVAS DE NIVEL

ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC 62
ARQ. DAFNE MENÉNDEZ

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

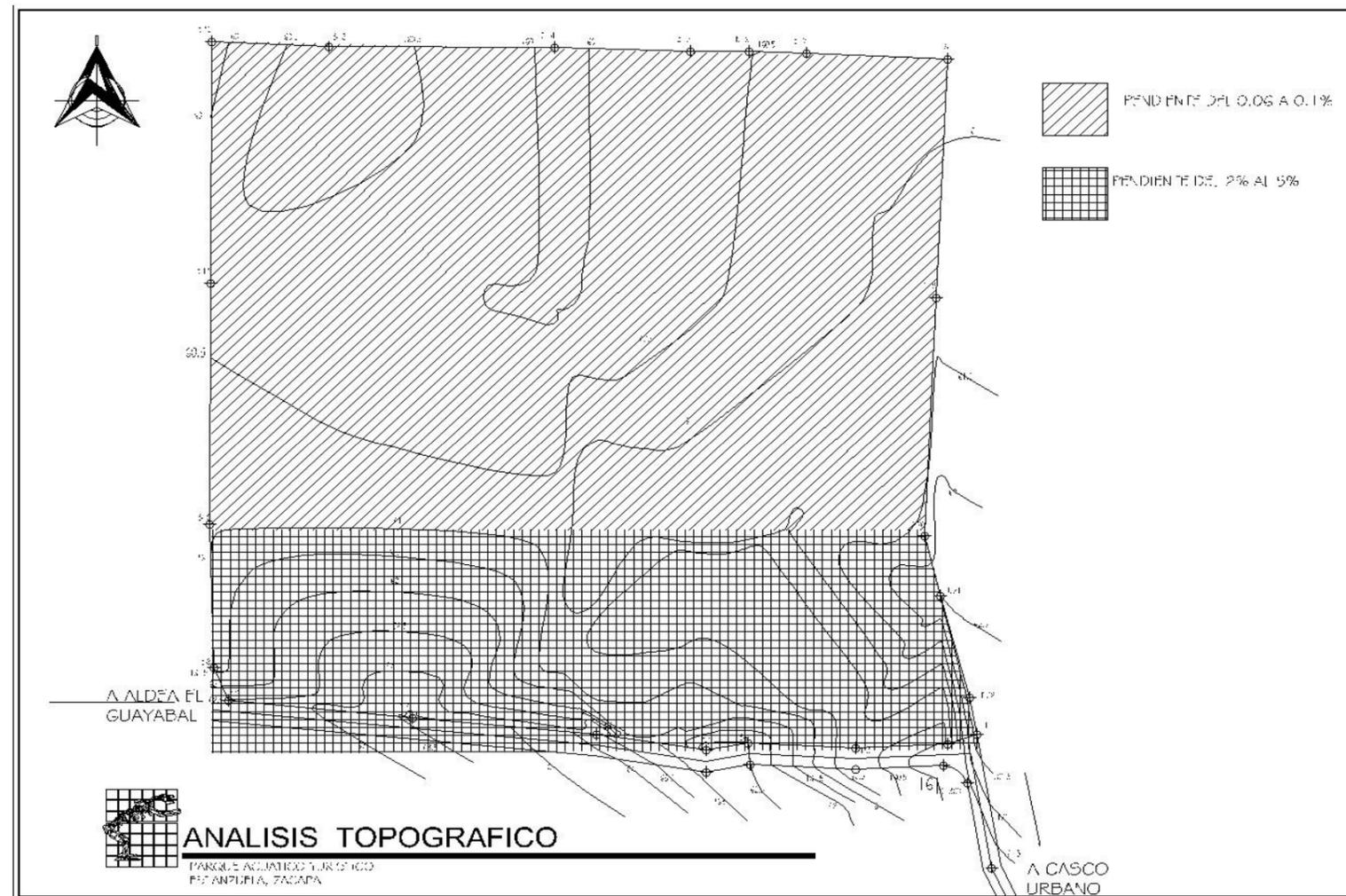
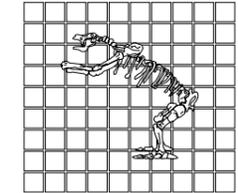
UBICACION EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA, ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
MORFOLOGÍA DEL TERRENO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA:
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	63

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

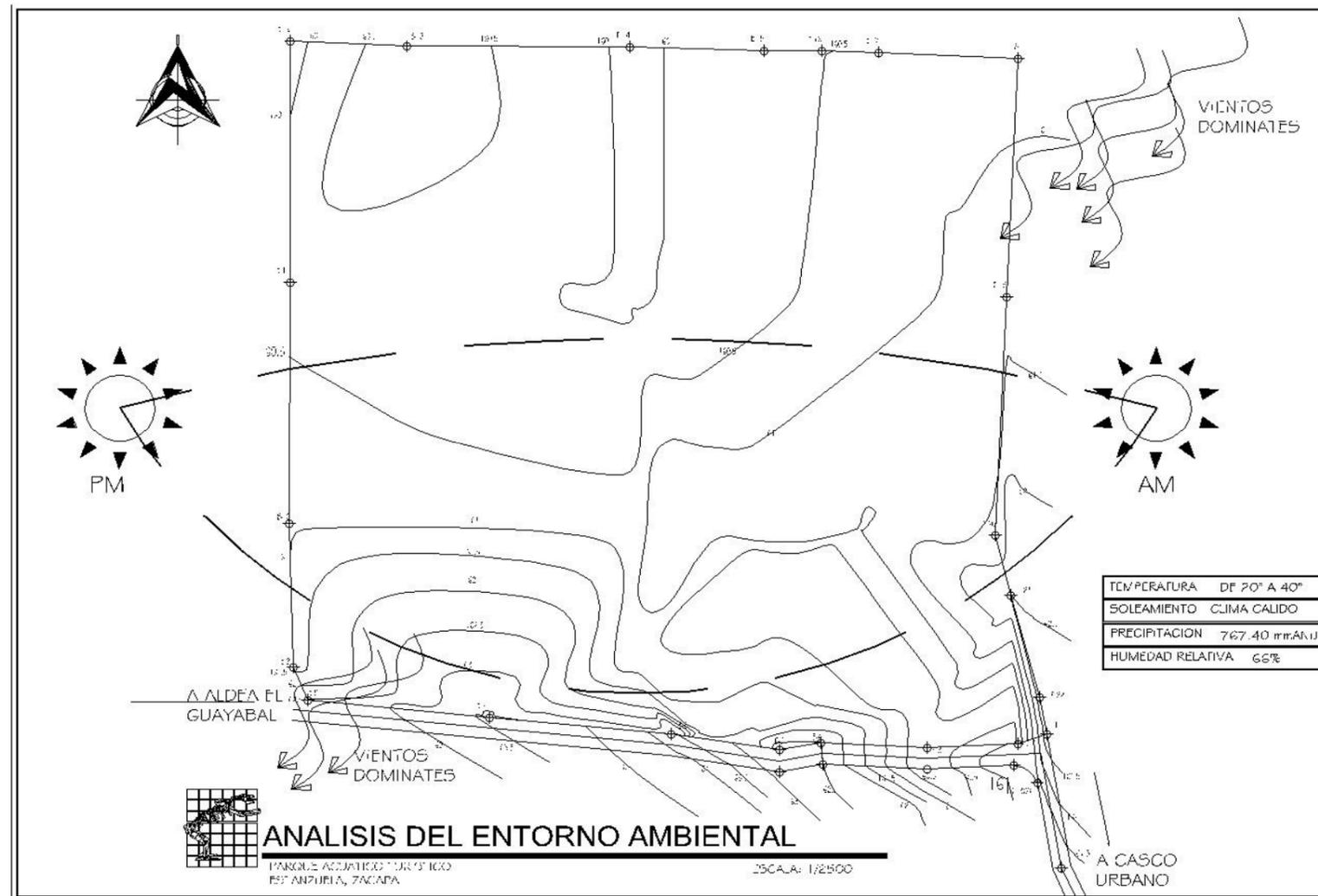
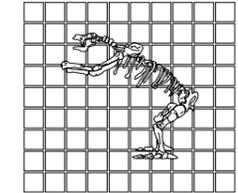
UBICACION EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA, ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARÍO MENÉNDEZ	64

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA, ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

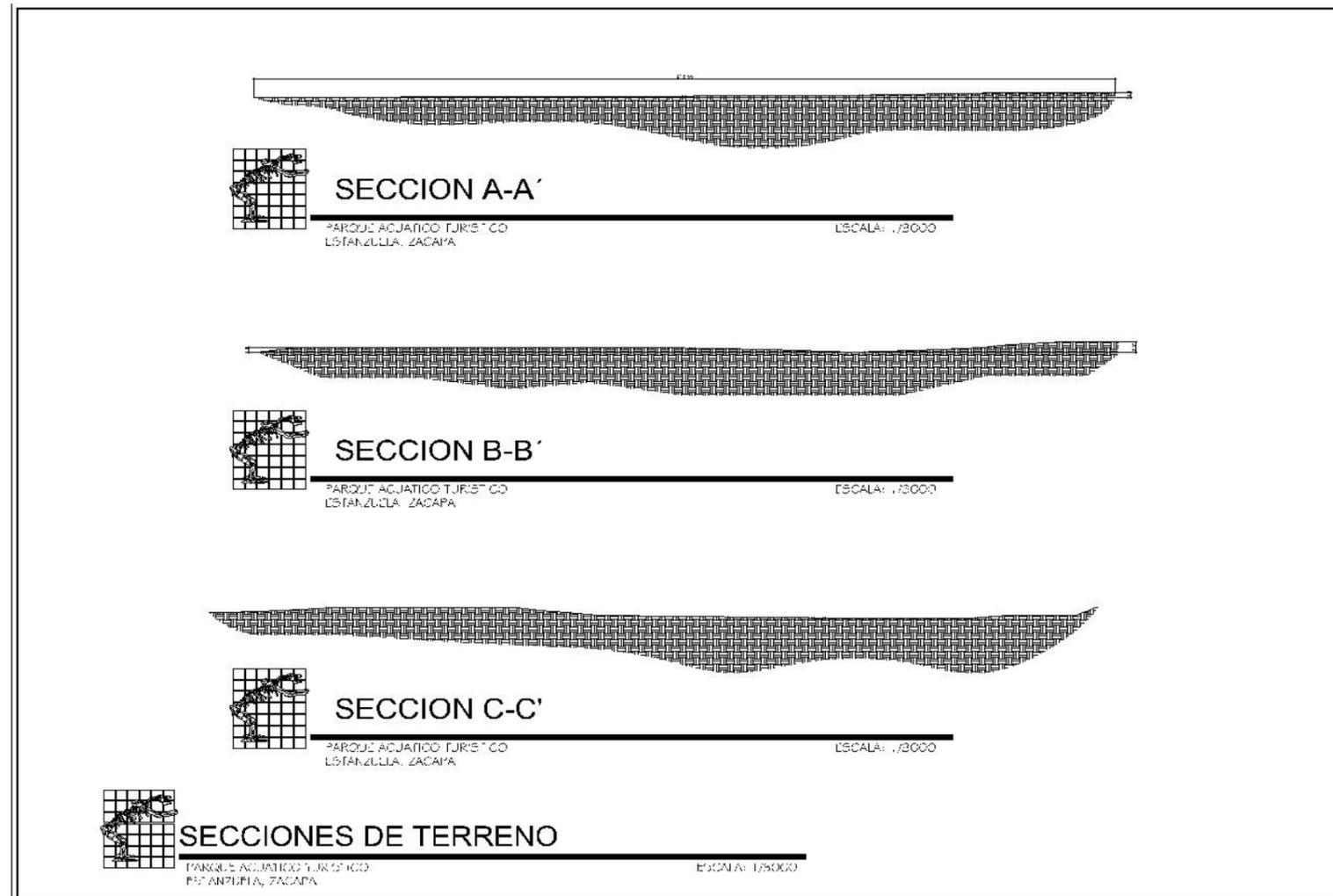
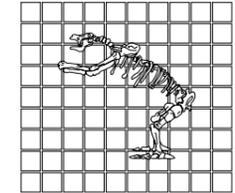
CONTENIDO:
ANÁLISIS DEL ENTORNO AMBIENTAL DEL TERRENO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DAFFO MENEZES	65

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

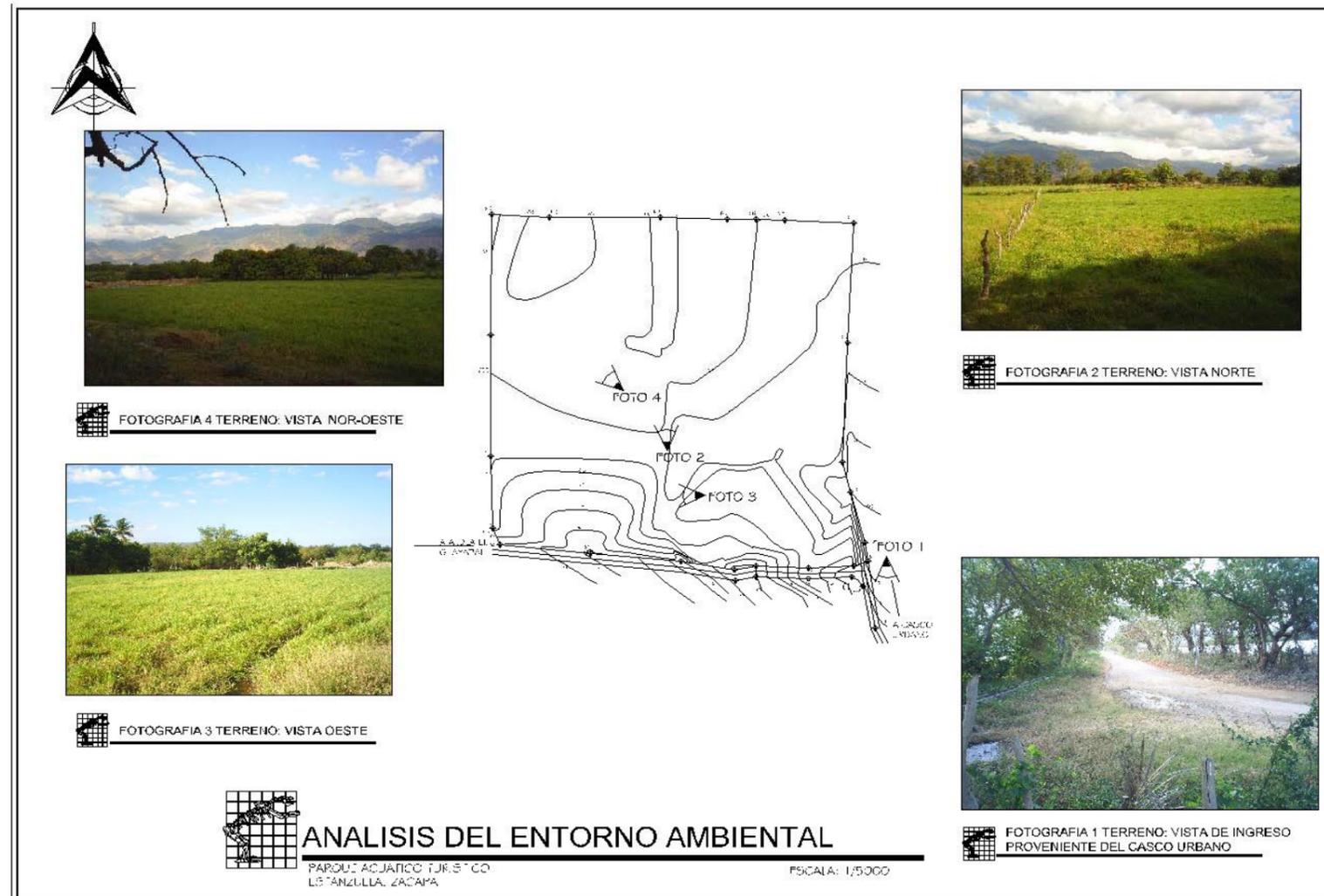
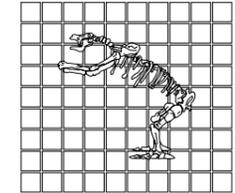
UBICACION EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA, ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
SECCIONES DE TERRENO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENENDEZ	66

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

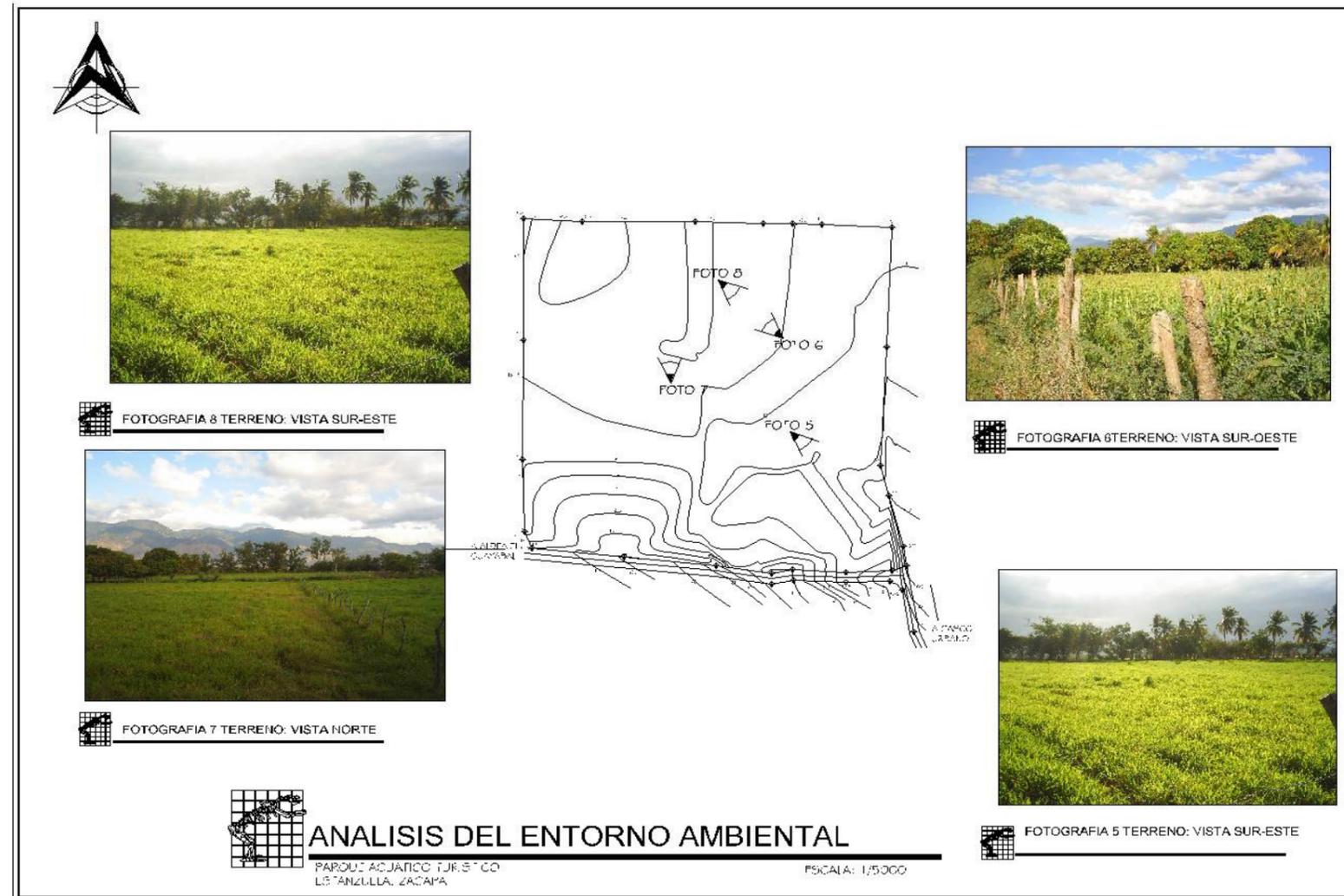
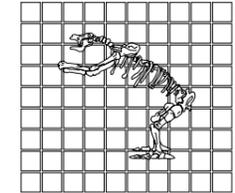
UBICACION EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA, ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
ANÁLISIS DEL ENTORNO AMBIENTAL DEL TERRENO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARG. EDGAR LÓPEZ	HOJA 67
CONSULTORES: ARG. CARLOS YOC ARG. DARJO MENÉNDEZ	

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

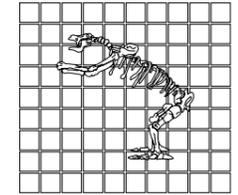
UBICACION EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA, ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

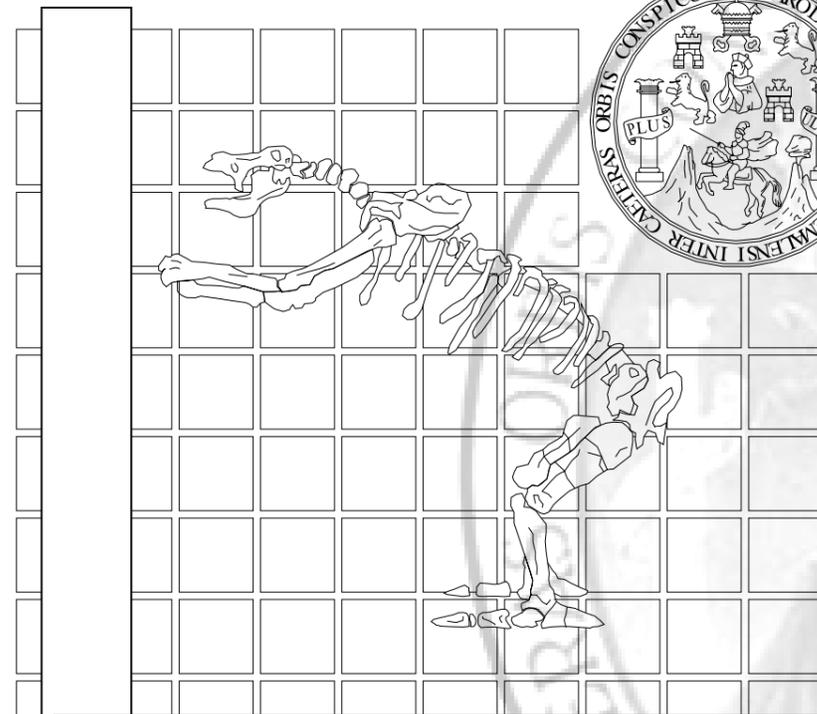
CONTENIDO:
ANÁLISIS DEL ENTORNO AMBIENTAL DEL TERRENO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARG. EDGAR LÓPEZ	HOJA 68
CONSULTORES: ARG. CARLOS YOC ARG. DARÍO MENÉNDEZ	

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



CAPÍTULO V



**PREMISAS DE DISEÑO,
MATRICES, DIAGRAMAS Y
PROPUESTA DE
ANTEPROYECTO**

5.1 CRITERIOS DE DISEÑO:

Para diseñar el Parque Acuático Turístico, se utilizarán varios criterios para llegar a determinar el área que ocupara y otros aspectos. A partir de las determinantes de diseño se plantearán las necesidades de este proyecto, entre las cuales se pueden mencionar:

- Premisas generales y particulares de diseño
- Población a ser atendida
- Matrices de diagnóstico
- Diagramas
- Propuesta de diseño

5.2 PREMISAS FUNCIONALES: Dichas premisas definirán las relaciones que existirán entre las diferentes áreas a proponer en el Parque Acuático Turístico. Existen dos tipos de usuarios que harán uso del complejo y se clasifican de la siguiente manera:

5.3 USUARIOS: El concepto de usuarios se define como las personas que potencialmente visitarán y harán uso del Parque Acuático Turístico, dentro de estos usuarios, el proyecto plantea usuarios de tipo local y al turista. Los usuarios de tipo local serán los pobladores del municipio de Estanzuela, Zacapa y lugares aledaños, interesados en realizar actividades recreativas en un lugar con instalaciones adecuadas. La cantidad de usuarios se proyectará al año 2025, a una tasa de crecimiento del 3%, es decir, que la vida útil del proyecto será de 20 años.

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

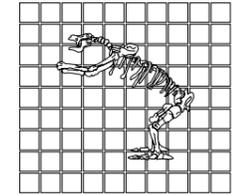


TABLA No. 11

5.7.1 PROYECCIÓN DE POBLACIÓN⁶⁰

AÑOS	GRUPOS DE EDAD			TOTAL
	0-14 AÑOS	15-64	65 Y MAS	
2005	3844	5867	499	10210.0
2010	4420.6	6747.05	573.85	11742.3
2015	4997.2	7627.1	648.7	13273.0
2020	5573.8	8507.15	723.55	14804.5
2025	6150.4	9387.2	798.4	16336.0

Elaboración propia

Fuente: OMP Oficina Municipal de Planificación de Estanzuela, Zacapa.

5.3.2 POBLACIÓN DE 0-14 En esta etapa se definen ciertas características psicológicas de las personas, por lo que la recreación es muy importante y las actividades que se realicen deben ser supervisadas por un adulto. Estas actividades suelen ser muy activas.

5.3.3 POBLACIÓN DE 15-64 AÑOS En esta etapa se realiza una serie de actividades recreativas, la mayoría de tipo activa.

5.3.4 POBLACIÓN DE 65 Ó MÁS AÑOS Los adultos mayores que comprenden este rango de edad, han disminuido sus actividades productivas, cuentan con mucho tiempo libre al no contar con muchos parques, solamente el parque central y el parque 10 de Mayo es el área que tiene para distraerse.

⁶⁰ INE, Instituto Nacional de Estadística

Los usuarios potenciales de tipo turista serán los de la región centroamericana y nacionales. El cálculo que se maneja en el proyecto se fundamenta en la proyección turística aportada por las estadísticas del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), según los ingresos de turistas anualmente al país, hasta el año 2004.

Con estos cálculos se establecerán y planificarán el equipamiento del Parque y los servicios que prestará.

Los turistas de paso son los que básicamente pasan muy pocas horas en el parque, en la mayoría de los casos buscan donde comer y descansar un poco para seguir el viaje.

La tabla que se presenta a continuación manifiesta la proyección de turistas a nivel Municipal a una tasa de crecimiento del 1.07% según el Instituto Guatemalteco de Turismo, en un plazo de 20 años que serán considerados como vida útil del proyecto.

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

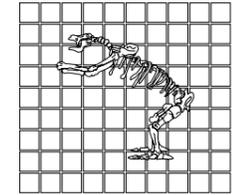


TABLA No. 12

5.4 PROYECCIÓN DE TURISTAS		
AÑO	TOTAL AL AÑO	PROMEDIO MENSUAL
2005	23462	1955
2010	31674	2640
2015	39886	3324
2020	48098	4008
2025	56310	4963

Elaboración Propia

Fuente: MUSEO DE PALEONTOLOGÍA ARQUEOLOGÍA Y GEOLOGÍA "ING. ROBERTO WOOLFOLK SARAVIA" ESTANZUELA, ZACAPA JUNIO 2006

Para el año 2025 la proyección del turismo en el municipio de Estanzuela se calcula en 56,310 personas, el cual incluye turismo internacional como nacional. Con lo cual diariamente ingresara al parque 191 personas, de los cuales un 25 % pernoctará.

5.5 DETERMINACIÓN DE CAPACIDAD DE CARGA:

El Parque Acuático Turístico del municipio Estanzuela, Zacapa ofrecerá una diversidad de actividades y servicios, es necesario determinar el cálculo de capacidad de carga para establecer la capacidad que tendrá que sobrellevar la infraestructura para su funcionamiento adecuado. Generalmente se determina calculando la cantidad de personas en una superficie determinada.

El proceso de determinación consta de tres niveles que son:

- Cálculo de la Capacidad de Carga Física (CCF)
- Cálculo de la Capacidad de Carga Real (CCR)
- Cálculo de la Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

5.5.1 CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA (CCF):

Es el límite máximo de visitas que pueden hacerse a un sitio con espacio definido, en un tiempo determinado.

Se define con la siguiente formula:

$$CCF = \frac{V}{A} \cdot S \cdot T$$

V = Visitante

A = Área Ocupada

S = Superficie disponible para uso publico

T= Tiempo necesario para realizar la visita

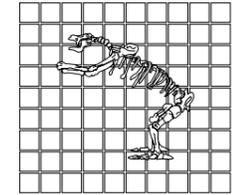
T= Ta/Tv

Ta= Tiempo de apretura Tv= Tiempo de la visita

5.5.2 CAPACIDAD DE CARA REAL (CCR):

Se define como el límite máximo de vistas que se determina a partir de la capacidad de carga física, luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de las características particulares del sitio.

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



Los factores de corrección que se tomarán en cuenta para el cálculo de la capacidad de carga del Parque Acuático Turístico serán: brillo solar, precipitación, cierres temporales, accesibilidad, vegetación, los cuales obtendrán considerando variables físicas, ambientales, ecológicas y sociales. Se expresan términos de porcentaje para calcularse se usa la formula:

$$FC = (M1/Mt) * 100$$

FC = Factor de Corrección

M1= Magnitud de Limitantes

Mt = Magnitud de la Variable

La capacidad de carga real se expresa por medio de la formula:

$$CCR = CCF * ((100 - FC) / 100) * ((100 - FC2) / 100) * ((100 - FCn) / 100)$$

CCF= Capacidad de Carga Real

CCF= Capacidad de Carga Física

FC1= Factor de Corrección

5.5.3 CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA (CCE):

Es el límite máximo de visitas permisibles en relación con la capacidad de manejo de los administradores, como el personal, equipo e infraestructura en la cual se deduce que puede ser menor o igual a la capacidad de carga real.

La capacidad de carga efectiva o permisible se expresa por medio de la formula:

$$CCE = CCR * (CM / 100)$$

CCE = Capacidad de carga efectiva o permisible

CCR = Capacidad de carga real

CM = Capacidad de Manejo

La capacidad de manejo es definida como el mejor estado o condiciones que los encargados del proyecto deben tener para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos.

5.6 CÁLCULO DE LOS USUARIOS:

Se tomaran varios criterios:

- El tiempo asumido para cada visita será de 6 horas, debido a las diversas actividades.
- El horario de atención del Parque Acuático será de 8:00 AM. A 17:00 PM. De Martes a Domingo.
- Una persona requiere normalmente de 10m² para movilizarse y realizar sus actividades turísticas y de recreación.
- La superficie disponible es de 102,267.792 m²

5.7 CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA⁶¹:

“Parque Acuático Turístico de Estanzuela, Zacapa”

Formula:

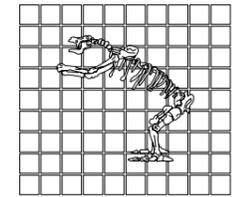
$$CCF = S / (V / A) * T$$

DATOS:

V/A (Área que ocupa normalmente un visitante para moverse libremente en actividades recreativas)= 10m²

⁶¹ Capacidad de carga turística de las áreas de uso publico del Monumento Nacional Guayabo. Costa Rica. 1999 p.20

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



S (Superficie disponible)= 102,267.792 m²
 T (Numero de visitas que un podría hacer al día)=?

T= ta (tiempo de apertura)/ tv (tiempo de visita)

Fórmula =

T= (9hrs. Al día) / (6 hrs. Al día)= 1.5 vistas por día.

_Técnicamente un visitante podría hacer 1.5 visita/día

Aplicando la formula:

CCF= (102,267.792m² / (10m²/visitante)) *1.5 visitas/dia

CCF= 15,340.169 vistas al día.

CCF= El Parque Acuático Turístico Podría Recibir 15,340.169 vistas al día.

5.8 DETERMINANTES CAPACIDAD DE CARGA REAL:

La fórmula exige que se tome en cuenta factores de corrección, los cuales varían según el caso. Para este Anteproyecto se toman en cuenta los siguientes factores delimitantes:

- Precipitación: Se refiere al factor lluvia que impide que la visita al Parque Acuático no sea normal debido a la molestia que pueda causar a los usuarios.
- Cierres Temporales: Por razones de mantenimiento. El Parque Acuático deberá cerrar un día por semana, lo que representa una limitación a las visitas en un día a la semana.
- Brillo solar: Se refiere al número de horas en donde el sol es más intenso, causando incomodidad a los usuarios.

➤ Reforestación: se refiere a la vegetación que hay y que podría haber en el terreno.

Datos Obtenidos:

CCF: 15,340.169 vistas al día.

5.9 DETERMINACIÓN DE FACTORES:

5.9.1 CCF1 = FACTOR DE CORRECCIÓN BRILLO SOLAR

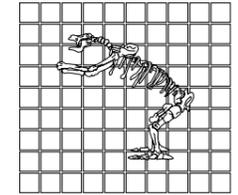
- La insolación crítica anual es de 8.2 horas diarias, siendo más intensa la incidencia solar de las 10:00 AM a las 14:00 horas PM esto nos da 4 horas de sol limitante, lo que hace más difícil la permanencia en áreas sin protección vegetal o de otra índole.
- El soleamiento es de 12 horas diarias.
- Por estar dentro del sistema de bosque monte espinoso subtropical, se obtienen 60 días de lluvia anuales esto en 4 meses con una precipitación promedio anual de 750 mm., según los datos climáticos en su mayoría correspondientes a los meses de junio a octubre, y llueve por lo general en horas de la tarde o noche.
- Esto indica que se tendrá 8 meses sin lluvia que seria igual a 240 días.
- Las horas de sol limitante 240 días de época seca * 4 horas sol limitante = 960 horas de sol limitante en la época seca.
- 60 días de época de lluvia * 4 horas de sol limitante = 240 horas de sol limitante en época de lluvia
- 960 + 240 horas = 1200 horas de sol limitante

=====

Julio Roberto Sam Coj

=====

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



Horas de sol disponible:
 240 días de época seca * 12 horas de sol = 2880 horas sol.
 60 días de lluvia * 8.2 horas de sol = 492 horas de sol.
 Total de horas de sol disponible = 3,372 horas
 Fórmula:
 $CF = (M1/MT) * 100$
 FC = Factor de Corrección
 M1 = Magnitud limitante de la variable.
 MT = Magnitud total de la variable.
FC Solar = (1200 horas de sol limitante / 3372 horas de sol disponible) * 100 = 35.587 %
Factor de Corrección Solar = 35.587%

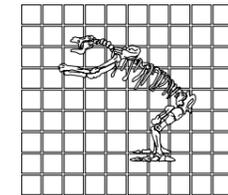
5.9.2 FC2= Factor de Corrección pluvial:
 Para determinar el factor de corrección pluvial será necesario definir lo siguiente:
 ➤ 120 días de lluvia al año.
 ➤ Se asumirán en promedio 6 horas limitantes al día.
 $M1 = 120 \text{ días lluvia / año} * 6 \text{ horas lluvia limitante / día}$
 $M1 = 720 \text{ horas de lluvia limitante al año}$
 $MT = 12 \text{ horas} * 30 \text{ días} * 12 \text{ meses.}$
 $MT = 4320 \text{ horas de lluvia al año}^{62}$
 Fórmula:
 $FC \text{ Pluvial} = (720 \text{ horas lluvia limitante} / 4320 \text{ horas lluvia día}) * 100 = 16.667$
FACTOR DE CORRECCIÓN PLUVIAL: 16.667 %

5.9.3 FC3 = FACTOR DE CIERRES TEMPORALES:
 Para definir este factor se definirá lo siguiente:
 ➤ Un día a la semana permanecerá cerrado por mantenimiento.
 $M1 = 1 \text{ Día cerrado a la semana} * 4 \text{ semanas / mes} * 12 \text{ meses / año} = 48 \text{ días} / 7 \text{ días por semana} = 6.857 \text{ semanas al año limitante por cierre temporal.}$
 $MT = 12 \text{ meses} * 4 \text{ semanas / mes}$
 $MT = 48 \text{ semanas al año}$
 $FC \text{ Cierres Temporales} = (6.857 \text{ semanas por cierre} / 48 \text{ semanas al año}) * 100 = 14.285\%$
FACTOR DE CIERRES TEMPORALES: 14.285%

5.9.4 FC4 = FACTOR DE REFORESTACIÓN.
 En este factor, se toma en cuenta que en el terreno hay un área de 4683.026 m².
 $M1 = 4683.026 \text{ M}^2$
 $MT = 102,267.792 \text{ M}^2$
 Aplicando:
 $FC \text{ Reforestación: } (4683.026 \text{ m}^2 \text{ de vegetación} / 102,267.792 \text{ m}^2 \text{ área de terreno}) * 100 = 4.579 \%$
FACTOR DE REFORESTACIÓN = 4.579%

⁶² Instituto de Sismología, vulcanología, meteorología e hidrológica, INSIVUMEH

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,	Z	A	C	A	P	A			



5.10 CÁLCULO CAPACIDAD DE CARGA REAL:

$$CCR = CCF * ((100-FC1)/100) * ((100-FC2)/100) * ((100-FC3)/100) * ((100-FC4)/100)$$

CCR = Capacidad de carga real.

CCF = Capacidad de Carga Material

FC1 = Factor de corrección.

$$CCR = 15,340.169 \text{ vistas al día} * (100-35.587)/100 * (100-16.337)/100 * (100-14.285)/100 * (100-4.579)/100 = 6,760$$

CCR = 6760 VISITAS AL DIA

5.11 CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA

$$CCE = CCR * (CM/100)$$

$$CCE = 6,760 \text{ Visitantes al día} * (75/100) = 5,070 \text{ vistas al día}$$

Para efecto del cálculo de la capacidad de carga efectiva, se considera un 75 % para la capacidad de manejo del Parque Acuático Turístico para poder brindar al usuario la atención y mejor servicio.

