

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Tema:

**Centro Deportivo - Recreativo,
San Andrés Semetabaj, Sololá**

Tesis presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura y Tribunal Examinador por

Enma Patricia Pacajoj Carranza

Al Conferírsele el Título de
Arquitecta
Abril 2005

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por iluminarme en cada momento de mi vida y permitirme alcanzar mis sueños.

A mi Patria Guatemala:

Con lealtad y respeto, anhelando serle útil.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Centro del saber, que me forjó durante mi vida estudiantil universitaria.

A la Facultad de Arquitectura:

Por haberme brindado los conocimientos que me convierten en una profesional.

A mis padres:

José Alfredo Pacajoj Tabico y Mirza Noelia Carranza Quan de Pacajoj. Por su amor, sacrificio, apoyo incondicional y por confiar en mí para alcanzar una de nuestras metas.

A mis abuelos:

Carlos Carranza Q. E. P. D. y Enma Quan Vda. de Carranza, Sebastián Pacajoj y María Jesús Tabico de Pacajoj. Por su cariño y apoyo incondicional.

A mi hermana, cuñado y sobrina:

Mirza Pacajoj de Tobar, Danilo Tobar Coxaj y Pamela Belén Tobar Pacajoj. Por el cariño y apoyo que me brindaron para alcanzar la superación y el éxito.

A mi hermano:

José Alfredo Pacajoj Carranza. Por su cariño y apoyo.

A mis tíos y tías:

Enrique, Marilú, Pedro, Juana, Felipe, Bety, María Elena, Miguel Ángel, Johana, Edy, Elizabeth, Carlos, Estela y Guillermo. Por el apoyo que me brindaron durante mi carrera.

A mis primos y primas:

Antonio, Miguel, Ana María, Zoily, Jorge, Carlos Luis, Rosy, Emmy, Carlos, Enrique, Gabriela, Myra, Elizabeth, Leonardo, Pedro, Isidra, Narda, Elí, Erick, Olga, Felipe, Ingrid, Yohana, Rolando y demás familia. Por su cariño.

A mis amigos y compañeros:

Arq. Julio César Morales, Arq. Misael Nij Patzán, Arq. Hasel Gálvez, Carmen Nájera, Patricia Serrano, Servio Ortiz, Diana Castillo, Nancy Estacuy, Zaira Alcazar, Lourdes Ramírez, Maritza Pérez, Karol López, Fernando Reyes, Eimy Gálvez, David Gálvez, Gustavo Serrano, Otto Jiménez, Jaime Lix y Abelina Arévalo. Por acompañarme durante mi carrera.

A las familias:

Familia Serrano Alvarado

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma

Patricia

Pacajoj

Carranza

Familia Pérez Anleu
Familia Gálvez Guerra
Familia Nájera González

Por haberme brindado su apoyo y afecto, además de su casa durante mi preparación universitaria.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por haberme dado la oportunidad de la vida, brindarme sabiduría, paciencia, entendimiento y fortaleza ante los desafíos para alcanzar mis metas, por estar conmigo en cada momento, gracias Padre.

A mis padres:

Por apoyarme incondicionalmente en todo momento, por comprenderme y motivarme en mis decisiones durante mi vida estudiantil.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Como máxima casa de estudios por haberme brindado la oportunidad de instruirme para llegar a ser una profesional.

A la Facultad de Arquitectura:

Por integrar y formar mis conocimientos a través de sus catedráticos.

Al arquitecto Sergio Castillo Bonini:

Por ser mi asesor, y por haber compartido sus conocimientos profesionales para que este trabajo culminara satisfactoriamente.

A los arquitectos:

Arq. Edgar López

Arq. Alba Fernández

Por los aportes brindados para el mejoramiento de esta investigación.

Al arquitecto Antonio Andrade Valenzuela:

Por compartir sus conocimientos conmigo en el inicio de mi carrera y en los momentos que los necesité.

Al arquitecto Jorge Antillón Klüssmann:

Por permitirme obtener conocimientos, experiencia y desarrollo profesional en A. K. ARKITEKTOS.

A la Municipalidad de San Andrés Semetabaj, Sololá:

Por darme la oportunidad de llevar a cabo este proyecto de investigación.

Al personal de la Oficina Municipal de Planificación, de la Municipalidad de San Andrés Semetabaj, Sololá:

Gloria Elizabeth Quino Mátzar

Adolfo Enrique Yac Mátzar

Enma Patricia Pacajoj Carranza

Por brindarme apoyo incondicional y acceso a la información del municipio.