Tomando en cuenta que tendrá una capacidad de 5070 usuarios, y proyectándolo a 20 años con el 0.03 % de crecimiento, el número de usuarios será de **8,112 usuarios**.

5.12 AGENTES:

Los agentes son los que intervienen en la prestación de los servicios, es decir, son todas aquellas personas que brindan el servicio a los usuarios que requieran la hacer uso de las instalaciones del Parque Acuático. Para este caso se han detectado varios tipos de agentes, los cuales están de acuerdo con la diversidad de áreas en que se divide el Parque Acuático Turístico.

➤ **5.12.1 AGENTES PARA ATENCIÓN AL PÚBLICO**

El personal de atención al público esta integrado principalmente por, recepcionistas, secretarias, salvavidas, guardias de seguridad, etc.

➤ **5.12.2 AGENTES DE MANTENIMIENTO** Son las

personas encargadas de realizar las actividades de aseo y limpieza en las diferentes áreas del Parque Acuático Turístico.

➤ **5.12.3 AGENTES ADMINISTRATIVOS** Son las

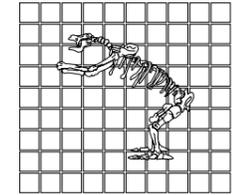
personas encargadas de realizar las actividades de carácter administrativo del Parque Acuático Turístico de Estanzuela, Zacapa.

===== :

Julio Roberto Sam Coj

===== 75 ===== :

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

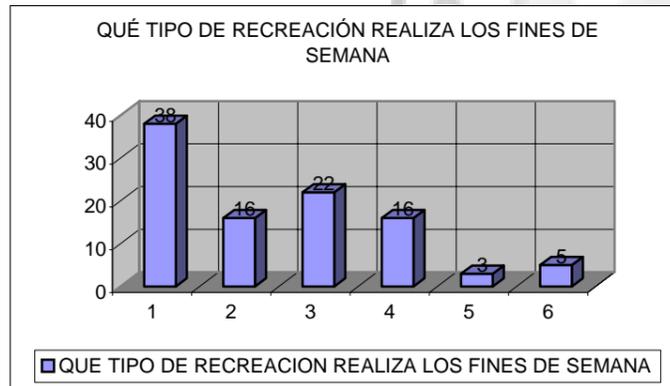


5.13 GRAFICAS SOBRE ENCUESTAS

Para realizar el análisis de la encuesta efectuada con los pobladores del Municipio de Estanzuela, Zacapa, se tomó como base a 100 personas, se realizó un diagrama de barras para determinar las diferentes respuestas y posibles soluciones que dieron a través de la encuesta. A continuación el análisis grafico de la encuesta.

1. QUÉ TIPO DE RECREACIÓN REALIZA LOS FINES DE SEMANA:

38 16 22 16 3 5
VER TV PASEO CON LA FAMILIA DEPORTE BALNEARIOS PIC- NIC OTRAS



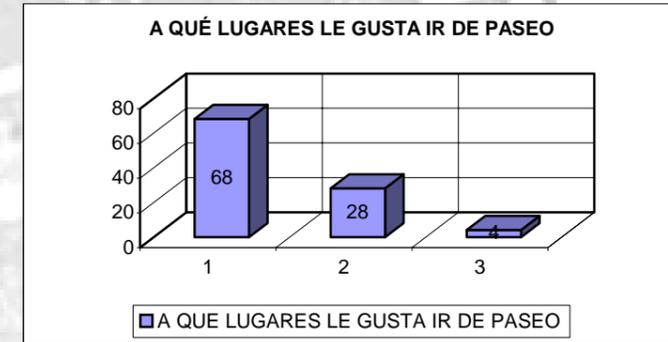
Como se observa en la grafica 1, la recreación que tiene la mayor parte de los encuestados, es ver televisión, seguido del deporte,(salir a caminar, jugar fútbol, básquetbol, etc.), el paseo con la familia y la ida a los balnearios son pocos, seguido de los pic-

nic, y otras actividades como sentarse en la puerta de su casa, sentarse en el parque, etc.

2. A QUÉ LUGARES LE GUSTA IR DE PASEO:

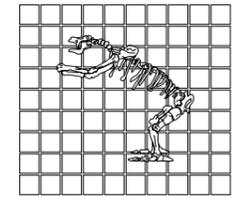
CENTRO RECREATIVO: _____ RÍO: _____ OTRO: _____

68 28 4
CENTRO RECREATIVO RÍO OTRO



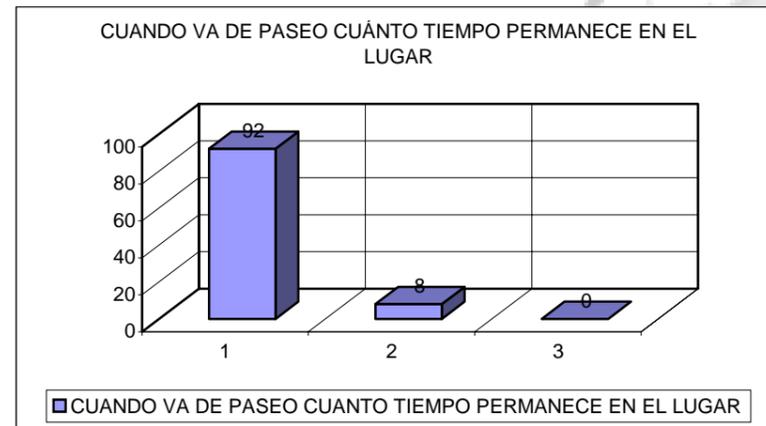
Como se observa en la gráfica, los lugares concurridos, por los pobladores del Municipio de Estanzuela, son los centros recreativos como parque acuáticos, el segundo lugar son los ríos, de los visitados están el de Pasabién en Río Hondo y el Río Teculután, y entre otros lugares se mencionan el Parque Guatemala.

PARQUE ACUATICO TURISTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



3. CUANDO VA DE PASEO CUÁNTO TIEMPO PERMANECE EN EL LUGAR:

HORAS: _____ DÍAS: _____ SEMANAS: _____
92 HORAS 8 DIAS 0 SEMANAS



La mayoría de los pobladores cuando va de paseo lo hace por horas, las cuales van de 3 a 5 horas, el resto que es una minoría se va de 1 a 2 días, y lo hace fuera del departamento.

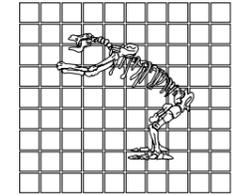
4. CUANDO VA DE PASEO; LO HACE:
SOLO: _____ CON FAMILIA: _____ CON AMIGOS: _____ OTROS: _____

8 SOLO 79 CON FAMILIA 13 CON AMIGOS 0 OTROS



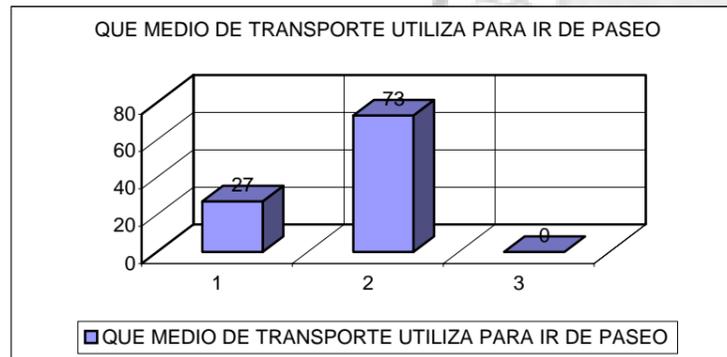
Como se observa en la grafica, la mayoría de los encuestados cuando va de paseo lo realiza con la familia, y en un segundo lugar lo realiza con los amigos.

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



5. QUE MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZA PARA IR DE PASEO:
 VEHÍCULO PROPIO: ___TRANSPORTE PÚBLICO:___
 A PIE:___

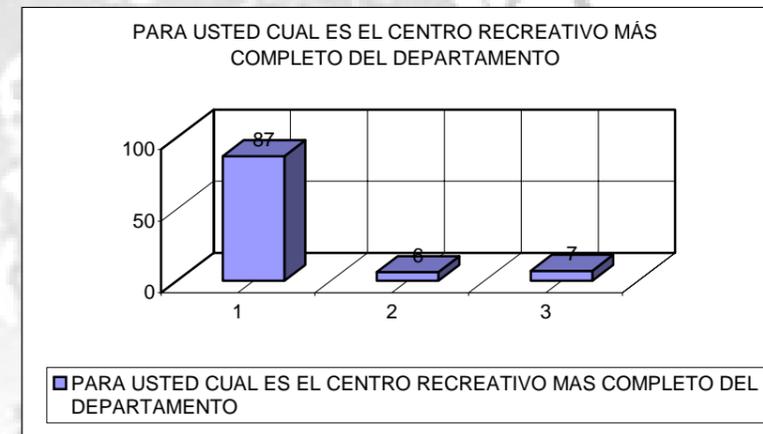
27 73 0
 VEHÍCULO PROPIO TRANSPORTE PÚBLICO A PIE



Como se observa en la gráfica, el medio de transporte mas utilizado por los pobladores es el público, ya que la mayoría no cuenta con vehículo propio. Son pocos los que utilizan su vehículo para ir de paseo.

6. PARA USTED QUE CENTRO RECREATIVO ES EL MÁS COMPLETO DEL DEPARTAMENTO:_____

87 6 7
 VALLE DORADO SANTA CRUZ PASABIEN



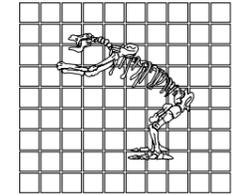
Como se observa en la grafica, el centro recreativo más visitado en valle dorado, debido a que es el más promocionado del departamento, así como en la república. Los siguientes centros visitados son: el de Santa Cruz y el de Pasabien, ambos ubicados en Río Hondo, Zacapa.

=====

Julio Roberto Sam Coj

===== 78 =====

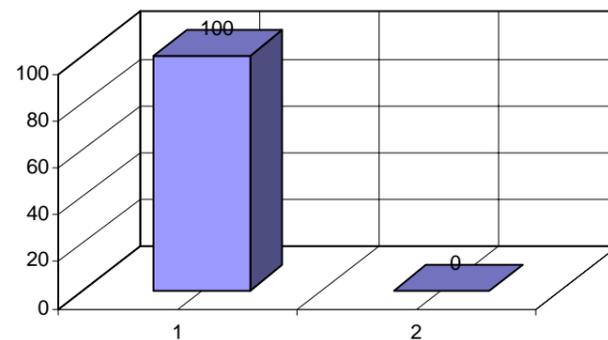
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



7. LE GUSTARÍA QUE HUBIERA UN CENTRO RECREATIVO COMPLETO EN LA REGIÓN Y QUE ESTUVIERA UBICADO EN ESTANZUELA: _____

100 0
SI NO

LE GUSTARÍA QUE HUBIERA UN CENTRO RECREATIVO COMPLETO EN LA REGIÓN Y QUE ESTUVIERA UBICADO EN ESTANZUELA



LE GUSTARÍA QUE HUBIERA UN CENTRO RECREATIVO COMPLETO EN LA REGIÓN Y QUE ESTUVIERA UBICADO EN ESTANZUELA

Como se observa en la gráfica en un 100% está de acuerdo en que exista un centro recreativo en el municipio de Estanzuela.

8. QUÉ TIPO DE INSTALACIONES LE GUSTARÍA QUE TUVIERA EL CENTRO RECREATIVO:

Áreas de descanso techadas: _____ Áreas de descanso al aire libre: _____

Piscinascontoboganes: _____ Restaurante: _____ Canchasdeportivas: _____ Hotel: _____

Disco-bar.: _____ Salón para convenciones: _____ Teatro al aire libre: _____

Churrasqueras: _____ Otras: _____

9. QUE ACTIVIDADES DE JUEGOS DE SALÓN LE GUSTARÍA REALIZAR:

Ajedrez Billar Pin-Pon Damas Chinas
Lotería Futillo Internet Otros: _____

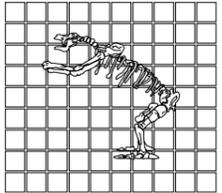
En estas preguntas no fue necesario realizar gráficas, ya que el 100% de los entrevistados está de acuerdo con las instalaciones y las actividades mencionadas. Esto servirá para determinar el programa de necesidades para el Anteproyecto del Parque Acuático Turístico de Estanzuela, Zacapa.



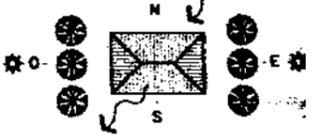
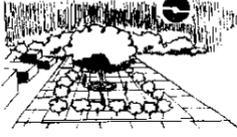
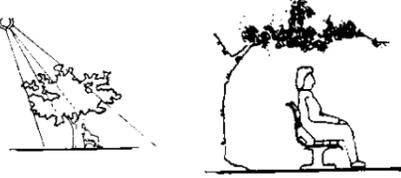
Julio Roberto Sam Coj



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



5.14 PREMISAS AMBIENTALES Cuadro No. 1

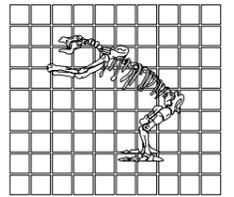
DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO	GRÁFICA	
<p>ORIENTACIÓN DE LOS EDIFICIOS</p>	<p>La orientación de los edificios debe ser al norte y al sur, con su eje mayor en dirección este-oeste, para reducir la exposición al sol. Los vientos dominantes ayudan a tener una buena ventilación, aprovechando así el confort en los espacios a través de ventanas⁶³</p>	 <p>Orientación de los edificios</p>	 <p>Bloquear orientación indeseada A través de vegetación</p>
<p>VEGETACIÓN</p>	<p>Utilizar plantas de forma individual: ya que éstas son capaces de articular espacios por si solos como barrera o atrayente visual, cuidando la escala como efecto proporcional. La plantación de forma grupal se utilizaran formando masa o alamedas de una sola especie.</p> <p>En áreas abiertas como caminamientos, parqueos y en áreas de estar utilizar árboles de copa densa como techo, ya que estos absorben más las radiaciones o las reflejan. Para climas cálidos, la protección contra los rayos solares es el principal problema a resolver, debido a la elevada temperatura provocada por el soleamiento, por lo que estos árboles desempeñen la función de sombrilla y a la vez dejen pasar brisas refrescantes⁶⁴</p>	 <p>Atracción Visual</p>	 <p>Plantaciones formando masas</p>  <p>Función de Sombrilla</p>

⁶³ Notas del curso "Manejo y Diseño Ambiental 2"

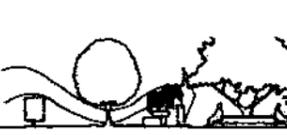
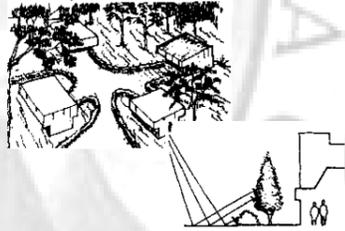
⁶⁴ Notas del curso "Manejo y Diseño Ambiental 2"



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



PREMISAS AMBIENTALES*

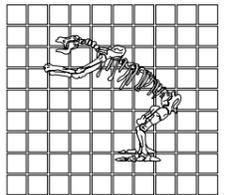
DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
VEGETACIÓN	En cerco, muros o pérgolas utilizar enredaderas o trepadoras para refrescar el ambiente	  Pérgolas Enredaderas
VEGETACIÓN	La vegetación se utilizará en el diseño arquitectónico como medio para controlar a la radiación solar de una forma estética de acuerdo con su color, densidad y su rápido crecimiento. Entre las cualidades de la vegetación están: purificar el aire, crear perspectivas urbanas, protección solar definir senderos peatonales y estabilizadores del clima, además de proporcionar contraste por su textura y forma en cada edificio, pavimento y agua. Utilizar elementos como barreras vegetales en el espacio exterior, para contrarrestar el ruido, con el propósito de modificar su trayectoria. La vegetación actúa absorbiendo, reflejando y/o dispersando las ondas sonoras ⁶⁵	   Control radiación solar purificador de aire crear perspectiva urbana definir senderos peatonales   Barrera contra ruido Barrera visual

* Elaboración propia

⁶⁵ LÓPEZ GARCÍA, Félix Enrique "Espacios Abiertos Urbanos". Tesis de grado Facultad de Arquitectura, USAC. Guatemala Abril 1991 pp. 102-103



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

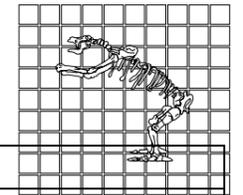


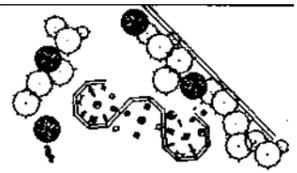
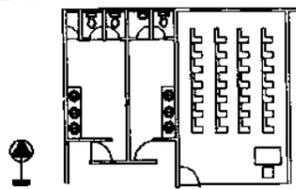
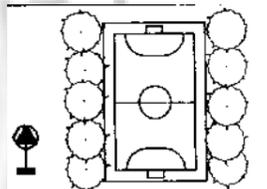
DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
VEGETACIÓN	Los árboles deben sembrarse a menos de 5.00 m de las paredes exteriores y setos a 7m. ⁶⁶ franja de protección de césped no deben sembrarse a menos de 3.00m de las paredes exteriores	<p>na ventilación distancia entre árboles y setos Circulación de viento</p>
VEGETACIÓN	Se requiere de áreas pavimentadas y lugares de descanso eventual. Ubicar las áreas de descanso donde se pueda garantizar de forma estable la sombra por medio de vegetación o pérgolas.	<p>Área de circulación Área de descanso</p>
VEGETACIÓN	Frente a la fachada sur de las edificaciones se sembrara árboles de copa extendida y frente a las fachadas este y oeste se sembraran árboles de copa piramidal y calada. Tomando en cuenta que se controlara el soleamiento y se garantizará la iluminación natural ⁶⁷	<p>Ubicación de vegetación dependiendo la fachada del edificio</p>

⁶⁶ TERRO, Sergio. "Arquitectura de Exteriores" Ministerios de Educación Superior ISPJAE. Facultad de Arquitectura Pág. 114

⁶⁷ Ibid. Pág. 333.

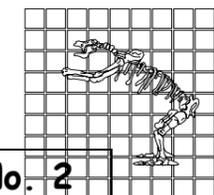
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
JUEGOS INFANTILES	El 50 por ciento de juegos infantiles se expondrá a la radiación solar. Para facilitar el control visual a los adultos desde áreas de descanso, no se empleará ningún tipo de vegetación que impida la visibilidad. ⁶⁸	No impedir la visibilidad en juegos infantiles 
AMBIENTES	Las áreas o espacios de los ambientes habitables que puedan servir como barreras térmicas, tales como: closets, estantes para libros, vestidores, etc. Funcionaran mejor si se ubican hacia el Sur, al Este u Oeste.	Ubicación de áreas En orientaciones críticas 
CANCHAS DEPORTIVAS	En las áreas de deportes y juegos al aire libre en donde el soleamiento es directo deberá de bloquearse la orientación indeseable a través de vegetación para obtener sombra.	Bloquear orientación Indeseable en canchas 
PAISAJE Y CONFORT CLIMÁTICO	Incluir el uso de agua en espacios abiertos contribuye a refrescar el ambiente y a disminuir la temperatura en climas cálidos y a ser un elemento usado en áreas de descanso. En el caso particular, podrán proponerse fuentes que también ayudaran a refrescar el ambiente, además de utilizar un sistema de ventilador lanzador de agua. Que serán un complemento a las piscinas y juegos acuáticos	 Utilización de fuentes para refrescar el ambiente

⁶⁸ HURTARTO, Oliva y ARTURO, Julio "Diseño Climático... Op. Cit. Pag. 74

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

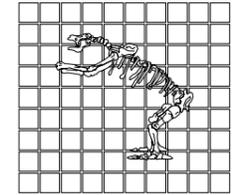


5.15 TIPOS DE VEGETACIÓN QUE PUEDEN UTILIZARSE EN ESTANZUELA⁶⁹ Cuadro No. 2

DESCRIPCIÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	UTILIZACIÓN	DIÁMETRO COPA /m	ALTURA /m	OBSERVACIONES
Azalea	<i>Rhododendrum idium</i>	Cercos y punto focal, conducción de vientos	1.00	1.50	Vistosa por su flor de varios colores, de forma redonda
Planta de Fuego	<i>Acalypha hispida</i>	Cercos y como componentes de jardín	1.00	1.50	Su florescencia es una espiga larga y vistosa. De forma pendular
Clavel o rosa Charon	<i>Hihiscus syriacus</i>	Cercos y punto focal en forma grupal	0.50-1.00	1-3	Flores grandes y fragantes. De forma extendida
Buganvilia	<i>Bungaivillean sp.</i>	Cercos como base y como punto focal individual	5-8	3-4	Apreciada por su floración y por la sombra que da. De forma irregular
Mandarina	<i>Cheus mobilis, citrus mobilis</i>	Como punto focal individual	3-4	2-3	Su fruto maduro es vistoso. De forma extendida
Duraznillo	<i>Carpimus carolinae tropical</i>	Control solar, viento y visual	4	12 o +	Resistente a la sequía, fruto vistoso. De forma irregular
Palma cola de pescado	<i>Caryota mipis</i>	Como punto focal individual, sirve para alinear calles	2-5	8	Flor fragante, parecido a la palma, puede cultivarse en maceta. De forma extendida
Limonar	<i>Citrus limon</i>	Punto focal individual	2	2-5	Flor fragante, ramas espinosas, fruto comestible., de forma redonda
Naranja agria	<i>Citrus aurapium</i>	Punto focal individual	3	8	Ramas espinosas ,fruto comestible. De forma irregular
Ceiba	<i>Cieba pentandra</i>	Punto focal individual y alinear calles, lejos de edificaciones	30-40	25-40	Árbol nacional, de sombra ligera. De forma irregular
cipres	<i>Cupressus lusitanica</i>	Control solar, visual, viento y aire	3-6	30	Soporta aire con gases tóxicos, soporta la poda, de forma irregular
Flor de pito	<i>Eritrina berteroaana</i>	Control solar, viento, suelo, aire, ruido y visual	6	10	Es de tronco leñoso, flor vistosa, hoja caduca. De forma extendida
Granada	<i>Punica granatum</i>	Control solar y punto focal	3-4	3-5	Flor y fruto vistoso, de hojas caduca sombra ligera, puede podarse para hacer arbustos. De forma irregular
Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Control solar y visual en forma grupal e individual	3-5	25-30	En su crecimiento opta forma de paraguas y luego es desuniforme. De forma irregular
Palma peluda	<i>Washington robusta</i>	Punto focal, en forma individual o en grupo	5	10-15	Su tronco forma barrera, posee flor vistosa. De forma parasol.

⁶⁹ CARPIO GALINDO, Bárbara Judith "Centro Cultural y Recreativo para Teculután Zacapa" Tesis de grado Facultad de Arquitectura. USAC. Guatemala 2005

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



5.16 PREMISAS TECNOLÓGICAS:

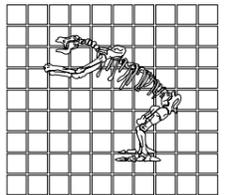
Este tipo de premisas deberán responder al confort climático de acuerdo a las características de la región, empleando para ello materiales térmicos.

PREMISAS TECNOLÓGICAS* Cuadro No. 3

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICA
<p>CUBIERTAS</p>	<p>En general las superficies exteriores de las cubiertas deberán tener materiales de aspectos claros o ser pintadas de colores claros o blancos, para reflejar al máximo la radiación.⁷⁰ Se deberán dejar voladizos o aleros sobre áreas de pasillos donde se realizan actividades bajo techo o cuando las edificaciones se encuentren orientadas hacia el sur.</p> <p>Las cubiertas deberán de tener un tiempo de retardo de más de 8 horas de transmisión térmica al igual que los muros.</p> <p>Para hacer el artesonado del techo se utilizarán vigas de metal ya que estas cubren grandes luces.</p> <p>El material propuesto para la cubierta será la lamina Cindurib 26, ya que es un material termo-acústico, el <u>color</u> de la superficie será el blanco ya que el mismo es 100% reflectivo lo que provoca que se sienta un ambiente mas fresco y agradable con un cielo falso de tabla yeso.</p> <p>La ventilación por chimeneas centrales o laterales en la cubiertas en ambientes de mucha concentración, es muy ventajosa, el aire caliente vaciado, el humo, etc., se eleva y estas aberturas permiten que salgan por la corriente exterior; así se mantendrán los ambientes frescos y no permitirán que se acumule calor. Pueden ser aberturas corridas o espaciadas a lo largo del eje principal.</p>	

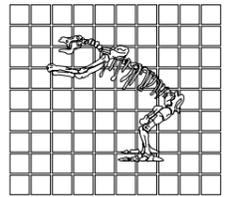
* Elaboración propia
⁶⁶ HURTARTO, Olíva y ARTURO, Julio. "Diseño Climático... Op. Cit. Pag. 66

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



<p>VENTANAS</p>	<p>Cuando el paisaje no sea hostil, podrán disponerse las aberturas de las ventanas a la altura del cuerpo, procurando que el viento se refresque antes de entrar a las edificaciones por medio de plantas, fuentes, etc.</p> <p>Durante la noche las aberturas deberán ser suficientemente grandes para disipar el calor emitido por las paredes y techos.</p> <p>En el caso de ubicar hacia el este y oeste deberán de colocarse parteluces verticales.</p> <p>Los parteluces perpendiculares a la fachada se ubicaran en los edificios orientados al nor-este y sur-este.</p> <p>Se recomienda llegar los dinteles de las ventanas al nivel de los techos.</p> <p>En los lugares cerrados donde exista alta concentración de personas es necesario disponer de dispositivos de ventilación cruzada en las partes superiores de los muros, para evitar la acumulación de temperaturas elevadas, siempre y cuando protegidos de la luz directa y de posibles corrientes de polvo.</p> <p>El área de ventana deberá estar entre el 20% y el 35% del área del muro. No se requiere de amplias superficies de vidrio, pero si hay que disponer de grades vanos para el movimiento nocturno del viento.</p> <p>La ventanería será de vidrio + cedazo para que pueda abrirse grandes áreas de la ventana para que entre ventilación sin que se introduzcan mosquitos o cualquier otro insecto.</p>	
<p>MUROS</p>	<p>Los muros deberán contar con superficies de colores claros, evitando el blanco ya que este puede ocasionar reflejo de la intensa luz solar. Cerrar las áreas exterior con muros protegidos por sombras o plantas trepadoras, setos, etc. Para evitar el calentamiento rápido y los molestos deslumbramientos y proteger al mismo tiempo de los vientos cálidos y del polvo</p>	

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

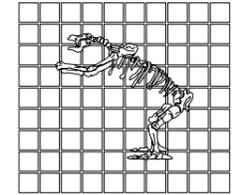


MUROS	El material a utilizar será el block pómez con repello y cernido plástico con color en algunas paredes , en otras será ladrillo tubular Visto para romper con la monotonía un solo material y textura.	
PISOS⁷¹	<p>En el área de plazas podrá incluirse la baldosa de barro o piso decorativo.</p> <p>En senderos peatonales se podrá utilizar la piedra en forma regular natural con incrustaciones de grama, para lograr una superficie durable y con un mantenimiento mínimo. Su colocación es sobre un mortero de cemento de cal de 2.5 a 3.5 cm de espesor. En áreas de plazas la utilización de baldosa de barro y/o pisos decorativos en diferentes posiciones para crear un ambiente agradable y a la vez guiar al peatón hacia las diferentes áreas.</p> <p>En áreas interiores se utilizara piso cerámico y en otras piso cerámico antideslizante.</p> <p>En el área de parqueo la utilización de adoquín ecológico ya que tiene un bajo costo una durabilidad media, un mantenimiento medio-alto y además que permite la filtración de agua de lluvia hacia los mantos freáticos.</p>	
DRENAJES	<p>El sistema de tratamiento de aguas negras se hará a través de fosa séptica, que llegue a unos pozos de absorción para evitar que los aguas contaminadas desemboquen en las quebradas que atraviesen el municipio.</p> <p>Las aguas pluviales se drenaran directamente sobre el terreno ya que la precipitación pluvial es mínima y pocas veces llueve al año. Esto ayudara a que el ambiente no se sienta tan árido.</p> <p>En varias áreas se utilizara el drenaje francés, para que el agua drene a través de la tierra</p>	
ALUMBRADO	Los postes se colocaran en las áreas de senderos peatonales, vehiculares, plazas, canchas deportivas, y en áreas donde se necesite. Serán de tipo látigo	

⁷¹ CARPIO GALINDO, Bárbara Judith” Centro Cultural... Op. Cit. Pag. 75



PARQUE ACUATICO TURISTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



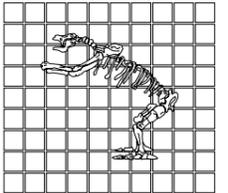
5.17 PREMISAS FUNCIONALES DE CONJUNTO* Cuadro No. 4

ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRAFICACION
<p>ESTACIONAMIENTO</p>	<p>Ubicar los estacionamientos por áreas para evitar congestión y cruce de circulaciones y ubicarles vegetación, misma que será parte del aire libre, para que no se sienta el ambiente tan árido.</p> <p>Al ubicar los estacionamientos por sectores se tendrá un mejor control del ingreso hacia las diferentes áreas, por ejemplo el ingreso al área de servicios de apoyo, que será el área de talleres de mantenimiento y bodegas de utensilios, de igual manera los usuarios que van a hacer uso de las diferentes instalaciones, para que estacionen sus vehículos lo mas cerca posible de las mismas.</p> <p>El estacionamiento para carros a 90° es una de las disposiciones mas usuales si la calle se deja amplia (5-6m) ya que la entrada y la salida de los vehículos son mas fáciles y tiene un aprovechamiento bueno de la superficie.</p> <p>Estacionamiento a 90 ° para bicicletas, motos, buses, camiones y trailers⁷², además de contar cada una con su respectiva área de maniobras.</p>	<p>Forma de parqueos</p> <p>Dimensión parqueo bicicletas</p> <p>Dimensión parqueo motos</p> <p>Dimensión parqueo buses</p> <p>Dimensión parqueo camiones y área de maniobra</p> <p>Dimensión parqueo camiones</p> <p>Radio de giro de un vehículos</p>

⁷² NEUFERT. Peter. Casa, Vivienda, Jardín “El proyecto y las medidas en la construcción” Ediciones G. Gilli, S.A. de CV. México, 3ª. Edición 1,999. Pág. 137

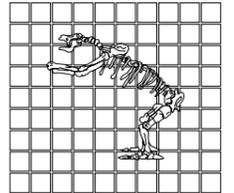
* Elaboración propia

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA

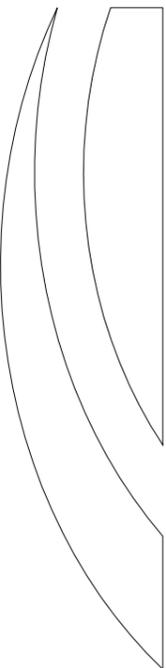


<p>PLAZAS</p>	<p>Deberá existir una plaza principal que servirá para realizar las actividades cívicas y culturales. Pero también existirán plazas secundarias que servirán de vestíbulos para las diferentes áreas del conjunto y estas podrán conectarse a la principal a través de senderos</p>	<p>Esquema de Plazas</p>
<p>JUEGOS INFANTILES</p>	<p>Esta área deberá de equiparse conforme el grupo etáreo a servir para que no ocurran accidentes con los niños al momento de la utilización de los mismo. Para grupos de 0-3 años, de 4-6 y de 7-12 respectivamente. Deberá disponerse de zona seca y zona húmeda. Estarán integrados, pero a una distancia prudencial uno del otro y con rótulos que indiquen el grupo etareo a satisfacer. No tiene orientación definida</p>	<p>Juegos infantiles Escalador 4-6 años Escalador 7-12 años</p>

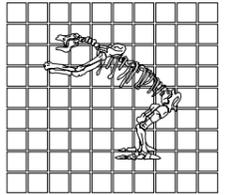
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



<p>MOBILIARIO URBANO</p>	<p>Sendero públicos peatonales con dimensiones mínimas.</p> <p>Ubicar bancas en lugares parcialmente sombreados y cercanos a plantas para que el usuario descansa en un lugar agradable. Que tengan vista a lugares de actividad como áreas de juegos, para que se logre el esparcimiento mientras esta sentado.</p> <p>Colocar los depósitos de basura al alcance de los usuarios, siempre visibles. Disponer de recipientes para desechos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Los teléfonos públicos podrán ubicarse fuera y dentro del Parque Acuático Turístico y deberán por su forma integrarse al mismo y deberán de tener un tamaño proporcionado a las medidas normales de los usuarios.</p> <p>Las paradas de autobuses son importantes por seguridad y visibilidad de los usuarios así como protección contra el mal tiempo o para resguardarse del sol imperante de la región. Deberán proporcionar bancas para hacer más cómoda la espera de los usuarios. Se recomienda una caseta abierta para aprovechar las corrientes de aire para refrescar el lugar haciéndolo así mas confortable</p>	<p>Ancho mínimo de caminamiento peatonal</p> <p>Ancho mínimo caminamiento por minusválidos</p>
---------------------------------	--	--

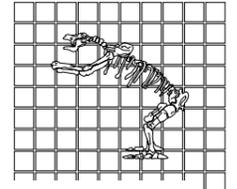


PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



<p>AREA DEPORTIVA RECREATIVA</p>	<p>Las canchas serán al aire libre, orientadas norte-sur con las dimensiones mínimas reglamentarias pero no de competencia. Como no es deporte de competencia no se necesitara de graderíos para los espectadores. La orientación será norte-sur</p>	<p>Cancha de básquetbol Campo de papi – fútbol Cancha de volibol</p>
<p>ÁREA DE PISCINAS</p>	<p>El área de piscinas servirá para niños, jóvenes y adultos, tomando en cuenta un tipo de piscina para cada tipo de edad, además el parque contará con toboganes de acuerdo al tipo de edad, contará con área de mesas exteriores para colocar las pertenencias de los usuarios las cuales estarán debidamente techadas, o podrán contar un servicio de locker. A las orillas de las piscinas contará con sillas adecuadas para descansar. Habrá un sistema de duchas exteriores para que los usuarios puedan refrescarse momentáneamente,</p>	
<p>SEÑALIZACIÓN</p>	<p>La señalización debe permitir al visitante, la orientación por si mismo dentro del Parque Acuático Turístico, estas deben ser de materiales duraderos. Se debe de cumplir con tres funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Regulación ➤ Información ➤ Interpretación 	

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO					
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO ESTANZUELA, ZACAPA					
DISTRIBUCIÓN Y ORIENTACIÓN	<p>EDIFICACIONES ORIENTADAS CON EL EJE MAYOR EN DIRECCIÓN ESTE-OESTE</p>	<p>ELEMENTOS COMO ESTANQUES Y ÁRBOLES REFRESCAN EL AIRE Y DISMINUYEN EL IMPACTO DIRECTO DEL VIENTO CALDO</p>	<p>USO DE AMPLIOS DISPOSITIVOS DE VENTILACIÓN CRUZADA EN PARTES SUPERIORES</p>	<p>UNA FORMA DE CUBIERTA PARA LA REGIONES DE UTILIZAR DE UNA A VARIAS AGUAS, CON MATERIAL DE ELEVADA CAPACIDAD TÉRMICA</p>	<p>DISPOSICIÓN COMPACTA PROTECCIÓN MUTUA CONTRA SOL, VIENTO CALIENTE Y FRÍO.</p>
VENTILACIÓN	<p>UTILIZAR COMO MÍNIMO: 10-25% DE ÁREA DE MURO, 10-15% DE ÁREA DE PISO</p>	<p>UTILIZAR VENTANAS ALTAS PARA LOGRAR UNA BUENA VENTILACIÓN CRUZADA</p>	<p>AMBIENTES Y EDIFICIOS EN PROPORCIÓN LARGO ANCHO 1:1.5 A 1:2</p>	<p>DISEÑAR SOMBROS ENTRE EDIFICIOS PARA LOGRAR PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN SOLAR</p>	<p>CREAR UNIONES EN LOS EDIFICIOS FUNCIONALMENTE RELACIONADOS</p>
PISOS, CUBIERTAS Y MUROS	<p>UTILIZACIÓN DE MUROS SEMI-LIGEROS CON COLORES NO MUY CLAROS, NO DELIMITAR O CERCAR CON MUROS SÓLIDOS</p>	<p>PISOS EXTERIORES QUE GUARDEN HUMEDAD, PISOS PESADOS</p>	<p>EVITAR EL USO EXESIVO DE SUPERFICIES DE CONCRETO O ASFALTO</p>	<p>MANTENER SIEMPRE VEGETACIÓN TENER ÁREAS DE ESTAR CUBIERTAS ACCESO SOMBREADOS</p>	<p>MANTENER EN EDIFICIOS, CAMPOS ÁREAS CON SOMBRA Y AGUA Y TENER SIEMPRE VEGETACIÓN</p>
PROTECCIÓN RADIACIÓN SOLAR	<p>EVITAR EL INGRESO DE RAYOS SOLARES, PROTECCIÓN COMPLETA DE VENTANAS Y MUROS CON ALEROS</p>	<p>LOS PARTELUCES EN ORIENTACIÓN TENDIENTES AL NOR, ESTE O SUR, ESTE PARA EVITAR EL INGRESO SOLAR</p>	<p>LOS PARTELUCES EN ORIENTACIÓN TENDIENTES AL NOR, ESTE O SUR, ESTE PARA EVITAR EL INGRESO SOLAR PERPENDICULARES AL MURO</p>	<p>EN ORIENTACIONES AL OESTE PUEDEN USARSE TAMBIÉN PARASOLES</p>	<p>LA CELOSA BRINDA PROTECCIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL, OPTIMAS ORIENTACIONES AL SUR</p>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

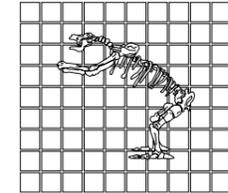
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

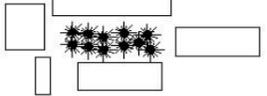
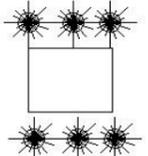
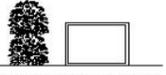
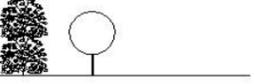
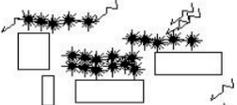
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	92



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA



 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO <small>PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO ESTANZUELA, ZACAPA</small>			
UTILIZACIÓN DE VEGETACIÓN	 <p>UTILIZAR TALLOS CON VEGETACIÓN PARA SEPARAR ACTIVIDADES</p>	 <p>UTILIZACIÓN DE JARDINES PARA UNIFICAR ÁREAS COMUNES</p>	 <p>EN EDIFICACIONES AISLADAS DEBER RODEARSE DE VEGETACIÓN DE DIFERENTES ALTURAS, AL COLGARSE EN SENDEROS FUNCIONAN COMO SOMBRAS</p>
UTILIZACIÓN DE VEGETACIÓN	 <p>PARA SOMBRA DEBE DE SIEMBRARSE ÁRBOLES DE 5.00 METROS DE ALTURA COMO MÍNIMO PARA BARRERAS CONTRA EL SOL Y VIENTO</p>	 <p>DEBEN SIEMBRARSE ESPECIES PROFUNDAS DE HOJAS PERENNES Y FOLIAJE GORROSO</p>	 <p>LOS ÁRBOLES PRODUCEN SOMBRAS Y CONTIENEN ABSORBENTES DE RUIDO POLVO Y RADIACIÓN SOLAR.</p>
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE ÁRBOLES SELECCIONADOS	<p>-COBRIR LA VISTA DEL PASEO HOSTIL -REFRESCAR EL INGRESO DEL VIENTO -EVITAR EL INGRESO DE POLVO Y RUIDO -SOMBRA PERENNE</p>	<p>-ALMENDROS -PILES -PALO BLANCO -MIK</p> 	<p>FOLIAJE PERENNE HABITO DE CRECIMIENTO VERTICAL PROPORCIONAN SOMBRA A PEATONES FOLIAJE EN FORMA DE PARAGUAS</p>
	<p>-PERMITIR LA VISUALIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA -EVITAR EL CALENTAMIENTO, LA REFLEXIÓN Y REVERBERACIÓN DE LA LUZ SOLAR -CREAR ESPACIOS ATRACTIVOS, COLORIDOS Y DE DESCANSO VISUAL</p>	<p>GRANADA</p> 	<p>SOBRE SUELOS TIPO PARQUILLO TENDRÁ ALTURA DE 0.60 A 1.50 METROS Y PROFUNDIDAD DE 0.50 METROS EL COLOR DE SU FLORES SERÁ ALTERNADO, ES PLANTA DE SOL.</p>
	<p>-EVITAR EL CALENTAMIENTO DEL SUELO -EVITAR LA EROSIÓN -POCO RIEGO Y MANTENIMIENTO</p>	<p>MADRE SOLVA GRANADA</p> 	<p>NO REQUIEREN TIERRA ESPECIAL, REQUIEREN SOL Y ACEPTAN LA SOMBRA</p>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

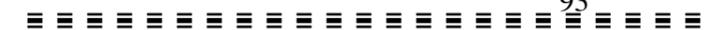
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

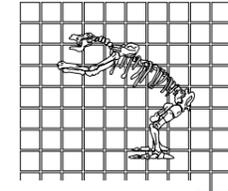
ASESOR: ARO. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENÉNDEZ	93



Julio Roberto Sam Coj



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO			
VARIABLE	SISTEMA	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN
MUROS	BLOCK	MATERIAL QUE TIENE MENOR DENSIDAD AL LADRILLO, SIENDO ESTE MENOR TRANSMISOR DE CALOR, SI SE USA UN BLOCK DE 0.20 MTS DE ESPESOR, SE HAR NECESARIO UN REPELLO DE 0.01 MTS EN AMBAS CARAS PARA TENER RESISTENCIA ADECUADA, SI SE UTILIZA BLOCK DE 0.15 MTS HADRÁ QUE RECUBRIR AMBAS CARAS CON 0.05 MTS POR LO MENOS PARA QUE TENGA UNA MEJOR RESISTENCIA AL CALOR.	SE EMPLEARÁ EN MUROS INTERNOS COMO INTERNOS CON CERRIDO EN AMBAS CARAS Y COLORES NO MUY CLAROS PARA QUE NO TENGA MUCHA REFLEXIÓN DE LOS RAYOS SOLARES.
	RUSTIBLOCK	MATERIAL PARECIDO AL BLOCK, SI SE USA DE 0.20 MTS DE ESPESOR, AUNQUE UNA DE SUS CALIDADES ES EL QUE EL REPELLO SOLAMENTE EN UNA DE LAS CARAS DEL MURO INTERNO, EL COSTO DE PINTURA PARA ACABADOS ES MENOR POR LA CARA EXTERNA.	JUSTIFICACIÓN: POBEE MEJOR APARIENCIA POBEE MAYOR RESISTENCIA EN COMPARACION CON OTROS MATERIALES PERMITE LA INSTALACION DE TUBERIAS ES UN MATERIAL MUY COBILAL TRABAJO Y DE ALTA RESISTENCIA PARA CARGAS.
	CONCRETO LIVIANO	POBEE BAJA CONDUCTIVIDAD, POR ESTO SE LOGRA UNA ALTA RESISTENCIA TERMICA, SIN NECESIDAD DE REALIZAR MUROS GRUESOS, CON UN GRUESOR DE 0.15 MTS DE CONCRETO LIVIANO SE LOGRA LA RESISTENCIA ADICIONA SIN NECESIDAD DE MEZCLA EN AMBAS CARAS, CUIDANDO SUS SUPERFICIES, DEBE ESTUDIARSE SUS PROPIEDADES DURANTE EN LA REGION.	
ESTRUCTURA	JOIST	COMPUESTO DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA, SOPORTA CARGAS DE 75 KG/M ² SE UTILIZA EN ENTREPIEDOS Y CUBIERTAS.	SE EMPLEARA PARA LA ESTRUCTURA LOS DIVERSOS TIPO SEGUN DESCRITOS, Y SEGUN SEA NECESARIO APLICARLO EN EL PROYECTO.
	PREFABRICADO VIGUETA Y BOVEDILLA	SISTEMA IDEAL PARA MODULACIÓN DE ACABO A CUBRIR, FRAGIL EN LA COLOCACIÓN, BRINDA ECONOMIA AL USUARIO, CUIDE RANDE LUCES CRECIENDO EL PERALTE DE LOS ELEMENTOS.	JUSTIFICACIÓN: RESISTENCIA DURABILIDAD.
	CONCRETO	SISTEMA TRADICIONAL, EL CUAL ADECUADO PARA LUCES CORTAS, SE UTILIZAN ARMADURAS Y ENTARIMADO PARA SU FUNCIÓN.	
	ESTRUCTURA METÁLICA	ESTRUCTURA METÁLICA DE ALMA LLENA TIPO H O C (STANERAS) DOBLE DE 4X3X3/ QUE PERMITE CUBRIR GRANDES LUCES Y ES MÁS DURABLE QUE LAS ESTRUCTURAS DE MADERA. TAMBIÉN SE PUEDEN UTILIZAR PERFILES DE TODO TIPO, CUADRADO, CIRCULAR, ANGULAR, ETC.	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

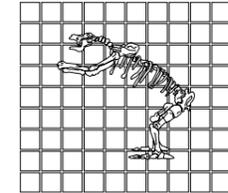
CONTENIDO:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	94

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO <small>PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO ESTANZUELA, ZACAPA</small>			
ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO			
VARIABLE	SISTEMA	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN
ENTERPISO	CONCRETO	ALTA RESISTENCIA, DE TRANSMISIÓN MEDIA AL CALOR Y RESISTENTE A LA RADIACIÓN Y LUMINA MATERIAL SEGURO Y DURABLE	EL ENTREPISO SE UTILIZARÁ LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA Y BOVEDILLA
	PREFABRICADO VIGUETA Y BOVEDILLA	SISTEMA IDEAL PARA MODULACIONES DE ÁREAS A CUBRIR, LIGERO EN LA COLOCACIÓN, BRINDA ECONOMÍA AL USUARIO, SOBRE GRANDES LUCES CRECIENDO EL PERALTE DE LOS ELEMENTOS	JUSTIFICACIÓN: DEDICADO A LA RESISTENCIA RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE CALOR Y LA RADIACIÓN, REDUCCIÓN DE COSTOS REDUCCIÓN DE TIEMPO DE EJECUCIÓN
ESTRUCTURA	TEJA	MATERIAL REGIONAL AUNQUE SOLAMENTE SE PRODUCEN COMO DECORATIVAS YA NO A LA MEDIDA COMUNMENTE UTILIZADA SINO MENOR, MATERIAL DE BARRO COCCIDO QUE PROPORCIONA FRESCURA Y DA UN ASPECTO DE CONFORT	
	CONCRETO	ALTA RESISTENCIA, DE TRANSMISIÓN MEDIA AL CALOR Y RESISTENTE A LA RADIACIÓN Y LUMINA MATERIAL SEGURO Y DURABLE	
	LAMINA PERFI 10	VARIEDAD DE USOS, ADMITE LUCES DE 1.66 PENDIENTE MÍNIMA DE 1.5% CON TRASLATE DE 0.66 MTS ANCHO ÚTIL DE 0.99 MTS, CON UN LARGO DE 3 A 2 PIES, CON COLOR GRIS O ROJO TEJA, ES FRESCA Y DURABLE	EL TECHADO EN ALGUNAS ÁREAS DEL PROYECTO SERÁ CON ESTRUCTURA LIGERA CON LAMINAS TERMOACUSTICAS CINDU, OTRAS ÁREAS SERÁN CON LOSA DE CONCRETO.
	LAMINA GALVANIZADA	RESISTENTE A LAS INCLIMENCIAS, DE MENOR COSTO, ADemás TIENE UNA ALTA TRANSMISIÓN DE CALOR, PUEDE PINTARSE PARA EVITAR LA TRANSMISIÓN DEL CALOR EN BAJO PORCENTAJE	JUSTIFICACIÓN: RESISTENCIA TÉRMICA REDUCCIÓN DE TRANSMISIÓN DE CALOR Y RADIACIÓN, REDUCE COSTOS
	LAMINA TERMOACUSTICA CINDU	RESISTENCIA TÉRMICA, CONDUCTIVIDAD TÉRMICA Y AISLAMIENTO ACÚSTICO, SIENDO LA LÁMINA MÁS CERCANA EN REDUCCIÓN DE RUIDO LA DE AISLADO CEMENTO.	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

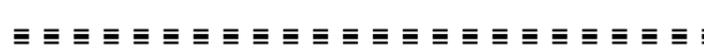
PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

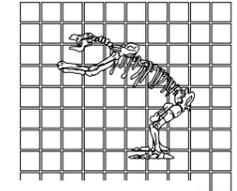
ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO NEÑENDEZ	95

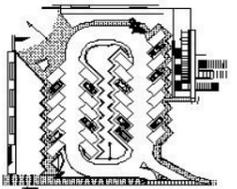
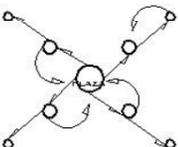
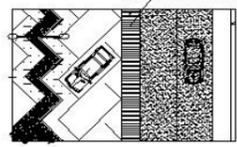


Julio Roberto Sam Coj



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO <small>PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO ESTANZUELA, ZACAPA</small>		
ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO DE CONJUNTO		
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS	GRÁFICA
Es requerido que el conjunto arquitectónico se adapte al entorno circundante y contribuya a mejorar el aspecto urbano existente.	El establecimiento tratara de no sobrepasar dos niveles de construcción, utilizar cubiertas inclinadas, que las circulaciones vehiculares no obstruyan el paso contando con drenajes adecuados. que los materiales a utilizar se adecuen a los recursos existentes de la localidad, el aspecto formal de la edificación contendrá elementos apropiados, que vayan de acuerdo al entorno	
Debera diseñarse de modo que tenga una buena relación en cuanto a la ubicación de módulos.	El Anteproyecto Arquitectónico presentará una completa zonificación por funciones como los son el área administrativa complementaria, recreación y de servicio	
Se debera contar con accesos peatonales, vehiculares, estacionamientos, plazas. Así como también la creación de acceso para el área de servicio.	El Anteproyecto deberá contar con dos accesos de comunicación con el área exterior como lo son los espacios abiertos de una plaza, estacionamiento vehicular, ingreso peatonal, área administrativa, salón para convenciones, etc. El segundo acceso esta dirigido hacia un estacionamiento vehicular, que es el área de carga y descarga, cercano al área de servicio en donde se localizaran las bodegas, por el ingreso de insumos.	
El estacionamiento deberá estar bien organizado y contar con garita de control.	Se diseñará un estacionamiento controlado desde una garita de ingreso. El estacionamiento deberá dividirse en áreas específicas para personal docente, visitantes, etc.	
Las plazas deberán diseñarse de modo que se relacionen con los espacios exteriores así como interiores.	Se diseñarán las plazas que sirvan de vestíbulo, que son: plaza de ingreso, que se relacionará con el estacionamiento, la administración, la plaza principal. La plaza principal se relaciona con el área de piscinas y áreas deportivas evitando que el ruido altere las actividades de administración y biblioteca.	
Se diseñarán áreas abiertas, las cuales serán las áreas verdes.	Se crearan áreas verdes con vegetación del lugar dentro de las plazas, así como también áreas de estar. Todas las plazas se comunicarán entre sí por medio de caminamientos peatonales.	
Se deberá de jardinar con vegetación del lugar, atenuando con ello el calor que predomina en el lugar.	Se utilizará la vegetación como elemento ornamental que vaya de acuerdo a las características del clima de la región y tipo de actividad de la construcción las mismas deben estar cercadas y protegidas para su conservación esto ayudara de sobramanera a que los edificios se protejan del solamiento directo, vientos fuertes y contaminatos de polvo, ruido y malos olores, que puedan interforir en las actividades.	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

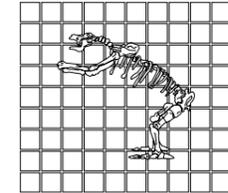
CONTENIDO:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	96

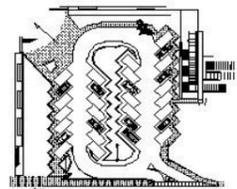
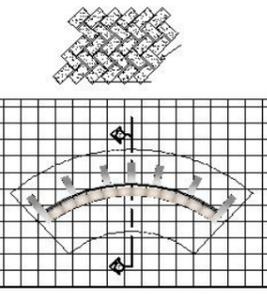
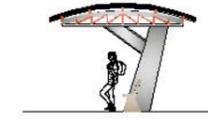
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA





PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO DE CONJUNTO		
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS	GRÁFICA
<p>ÁREAS DE CIRCULACIÓN PEATONALES Y VEHICULARES</p> <p>VIAS DE CIRCULACIÓN VEHÍCULAR DE SERVICIO</p>	<p>La superficie de estas vías será de adoquín, por ser de un material resistente, de fácil mantenimiento, permite la absorción de la mayor parte de las aguas pluviales y evita la erosión.</p>	
	<p>El acceso peatonal será diferenciado por caminamientos y estar dirigido hacia la plaza de ingreso principal.</p>	
	<p>El área de carga y descarga se ubicará en la entrada secundaria y contar para ello con un andén en la bodega general.</p>	
	<p>Señalización adecuada en piso y por medio de postes, para evitar accidentes así también estará debidamente separada de las circulaciones peatonales para evitar accidentes.</p>	
	<p>La circulación vehicular contará con lo siguiente: ingreso principal: por el cual entrarán los vehículos del personal de establecimiento visitante y alumnos, además entrarán los camiones con insumos para el parque.</p>	
	<p>La circulación peatonal será de corredores techados así como de plazas abiertas lo cual unificará un área con otra protegiendo de la lluvia y del soleamiento a los usuarios</p> <p>Se ubicará una garita de control la que igual delimitará la entrada y salida de los peatones y los vehículos.</p>	
<p>La circulación peatonal contará con jardinería e integración de espacios abiertos para evitar el encierro o asperezas que proceden las grandes extensiones de piso en los corredores o plazas.</p>		
<p>El material a utilizar en los caminamientos y plazas será de texturizado para evitar deslizamientos y monotonía de las grandes áreas de caminamientos con pendiente del 25 % para la evacuación adecuada del agua pluvial.</p>		

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

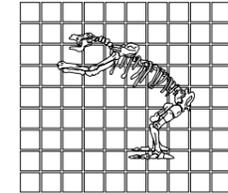
ASESOR: AÑO EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: AÑO CARLOS YOC AÑO DARIO MENENDEZ	97



Julio Roberto Sam Coj



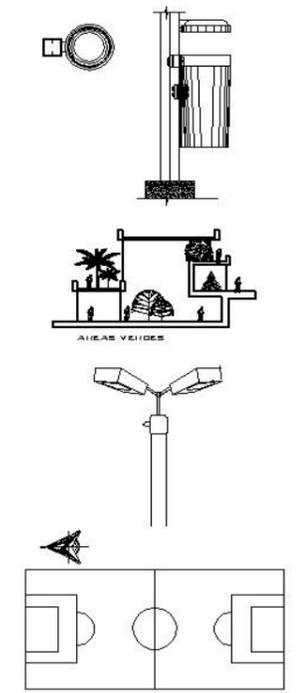
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA





PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO DE CONJUNTO		
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS	GRÁFICA
Se necesitara tomar en cuenta que el momento de planificar las áreas sean aptas para levantar edificaciones	Es importante que la edificación no sean localizadas en áreas con probabilidad de erosión	
Se deberá darle importancia a los servicios urbanos tales como recolector de basura para no contaminar el medio Se deberá diseñar la infraestructura física adecuadamente para no contaminar el medio ambiente.	Se utilizaran basureros que ayuden a la recolección de la basura, ubicandolos estratégicamente, esto ayudara a la conservación de desechos sólidos para no contaminar el entorno que lo rodea. El fácil acceso a la infraestructura física como la adecuada conexión de las mismas como lo son los drenajes.	
Se aprovecharán, las pendientes naturales para proyectar las edificaciones, evitando de sobremañera las construcciones en hondonadas y rellenos.	Se deberá aprovechar las pendientes por medio de rampas o gradas.	
Los materiales constructivos deberán ser los que más se utilicen en el sector.	Las edificaciones de los muros serán de mampostería de block de pomez o ladrillo cocido, piedra bola, para poder tener un retardo en el almacenamiento térmico, y además evitar la transmisión de ruidos que se puedan dar en las mismas. Los acabados de los muros serán de repello+ cernido, pintado con colores claros para tener una mejor iluminación entre los ambientes.	
La cimentación deberá de ser corrida.	Se crearán áreas verdes con vegetación del lugar dentro de las plazas, así como también áreas de estar. Todas las plazas se comunicarán entre sí por medio de caminamientos peatonales.	
Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida.	Las canchas se ubicarán según normas Norte-Sur.	
Utilización de los materiales que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales así como el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar en su uso y colocación.	Se instalarán bebederos y grifos a cada 9 m. del área recreativa. En cuanto al aspecto de la electricidad la iluminación artificial será por medio de luminarias de poste ubicadas en las esquinas opuestas de la cancha, con una altura de 6m. y con una potencia de 30 W	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

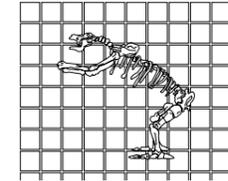
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIÓ MENÉNDEZ	96

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO

VARIABLE	CARACTERÍSTICAS	GRAFICA
Disponer la orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función del tipo de actividad y ventilación requerida.	El modulo de servicios sanitarios y vestidores tendrá una relación indirecta con el área recreativa	
	El área de los servicios sanitarios se diseñarán los siguientes espacios así como mobiliario: Un lavamanos por cada 30 personas Un Inodoro por cada 50 hombres y 30 mujeres.	
	La iluminación será directa con una orientación Este-Oeste para el cálculo de área de apertura de ventanas para ventilación natural, se debe tomar en cuenta el clima y la cantidad de usuarios, así como el volumen de aire que hay que renovar por hora.	
Utilización de los materiales que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales así como el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar en su uso y colocación.	La ventilación sera alta y cruzada, con un minimo de 10 cambios por hora del volumen de aire contenido en el local.	
	La ventilación sera de $\frac{1}{5}$ del área del piso	
	La iluminación artificial será distinta par los ambientes del área del lavamanos y mingitorios de 100 luxes.	
	Se colocará una rejilla de metal del lado para la limpieza del calzado a la hora de ingresar al ambiente.	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ESCALA: INDICADA
FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

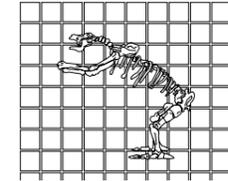
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC, ARO. GABRIEL MENENDEZ
HOJA: 99



Julio Roberto Sam Coj



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO		
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN
TIPOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA DEL LUGAR	TECHOS INCLINADOS, LOSA DE CONCRETO, AMBIENTES CON ENTRADAS Y SALIDAS DE AIRE CRUZADAS, CELOSÍAS, CORREDORES Y ALEROS, JARDINES INTERIORES	TECHOS INCLINADOS, VENTILACIÓN CRUZADA A LA ALTURA DEL CUERPO PARA MEJORAR CONFORT, USO DE CORREDORES Y ALEROS PARA INTERRUPTIR LA ENTRADA DIRECTA DE SOL Y DE LLUVIA
TECNOLOGÍA UTILIZADA	MUROS: LADRILLO BLOCK TECHOS: LOSA PREFABRICADA Y TRADICIONAL TEJA ESTRUCTURA METÁLICA+ LÁMINA	EL USO DE CONCRETO Y ESTRUCTURA METÁLICA EN CUBIERTAS, LADRILLO Y BLOCK DE PÓMEZ PARA LOS MUROS
TECNOLOGÍA DISPONIBLE	MATERIALES DE BUENA CALIDAD FABRICADOS EN EL LUGAR COMO BLOCK, ACCESIBILIDAD A LA MADEAR, PIEDRIN, ARENA DE RIO, MATERIALES CON POSIBILIDAD DE SER LLEVADOS, ESTRUCTURAS DE METAL, SISTEMAS PREFABRICADOS DE CONCRETO	EL LUGAR TIENE BUENA ACCESIBILIDAD Y ESTÁ A UNA DISTANCIA CERCANA DE LA CADEERA DEPARTAMENTAL Y DE LA CIUDAD DE GUATEMALA, POR LO CUAL PUEDEN LLEVARSE CUALQUIER MATERIAL DEBIDO, SE DEBE TOMAR EN CUENTA QUE LOS MATERIALES A UTILIZAR DEBEN SER SEGUROS Y DURABLES.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

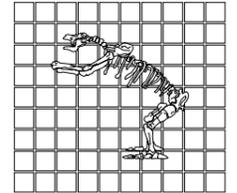
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC 100
ARO. DARIO MENENDEZ



Julio Roberto Sam Coj



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



PALMERA CIPRES FICUS MIN

PALMA PELUDA ALMENDRO ARBUSTOS

BUGAMBILIA

 **VEGETACIÓN A UTILIZAR EN EL PROYECTO**
 PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 ESTANZUELA, ZACAPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
 " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
 VEGETACIÓN A UTILIZAR EN EL PROYECTO

ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
 JULIO ROBERTO SAM COJ

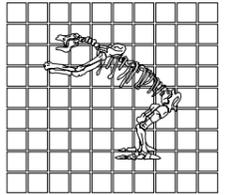
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ HOJA
 CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC 101
 ARO. DARIO MENÉNDEZ



Julio Roberto Sam Coj



	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,	Z	A	C	A	P	A			



5.19 PROGRAMA DE NECESIDADES

A Continuación se presenta el programa de necesidades del Anteproyecto Arquitectónico del Parque Acuático Turístico de Estanzuela, Zacapa, considerando a la recreación y turismo como opción para el desarrollo social y económico del Municipio, aprovechando el interés de los involucrados (Municipalidad de Estanzuela) asimismo dará como resultado los parámetros primordiales para las necesidades que conformaran el Parque Acuático Turístico de Estanzuela, Zacapa.

5.19.1 ACCESOS:

- PEATONAL:
 - Taquilla
 - Información
 - Ingreso al Parqueo
- VEHICULAR:
 - Garita de Control
 - Estacionamiento (Carros, Buses, Motos, taxis y bicicletas)

5.19.2 ADMINISTRACIÓN:

- Oficina del administrador + servicio sanitario
- Contabilidad
- Recepción
- Secretaría
- S.S. Público
- Espera
- Sala de reuniones
- Cabina de radio
- comunicaciones
- Enfermería

- S.S. empleados

5.19.3 RESTAURANTE:

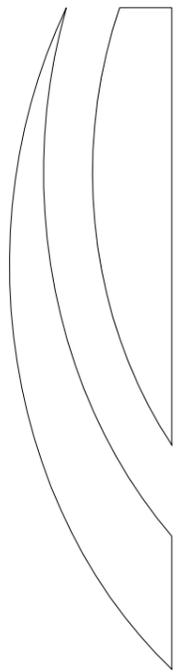
- Área de mesas interior
- Área de mesas exterior
- Cocina
- Servicios sanitarios
- Barra
- Cuarto frío
- Cuarto seco
- S.S. empleados
- Comedor empleados
- Bodega
- Basurero

5.19.4 ÁREA DE PISCINAS:

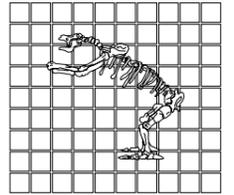
- Piscinas para adultos
- Piscinas para niños
- Piscina de toboganes
- Río artificial
- Área de mesas
- Área de vestidores
- Área de lockers

5.19.5 AREA DE APOYO:

- Servicios sanitarios
- Área de mesas



	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				



5.19.6 DISCO-BAR:

- Taquilla
- Pista de baile
- Área de mesas
- Servicios sanitarios
- Área de DJ
- Cocina
- Escenario

5.19.7 SALON DE CONVENCIONES:

- 5 Salones
- Servicios sanitarios
- Recepción –Información
- Lobby

5.19.8 ÁREA DE MANTENIMIENTO:

- Oficina de mantenimiento
- Oficina seguridad
- Vestidores + servicios sanitario
- Lavandería
- Bodega
- Cuarto de maquinas

5.19.9 BUNGALOS:

- Sala
- Cocineta
- Comedor
- Habitaciones
- Áreas de estar

- Servicio sanitario

5.19.10 JUEGOS PASIVOS

- Área de Internet
- Área de Mesas de Billar
- Área de Mesas de futillo
- Juego de mesas
- Área de mesas
- Ares de estar
- Mini – restaurante.

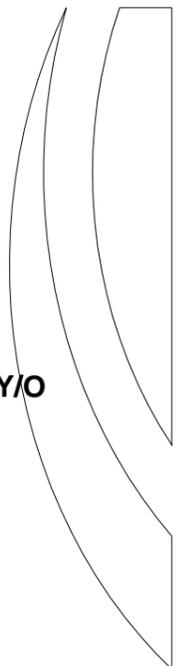
5.19.11 PLAZAS:

- Fuentes
- Bancas
- Senderos

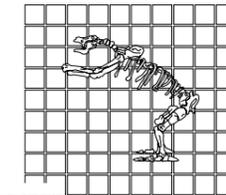
5.19.13 ÁREA DE KIOSCOS DE COMIDA RÁPIDA VARIADA Y/O VENTA DE ARTESANIAS

5.19.14 ÁREA DEPORTIVA

- Canchas de:
 - Fútbol,
 - Voleibol,
 - Básquetbol



PARQUE ACUATICO TURISTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

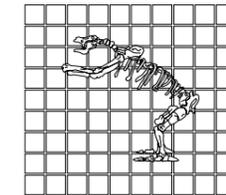


5.20 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL										
						ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	LUMINACION		VENTILACION		ORIENTACION						
										N	A	N	A	N	S	E	O			
PARQUEO	GARITA Y CONTROL DE INGRESO	CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS		2	PLAZAS PARA PARQUEO DELIMITADAS CON PINTURA					PLAZAS PARA PARQUEO DELIMITADAS CON PINTURA										
ADMINISTRACIÓN	INFORMACION/ RECEPCION	<ul style="list-style-type: none"> INFORMAR CONTROL DE INGRESOS REGISTROS 	6	1	1 ESCRITORIO 1 SILLA 1 ARCHIVO	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	9.00 mts. ²											
	ESPERA	<ul style="list-style-type: none"> ESPERAR SENTARSE CONVERSAR 	6		6 SILLAS 1 MESA DE CENTRO 1 MACETA	2.00 mts.	2.00 mts.	variable	4.00 mts. ²											
	SECRETARIA	<ul style="list-style-type: none"> INFORMAR ATENDER AL PUBLICO HACER DOCUMENTOS 	6	1	1 ESCRITORIO 1 SILLA 3 ARCHIVOS	4.00 mts.	4.00 mts.	variable	16.00 mts. ²											
	CONTABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ORGANIZAR INGRESAR INVENTARIOS LLEVAR LIBROS CONTABLES 		2	2 ESCRITORIO 2 SILLAS 3 ARCHIVOS 6 SILLAS USARIOS	4.00 mts.	4.00 mts.	variable	16.00 mts. ²											
	TESORERIA	<ul style="list-style-type: none"> INVENTARIOS COBRAR PAGAR CONTROL DE INGRESOS 		2	2 ESCRITORIO 2 SILLAS 3 ARCHIVOS 6 SILLAS USARIOS	4.00 mts.	4.00 mts.	variable	16.00 mts. ²											
	OFICINA ADMINISTRADOR + S.S.	<ul style="list-style-type: none"> ATENDER CONVERSAR DIRIGIR ORDENAR 		1	1 ESCRITORIO 1 SILLA EJECUTIVA 3 ARCHIVOS 3 SILLAS USARIOS 2 LIBRERAS	6.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²											

Julio Roberto Sam Coj

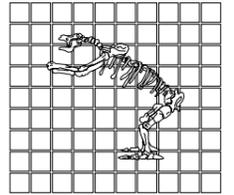
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



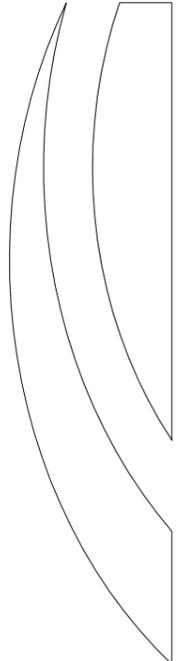
OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL						
						ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		ORIENTACIÓN		
										N	A	N	A	N	S	E
ADMINISTRACIÓN	ÁREA DE CAFE	<ul style="list-style-type: none"> DESCANSAR COMER BEBER RELAJAMIENTO 		10	1 MESA 6 SILLAS 1 REFRIGERADOR ALACENA	5.00 mts.	5.00 mts.	variable	25.00 mts. ²							
	S.S. PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 		10	2 VAMANOS 1 MINGITORIO 3 INODOROS	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	18.00 mts. ²							
	CABINA DE RADIODIFUSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> INFORMAR ENTRETENER 		1	1 ARCHIVO 1 CONSOLA 1 SILLA 1 ESCRITORIO	4.00 mts.	4.00 mts.	variable	16.00 mts. ²							
	SERVICIO SANITARIOS PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 	6		2 VAMANOS 1 MINGITORIO 3 INODOROS	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	18.00 mts. ²							
	SALON DE REUNIONES	<ul style="list-style-type: none"> INFORMAR REUNIRSE CONVERSAR PLANIFICAR 			10	1 MESA 10 SILLAS EJECUTIVAS ARCHIVOS LIBRERA	6.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²						
	ENFERMERÍA	<ul style="list-style-type: none"> ATENDER ACCIDENTES, PRIMEROS AUXILIOS 			1	MESA SILLA CAMILLA ESTANTERIAS	4.00 mts.	4.00 mts.	variable	16.00 mts. ²						

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA

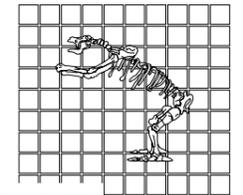


OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL							
						ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	LUMINACION	VENTILACION	ORIENTACION					
										N	A	N	S	E	O		
DISCO-BAR	TAQUILLA	<ul style="list-style-type: none"> VENDER Y COMPRAR BOLETOS 	300	2	1 ESCRITORIO 1 COMPUTADORA 1 SILLA 1 ARCHIVO	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	9.00 mts. ²								
	PISTA DE BAILE	<ul style="list-style-type: none"> BAILAR MOVERSE DISTRAERSE 	125		AREA LIBRE PARA EJERCITAR EL BAILE	10.00 mts.	12.00 mts.	variable	120.00 mts. ²								
	ÁREA DE MESAS	<ul style="list-style-type: none"> BEBER COMER SENTARSE PLATICAR 	125	10	MESAS SILLAS BANCOS	10.00 mts.	12.00 mts.	variable	120.00 mts. ²								
	BAR	<ul style="list-style-type: none"> SERVIR AGITAR DESTAPAR COBRAR PAGAR 	50	5	UNA BARRA BANCOS CAJA ESTANTERIAS	9.00 mts.	5.00 mts.	variable	45.00 mts. ²								
	COCINA	<ul style="list-style-type: none"> COCINAR PREPARAR SERVIR LAVAR SECAR 		5	ESTUFAS MESAS REFRIGERADOR BANCOS ESTANTERIAS	5.00 mts.	6.00 mts.	variable	30.00 mts. ²								
	AREA DE DJ	<ul style="list-style-type: none"> ESCUCHAR PONER DISCOS ECUALIZAR 		2	1 CONSOLA 1 SILLA 1 COMPUTADORA	2.00 mts.	3.00 mts.	variable	6.00 mts. ²								
	ESCENARIO	<ul style="list-style-type: none"> PRESENTAR TOCAR CANTAR BAILAR 	10	2	AREA LIBRE PARA TOCAR INSTRUMENTOS Y CANTAR	6.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²								
	SERVICIOS SANITARIOS HOM/MUJ	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLOGICAS 	300		6 LAVAMANOS 5 MINGITORIO 5 INODOROS	5.00 mts.	8.00 mts.	variable	40.00 mts. ²								
	S.S. PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLOGICAS 			2AVAMANOS 1 MINGITORIO 3INODOROS	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	18.00 mts. ²								



Julio Roberto Sam Coj

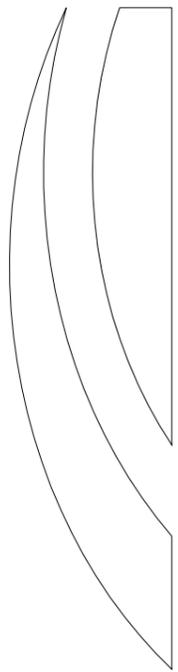
PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



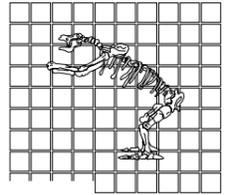
OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL			
					MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	ILUMINACIÓN		ORIENTACIÓN
										N	A	N

RESTAURANTE

COCINA	<ul style="list-style-type: none"> • COCINAR • PREPARAR • SERVIR • LAVAR • SECAR 			2	ESTUFAS INDUSTRIALES REFRIGERADORAS MESAS ESTANTERIAS	6.00 mts.	15.00 mts.	variable	90.00 mts. ²							
AREA DE MESAS INTERIOR	<ul style="list-style-type: none"> • COMER • SENTARSE • BEBER • PLATICAR 	200		5	MESAS SILLAS	30.00 mts	40.00 mts	variable	150.00 mts. ²							
AREA DE MESAS EXTERIOR	<ul style="list-style-type: none"> • BEBER • COMER • SENTARSE • PLATICAR 	200		5	MESAS SILLAS	30.00 mts	40.00 mts	variable	150.00 mts. ²							
BARRA / BAR	<ul style="list-style-type: none"> • SERVIR • AGITAR • DESTAPAR • COBRAR • PAGAR 	50		5	UNA BARRA BANCOS CAJA ESTANTERIAS	9.00 mts.	5.00 mts.	variable	45.00 mts. ²							
AREA DE LAVADO	<ul style="list-style-type: none"> • LAVAR • LIMPIAR • SECAR • GUARDAR 			2	LAVAPLATOS MUEBLES	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	9.00 mts. ²							
CUARTO FRIO	<ul style="list-style-type: none"> • CONGELAR • GUARDAR • SACAR 				ESTANTERIAS	3.00 mts.	2.50 mts.	variable	7.5 mts. ²							
S.S. PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> • LAVAR • REALIZAR NECESIDADES FISIOLOGICAS 			10	2AVAMANOS 1 MINGITORIO 3INODOROS	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	18.00 mts. ²							