A doña Carmen González:

Por su cariño, apoyo y paciencia.

A doña Susana López de Estacuy:

Por sus oraciones, cariño y apoyo absoluto.

A todos mis familiares y amigos:

Por motivarme de alguna manera, durante mi carrera.

ÍNDICE GENERAL

2. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	04
2.1. Nivel pre-primario	04
2.2. Nivel primario	06
2.3. Nivel medio	08
2.3.1. Nivel medio ciclo básico	08
2.3.2. Nivel medio ciclo diversificado	10
3. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	14
3.1. Nivel pre-primario	14
3.2. Nivel primario	15
3.3. Nivel medio ciclo básico	16
3.4. Nivel medio ciclo diversificado	17
4. EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD	18
4.1. Puesto de salud	18
5. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD	20
5.1. Centro de Salud tipo "B" y Puesto de salud	20
6. EQUIPAMIENTO DEPORTIVO- RECREATIVO	21
6.1. Campo de fútbol	21
6.2. Canchas de baloncesto y polideportiva	22
6.3. Parque	23
6.4. Juegos infantiles	24
7. PROPUESTA EQUIPAMIENTO DEPORTIVO-RECREATIVO	
7.1. Unidad deportiva	27
7.2. Parque y juegos infantiles	28

ÍNDICE

ÍNDICE	i
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO 1
MARCO CONCEPTUAL

<u>I. ANTECEDENTES</u>	02
A. <u>Antecedentes históricos</u>	02
B. <u>Antecedentes técnicos</u>	03
1. ANÁLISIS Y PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA EL MUNICIPIO	03
1.1. Aspectos de análisis	03
1.1.1. Cobertura poblacional	03
1.1.2. Cobertura de servicio	03
1.1.3. Plazo estipulado para su realización	03

Páginas

8. EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL	30	14. EQUIPAMIENTO COMERCIAL	44
8.1. Bomberos voluntarios	30	14.1. Mercado municipal	44
8.2. Cementerio	31		
9. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL	33	15. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO COMERCIAL	50
9.1. Bomberos voluntarios	33	15.1. Mercado municipal	50
9.2. Cementerio	33		
10. EQUIPAMIENTO SOCIO – CULTURAL	34	16. EQUIPAMIENTO DIVERSO Y PROPUESTA	50
10.1. Salón municipal	34	16.1. Rastro	50
10.2. Biblioteca	35		
11. PROPUESTA EQUIPAMIENTO SOCIO – CULTURAL	38	17. SERVICIOS PÚBLICOS Y PROPUESTA	51
11.1. Salón municipal	38	17.1. Transporte (parada de buses y pick-up)	51
11.2. Biblioteca	38		
	Páginas	18. CONCLUSIONES DE EQUIPAMIENTO	55
12. EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO-INSTITUCIONAL	39	19. DETERMINACIÓN DEL PROYECTO PRIORITARIO	57
12.1. Municipalidad	39		
12.2. Policía nacional civil	40	II. <u>PROBLEMATIZACIÓN</u>	60
12.3. Juzgado de paz comunitario	41	A. <u>Problemática</u>	60
		B. <u>Delimitación del tema</u>	60
13. PROPUESTA EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO-INSTITUCIONAL	43		Páginas
13.1. Municipalidad	43	1. DELIMITACIÓN FÍSICA O ESPACIAL	60
13.2. Policía nacional civil	43	2. DELIMITACIÓN TEMPORAL	60
13.3. Juzgado de paz comunitario	44	3. DELIMITACIÓN ECONÓMICA	60
		III. <u>JUSTIFICACIÓN</u>	61
		IV. <u>OBJETIVOS</u>	61

CAPÍTULO 2
MARCO TEÓRICO

I. <u>ENTORNO LEGAL</u>	63
A. <u>Normativa para la regulación de la práctica Del deporte en Guatemala</u>	63
1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA	63
2. LEY ORGÁNICA DEL DEPORTE	64
3. MANUAL INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA, CDAG	67
II. <u>ENTORNO POLÍTICO</u>	86
A. <u>La promoción del deporte y la recreación en los Lineamientos de gobierno, período 2004-2008</u>	86
1. SOLIDARIDAD, INVERSIÓN Y DEMOCRACIA	86
2. INVERSIÓN SOCIAL	87
B. <u>Carta internacional de la educación física y El deporte, UNESCO</u>	88
	Páginas
C. <u>Plan nacional de instalaciones para la Educación Física, la Recreación y el Deporte</u>	88