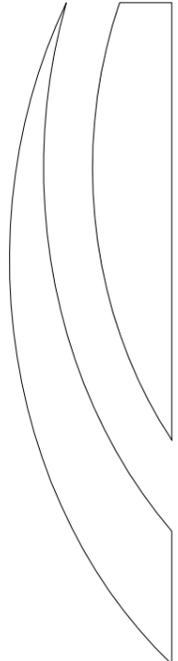
PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



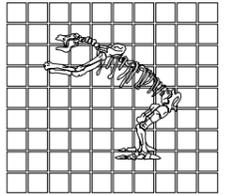
OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL					
						ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	ILUMINACION		VENTILACION		ORIENTACION	
										N	A	N	A	N	S

RESTAURANTE

ALACENA	<ul style="list-style-type: none"> GUARDA ALIMENTOS SACAR 				ESTANTERÍAS	2.5 mts.	2.75 mts.	variable	6.875 mts. ²								
BODEGA	<ul style="list-style-type: none"> GUARDAR ALMACENAR SACAR 				ESTANTERÍAS	2.50 mts	3.50 mts	variable	8.75 mts. ²								
BASURERO	<ul style="list-style-type: none"> BOTAR TIRAR TAPAR 				BOTES	2.00 mts	2.00 mts	variable	4.00 mts. ²								
SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 	100			LAVAMANOS INODOROS	3.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²								
SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 	100			LAVAMANOS MINGITORIO INODOROS	3.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²								
COMEDOR EMPLEADOS	<ul style="list-style-type: none"> COMER SENTARSE BEBER PLATICAR 			20	MESAS SILLAS	7.00 mts.	10.00mts.	variable	70.00 mts. ²								



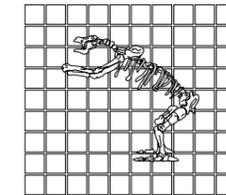
PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL						
						ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	ILUMINACION		ORIENTACION				
										N	A	N	S	E	O	
PARQUE	GARITA	<ul style="list-style-type: none"> CUIDAR ABRIR CERRAR 		2	1 ESCRITORIO 1 COMPUTADORA 1 SILLA 1 ARCHIVO	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	9.00 mts. ²							
	ESTACIONA- MIENTO CARROS	<ul style="list-style-type: none"> ESTACIONAR MANIOBRAR 	500		AREA VERDE SEÑALIZACION	79.00 mts	79.00 mts	variable	6250.00 mts. ²							
	ESTACIONA- MIENTO BUSES	<ul style="list-style-type: none"> ESTACIONAR MANIOBRAR 	10		AREA VERDE SEÑALIZACION	12.5 mts	38.40 mts	variable	480.00 mts. ²							
	ESTACIONA- MIENTO AMBULANCIA	<ul style="list-style-type: none"> ESTACIONAR MANIOBRAR 	2		AREA VERDE SEÑALIZACION	5.00 mts.	6.00 mts.	variable	30.00 mts. ²							
	PARADA DE BUSES	<ul style="list-style-type: none"> ESTACIONAR PARAR BAJAR SUBIR 			AREA VERDE SEÑALIZACION	3.00 mts.	6.00 mts.	variable	18.00 mts. ²							
	PLAZA INGRESO	<ul style="list-style-type: none"> CAMINAR MIRAR DESCANSAR 	500		AREA VERDE SEÑALIZACION BANCAS	10.00 mts.	20.00 mts.	variable	200.00 mts. ²							
	TAQUILLA INGRESO AL PARQUE	<ul style="list-style-type: none"> VANTA DE BOLETOS CAMINAR OBSERVAR 			2	MESA SILLA COMPUTADOR ARCHIVO	5.00 mts.	6.00 mts.	variable	30.00 mts. ²						

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA

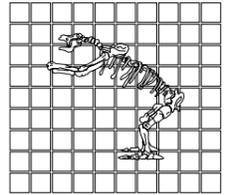


OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL			
					MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	LUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ORIENTACIÓN
										N	A	N

SALÓN DE CONVENCIÓNES

SALÓN	<ul style="list-style-type: none"> EXPOSICIONES REUNIONES HABLAR ESCUCHAR 	300		SILLAS MESAS ESCRITORIOS	20.00 mts.	10.00 mts.	variable	200.00 mts. ²			
SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 	100		LAVAMANOS INODOROS	3.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²			
SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 	100		LAVAMANOS MINGITORIO INODOROS	3.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²			
INFORMACIÓN/ RECEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> INFORMAR CONTROL DE INGRESOS REGISTROS 	6	1	1 ESCRITORIO 1 SILLA 1 ARCHIVO	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	9.00 mts. ²			
LOBBY	VESTIBULAR DISTRIBUIR ESPERAR	100		SILLONES SILLAS	10.00 mts.	10.00 mts.	variable	100.00 mts. ²			

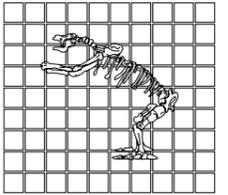
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL									
						ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	ILUMINACIÓN			VENTILACIÓN			ORIENTACIÓN			
										N	A	N	A	N	S	E	O		
ÁREA RECREATIVA	PISCINAS ADULTOS	• NADAR, RECREARSE, TOMAR EL SOL, DESCANSAR	2000		SILLAS PLEGABLES, MESAS, SILLAS, RECIPIENTES PARA BASURA, SOMBRILLAS				1600 mts. ²										
	PISCINAS NIÑOS	• NADAR, RECREARSE, TOMAR EL SOL, DESCANSAR	500		SILLAS PLEGABLES, MESAS, SILLAS, RECIPIENTES PARA BASURA, SOMBRILLAS				400.00 mts. ²										
	PISCINAS DE TOBOGANES	• NADAR, RECREARSE, TOMAR EL SOL, DESCANSAR	500		SILLAS PLEGABLES, MESAS, SILLAS, RECIPIENTES PARA BASURA, SOMBRILLAS				200.00 mts. ²										
	PISCINA DE OLAS	• NADAR, RECREARSE, TOMAR EL SOL, DESCANSAR	200		SILLAS PLEGABLES, MESAS, SILLAS, RECIPIENTES PARA BASURA, SOMBRILLAS				200.00 mts. ²										
	RIO ARTIFICIAL	• NADAR, RECREARSE, TOMAR EL SOL, DESCANSAR	200		SILLAS PLEGABLES, MESAS, SILLAS, RECIPIENTES PARA BASURA, SOMBRILLAS														
	TORRES SALVAVIDAS	• VIGILAR • SALVAR	5070	10	SILLA MESA	10.00 mts.	10.00 mts.	variable	100.00 mts. ²										
	JUEGOS INFANTILES	• JUGAR, CORRER, DESCANSAR, OBSERVAR	10	2	ÁREA LIBRE PARA TOCAR INSTRUMENTOS Y CANTAR	6.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²										
	VESTIDORES + S.S. MUJERES	• LAVAR, REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	500		LAVAMANOS, INODOROS, LOCKERS, BANCAS, DUCHAS, RECIPIENTES PARA BASURA	7.5 mts.	10.00 mts.	variable	75.00 mts. ²										
	VESTIDORES + S.S. HOMBRES	• LAVAR, REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	500		LAVAMANOS, INODOROS, LOCKERS, BANCAS, DUCHAS, RECIPIENTES PARA BASURA	7.5 mts.	10.00 mts.	variable	75.00 mts. ²										
	CANCHAS DEPORTIVAS	• JUGAR • RELAJARSE	500		FÚTBOL, VOLEYBOL, BASKETBOL, ETC				450.00 mts. ²										

Julio Roberto Sam Coj

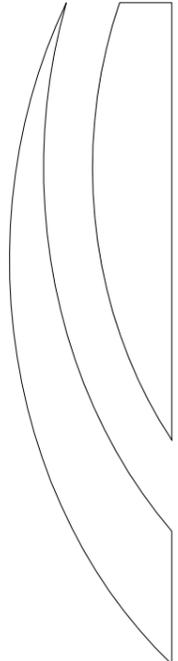
PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



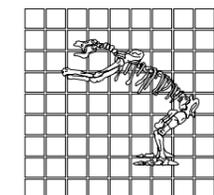
AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL								
					ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ₂	LUMINACION	VENTILACION	ORIENTACION						
										N	A	N	A	N	S	E	O

ÁREA BUNGALOS

INFORMACION/ RECEPCION	<ul style="list-style-type: none"> INFORMAR CONTROL DE INGRESOS REGISTROS 		1	1 ESCRITORIO 1 SILLA 1 ARCHIVO	8.00 mts.	8.00 mts.	variable	64.00 mts. ²										
BUNGALOS FAMILIA	<ul style="list-style-type: none"> DORMIR DESCASAR VERTV 	4		CAMA MESA DE NOCHE CLOSET MESA SILLAS	10.00 mts.	12.00 mts.	variable	120.00 mts. ²										
BUNGALO DOBLE	<ul style="list-style-type: none"> DORMIR DESCASAR VERTV 	2		CAMA MESA DE NOCHE CLOSET MESA SILLAS	8.00 mts.	12.00 mts.	variable	96.00 mts. ²										
BUNGALO GRUPAL	<ul style="list-style-type: none"> DORMIR DESCASAR VERTV 	8		CAMA MESA DE NOCHE CLOSET MESA SILLAS	10.00 mts.	12.00 mts.	variable	120.00 mts. ²										
PISCINAS PRIVADAS	<ul style="list-style-type: none"> NADAR DIVERTIRSE DESCANSAR TOMAR EL SOL 	20		PISCINAS SILLAS MESAS	9.00 mts.	18.00 mts.	variable	162.00 mts. ²										
CANCHAS DEPORTIVAS PRIVADAS	<ul style="list-style-type: none"> JUGAR DIVERTIRSE RECREARSE 	20		CANCHAS POLIDEPORTIVAS	9.00 mts.	18.00 mts.	variable	162.00 mts. ²										
JUEGOS INFANTILES PRIVADOS	<ul style="list-style-type: none"> JUGAR SALTAR CORRER CAMINAR 	10		COLUMPIOS RESBALADEROS CAJAS DE ARENA	5.00 mts.	6.00 mts.	variable	30.00 mts. ²										



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



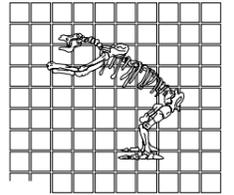
AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL			
				MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	N	A	N

JUEGOS PASIVOS

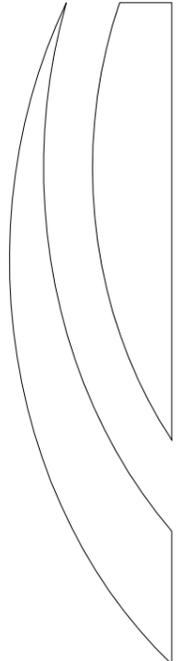
ÁREA DE INTERNET	<ul style="list-style-type: none"> • INVESTIGAR • NAVEGAR • DISTRAERSE 	100		ESCRITORIOS SILLAS	10.00 mts.	10.00 mts.	variable	100.00 mts. ²						
ÁREA DE MESAS DE BILLAR	<ul style="list-style-type: none"> • JUGAR • DISTRAERSE • RELAJARSE 	100		MESAS DE BILLAR BANCOS	10.00 mts.	12.00 mts.	variable	120.00 mts. ²						
ÁREA DE MESAS DE FUTILLOS	<ul style="list-style-type: none"> • JUGAR • DISTRAERSE • RELAJARSE 	100		MESAS DE FUTILLO BANCOS	8.00 mts.	10.00 mts.	variable	80.00 mts. ²						
ÁREA DE JUEGOS DE MESA	<ul style="list-style-type: none"> • JUGAR • DISTRAERSE • RELAJARSE 	100		MESAS BANCOS SILLAS	6.00 mts.	7.00 mts.	variable	42.00 mts. ²						
SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	<ul style="list-style-type: none"> • LAVAR • REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 	50		LAVAMANOS INODOROS	3.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²						
SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	<ul style="list-style-type: none"> • LAVAR • REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 	50		LAVAMANOS MINGITORIO INODOROS	3.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²						
ÁREAS DE MESAS INTERIOR	<ul style="list-style-type: none"> • COMER • SENTARSE • BEBER • PLATICAR 	100	5	MESAS SILLAS	8.00 mts.	10.00 mts.	variable	80.00 mts. ²						
MINI RESTAURANTE	<ul style="list-style-type: none"> • VENDER • SERVIR • ATENDER 		5	ESTUFA LAVAPLATOS ESTANTERIAS	4.00 mts.	5.00 mts.	variable	20.00 mts. ²						

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA

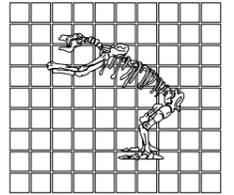


OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL										
						ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	ILUMINACION		VENTILACION		ORIENTACION						
										N	A	N	A	N	S	E	O			
ÁREA MANTENIMIENTO	OFICINA MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • ATENDER • CONVERSAR • DIRIGIR • ORDENAR 		1	1 ESCRITORIO 1 SILLA EJECUTIVA 3 ARCHIVOS 3 SILLAS USARIOS 2 LIBRERAS	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	9.00 mts. ²											
	OFICINA SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • ATENDER • CONVERSAR • DIRIGIR • ORDENAR 		1	1 ESCRITORIO 1 SILLA EJECUTIVA 3 ARCHIVOS 3 SILLAS USARIOS 2 LIBRERAS	3.00 mts.	3.00 mts.	variable	9.00 mts. ²											
	BODEGA	<ul style="list-style-type: none"> • GUARDAR • ALMACENAR • SACAR 			ESTANTERÍAS	5.00 mts	6.00 mts	variable	30.00 mts. ²											
	VESTIDORES + S.S. MUJERES	<ul style="list-style-type: none"> • LAVAR • REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 			LAVAMANOS, INODOROS, LOCKERS, BANCAS, DUCHAS, RECIPIENTES PARA BASURA	7.5 mts.	10.00 mts.	variable	75.00 mts. ²											
	VESTIDORES + S.S. HOMBRES	<ul style="list-style-type: none"> • LAVAR • REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 			LAVAMANOS, INODOROS, LOCKERS, BANCAS, DUCHAS, RECIPIENTES PARA BASURA	7.5 mts.	10.00 mts.	variable	75.00 mts. ²											
	PLANTA DE TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • LIMPIAR Y QUITAR LA MAYOR PARTE DE SUCIEDAD DEL AGUA 			2	EQUIPO Y MAQUINARIA ESPECIALIZADA	10.00 mts.	10.00 mts.	variable	100.00 mts. ²										
	CUARTO DE MÁQUINAS	<ul style="list-style-type: none"> • PROTEGER MAQUINARIA 				EQUIPO HIDRONEUMÁTICO PARA PISCINAS	3.00 mts.	4.00 mts.	variable	12.00 mts. ²										
	LAVANDERÍA	<ul style="list-style-type: none"> • LAVAR • PLANCHAR • SECAR. 				LAVADORAS PILAS ESTANTERÍAS	5.00 mts.	5.00 mts.	variable	25.00 mts. ²										

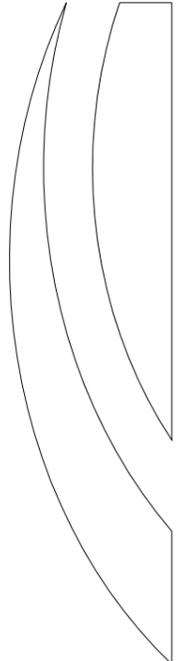


Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIOS	AGENTES	DIMENSIONAMIENTO				ASPECTO AMBIENTAL										
					MOBILIARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA / M ²	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN				ORIENTACIÓN			
										N	A	N	A	N	S	E	O		
ÁREAS DE APOYO	LOCALES COMERCIALES	<ul style="list-style-type: none"> VENDER SERVIR ATENDER 	300		SILLAS MESAS ESTANTERÍAS	5.00mts.	6.00 mts.	variable	30.00mts. ²										
	SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 	150		LAVAMANOS INODOROS	3.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²										
	SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	<ul style="list-style-type: none"> LAVAR REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS 	150		LAVAMANOS MINGITORIO INODOROS	3.00 mts.	6.00 mts.	variable	36.00 mts. ²										
	RESTAURANTES VARIOS <small>HELADERIA, PIZZERIA, VENTA DE SOLOS, HAMBURGUEZAS, SNACKS</small>	<ul style="list-style-type: none"> COMER BEBER PLATICAR DESCANSAR 	300	1	SILLAS MESAS RECIPIENTES PARA BASURA	4.00 mts.	4.00 mts.	variable	16.00 mts. ²										
	ÁREA DE RESTAURANTES VARIOS	<ul style="list-style-type: none"> COMER BEBER PLATICAR DESCANSAR 	300	1	SILLAS MESAS RECIPIENTES PARA BASURA	10.00 mts.	20.00 mts.	variable	200.00 mts. ²										

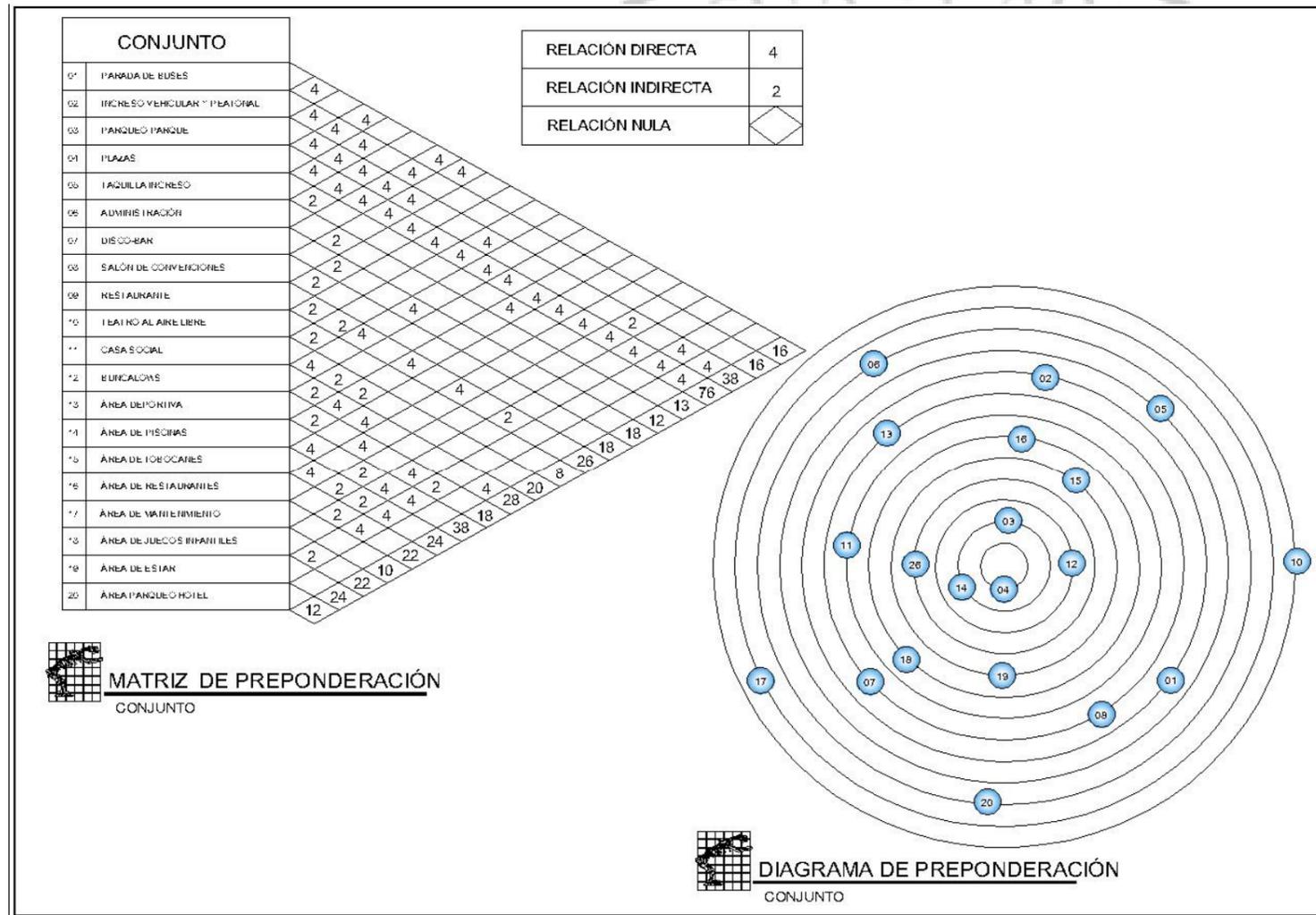
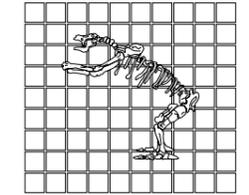


=====

Julio Roberto Sam Coj

===== 115 =====

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE CONJUNTO

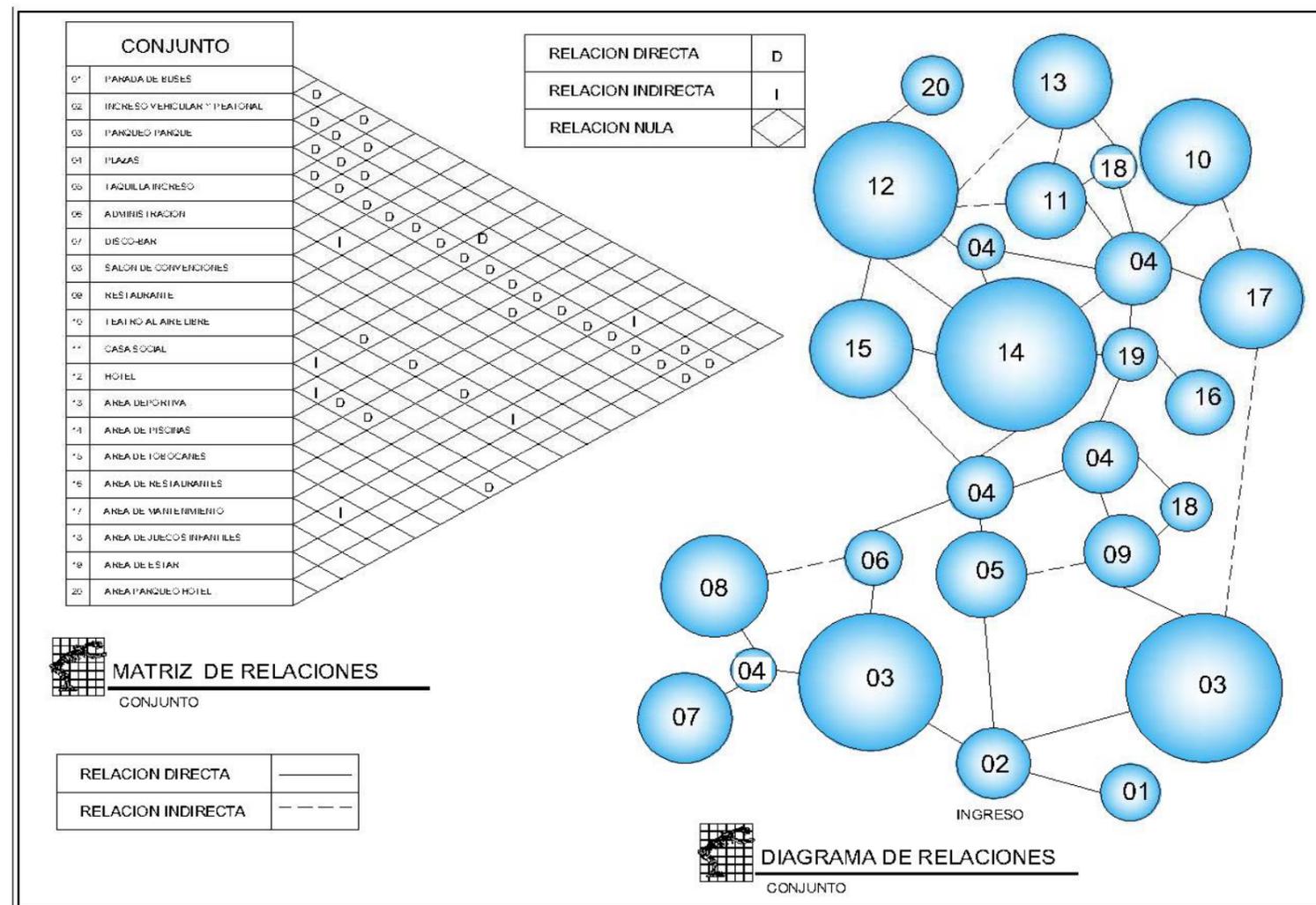
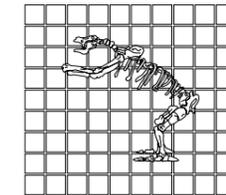
ESCALA: INDICADA **FECHA:** GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ **HOJA**
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC **116**
ARO. DARIO MENENDEZ

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

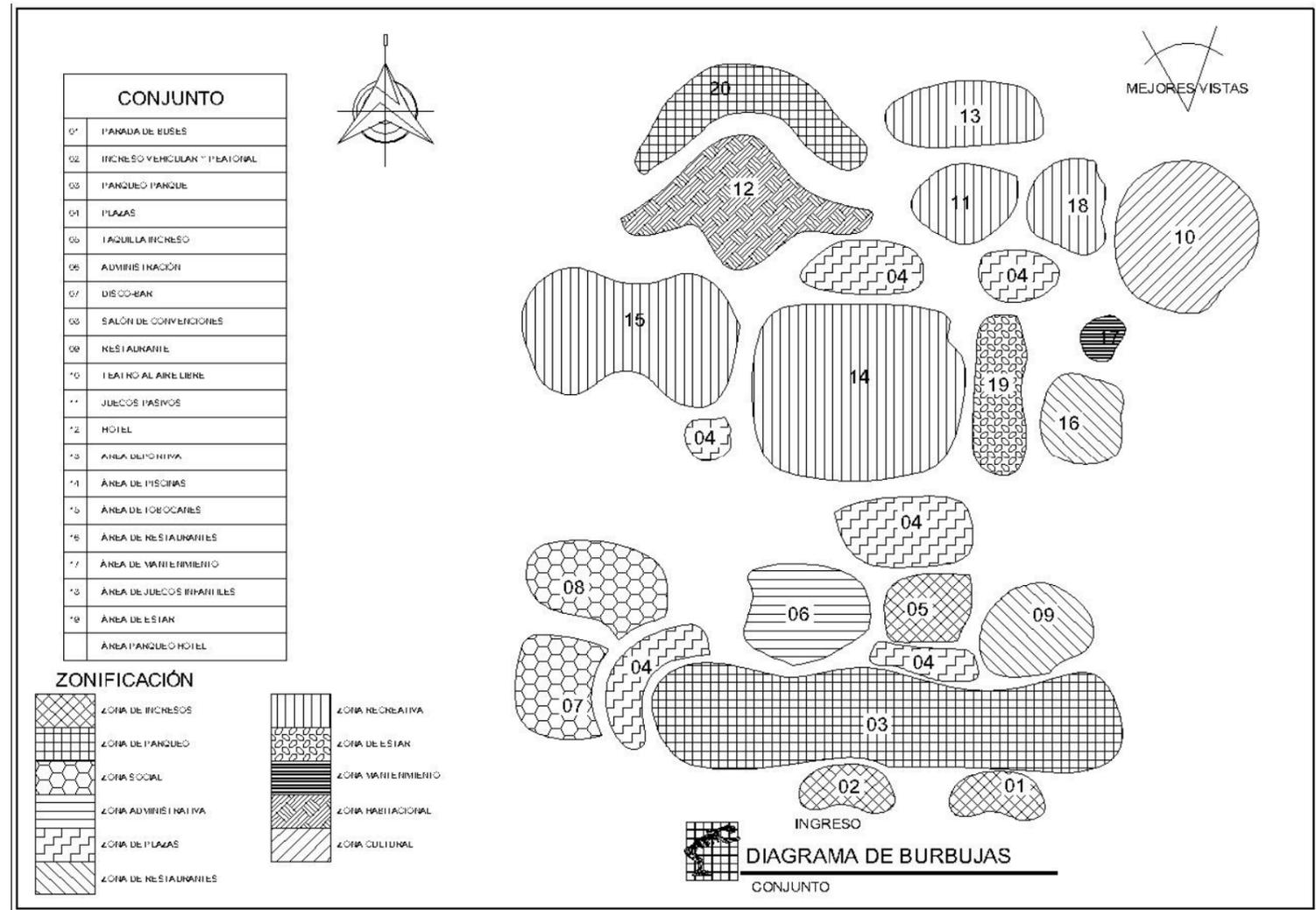
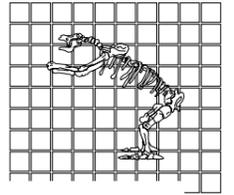
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HÓJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	117

JULIO ROBERTO SAM COJ

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
MATICES Y DIAGRAMAS DE CONJUNTO

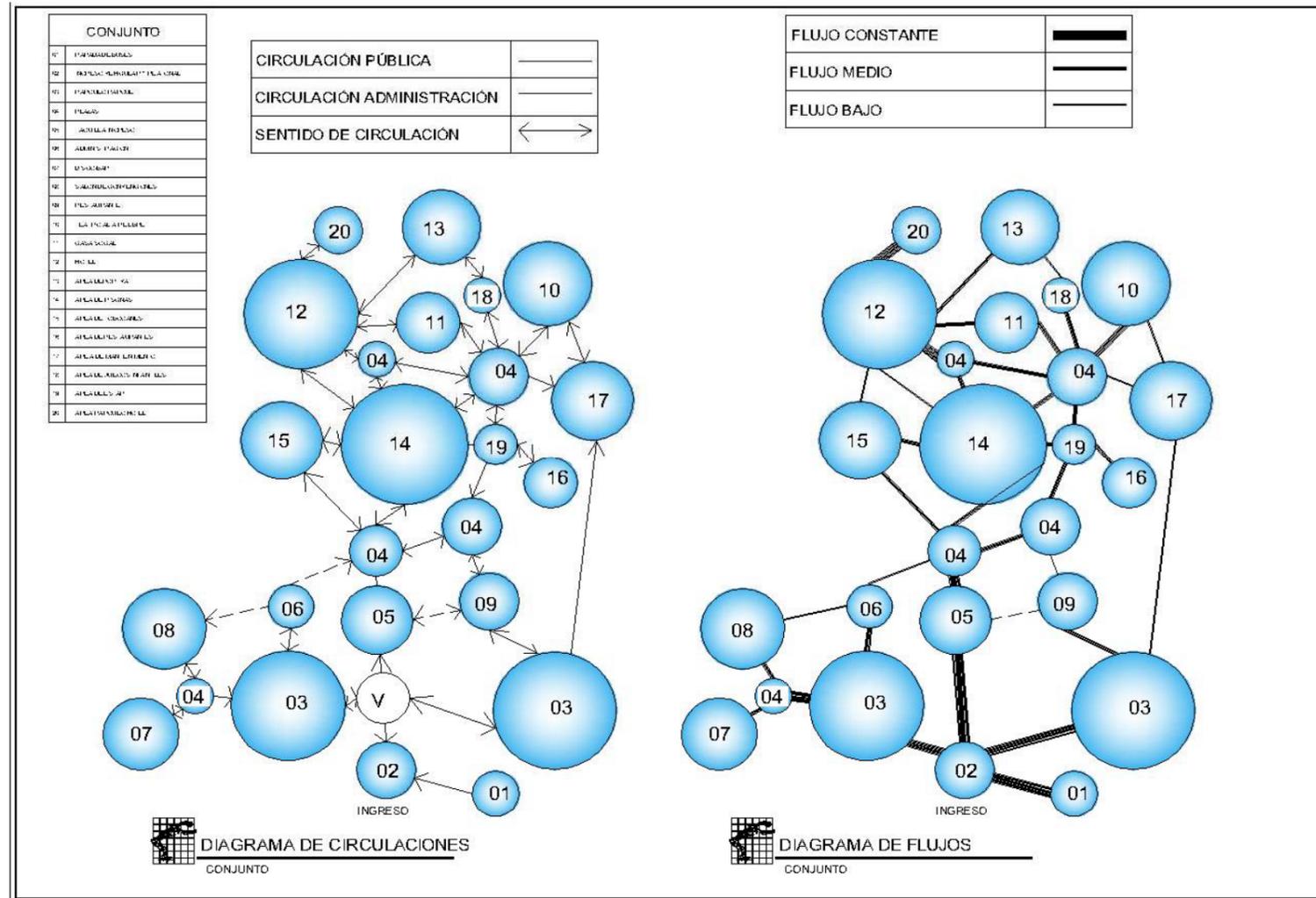
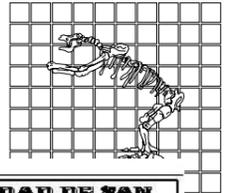
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: AÑO. EDGAR LOPEZ HOJA
CONSULTORES: AÑO. CARLOS YOC 118
AÑO. DARIO MENENDEZ

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

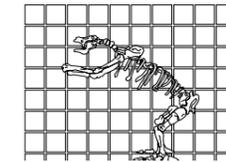
CONTENIDO:
MATICES Y DIAGRAMAS DE CONJUNTO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARG. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARG. CARLOS YOC ARG. DARIO MENENDEZ	119

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA



INGRESO PARQUEO			
01	GARITA DE INGRESO	2	
02	PLAZA DE INGRESO		2
03	PARADA DE BUSES		2 2
04	ESTACIONAMIENTO		2 2 4 4 10
05	ESTACIONAMIENTO BUSES	4	4 4 4 10
06	AREA VESTIBULO	4	4 12 4 10
		20	12

NOMENCLATURA	
RELACIÓN DIRECTA	D
RELACIÓN INDIRECTA	I
RELACIÓN NULA	◊

ZONIFICACIÓN

- ZONA DE ASCENSO Y DESCENSO DE USUARIOS
- ZONA DE CIRCULACIÓN
- ZONA INGRESOS
- ZONA DE PARQUEOS

MATRÍZ DE PREPONDERACIÓN
INGRESO VEHÍCULAR Y PEATONAL

DIAGRAMA DE PREPONDERACIÓN
INGRESO VEHÍCULAR Y PEATONAL

DIAGRAMA DE BURBUJAS
INGRESO VEHÍCULAR Y PEATONAL

MEJORES VISTAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE INGRESO PARQUEO

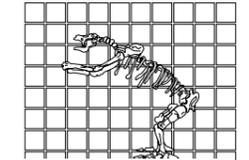
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARG. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARG. CARLOS YOC ARG. DARIO MENENDEZ	120

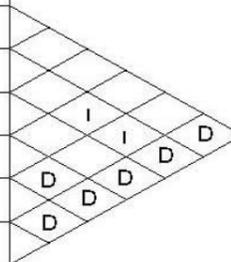
Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



INGRESO PARQUEO

01	GARITA DE INGRESO
02	PLAZA DE INGRESO
03	PARADA DE BUSES
04	ESTACIONAMIENTO
05	ESTACIONAMIENTO BUSES
06	AREA DE CIRCULACION



NOMENCLATURA

RELACION DIRECTA	D
RELACION INDIRECTA	I
RELACION NULA	◊

RELACION DIRECTA	——
RELACION INDIRECTA	----



MATRIZ DE RELACIONES
INGRESO VEHICULAR Y PEATONAL

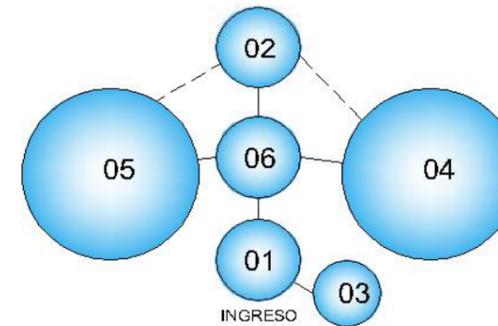
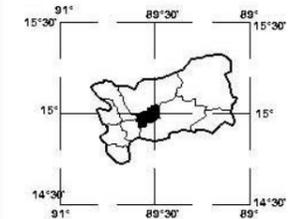


DIAGRAMA DE RELACIONES
INGRESO VEHICULAR Y PEATONAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

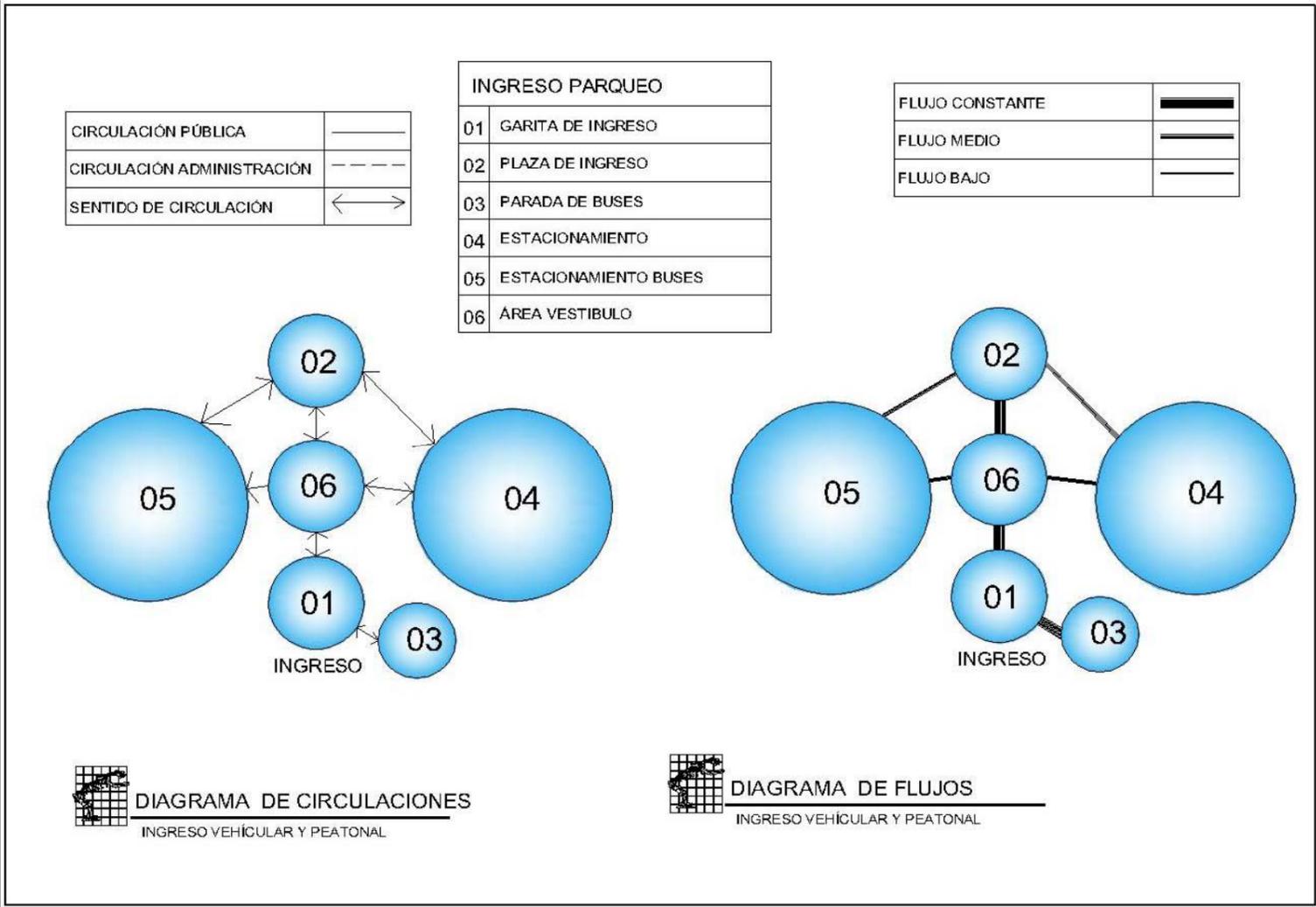
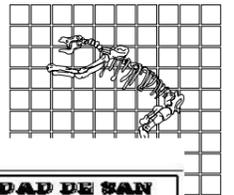
CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES DE INGRESO PARQUEO

ESCALA: INDICADA **FECHA:** GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA:
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	121

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

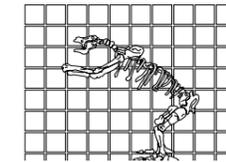
CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE INGRESO PARQUEO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARG. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARG. CARLOS YOC ARG. DARIO MENEZES	122

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



INGRESO PEATONAL	
01	PLAZA
02	TAQUILLA
03	TIENDA
04	CONTROL DE INGRESO

4	4		
2	4	4	
4	4	10	12
16	10		

NOMENCLATURA	
RELACIÓN DIRECTA	4
RELACIÓN INDIRECTA	2
RELACIÓN NULA	

ZONIFICACIÓN

- ZONA DE PLAZA Y CIRCULACIÓN
- ZONA DE INGRESO
- ZONA DE COBRO
- ZONA TIENDA

MEJORES VISTAS

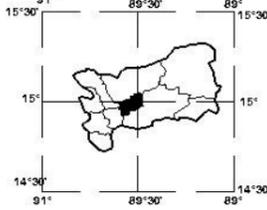
MATRIZ DE PREPONDERADA
INGRESO PEATONAL

DIAGRAMA DE PREPONDERACIÓN
INGRESO PEATONAL

DIAGRAMA DE BURBUJAS
INGRESO PEATONAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATICES Y DIAGRAMAS DE INGRESO PEATONAL

ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

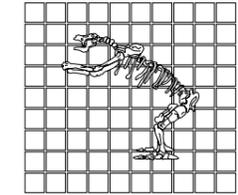
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ HOJA

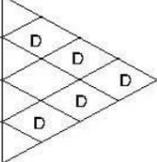
CONSULTORES:
ARO. CARLOS YOC 123
ARO. DARIO MENENDEZ

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



INGRESO PEATONAL	
01	PLAZA
02	TAQUILLA
03	TIENDA
04	CONTROL DE INGRESO



NOMENCLATURA	
RELACION DIRECTA	D
RELACION INDIRECTA	I
RELACION NULA	◊

RELACION DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	- - -


MATRIZ DE RELACIONES
 INGRESO PEATONAL

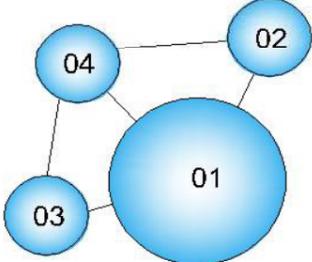
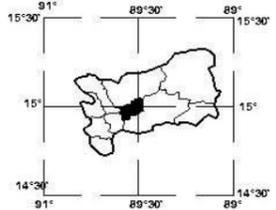



DIAGRAMA DE RELACIONES
 INGRESO PEATONAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:

CONTENIDO:
 MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES DE INGRESO PEATONAL

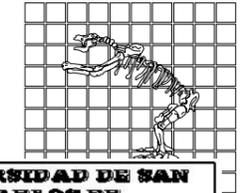
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
 JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	124

Julio Roberto Sam Coj

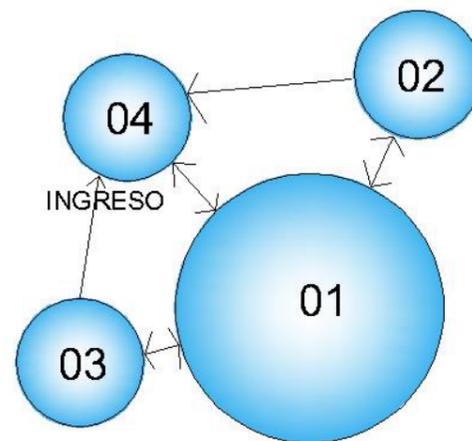
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



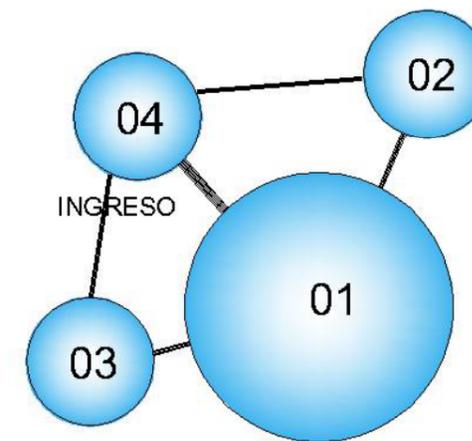
CIRCULACIÓN PÚBLICA	———
CIRCULACIÓN ADMINISTRACIÓN	- - - - -
SENTIDO DE CIRCULACIÓN	← →

INGRESO PEATONAL	
01	PLAZA
02	TAQUILLA
03	TIENDA
04	CONTROL DE INGRESO

FLUJO CONSTANTE	=====
FLUJO MEDIO	=====
FLUJO BAJO	=====



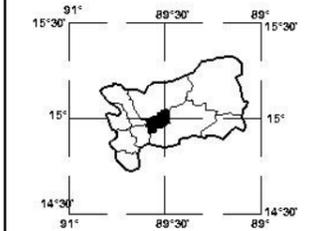
 **DIAGRAMA DE CIRCULACIONES**
INGRESO PEATONAL



 **DIAGRAMA DE BURBUJAS**
INGRESO PEATONAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE INGRESO PEATONAL

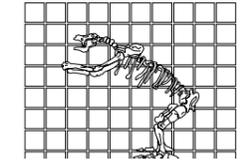
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC 125
ARO. CARLOS YOC

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



ADMINISTRACIÓN	
01	OF. ADMINISTRADOS + S.S.
02	CONTABILIDAD
03	RECEPCIÓN
04	SECRETARÍA
05	S.S. PÚBLICO
06	ESPENAVES TRIBUTO
07	SALA DE REUNIONES
08	CABINA DE RADIOCOMUNICACIONES
09	ERREMERIA
10	S.S. EMPLEADOS
11	TESORERÍA

NOMENCLATURA	
RELACIÓN DIRECTA	4
RELACIÓN INDIRECTA	2
RELACIÓN NULA	

ZONIFICACIÓN	
	ZONA DE INFORMACIÓN
	ZONA PÚBLICA
	ZONA PRIVADA
	ZONA SERVICIOS

MATRIZ DE PREPONDERACIÓN
ADMINISTRACIÓN

DIAGRAMA DE PREPONDERACIÓN
ADMINISTRACIÓN

DIAGRAMA DE BURBUJAS
ADMINISTRACIÓN

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN

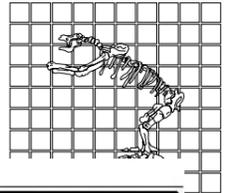
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ HOJA: 126
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC
ARO. DARO MENÉNDEZ

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA



ADMINISTRACION	
01	OF. ADMINISTRADOS + S.S.
02	CONTABILIDAD
03	RECEPCION
04	SECRETARIA
05	S.S. PUBLICO
06	ESP. INVESTIDULO
07	SALA DE REUNIONES
08	CABINA DE RADIOCOMUNICACIONES
09	ENFERMERIA
10	S.S. EMPLEADOS
11	TESORERIA

NOMENCLATURA	
RELACION DIRECTA	D
RELACION INDIRECTA	I
RELACION NULA	◊

RELACION DIRECTA	_____
RELACION INDIRECTA	-----

MATRIZ DE RELACIONES
ADMINISTRACION

DIAGRAMA DE RELACIONES
ADMINISTRACION

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

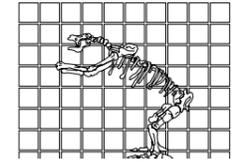
CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES ADMINISTRACION

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENÉNDEZ	127

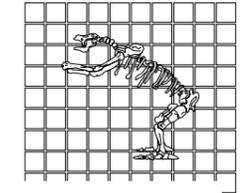
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">NOMENCLATURA</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PÚBLICA</td><td>———</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN ADMINISTRACIÓN</td><td>- - - - -</td></tr> <tr><td>SENTIDO DE CIRCULACIÓN</td><td>↔</td></tr> </table>	NOMENCLATURA		CIRCULACIÓN PÚBLICA	———	CIRCULACIÓN ADMINISTRACIÓN	- - - - -	SENTIDO DE CIRCULACIÓN	↔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">ADMINISTRACIÓN</th></tr> <tr><td>01</td><td>OF. ADMINISTRADOS + S.S</td></tr> <tr><td>02</td><td>CORRIABILIDAD</td></tr> <tr><td>03</td><td>RECEPCIÓN</td></tr> <tr><td>04</td><td>SECRETARÍA</td></tr> <tr><td>05</td><td>S.S. PÚBLICO</td></tr> <tr><td>06</td><td>ESPANAVES (BUDO)</td></tr> <tr><td>07</td><td>SALA DE REUNIONES</td></tr> <tr><td>08</td><td>CABINA DE RADIOCOMUNICACIONES</td></tr> <tr><td>09</td><td>ESPERMIERA</td></tr> <tr><td>10</td><td>S.S. EMPLEADOS</td></tr> <tr><td>11</td><td>TESORERÍA</td></tr> </table>	ADMINISTRACIÓN		01	OF. ADMINISTRADOS + S.S	02	CORRIABILIDAD	03	RECEPCIÓN	04	SECRETARÍA	05	S.S. PÚBLICO	06	ESPANAVES (BUDO)	07	SALA DE REUNIONES	08	CABINA DE RADIOCOMUNICACIONES	09	ESPERMIERA	10	S.S. EMPLEADOS	11	TESORERÍA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">NOMENCLATURA</td></tr> <tr><td>FLUJO CONSTANTE</td><td>▬▬▬</td></tr> <tr><td>FLUJO MEDIO</td><td>▬▬▬</td></tr> <tr><td>FLUJO BAJO</td><td>▬▬▬</td></tr> </table>	NOMENCLATURA		FLUJO CONSTANTE	▬▬▬	FLUJO MEDIO	▬▬▬	FLUJO BAJO	▬▬▬
NOMENCLATURA																																										
CIRCULACIÓN PÚBLICA	———																																									
CIRCULACIÓN ADMINISTRACIÓN	- - - - -																																									
SENTIDO DE CIRCULACIÓN	↔																																									
ADMINISTRACIÓN																																										
01	OF. ADMINISTRADOS + S.S																																									
02	CORRIABILIDAD																																									
03	RECEPCIÓN																																									
04	SECRETARÍA																																									
05	S.S. PÚBLICO																																									
06	ESPANAVES (BUDO)																																									
07	SALA DE REUNIONES																																									
08	CABINA DE RADIOCOMUNICACIONES																																									
09	ESPERMIERA																																									
10	S.S. EMPLEADOS																																									
11	TESORERÍA																																									
NOMENCLATURA																																										
FLUJO CONSTANTE	▬▬▬																																									
FLUJO MEDIO	▬▬▬																																									
FLUJO BAJO	▬▬▬																																									
<p style="text-align: center;">DIAGRAMA DE CIRCULACIONES ADMINISTRACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">DIAGRAMA DE FLUJOS ADMINISTRACIÓN</p>	<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <div style="text-align: center;"> <p>UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA</p> </div> <p>PROYECTO: " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "</p> <p>CONTENIDO: MATRICES Y DIAGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>ESCALA: INDICADA</td> <td>FECHA: GUATEMALA 2006</td> </tr> </table> <p>DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ</td> <td>HOJA</td> </tr> <tr> <td>CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ</td> <td>128</td> </tr> </table>	ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006	ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA	CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	128																																		
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006																																									
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA																																									
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	128																																									

Julio Roberto Sam Coj

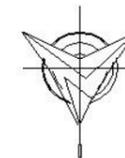
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



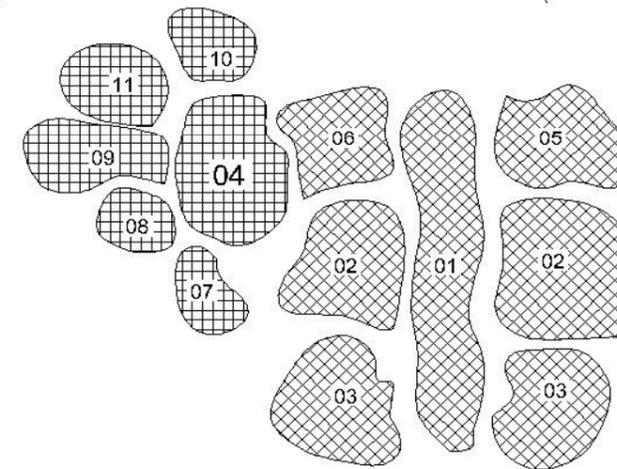
RESTAURANTE	
01	VESTIBULO/INGRESO
02	ÁREA MESAS INTERIOR
03	ÁREA MESAS EXTERIOR
04	COCINA
05	SERVICIOS SANITARIOS
06	BANNA
07	CUARTO HED
08	CUARTO SECO
09	S.S. EMPLEADOS
10	COMEDOR EMPLEADOS
11	BODEGA

NOMENCLATURA	
RELACION DIRECTA	D
RELACION INDIRECTA	I
RELACION NULA	

ZONIFICACIÓN	
	ZONA PÚBLICA
	ZONA DE SERVICIO



MEJORES VISTAS



MATRIZ DE PREPONDERACIÓN
RESTAURANTE

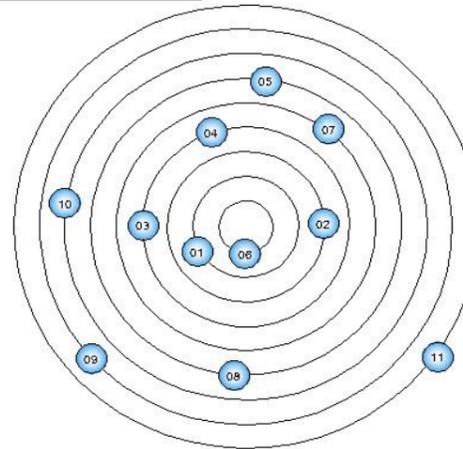


DIAGRAMA DE PREPONDERACIÓN
RESTAURANTE

DIAGRAMA DE BURBUJAS
RESTAURANTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RESTAURANTE

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

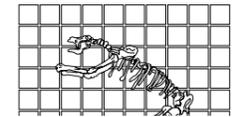
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS TOC ARQ. DARIO MENENDEZ	129

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO

RESTAURANTE

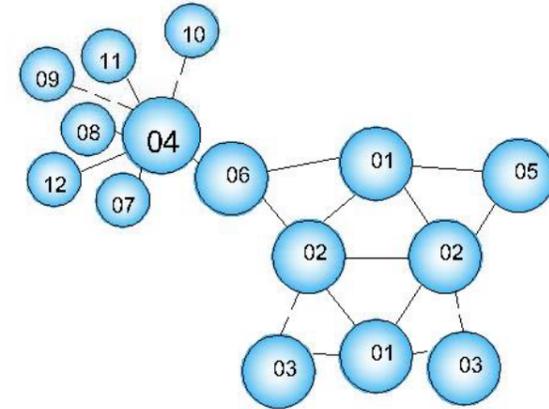


RESTAURANTE	
01	VESTIBULO/INGRESO
02	AREA MESAS INTERIOR
03	AREA MESAS EXTERIOR
04	COCINA
05	SERVICIOS SANITARIOS
06	BARNA
07	CUARTO HNO
08	CUARTO SECO
09	S.S. EMPLEADOS
10	COMEDOR EMPLEADOS
11	BODEGA
12	BAÑERENO

NOMENCLATURA	
RELACION DIRECTA	D
RELACION INDIRECTA	I
RELACION NULA	◊

RELACION DIRECTA	——
RELACION INDIRECTA	----

 **MATRIZ DE RELACIONES**
RESTAURANTE



 **DIAGRAMA DE RELACIONES**
RESTAURANTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES RESTAURANTE

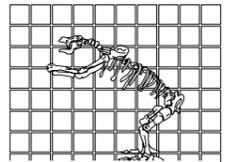
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC 130
ARO. DAVID MENDIETA

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>NOMENCLATURA</td><td></td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PÚBLICA</td><td>———</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PRIVADA</td><td>- - - - -</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN DE ARTISTAS</td><td>.....</td></tr> <tr><td>SENTIDO DE CIRCULACIÓN</td><td>←</td></tr> </table>	NOMENCLATURA		CIRCULACIÓN PÚBLICA	———	CIRCULACIÓN PRIVADA	- - - - -	CIRCULACIÓN DE ARTISTAS	SENTIDO DE CIRCULACIÓN	←	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">RESTAURANTE</th></tr> <tr><td>01</td><td>VESTIBULO/INGRESO</td></tr> <tr><td>02</td><td>ÁREA MESAS INTERIOR</td></tr> <tr><td>03</td><td>ÁREA MESAS EXTERIOR</td></tr> <tr><td>04</td><td>COCINA</td></tr> <tr><td>05</td><td>SERVICIOS SANITARIOS</td></tr> <tr><td>06</td><td>BANNA</td></tr> <tr><td>07</td><td>CUARTO HED</td></tr> <tr><td>08</td><td>CUARTO SECO</td></tr> <tr><td>09</td><td>S.S. EMPLEADOS</td></tr> <tr><td>10</td><td>CONVIDA EMPLEADOS</td></tr> <tr><td>11</td><td>BODEGA</td></tr> </table>	RESTAURANTE		01	VESTIBULO/INGRESO	02	ÁREA MESAS INTERIOR	03	ÁREA MESAS EXTERIOR	04	COCINA	05	SERVICIOS SANITARIOS	06	BANNA	07	CUARTO HED	08	CUARTO SECO	09	S.S. EMPLEADOS	10	CONVIDA EMPLEADOS	11	BODEGA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>NOMENCLATURA</td><td></td></tr> <tr><td>FLUJO CONSTANTE</td><td>██████</td></tr> <tr><td>FLUJO MEDIO</td><td>=====</td></tr> <tr><td>FLUJO BAJO</td><td>—————</td></tr> </table>	NOMENCLATURA		FLUJO CONSTANTE	██████	FLUJO MEDIO	=====	FLUJO BAJO	—————
NOMENCLATURA																																												
CIRCULACIÓN PÚBLICA	———																																											
CIRCULACIÓN PRIVADA	- - - - -																																											
CIRCULACIÓN DE ARTISTAS																																											
SENTIDO DE CIRCULACIÓN	←																																											
RESTAURANTE																																												
01	VESTIBULO/INGRESO																																											
02	ÁREA MESAS INTERIOR																																											
03	ÁREA MESAS EXTERIOR																																											
04	COCINA																																											
05	SERVICIOS SANITARIOS																																											
06	BANNA																																											
07	CUARTO HED																																											
08	CUARTO SECO																																											
09	S.S. EMPLEADOS																																											
10	CONVIDA EMPLEADOS																																											
11	BODEGA																																											
NOMENCLATURA																																												
FLUJO CONSTANTE	██████																																											
FLUJO MEDIO	=====																																											
FLUJO BAJO	—————																																											
<p>DIAGRAMA DE CIRCULACIONES RESTAURANTE</p>	<p>DIAGRAMA DE FLUJOS RESTAURANTE</p>																																											

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

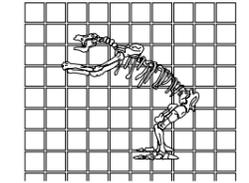
CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RESTAURANTE

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	131

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



JUEGOS PASIVOS	
01	VESTIBULO PRINCIPAL
02	ÁREA RECREATIVA
03	ÁREA DE MÉSAS BILLAR
04	ÁREA MÉSAS PULCRO
05	ÁREA JUEGO DE MESA
06	ÁREA DE MÉSAS
07	BARRA-COCINA
08	SERVICIOS SANITARIOS

NOMENCLATURA	
RELACIÓN DIRECTA	4
RELACIÓN INDIRECTA	2
RELACIÓN NULA	

ZONIFICACIÓN	
	ZONA JUEGOS PASIVOS
	ZONA DE VESTIBULACIÓN
	ZONA COMÚN

MATRIZ DE PREPONDERACIÓN
JUEGOS PASIVOS

DIAGRAMA DE BURBUJAS
JUEGOS PASIVOS

DIAGRAMA DE PREPONDERACIÓN
JUEGOS PASIVOS

MEJORES VISTAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE JUEGOS PASIVOS

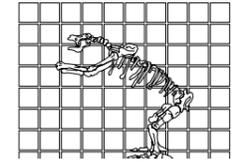
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENÉNDEZ	132

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



JUEGOS PASIVOS	
01	VESTIBULO/INGRESO
02	AREA INTERNEI
03	AREA DE MESAS BILLAR
04	AREA MESAS FUIILLO
05	AREA JUEGO DE MESA
06	AREA DE MESAS
07	BANNA-COCINA
08	SERVICIOS SANITARIOS

NOMENCLATURA	
RELACION DIRECTA	D
RELACION INDIRECTA	I
RELACION NULA	◊

RELACION DIRECTA	_____
RELACION INDIRECTA	-----

MATRIZ DE RELACIONES
JUEGOS PASIVOS

DIAGRAMA DE RELACIONES
JUEGOS PASIVOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
MATICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES JUEGOS PASIVOS

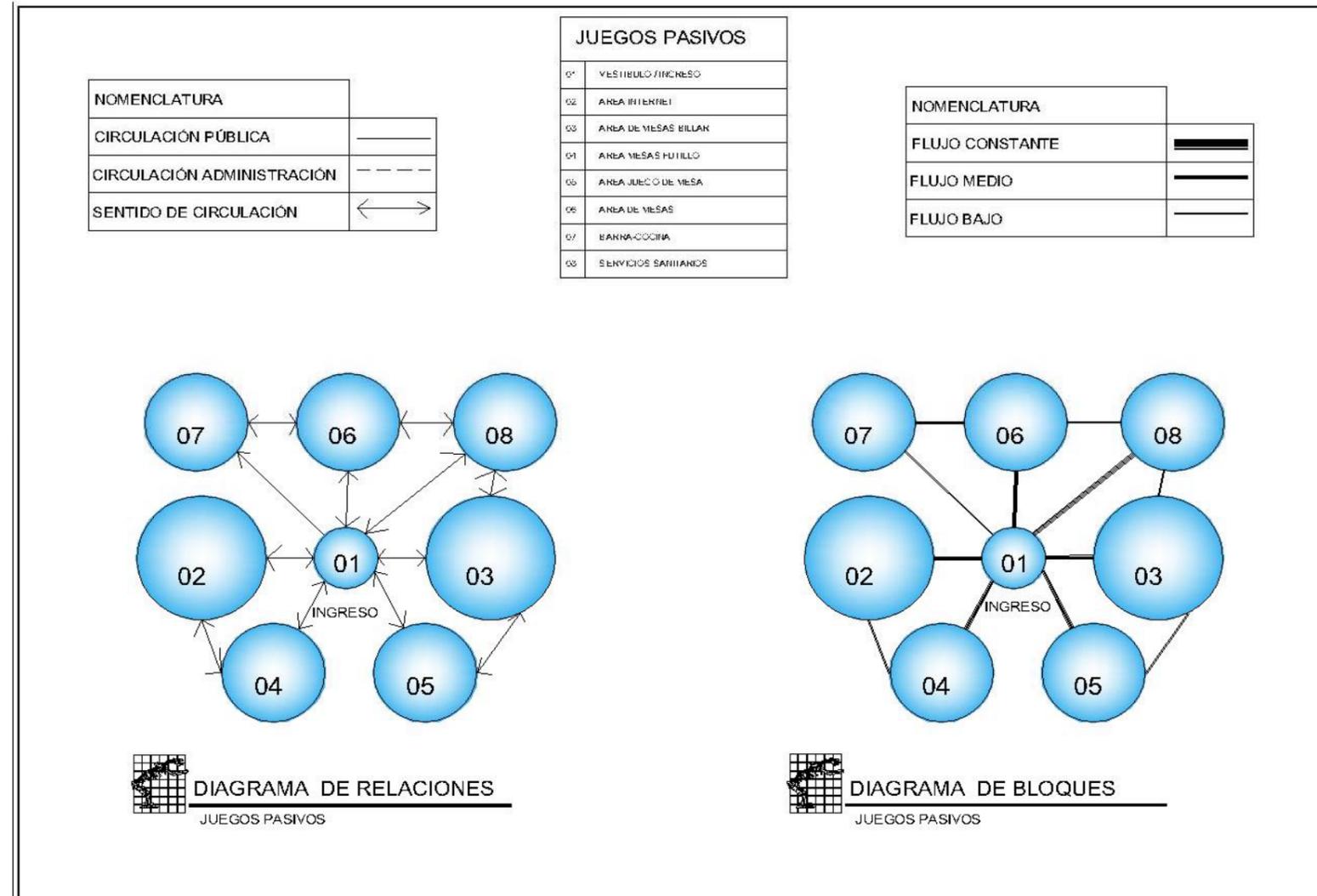
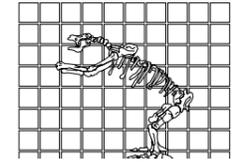
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC 133
ARO. DARIO MENENDEZ

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATICES Y DIAGRAMAS DE JUEGOS PASIVOS

ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

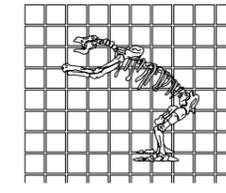
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LÓPEZ HOJA: 134

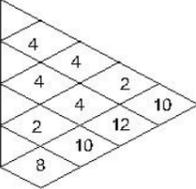
CONSULTORES:
ARO. CARLOS YOC
ARO. DARIÓ MENDOZA

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

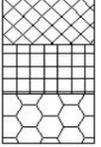


SALÓN DE CONVENCIONES	
01	RECEPCIÓN/INFORMACIÓN
02	ESPERA/LOBBY
03	SERVICIOS SANITARIOS
04	SALÓN DE CONVENCIONES

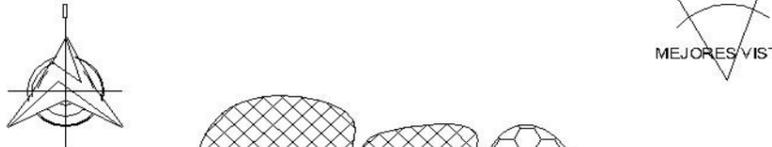
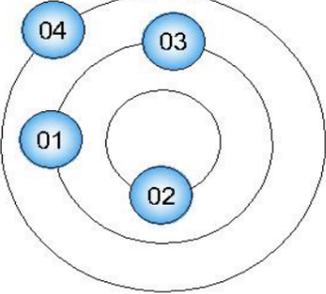


NOMENCLATURA	
RELACIÓN DIRECTA	4
RELACIÓN INDIRECTA	2
RELACIÓN NULA	

ZONIFICACIÓN



ZONA DE CONFERENCIAS
ZONA DE VESTIBULO/ESPERA
ZONA SERVICIOS

MATRIZ DE PREPONDERACIÓN
SALÓN DE CONVENCIONES

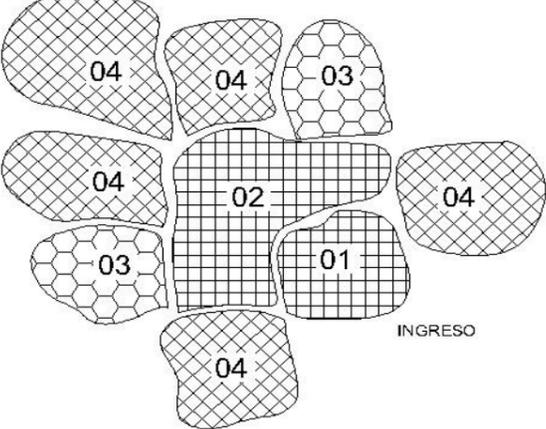


DIAGRAMA DE BURBJAS
SALÓN DE CONVENCIONES

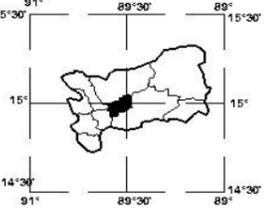
INGRESO

DIAGRAMA DE PREPONDERACIÓN
SALÓN DE CONVENCIONES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE SALÓN DE CONVENCIONES

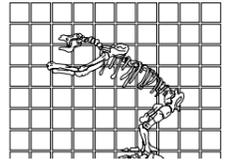
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENÉNDEZ	135

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



INGRESO PEATONAL	
01	RECEPCION/INFORMACION
02	ESPERA/LOBBY
03	SERVICIOS SANITARIOS
04	SALON DE CONVENCIONES

NOMENCLATURA	
RELACION DIRECTA	D
RELACION INDIRECTA	I
RELACION NULA	◊

RELACION DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	- - -



MATRIZ DE RELACIONES
SALON DE CONVENCIONES

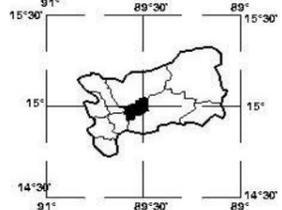


DIAGRAMA DE RELACIONES
SALON DE CONVENCIONES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

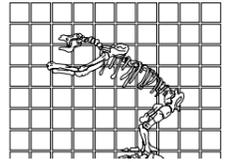
CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES DE SALON DE CONVENCIONES

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARG. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARG. CARLOS YOC ARG. DARIO MENENDEZ	136

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">NOMENCLATURA</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN PÚBLICA</td><td>——</td></tr> <tr><td>CIRCULACIÓN ADMINISTRACIÓN</td><td>----</td></tr> <tr><td>SENTIDO DE CIRCULACIÓN</td><td>↔</td></tr> </table>	NOMENCLATURA		CIRCULACIÓN PÚBLICA	——	CIRCULACIÓN ADMINISTRACIÓN	----	SENTIDO DE CIRCULACIÓN	↔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">INGRESO PEATONAL</td></tr> <tr><td>01</td><td>RECEPCIÓN/INFORMACIÓN</td></tr> <tr><td>02</td><td>ESPERA/LOBBY</td></tr> <tr><td>03</td><td>SERVICIOS SANITARIOS</td></tr> <tr><td>04</td><td>SALÓN DE CONVENCIONES</td></tr> </table>	INGRESO PEATONAL		01	RECEPCIÓN/INFORMACIÓN	02	ESPERA/LOBBY	03	SERVICIOS SANITARIOS	04	SALÓN DE CONVENCIONES	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">NOMENCLATURA</td></tr> <tr><td>FLUJO CONSTANTE</td><td>————</td></tr> <tr><td>FLUJO MEDIO</td><td>=====</td></tr> <tr><td>FLUJO BAJO</td><td>————</td></tr> </table>	NOMENCLATURA		FLUJO CONSTANTE	————	FLUJO MEDIO	=====	FLUJO BAJO	————
NOMENCLATURA																												
CIRCULACIÓN PÚBLICA	——																											
CIRCULACIÓN ADMINISTRACIÓN	----																											
SENTIDO DE CIRCULACIÓN	↔																											
INGRESO PEATONAL																												
01	RECEPCIÓN/INFORMACIÓN																											
02	ESPERA/LOBBY																											
03	SERVICIOS SANITARIOS																											
04	SALÓN DE CONVENCIONES																											
NOMENCLATURA																												
FLUJO CONSTANTE	————																											
FLUJO MEDIO	=====																											
FLUJO BAJO	————																											
<p style="text-align: right;">INGRESO</p>	<p style="text-align: right;">INGRESO</p>																											
<p>DIAGRAMA DE CIRCULACIONES SALÓN DE CONVENCIONES</p>	<p>DIAGRAMA DE FLUJOS SALÓN DE CONVENCIONES</p>																											

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE SALÓN DE CONVENCIONES

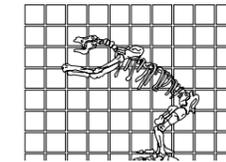
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
----------------------------	---------------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENÉNDEZ	137

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



BUNGALOS	
01	INFORMACIÓN RECEPCIÓN
02	MÓDULOS DE BUNGALOS
03	PISCINA PRIVADA
04	CANCHAS PRIVADAS
05	JUEGOS INFANTILES
06	PANQUEO PRIVADO

NOMENCLATURA	
RELACION DIRECTA	4
RELACION INDIRECTA	2
RELACION NULA	

ZONIFICACION

ZONA HABITACIONAL
 ZONA PUBLICA

MATRIZ DE PREPONDERACION BUNGALO

DIAGRAMA DE PREPONDERACION BUNGALOS

DIAGRAMA DE BURBUJAS BUNGALOS

MEJORES VISTAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DEL PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE HOTEL

ESCALA: INDICADA

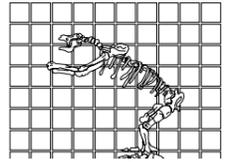
FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	138

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



NOMENCLATURA	
CIRCULACION PUBLICA	———
CIRCULACION SERVICIOS	- - - - -
SENTIDO DE CIRCULACION	←——→

BUNGALOS	
01	INFORMACION RECEPCION
02	MODULOS DE BUNGALOS
03	PISTINA PRIVADA
04	CANCHAS PRIVADAS
05	JUEGOS INFANTILES
06	PANQUEO PRIVADO

NOMENCLATURA	
FLUJO CONSTANTE	=====
FLUJO MEDIO	—————
FLUJO BAJO	———

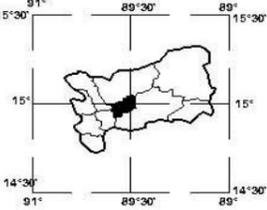
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES
BUNGALOS

DIAGRAMA DE FLUJOS
BUNGALOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

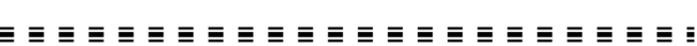
PROYECTO:
"DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DEL PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE HOTEL

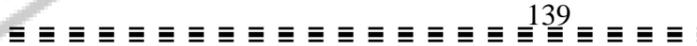
ESCALA:	FECHA:
INDICADA	GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

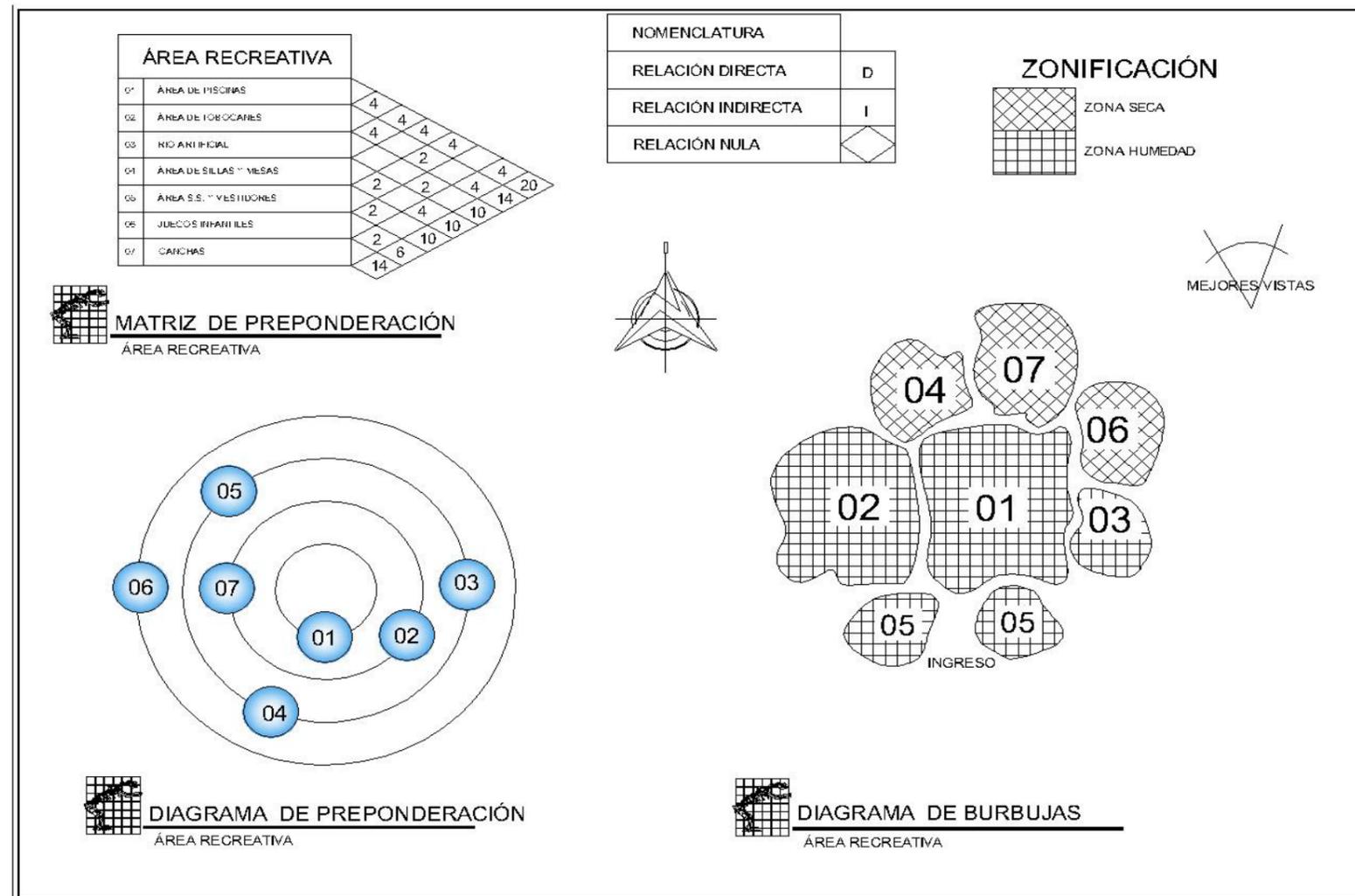
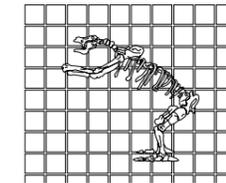
ASESOR:	ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES:	ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENENDEZ	139



Julio Roberto Sam Coj



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE ÁREA RECREATIVA

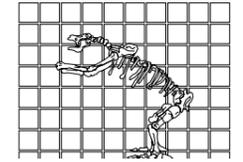
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	140

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



AREA RECREATIVA	
01	AREA DE PISCINAS
02	AREA DE TROCENALES
03	RIO ARTIFICIAL
04	AREA DE SILLAS Y MESAS
05	AREA S.S. Y VESTIDORES
06	JUEGOS INFANTILES
07	CANCHAS

NOMENCLATURA	
RELACION DIRECTA	D
RELACION INDIRECTA	I
RELACION NULA	◊

RELACION DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	- - -

MATRIZ DE RELACIONES
AREA RECREATIVA

DIAGRAMA DE RELACIONES
AREA RECREATIVA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES AREA RECREATIVA

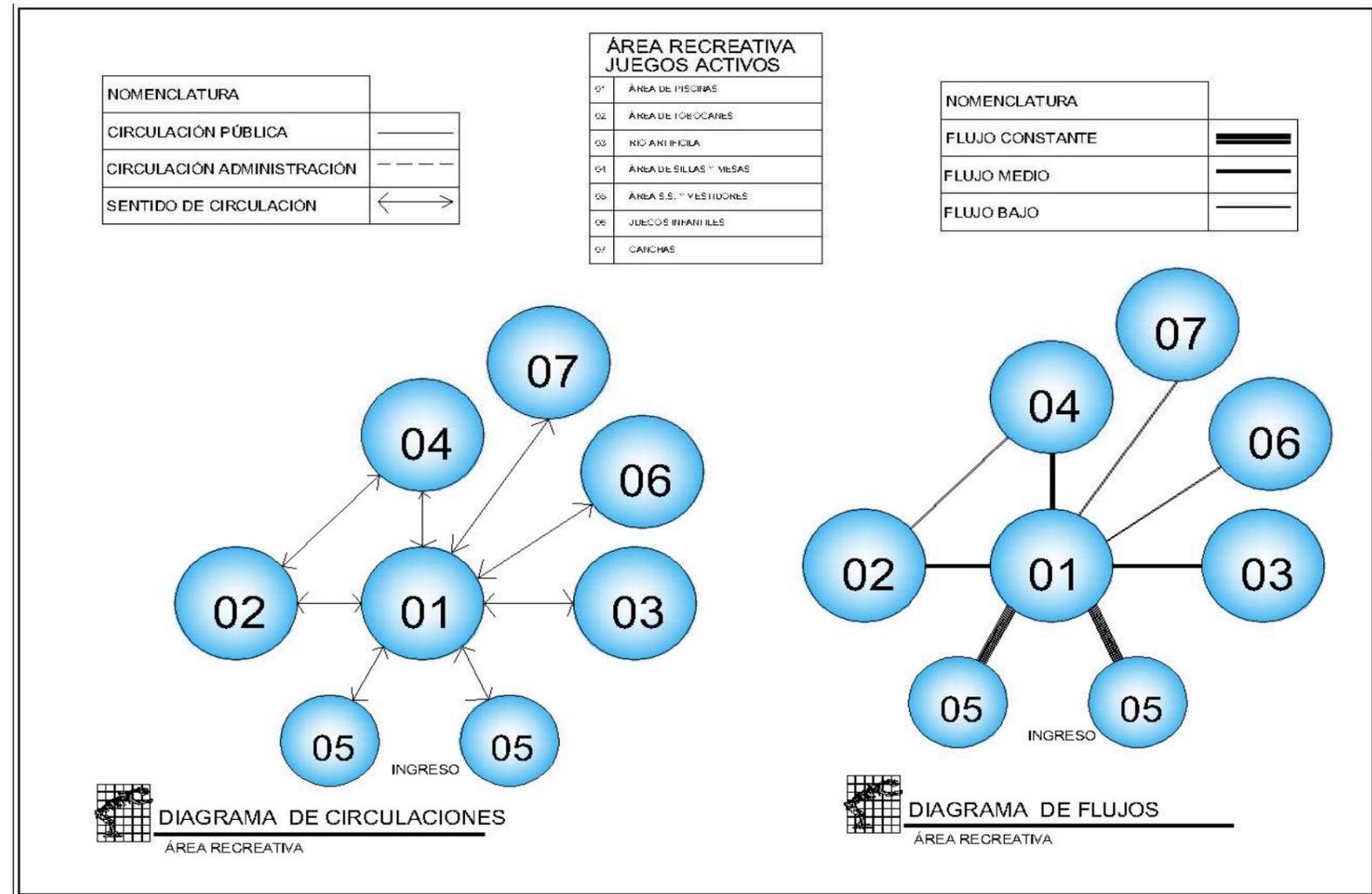
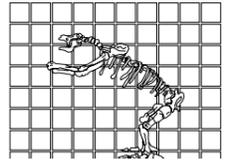
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARG. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARG. CARLOS YOC ARG. DARIO MENÉNDEZ	141

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE AREA RECREATIVA

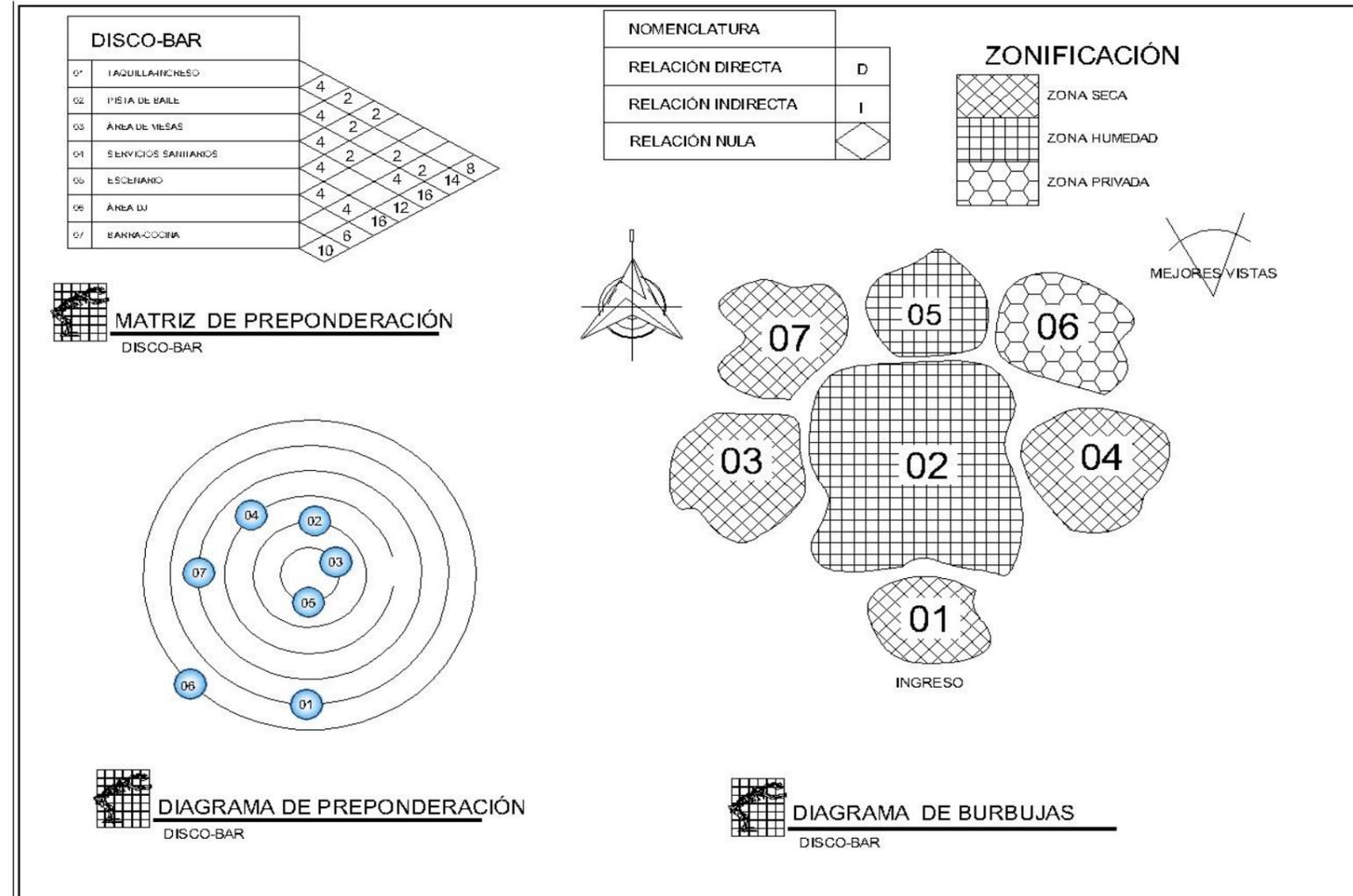
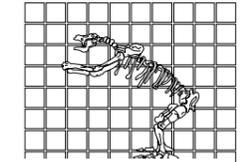
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	142

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATICES Y DIAGRAMAS DE DISCO-BAR

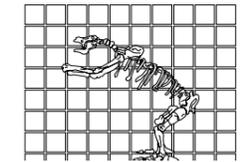
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	143

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



DISCO-BAR		NOMENCLATURA	
01	LAQUILAHUESO	RELACION DIRECTA	D
02	PISTA DE BAILLE	RELACION INDIRECTA	I
03	AREA DE MESAS	RELACION NULA	◇
04	SERVICIOS SANITARIOS	RELACION DIRECTA	—
05	ESCENARIO	RELACION INDIRECTA	- - -
06	AREA LUJ		
07	BARRA-COCCINA		

MATRIZ DE RELACIONES
DISCO-BAR

DIAGRAMA DE RELACIONES
DISCO-BAR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

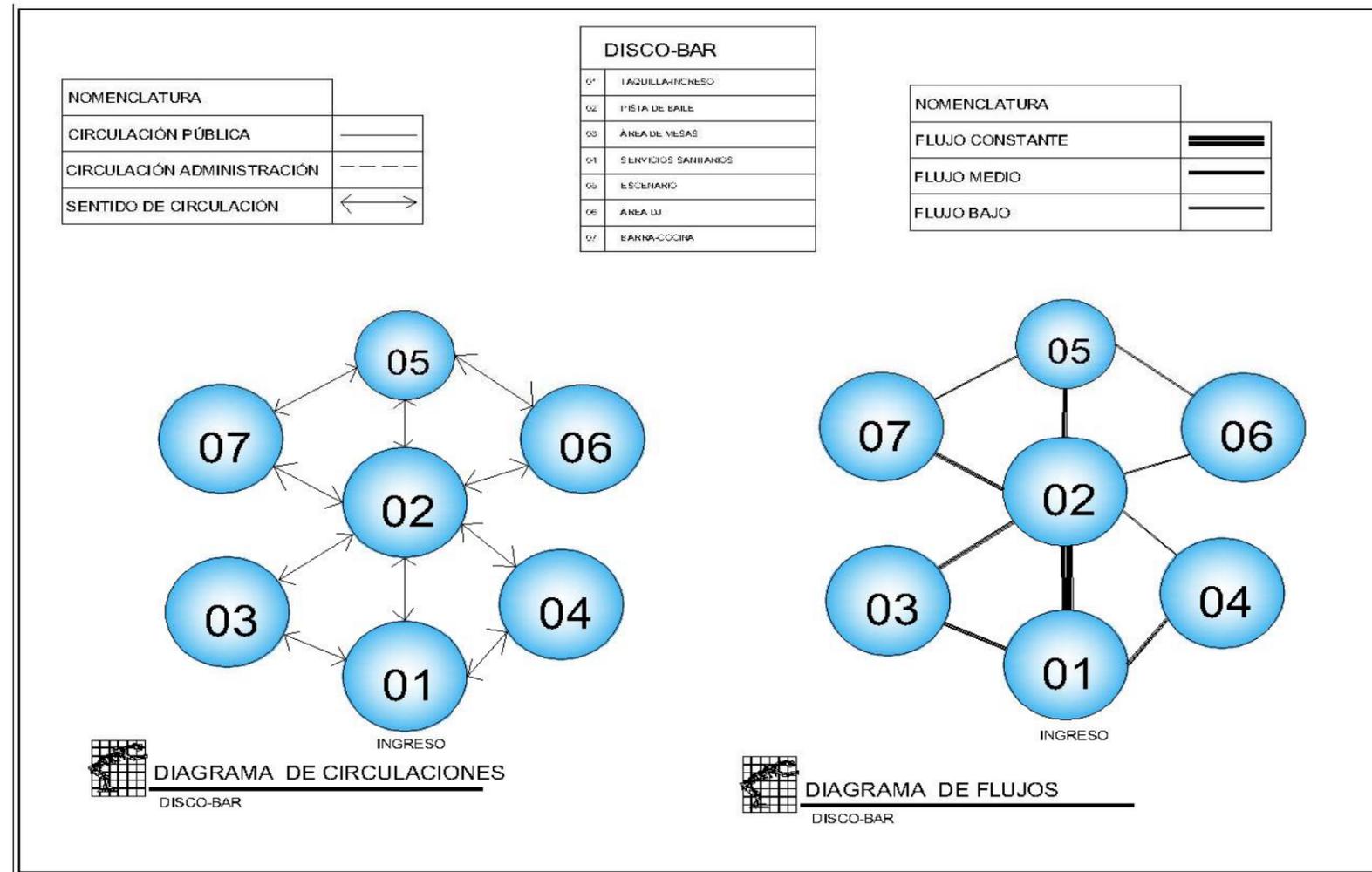
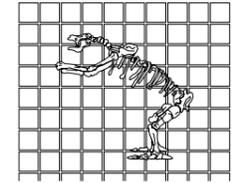
CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES DISCO-BAR

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA 144
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
MATICES Y DIAGRAMAS DE DISCO-BAR

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

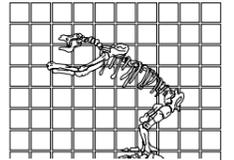
ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENENDEZ	145



Julio Roberto Sam Coj



PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



MANTENIMIENTO	
01	AREA DE PISCINAS
02	AREA DE FOCOS/CAÑAS
03	RIO ARTIFICIAL
04	AREA DE SILLAS Y MESAS
05	AREA S.S. Y VESTIDORES
06	JUEGOS INFANTILES
07	CANCHAS

NOMENCLATURA	
RELACION DIRECTA	D
RELACION INDIRECTA	I
RELACION NULA	◊

RELACION DIRECTA	——
RELACION INDIRECTA	----

MATRIZ DE RELACIONES
MANTENIMIENTO

DIAGRAMA DE RELACIONES
MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES AREA RECREATIVA

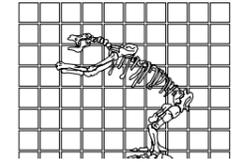
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	146

Julio Roberto Sam Coj

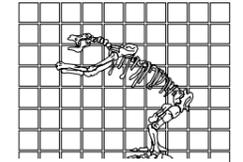
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UBICACIÓN EN EL PROYECTO	
PROYECTO: " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"	
CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO	
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARO MENÉNDEZ	147

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN EN EL PROYECTO

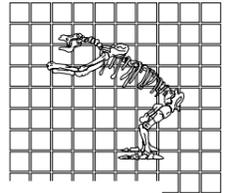
PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
ADMINISTRACIÓN

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	148

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



ELEVACIÓN FRONTAL ADMINISTRACIÓN
 PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA POSTERIOR ADMINISTRACIÓN
 PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA FRONTAL ADMINISTRACIÓN
 PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 ESTANZUELA, ZACAPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN EN EL PROYECTO

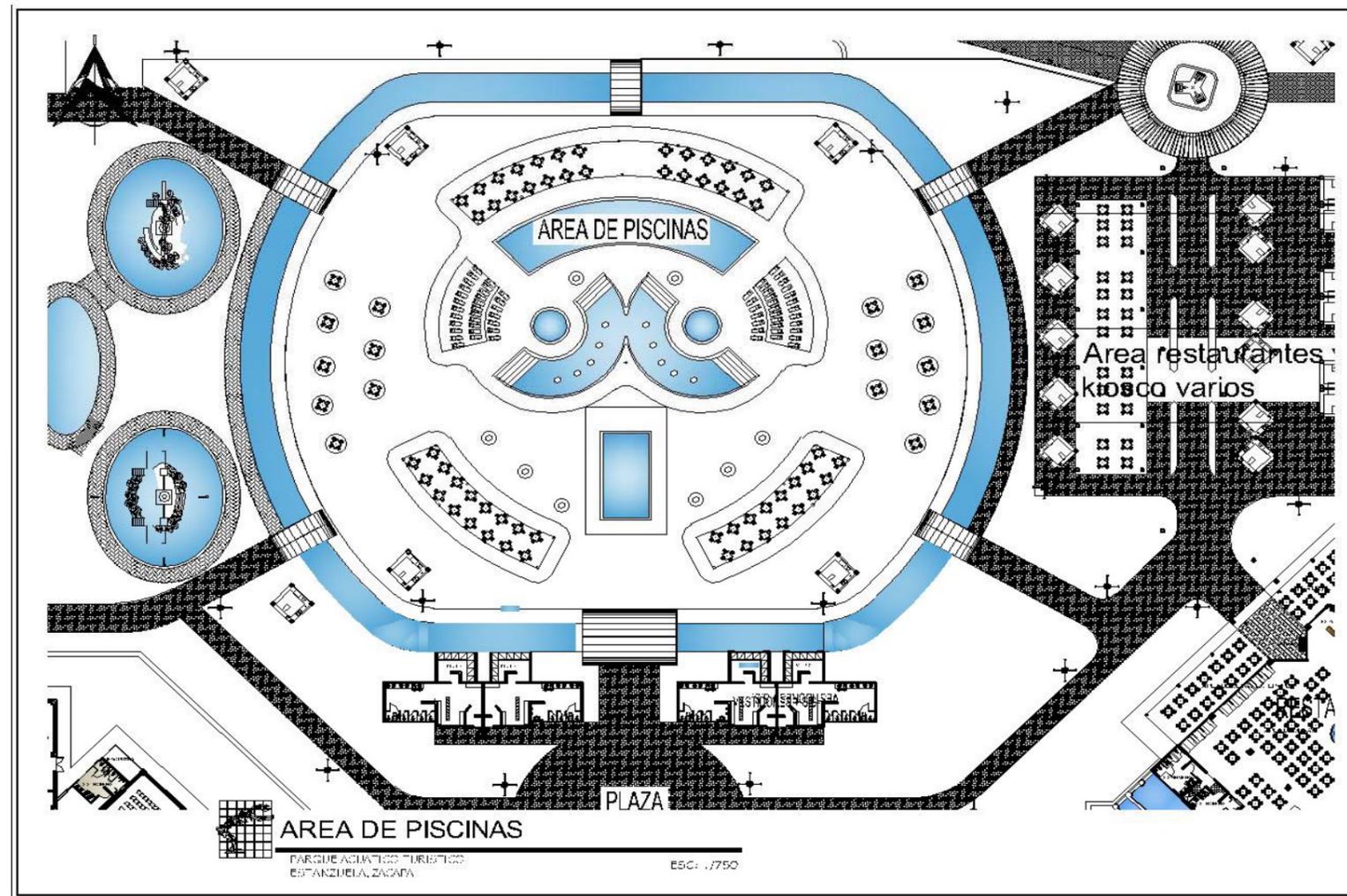
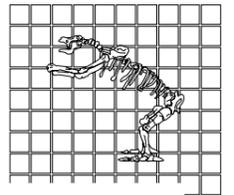
PROYECTO:
 " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
ADMINISTRACIÓN

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA: 149
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENÉNDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

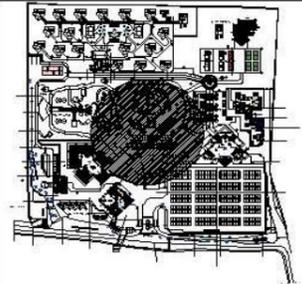
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN EN EL PROYECTO

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
ÁREA DE PISCINAS

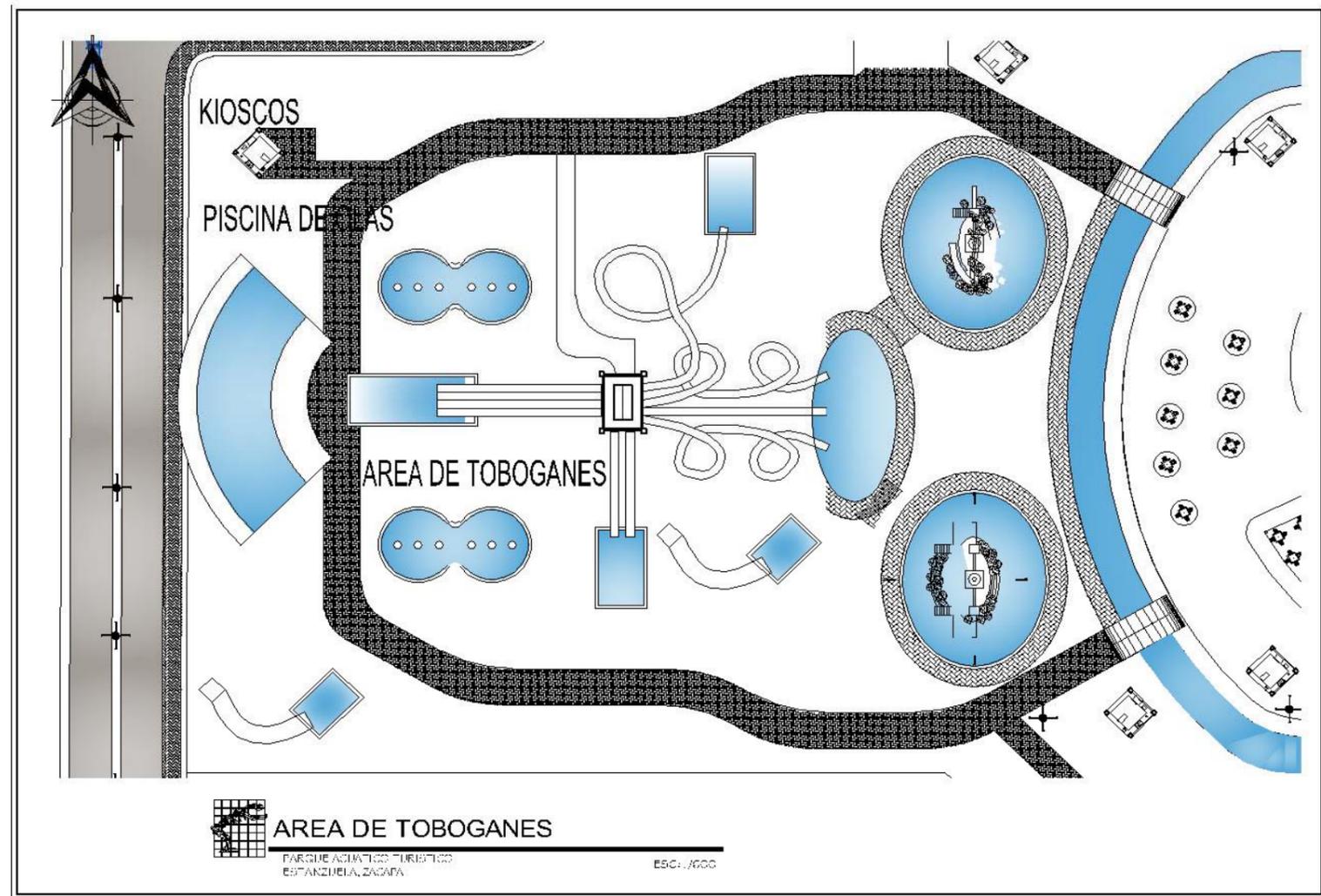
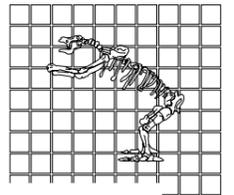
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	150

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



AREA DE TOBOGANES
 PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 ESTANZUELA, ZACAPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

PROYECTO:
 "PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
ÁREA DE TOBOGANES

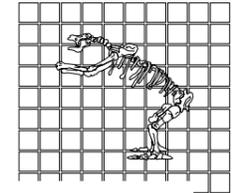
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
 JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: AÑO: EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: AÑO: CARLOS YOC AÑO: DARIO MENENDEZ	151

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA DE TOBOGANES
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA DE TOBOGANES
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA AREA DE PISCINAS Y MESAS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

VISTA ÁREA DE MESAS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA PISCINA DE NIÑOS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

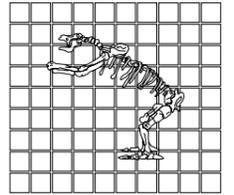
PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
ÁREA DE TOBOGANES

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENENDEZ	152

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



PLANTA SALON DE CONVENCIONES
 PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 ESTANZUELA, ZACAPA
 ESC: 1/400

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

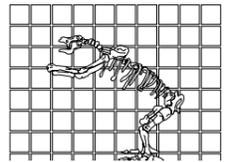
PROYECTO:
 " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
SALON DE CONVENCIONES

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA: 153
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

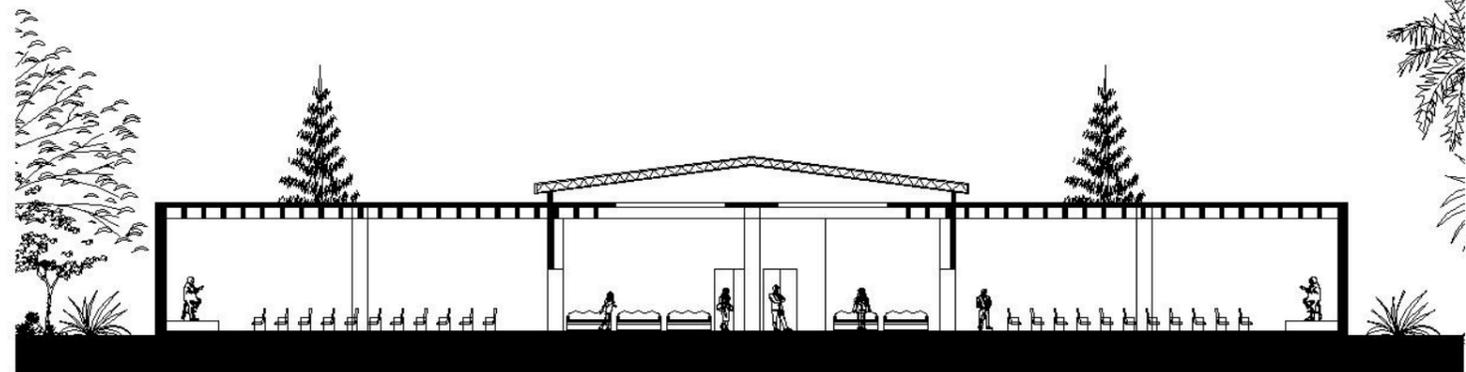
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



ELEVACION FRONTAL SALÓN DE CONVENCIONES

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 ESTANZUELA, ZACAPA

ESCALA: 1/250



SECCIÓN A-A SALÓN DE CONVENCIONES

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 ESTANZUELA, ZACAPA

ESCALA: 1/250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

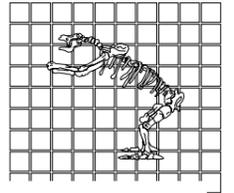
PROYECTO:
 " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
ELEVACION Y SECCIÓN SALON DE CONVENCIONES

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARG. EDGAR LOPEZ	HOJA 154
CONSULTORES: ARG. CARLOS YOC ARG. DARIO MENENDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

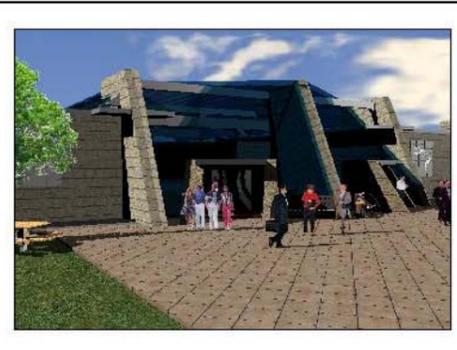


VISTA SALÓN DE CONVENCIONES
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

VISTA FRONTAL
SALÓN DE CONVENCIONES
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA
SALÓN DE CONVENCIONES
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

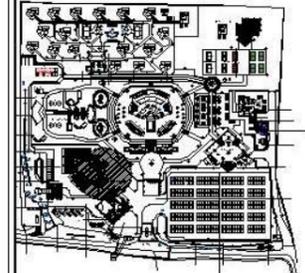


VISTA PLAZA
SALÓN DE CONVENCIONES
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

VISTA AEREA
SALÓN DE CONVENCIONES
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL PROYECTO

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
SALON DE CONVENCIONES

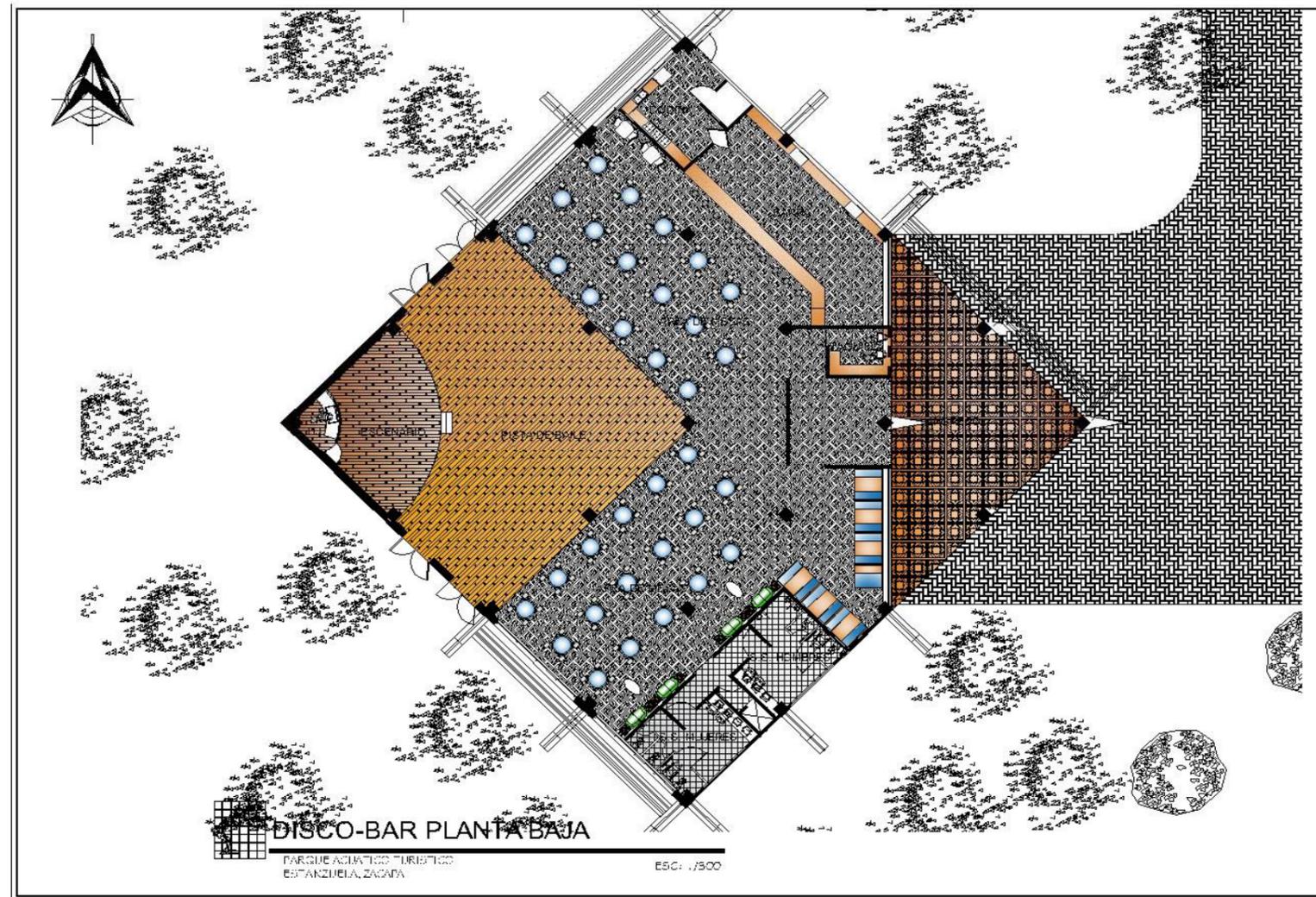
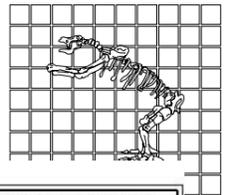
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

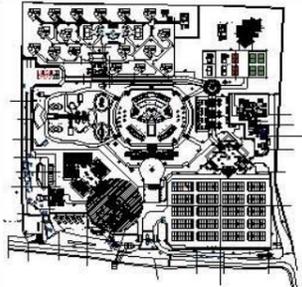
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC 155
ARO. DARIO MENENDEZ

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL PROYECTO

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
DISCO-BAR

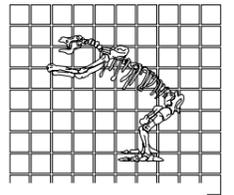
ESCALA: INDICADA FECHA: GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	156

Julio Roberto Sam Coj

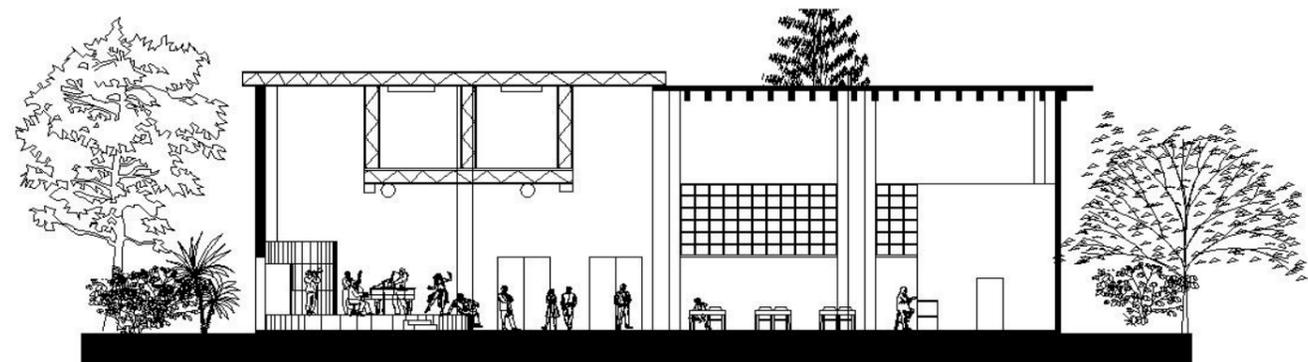
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



ELEVACION FRONTAL DISCO-BAR

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

ESCALA: 1/250



SECCIÓN A-A DISCO-BAR

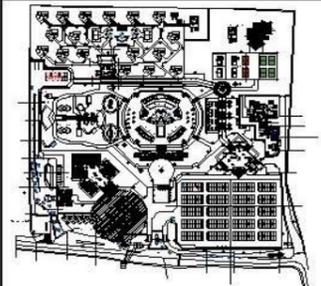
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

ESCALA: 1/250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL PROYECTO

PROYECTO:

" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:

ELEVACIÓN Y SECCIÓN DISCO-BAR

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

GUATEMALA 2006

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:

JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LÓPEZ

CONSULTORES:

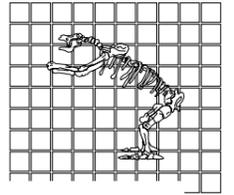
ARO. CARLOS YOC
ARO. DARIO MENÉNDEZ

HOJA

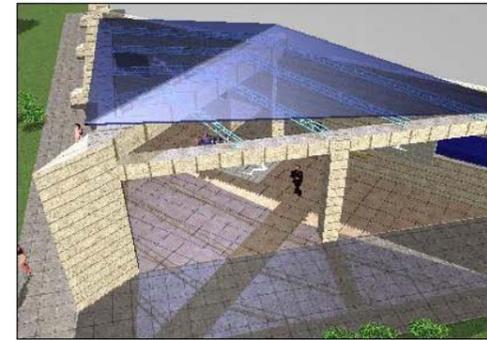
157

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA DISCO-BAR
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA"



VISTA AEREA INGRESO DISCO-BAR
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA"

VISTA AEREA DISCO-BAR
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA"



VISTA LOBBY DISCO-BAR
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA"



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

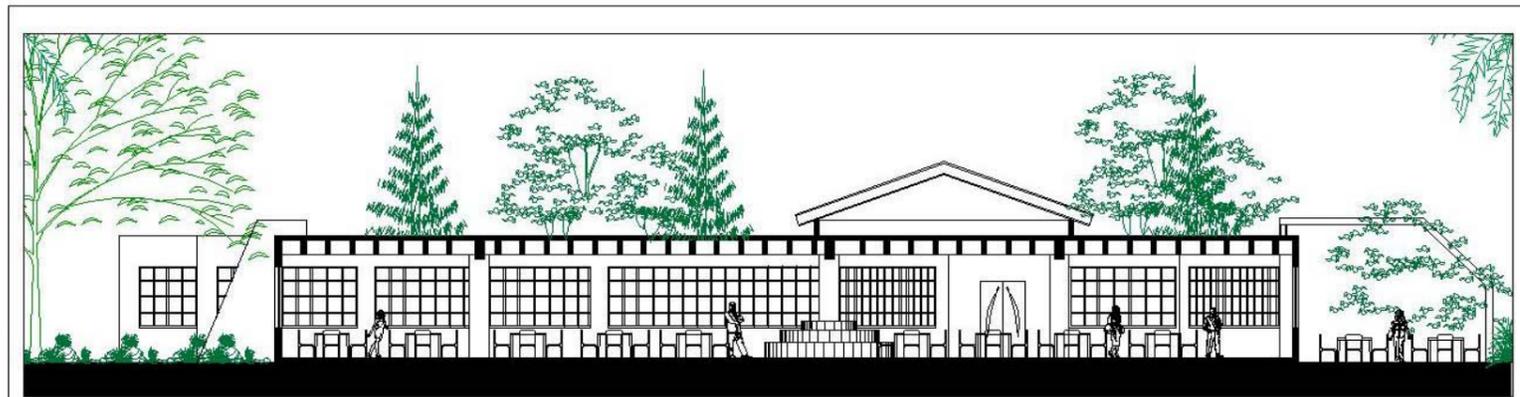
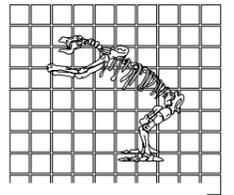
PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
VISTAS DISCO-BAR

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA 158
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



SECCION A-A RESTAURANTE
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA ESC: 1/200



ELEVACION FRONTAL RESTAURANTE
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA ESC: 1/25

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN EN EL PROYECTO

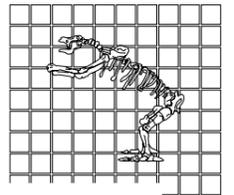
PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
ELEVACIÓN FRONTAL Y SECCIÓN RESTAURANTE

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: AÑO: EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: AÑO: CARLOS YOC AÑO: DARIO MENENDEZ	160

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



APUNTE MESAS EXTERIORES
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

VISTA MESAS EXTERIOR
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA FRONTAL RESTAURANTE
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA MESAS EXTERIORES
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

VISTA INGRESO RESTAURANTE
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN EN EL PROYECTO

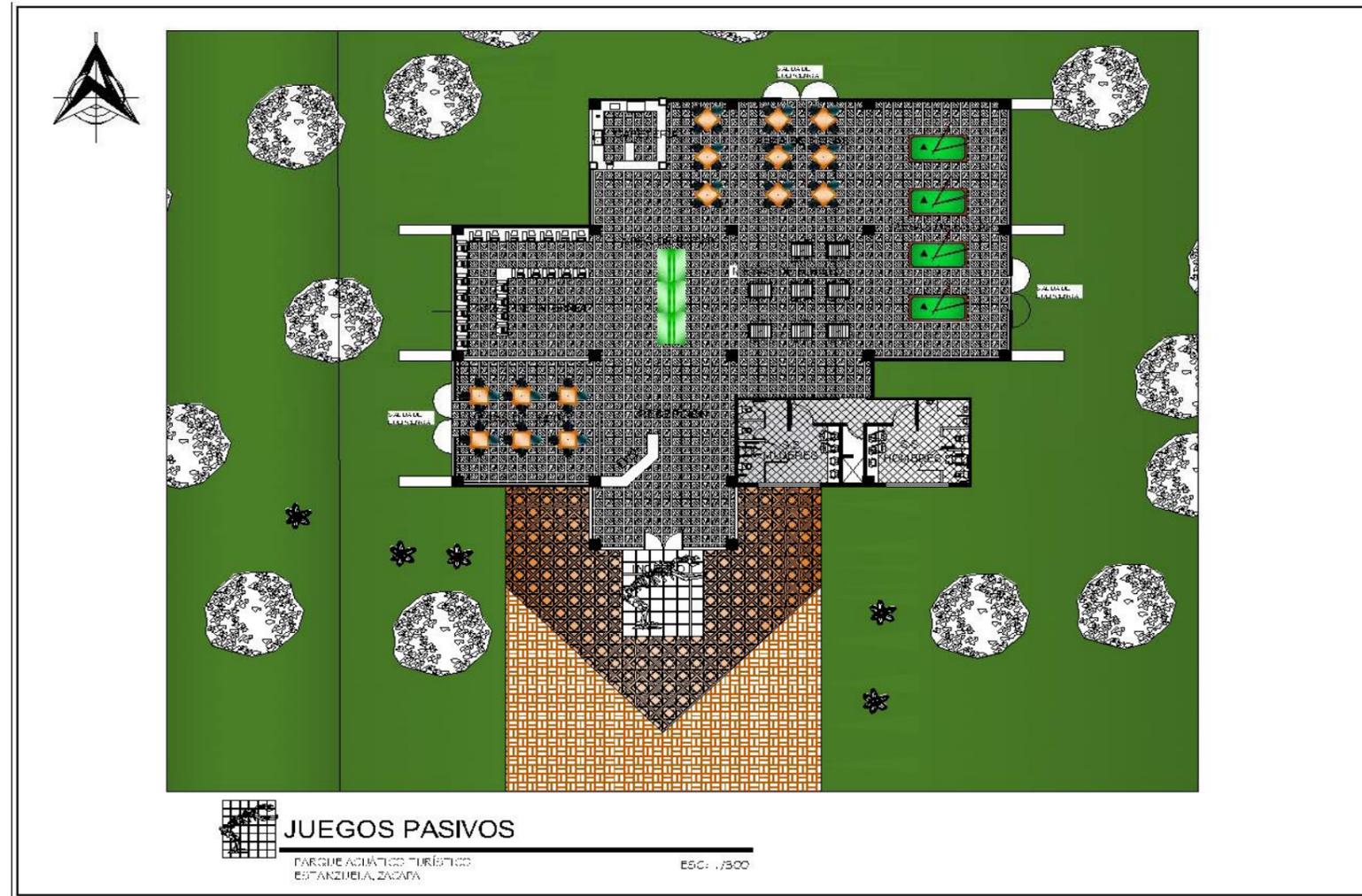
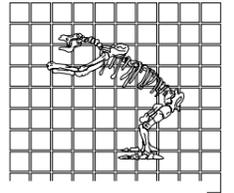
PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
APUNTES RESTAURANTE

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: AÑO. EDGAR LOPEZ	HOJA: 1/1
CONSULTORES: AÑO. CARLOS YOC AÑO. DARIO MENÉNDEZ	161

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

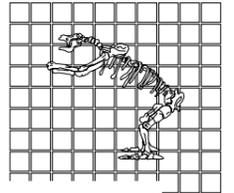
PROYECTO:
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
PLANTA JUEGOS PASIVOS

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENÉNDEZ	162

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

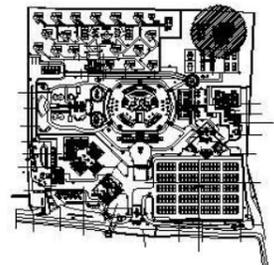


SECCION A-A JUEGOS PASIVOS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA ESCALA: 1/200



ELEVACION SUR JUEGOS PASIVOS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA ESCALA: 1/200

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN EN EL PROYECTO

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
ELEVACIÓN FRONTAL Y SECCIÓN JUEGOS PASIVOS

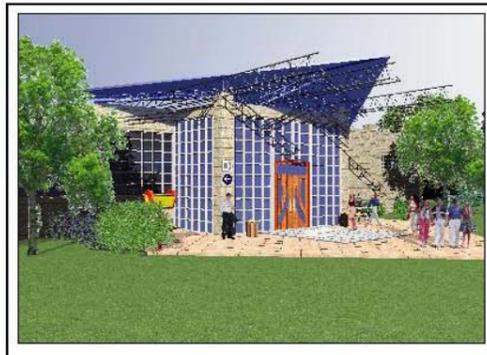
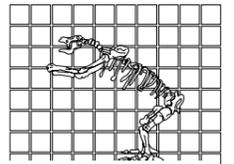
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: AÑO: EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: AÑO: CARLOS YOC AÑO: DARIO MENENDEZ	163

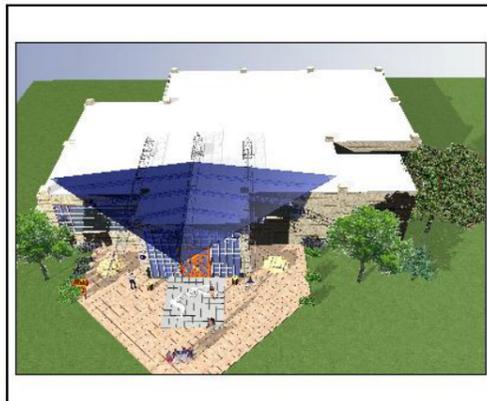
Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA FRONTAL JUEGOS PASIVOS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

VISTA AEREA JUEGOS PASIVOS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



PERSPECTIVA JUEGOS PASIVOS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

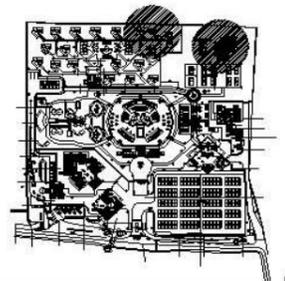
VISTA FRONTAL JUEGOS PASIVOS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UBICACIÓN EN EL
PROYECTO

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO
TURÍSTICO DE ESTANZUELA,
ZACAPA "

CONTENIDO:
JUEGOS PASIVOS

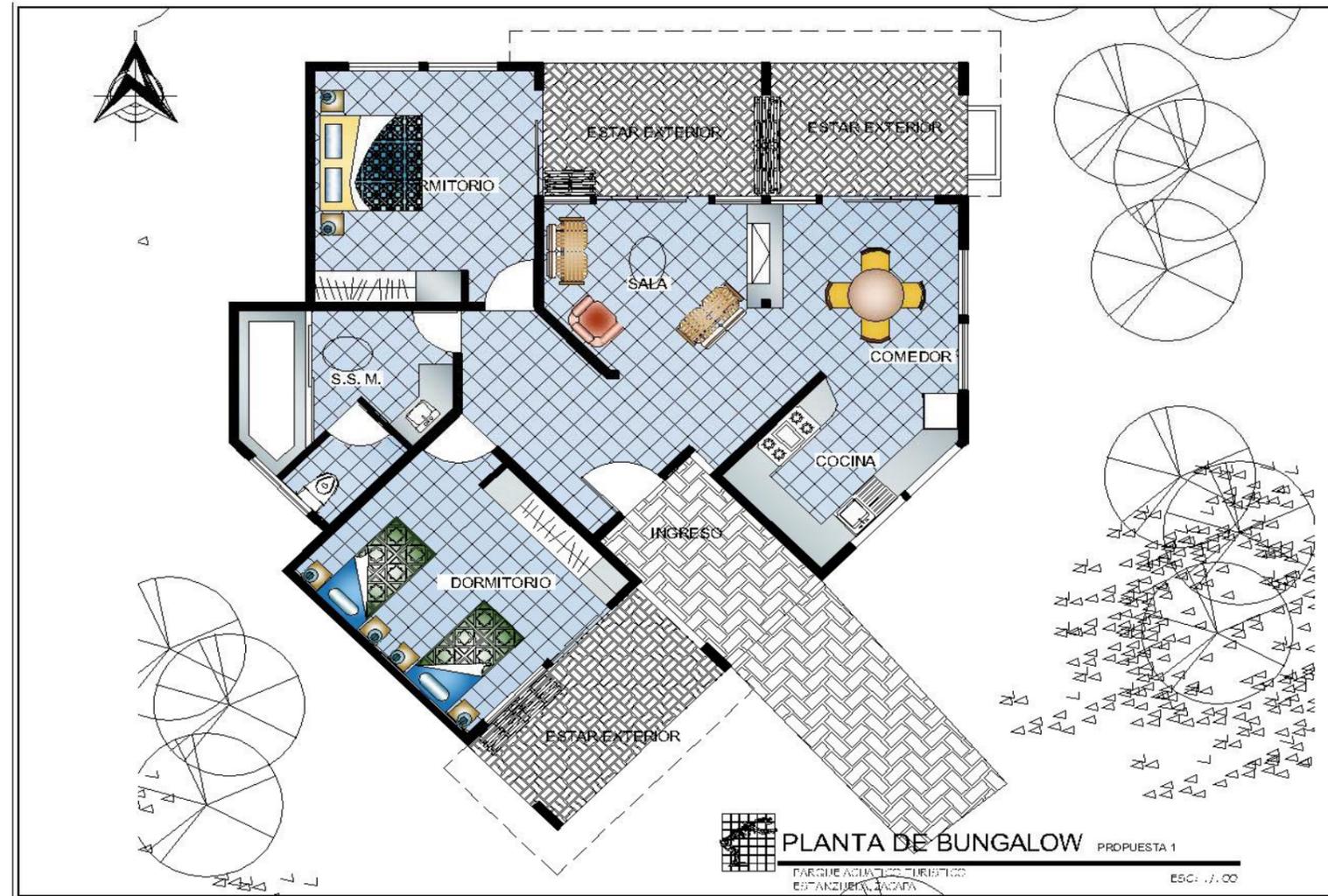
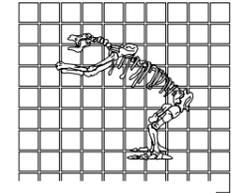
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

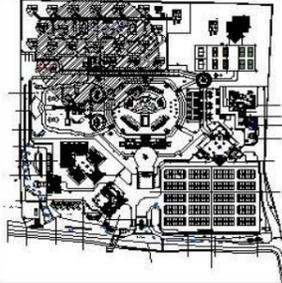
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS TOC ARO. DARIÓ MENÉNDEZ	164

Julio Roberto Sam Coj

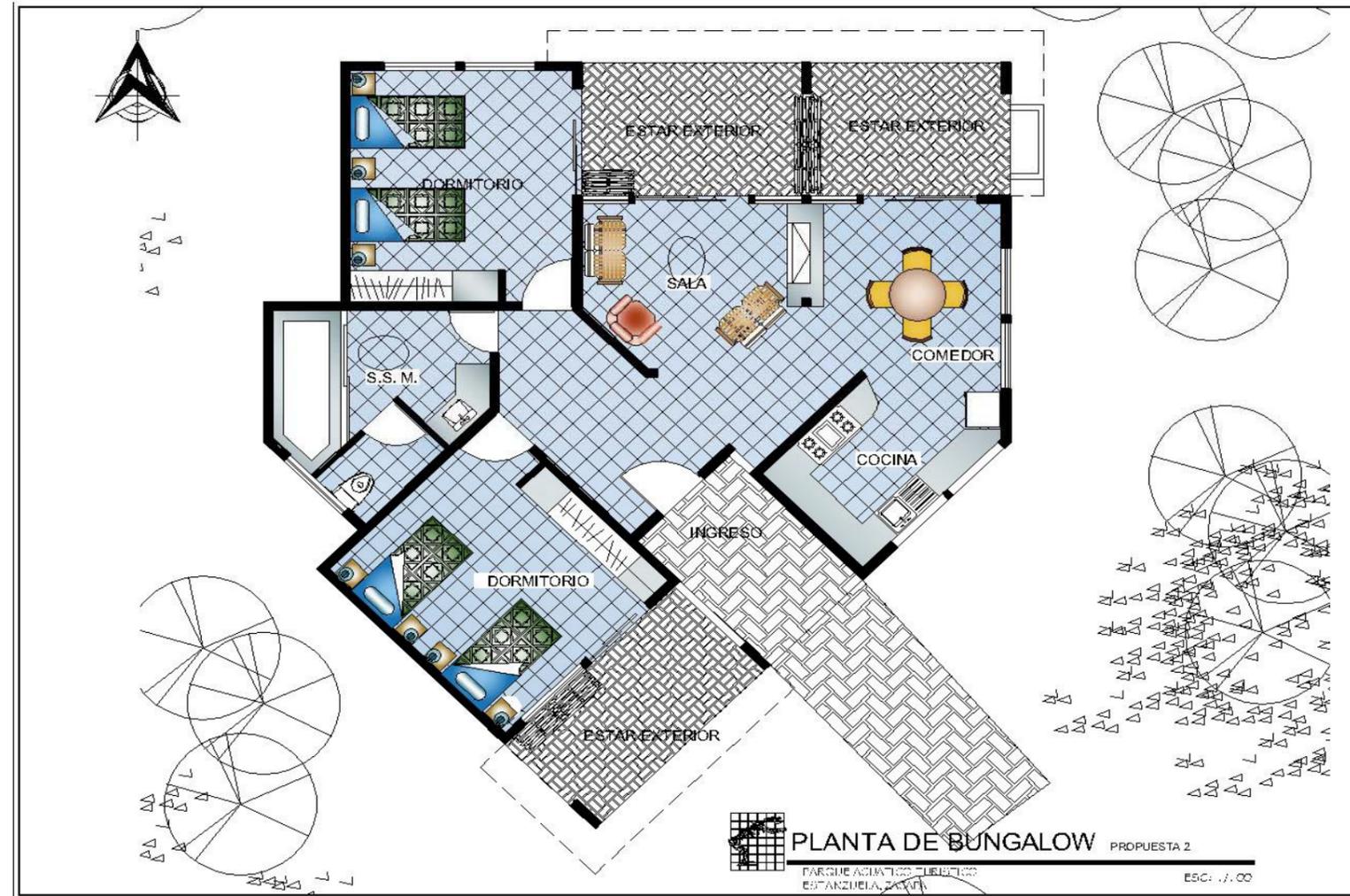
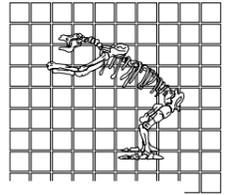
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA

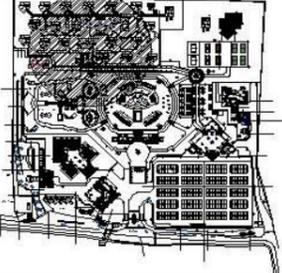


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
 FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	
UBICACIÓN EN EL PROYECTO	
PROYECTO: " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "	
CONTENIDO: BUNGALOWS	
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	165

Julio Roberto Sam Coj

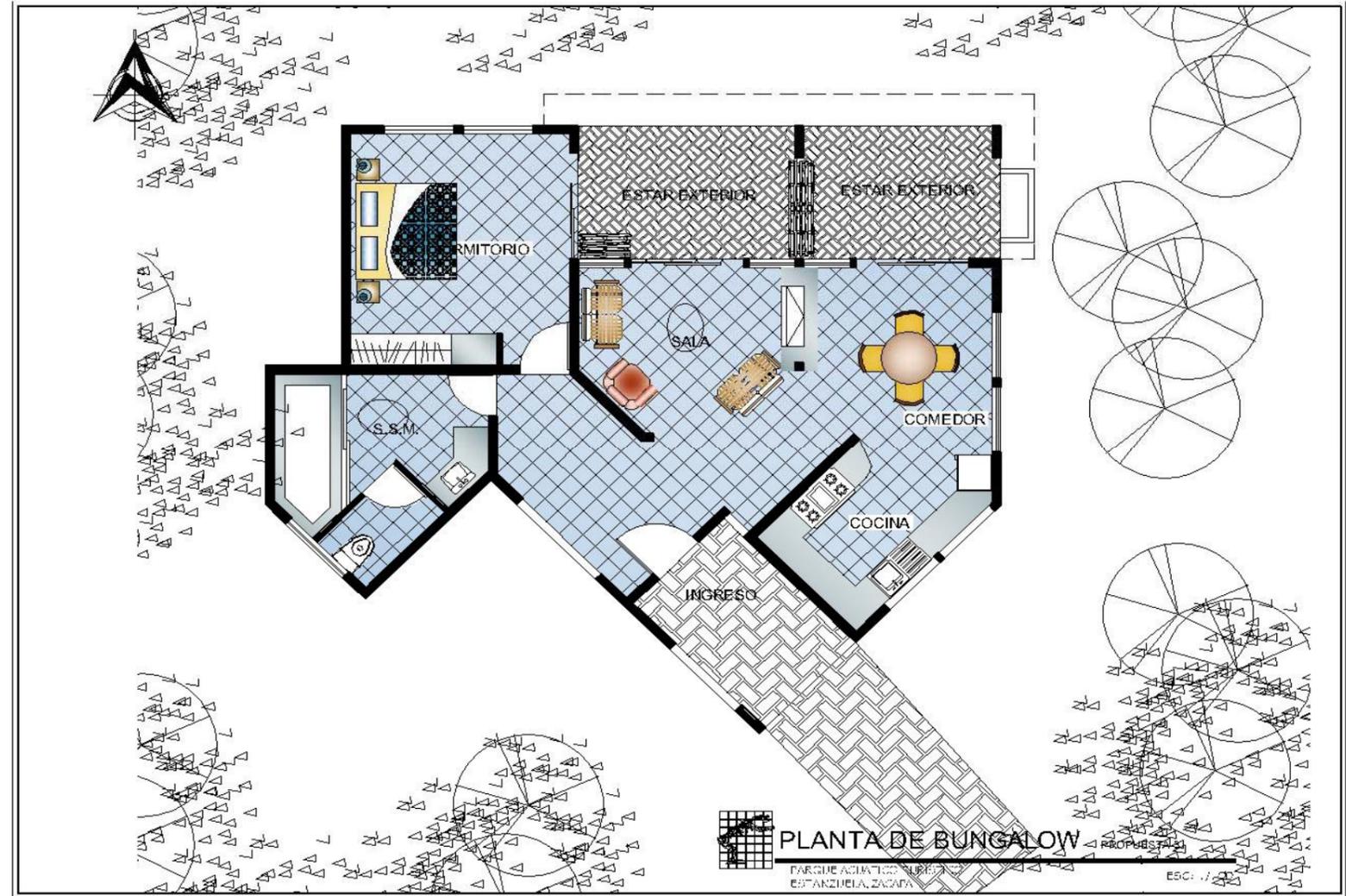
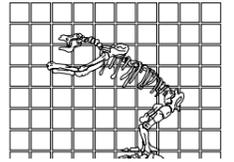
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	
UBICACIÓN EN EL PROYECTO	
PROYECTO: " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"	
CONTENIDO: BUNGALOWS	
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA 166
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN EN EL PROYECTO

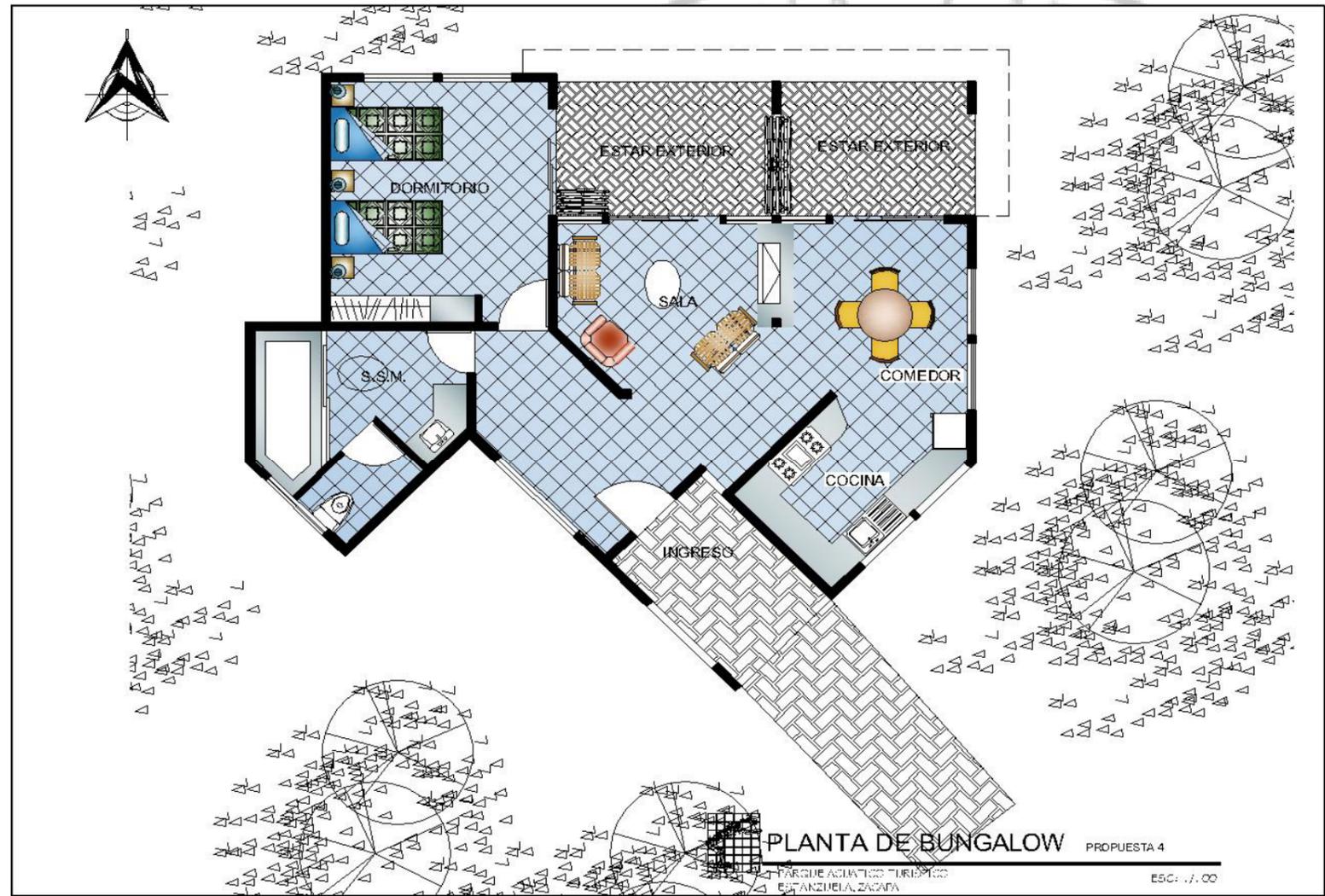
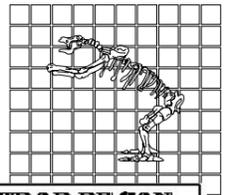
PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
BUNGALOWS

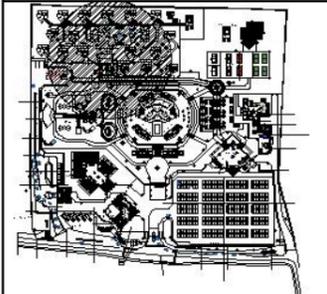
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARQ. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENÉNDEZ	167

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN EN EL PROYECTO

PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
BUNGALOWS

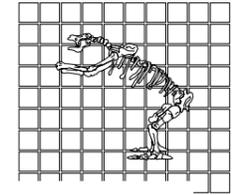
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
---------------------	--------------------------

DISEÑO-DIBUJO-CÁLCULO:
JULIO ROBERTO SAM COJ

ASESOR: ARO. EDGAR LÓPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENÉNDEZ	168

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA




VISTA ESTAR EXTERIOR BUNGALOW
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA ESTAR EXTERIOR BUNGALOW
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA BUNGALOW
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA BUNGALOW
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

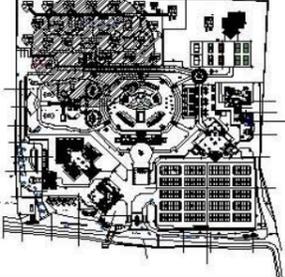


VISTA INGRESO BUNGALOW
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN EN EL PROYECTO

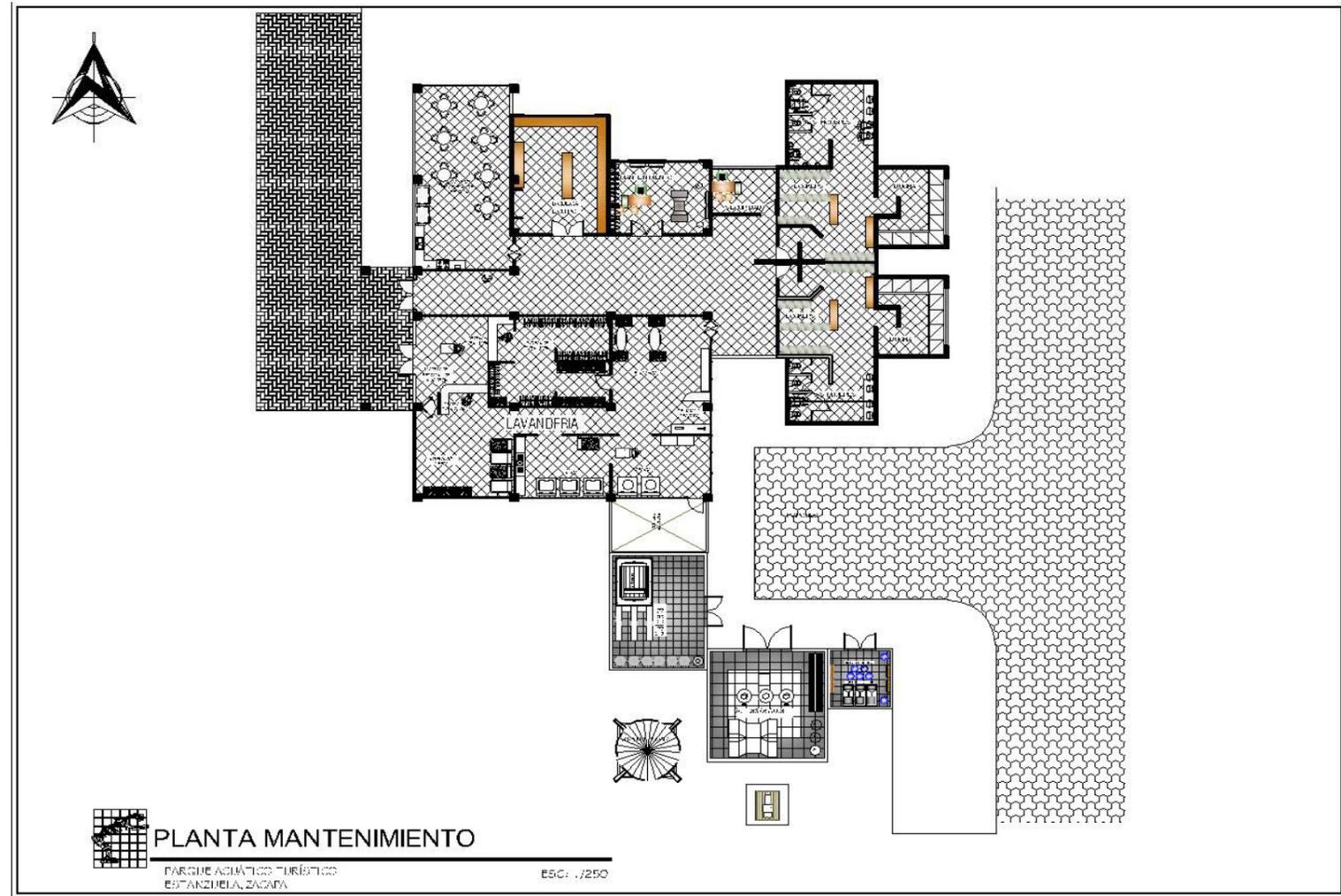
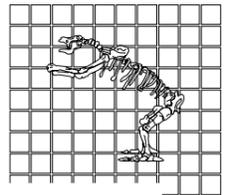
PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
VISTAS DE BUNGALOS

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENÉNDEZ	169

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

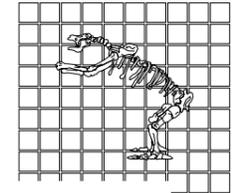
PROYECTO:
 " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
AREA DE MANTENIMIENTO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA 170
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENÉNDEZ	

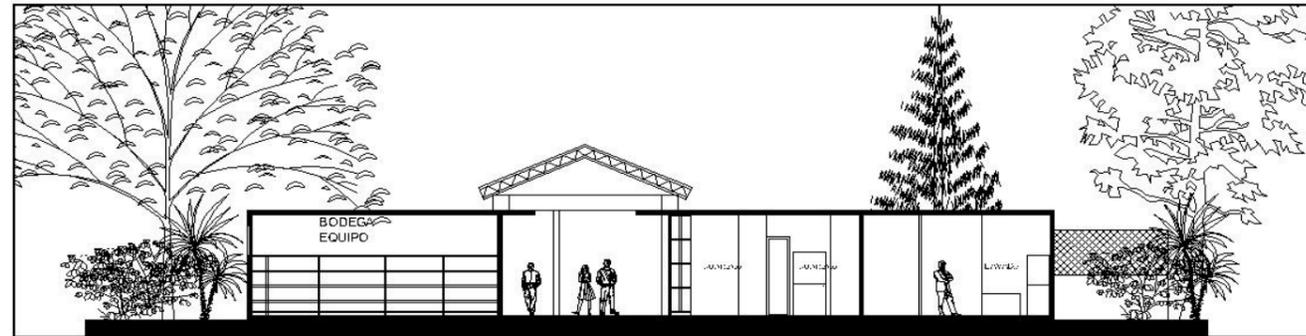
Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



ELEVACIÓN FRONTAL MANTENIMIENTO

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA ESC: 1/250



SECCIÓN MANTENIMIENTO

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA ESC: 1/250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

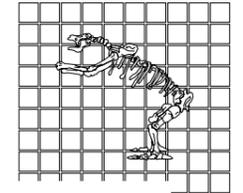
PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
ELEVACIÓN Y SECCIÓN MANTENIMIENTO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA 171
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENÉNDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA MANTENIMIENTO
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

VISTA AEREA MANTENIMIENTO
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA MANTENIMIENTO
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

POSTERIOR MANTENIMIENTO
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION EN EL PROYECTO

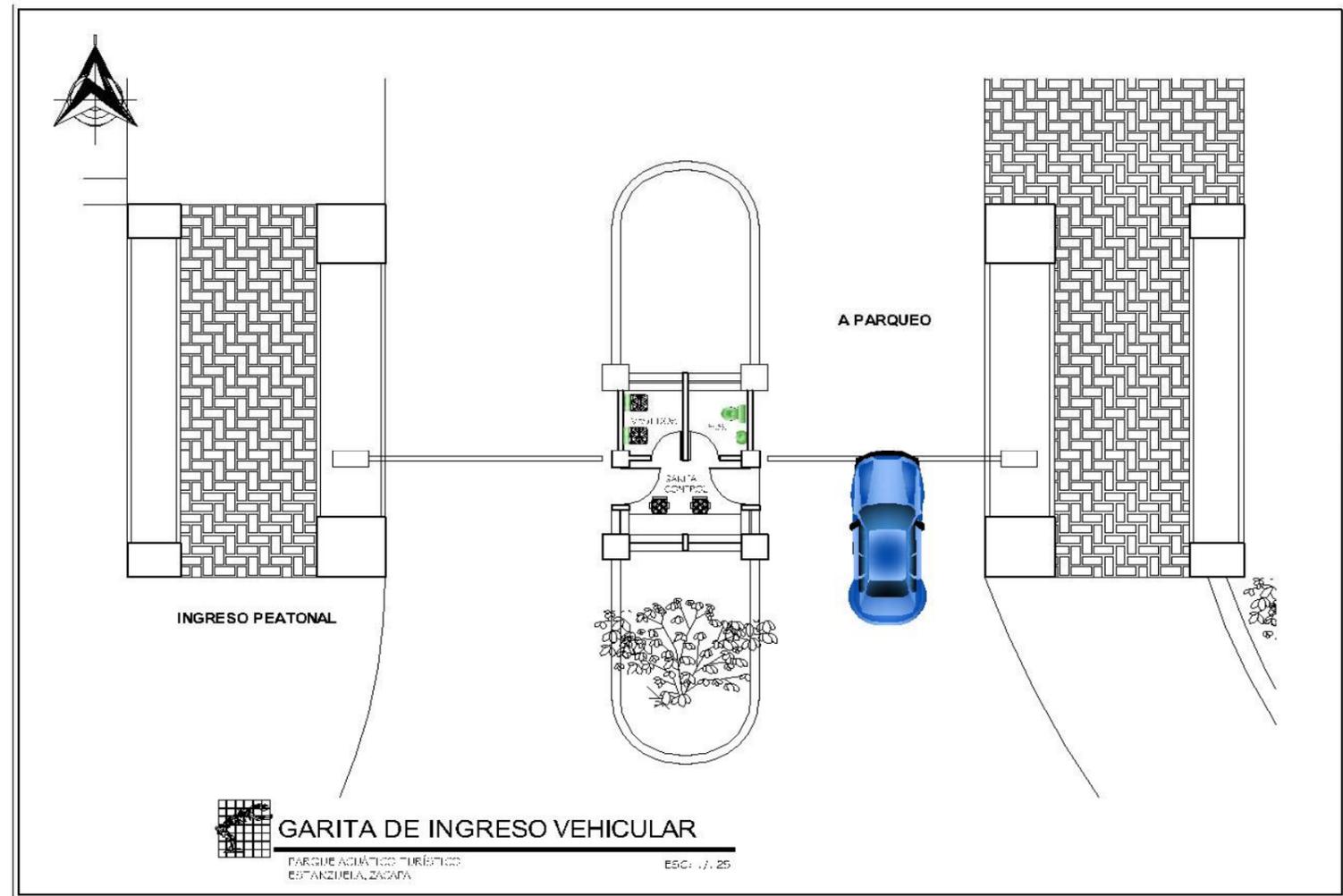
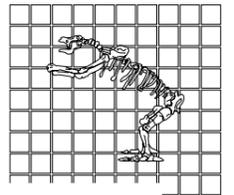
PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "

CONTENIDO:
VISTAS MANTENIMIENTO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA: 172
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENÉNDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

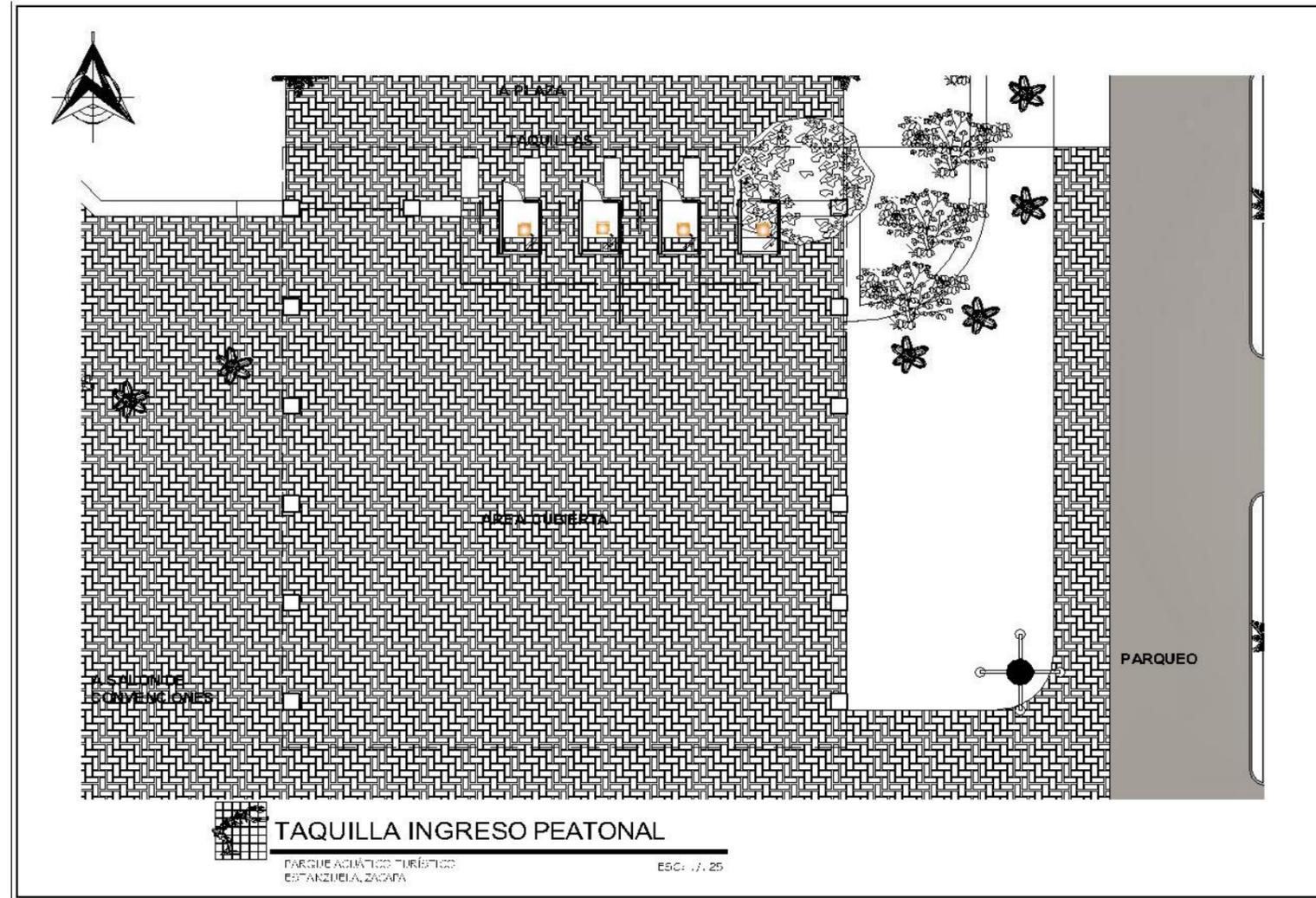
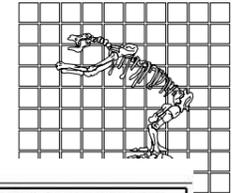
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
 FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UBICACION EN EL PROYECTO	
PROYECTO: " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "	
CONTENIDO: GARITA DE INGRESO VEHICULAR	
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARQ. EDGAR LOPEZ	HOJA
CONSULTORES: ARQ. CARLOS YOC ARQ. DARIO MENENDEZ	173

Julio Roberto Sam Coj

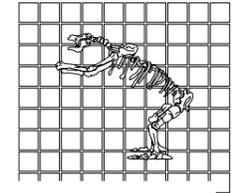
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UBICACION EN EL PROYECTO	
PROYECTO: " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA "	
CONTENIDO: TAQUILLA INGRESO PEATONAL	
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA 174

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA





VISTA DE TAQUILLA TECHADA
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA"



VISTA GARITA DE INGRESO
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA"



VISTA GARITA DE INGRESO
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA"



VISTA DE TAQUILLA TECHADA
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA"

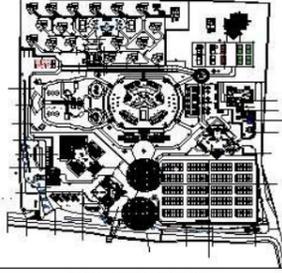


VISTA GARITA DE INGRESO
"PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EN EL PROYECTO

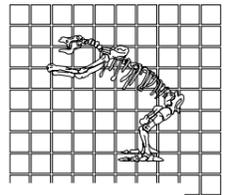
PROYECTO:
" PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"

CONTENIDO:
VISTAS DE TAQUILLA E INGRESO

ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LOPEZ	HOJA: 175
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENÉNDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA




VISTA DE KIOSCO
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA DE PLAZA Y FUENTE
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA




VISTA DE INGRESO, DISCO Y SALÓN
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA



VISTA DE KIOSCO
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

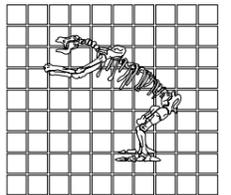


VISTA DE CANCHAS TECHADAS
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
ESTANZUELA, ZACAPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UBICACION EN EL PROYECTO	
PROYECTO: " PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO DE ESTANZUELA, ZACAPA"	
CONTENIDO: VISTAS	
ESCALA: INDICADA	FECHA: GUATEMALA 2006
DISEÑO-DIBUJO-CALCULO: JULIO ROBERTO SAM COJ	
ASESOR: ARO. EDGAR LÓPEZ	HOJA 176
CONSULTORES: ARO. CARLOS YOC ARO. DARIO MENENDEZ	

Julio Roberto Sam Coj

P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O
D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A					



ESTIMACION DE COSTOS

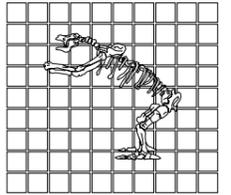
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
GENERALES					Q 1,250,000.00
Intalacion Electrica	Global			Q 750,000.00	
Instalacion Hidraulica	Global			Q 500,000.00	
AREA DE SERVICIOS					Q 4,930,000.00
Parqueo	10,000	m ²	Q 250.00	Q 2,500,000.00	
Garita de ingreso	80	m ²	Q 1,500.00	Q 120,000.00	
Taquilla	100	m ²	Q 1,500.00	Q 150,000.00	
Plazas	2700	m ²	Q 800.00	Q 2,160,000.00	
ADMINISTRACION	300	m ²	Q 2,000.00	Q 600,000.00	Q 600,000.00
DISCO-BAR	900	m ²	Q 2,000.00	Q 1,800,000.00	Q 1,800,000.00
SALON DE CONVENCIONES	1800	m ²	Q 1,800.00	Q 3,240,000.00	Q 3,240,000.00
RESTAURANTE	1250	m ²	Q 1,800.00	Q 2,250,000.00	Q 2,250,000.00
HOTEL	7932	m ²	Q 2,500.00	Q 19,830,000.00	Q 19,830,000.00
JUEGOS PASIVOS	450	m ²	Q 2,000.00	Q 900,000.00	Q 900,000.00
MANTENIMIENTO	275	m ²	Q 1,500.00	Q 412,500.00	Q 412,500.00
PISCINAS Y TOBOGANES	5000	m ²	Q 1,200.00	Q 6,000,000.00	Q 6,000,000.00
VARIOS					Q 4,043,000.00
Senderos	Global	m ²		Q 1,200,000.00	
Kioscos	50	unidad	Q 4,000.00	Q 200,000.00	
Areas de Estar	1100	m ²	Q 800.00	Q 880,000.00	
Areas verdes	Global			Q 1,000,000.00	
Muro Perimetral	5,000.00	ml	Q 150.00	Q 750,000.00	
Pasarela	Global	unidad	Q 8,000.00	Q 8,000.00	
Area Deportiva	Global	unidad	Q 5,000.00	Q 5,000.00	
subtotal					Q 45,255,500.00
imprevisto			5%		Q 2,262,775.00
Utilidad			8%		Q 3,394,162.50
Gastos Administrativos			10%		Q 4,525,550.00
Total Obra					Q 55,437,987.50
Total Obra \$ (7.50)					\$ 8,656,258.33

=====

Julio Roberto Sam Coj

===== 177 =====

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA

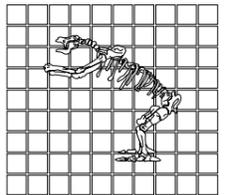


CRONOGRAMA DE EJECCION

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MES1	MES2	MES3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9	MES10	MES11	MES12
PARQUEO	M ²	10,000	Q 250.00	2,500,000.00	Q750,000.00	#####	Q 75,000.00	Q 250,000.00								
GARITA/INGRESO	M ²	80	Q 1,500.00	120,000.00		Q 60,000.00	Q 60,000.00									
TAQUILLA	M ²	100	Q 1,500.00	Q 150,000.00			Q 75,000.00	Q 75,000.00								
PLAZAS	M ²	2700	Q 800.00	Q 2,160,000.00				Q 432,000.00	Q432,000.00	Q432,000.00	Q432,000.00	Q 432,000.00				
DISCO/BAR	M ²	900	Q 2,000.00	Q 1,800,000.00						Q 180,000.00	Q 180,000.00	Q 180,000.00	Q180,000.00	Q 180,000.00	Q 180,000.00	Q180,000.00
SALON DE CONVENCIONES	M ²	1800	Q 1,800.00	Q 3,240,000.00										Q 324,000.00	Q 324,000.00	#####
RESTAURANTE	M ²	1250	Q 1,800.00	Q 2,250,000.00				Q 225,000.00	Q225,000.00	Q225,000.00	Q225,000.00	Q 225,000.00	#####	Q 225,000.00	Q 225,000.00	#####
JUEGOS PASIVOS	M ²	450	Q 2,000.00	Q 900,000.00												
MANTENIMIENTO	M ²	275	Q 1,500.00	Q 412,500.00												

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



ADMINISTRACION	M²	300	Q 2,000.00	Q 600,000.00						Q 85,714.29	Q 85,714.29	Q 85,714.29	Q 85,714.29	Q 85,714.29	Q 85,714.29	Q 85,714.29
HOTEL	M²	7932	Q 2,500.00	Q 19,830,000.00	Q 1,101,666.67	Q1,101,666.67	Q1,101,666.67	Q 1,101,666.67	Q1,101,666.67	Q 1,101,666.67	Q1,101,666.67	Q 1,101,666.67	#####	Q 1,101,666.67	Q 1,101,666.67	Q1,101,666.67
PISCINAS Y TOBOGANES	M²	5000	Q 1,200.00	Q 6,000,000.00	Q600,000.00	#####	Q600,000.00	Q 600,000.00	Q600,000.00	Q600,000.00	Q600,000.00	Q 600,000.00	#####	Q 600,000.00		
AREA DE CANCHAS	U	8	Q 625.00	Q 5,000.00												
VARIOS (SENDEROS KIOSCOS, A. VERDE M.PERI, PASA)	U			Q 4,038,000.00	Q336,500.00	#####	Q336,500.00	Q 336,500.00	Q336,500.00	Q336,500.00	Q336,500.00	Q 336,500.00	#####	Q 336,500.00	Q 336,500.00	#####
SUB-TOTAL					#####	#####	#####	Q 3,020,166.67	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####

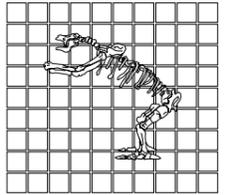
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	MONTO	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
PARQUEO	M²	10,000	Q 250.00	2,500,000.00												

=====

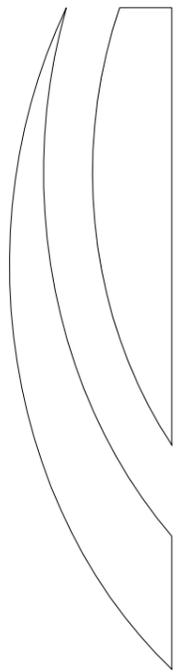
Julio Roberto Sam Coj

===== 179 =====

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



GARITA/INGRESO	M²	80	Q 1,500.00	120,000.00															
TAQUILLA	M²	100	Q 1,500.00	Q 150,000.00															
PLAZAS	M²	2700	Q 800.00	Q 2,160,000.00															
DISCO/BAR	M²	900	Q 2,000.00	Q 1,800,000.00	Q 180,000.00	Q 180,000.00	Q 180,000.00												
SALON DE CONVENCIONES	M²	1800	Q 1,800.00	Q 3,240,000.00	Q 324,000.00	#####	Q 324,000.00	Q 324,000.00											
RESTAURANTE	M²	1250	Q 1,800.00	Q 2,250,000.00	Q 225,000.00														
JUEGOS PASIVOS	M²	450	Q 2,000.00	Q 900,000.00			Q 150,000.00	Q 150,000.00											
MANTENIMIENTO	M²	275	Q 1,500.00	Q 412,500.00					Q 68,750.00	Q 68,750.00	Q 68,750.00	Q 68,750.00	Q 68,750.00	Q 68,750.00	Q 68,750.00				
ADMINISTRACION	M²	300	Q 2,000.00	Q 600,000.00															
HOTEL	M²	7932	Q 2,500.00	Q 19,830,000.00	Q 1,101,666.67														

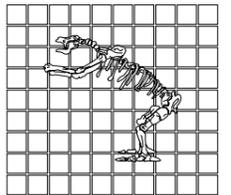


=====

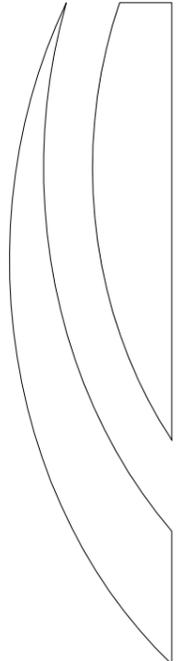
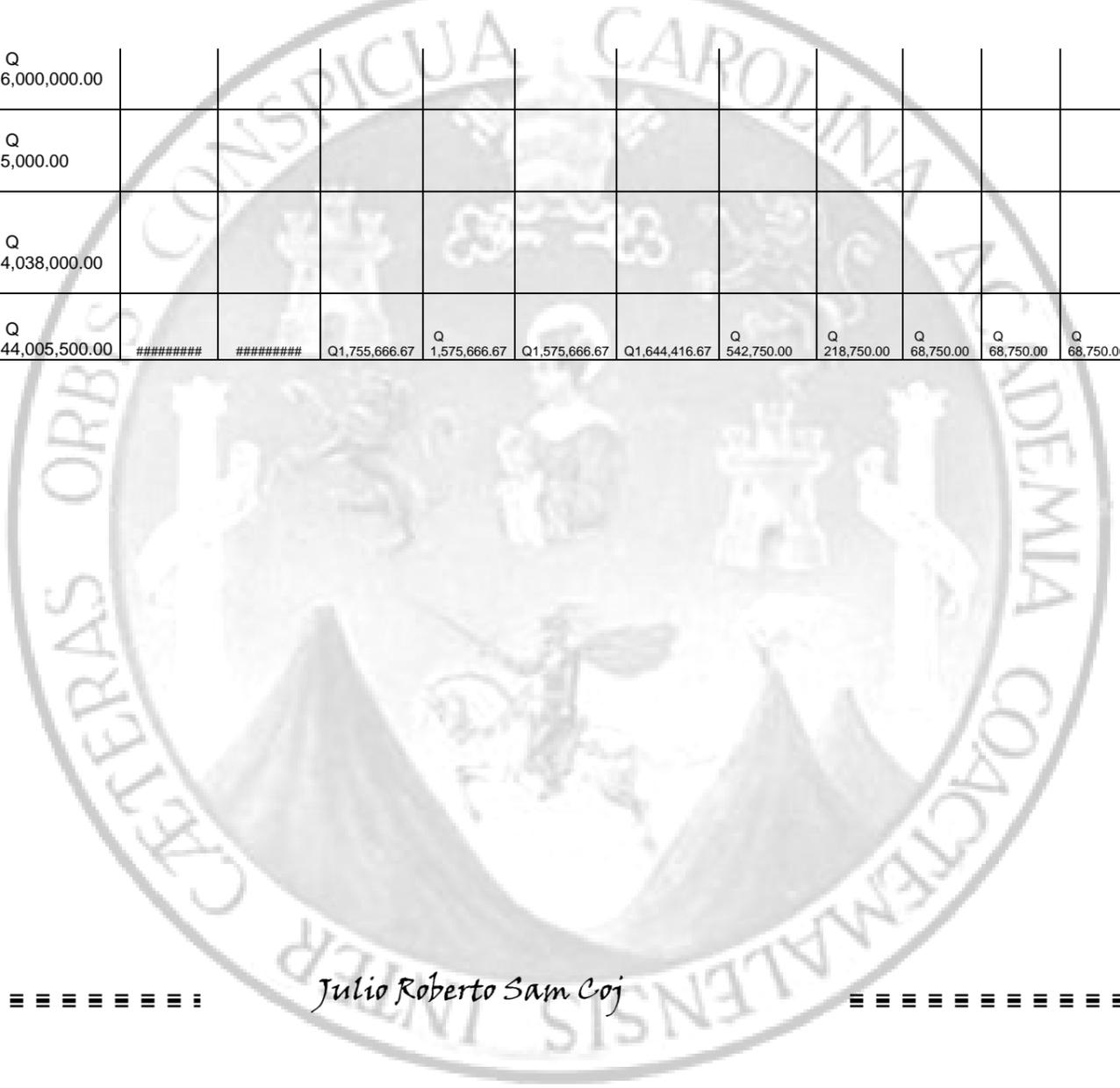
Julio Roberto Sam Coj

===== 180 =====

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



PISCINAS Y TOBOGANES	M²	5000	Q 1,200.00	Q 6,000,000.00															
AREA DE CANCHAS	M²	8	Q 625.00	Q 5,000.00															
VARIOS (SENDEROS KIOSCOS, A. VERDE M. PERI, PASA)	M²			Q 4,038,000.00															
SUB-TOTAL				Q 44,005,500.00	#####	#####	Q1,755,666.67	Q 1,575,666.67	Q1,575,666.67	Q1,644,416.67	Q 542,750.00	Q 218,750.00	Q 68,750.00	Q 68,750.00	Q 68,750.00	Q 68,750.00			

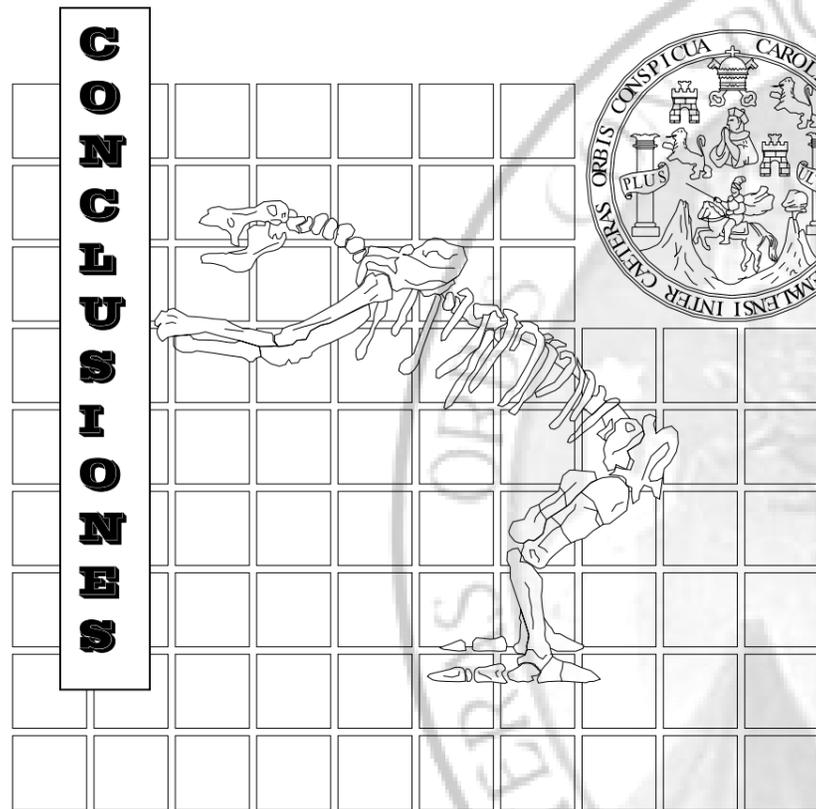
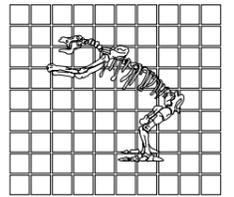


=====

Julio Roberto Sam Coj

===== 181 =====

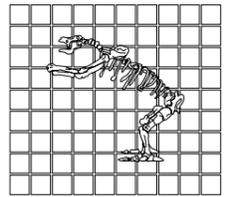
PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



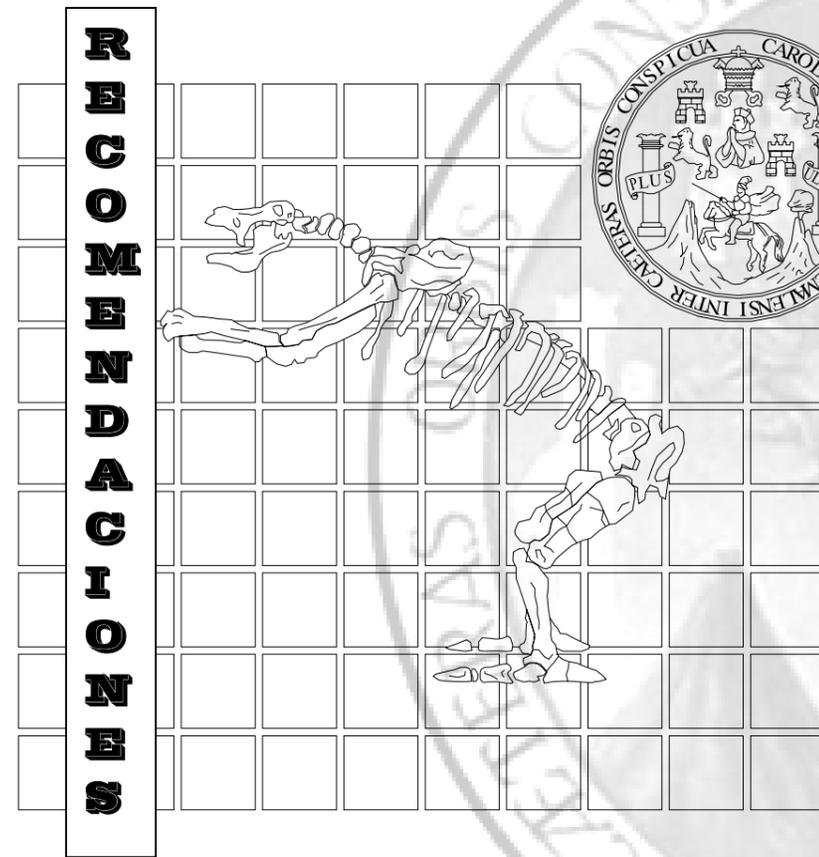
CONCLUSIONES

- El nuevo Parque Acuático Turístico se construirá en un terreno ubicado en la periferia del casco urbano, situado a 5 minutos del centro.
- Esta propuesta cuenta con áreas suficientes para albergar a los usuarios que disfrutarán del mismo, así como a los agentes que laborarán, se planificó según las necesidades de la población.
- Los distintos factores climáticos de la región, el uso de los edificios y los distintos agentes biológicos intervienen en el desgaste y deterioro del parque Acuático, acortando su vida útil.
- Se planificó un Parque Acuático Turístico, en el Municipio de Estanzuela, Zacapa, ya que se carece de instalaciones adecuadas para la recreación y promoción del turismo.

	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	,Z	A	C	A	P	A				

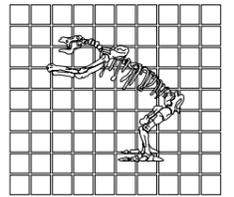


RECOMENDACIONES

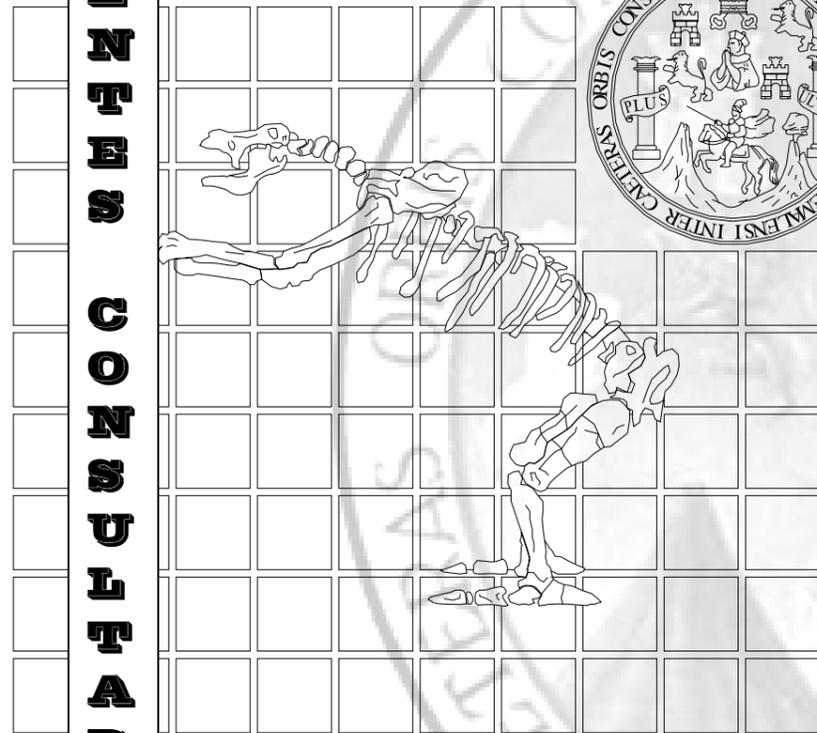


- Deberá de realizarse un estudio de suelos, debido a que el terreno se utilizaba para la siembra y el para pastar animales, todo esto con la finalidad de tener seguridad del valor soporte del suelo.
- Deberá de planificarse por medio de las autoridades municipales y por empresas subcontratadas, para que le avance de la construcción sea rápida y constante,
- Se deberá de establecer un programa de mantenimiento del Parque Acuático, esto con la finalidad de conservarlo en optimo estado, de tal manera funcionara dando recreación al turista y de tal manera se alargará la vida útil del proyecto.
- Se debería por parte de las autoridades municipales incrementar los sitios de recreación turística con instalaciones adecuadas, de tal manera será benéfico tanto para el turismo nacional como internacional

PARQUE ACUATICO TURISTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



MANDAMAN CONNACHAN



➔ Libros:

NEUFERT, ERNEST.
Arte de proyectar en Arquitectura.
 Versión Española de M. Company. 13 edición. Barcelona.
 Gustavo Gili. 1983. 537pp.

PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO Y PLAZOLA ANGUIANO, ALFREDO
Arquitectura Habitacional
 Volumen 1, Cuarta Edición, Editorial Limusa 1983

CHAVEZ ZEPEDA, JUAN JOSE
Elaboración de Proyectos de Investigación
 Guatemala, Segunda Edición 1994

GALL, FRANCIS
Diccionario Geográfico Nacional, IGN
 Guatemala, 2002

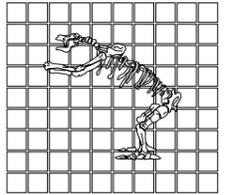
CONGRESODE LA REPUBLICA DE GUATEMALA
“Constitución Política de la Republica de Guatemala”
 Vigente, Guatemala, 1985.

DICCIONARIO ENCICLOPEDICO
 ILUSTRADO SOPENA 5 TOMOS
 Barcelona, España 1999

➔ Tesis:

Julio Roberto Sam Coj

PARQUE ACUÁTICO TURÍSTICO
 DE ESTANZUELA, ZACAPA



CARDONA, CÉSAR
Diseño y Planificación de parque recreativo en el Municipio de Santa Lucia Cotzumalguapa, Escuintla
 Facultad de Arquitectura, USAC, 2004
 Guatemala, Guatemala.

CASTRO SARAVIA, JUAN
Parque Acuático
 Facultad de Arquitectura, USAC, 2000
 Guatemala, Guatemala.

CHEN CAMEY, EDGAR ORLANDO
Centro recreativo de Sacatepequez
 Facultad de Arquitectura, USAC, 2000
 Guatemala, Guatemala.

LÓPEZ RODRIGUEZ, JUAN VICENTE
 COJULUN VELA, BYRON ROLANDO
Centro Recreativo Regional Río Hondo, Zacapa
 Facultad de Arquitectura, USAC, 1992
 Guatemala, Guatemala.

GONZÁLEZ SAENS, MARÍA ELIZABETH
Centro Recreativo Para Empleados Municipales
 Facultad de Arquitectura, USAC, 1993
 Guatemala, Guatemala.

PRADO COBOS, ROBERTO ANTONIO

Hotel Tikal, Facultad de Arquitectura, USAC,
 Guatemala, Guatemala.

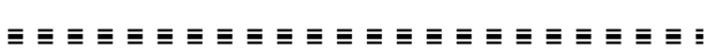
GUTIÉRREZ ORDOÑES, GUSTAVO GUILLERMO
Centro Turístico Popular en Monte Rico,
 Facultad de Arquitectura, USAC,
 Guatemala, Guatemala.

GARZARO AGUILAR, SERGIO NORBERTO
Centro Recreativo y Vacacional Para los Empleados de la USAC
 Facultad de Arquitectura, USAC,
 Guatemala, Guatemala.

FARFAN FAJARDO, VÍCTOR MANUEL
Proyecto Turístico para la Playa de las Escobas y Poza Azul (Unidad Turístico), Facultad de Arquitectura, USAC,
 Guatemala, Guatemala.

CERNA VÁSQUEZ, LESTER OMAR
Centro Turístico en la Ribera del Río Mongoy, Asunción Mita Jutiapa, Facultad de Arquitectura, USAC,
 Guatemala, Guatemala. 1992

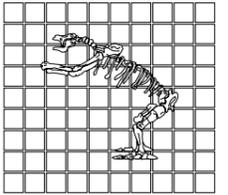
TOLEDO LÓPEZ, CARLOS ROBERTO
Centro Recreativo y Turístico Ocosito, Retalhuleu
 Facultad de Arquitectura, USAC, Guatemala 1993



Julio Roberto Sam Coj



	P	A	R	Q	U	E	A	C	U	A	T	I	C	O	T	U	R	I	S	T	I	C	O	
			D	E	E	S	T	A	N	Z	U	E	L	A	.	Z	A	C	A	P	A			



LETONA VILLALBA, JORGE ALBERTO
Centro Turístico Recreativo en Río Hondo, Zacapa
 Facultad de Arquitectura, USAC, Guatemala, 1992

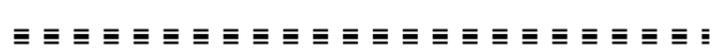
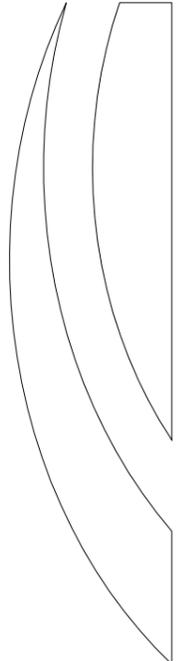
DOMÍNGUEZ VEGA, EDGAR JOSÉ
Centro Recreativo y Turístico, El Progreso, Jutiapa
 Facultad de Arquitectura, USAC, Guatemala, Guatemala 2005

MORALES GARCÍA, WERNER RAÚL
Centro Eco turístico y turístico, Pasabien, Río Hondo, Zacapa
 Facultad de Arquitectura, USAC, Guatemala, Guatemala, 1996

OLIVA, JULIO
Diseño Climático para Edificaciones en la Zona Seca Oriental del País Facultad de Arquitectura, USAC, Guatemala, Guatemala, 1982.

➔ **TEXTOS INÉDITOS:**

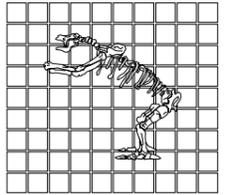
OFICINA DE PLANIFICACION MUNICIPALDE DEL MUNICIPIO DE
 ESTANZUELA, ZACAPA.
CARACTERIZACIÓN DE ESTANZUELA
 2005



Julio Roberto Sam Coj



PARQUE ACUATICO TURISTICO
DE ESTANZUELA, ZACAPA



IMPRIMASE

Arq. Carlos Valladares
Decano

Arq. Edgar López
Asesor

Julio Roberto Sam Coj
Sustentante

Julio Roberto Sam Coj