D. <u>La promoción del deporte en el plan de Desarrollo integral de San Andrés Semetabaj 2002-2010</u>	91
III. <u>REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS</u>	92
A. <u>Equipamiento deportivo-recreativo-</u>	92
1. INTEGRACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DEL DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN EN GUATEMALA	92
1.1. Sistema de educación física	92
1.2. Sistema de deporte no federado	92
1.3. Sistema de recreación física nacional	93
1.4. Sistema de deporte no federado y recreación Física	93
B. <u>Áreas recreativas</u>	93
1. PLAZAS, PLAZOLETAS Y PARQUES	93
1.1. Parque infantil I	93
1.2. Parque infantil II	93
1.3. Parque infantil III	94
1.4. Área verde	94

		Páginas
2. DEPORTE RECREATIVO MENOR	94	
3. DEPORTE RECREATIVO MAYOR	94	
4. DIVISIÓN DE LAS ÁREAS RECREATIVAS	95	
4.1. Por su participación	95	
4.2. Por su ámbito social	95	
4.3. Por su sistematización	95	
4.4. Por su duración	95	
4.5. Por su población	95	
4.6. Como organismo o institución	96	
4.7. Por su territorio	96	
C. <u>Deporte</u>	96	
1. DEPORTISTA	96	
2. PROPÓSITOS DEL DEPORTE	96	
3. MANIFESTACIONES DEL DEPORTE	97	
4. ORGANIZACIÓN DEL DEPORTE EN GUATEMALA	97	
4.1. Deporte federado	97	
4.2. Deporte no federado	97	
5. HISTORIA DEL DEPORTE EN GUATEMALA	97	
6. AFILIACIONES DEPORTIVAS	98	
7. COBERTURA NACIONAL DEL DEPORTE FEDERADO	98	
7.1. Deportes que cuentan con menos de 3 Afiliaciones departamentales	98	
7.2. Deportes que cuentan con más de 3 Asociaciones departamentales, pero aún muy débiles y de escasa difusión	98	
7.3. Deportes de mediana difusión	98	
7.4. Deportes de fuerte difusión	98	
8. PRIORIDAD DE AFICIONES DEPORTIVAS EN SAN ANDRÉS SEMETABAJ	98	
8.1. Según regiones climáticas	98	
8.2. Según deportes que se practican actualmente	100	
8.3. Según deportes de interés de los usuarios	100	
D. <u>Instalaciones deportivas</u>	101	
1. INSTALACIONES DEPORTIVAS	101	
1.1. Por su naturaleza	101	
1.2. Por su administración	101	
1.3. Por su cobertura	101	
2. RED DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE CONFEDERACIÓN EN LA REGIÓN VI SUR-OCCIDENTE	102	

3. INSTALACIONES DEPORTIVAS EXISTENTES EN LA COMUNIDAD	102
--	-----

Páginas

CAPÍTULO 3
MARCO REFERENCIAL

I. <u>ENTORNO FÍSICO</u>	104
A. <u>Contexto regional</u>	104
B. <u>Contexto departamental</u>	105
C. <u>Contexto municipal</u>	107
1. ENTORNO FÍSICO	107
1.1. Localización, extensión y límites	107
1.2. Clima	107
1.3. Topografía	107
1.4. Hidrografía	107
1.5. Suelos	108
1.6. Zonas geológicas	108
2. ENTORNO URBANIZADO	108
2.1. Uso actual del suelo	108
2.2. Uso potencial de suelo	108
2.3. Infraestructura básica existente	109
2.4. Infraestructura complementaria existente	109

II. <u>ENTORNO SOCIAL</u>	113
A. <u>Aspectos demográficos</u>	113
B. <u>Aspectos económicos</u>	114
C. <u>Entorno simbólico y gestión</u>	114
	Páginas
1. ASPECTOS HISTÓRICOS	114
2. PROCESO DE CRECIMIENTO DEL MUNICIPIO	115
3. ASPECTOS POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS	117

iv

CAPÍTULO 4
AGENTES Y USUARIOS

A. <u>Agentes y usuarios</u>	119
1. AGENTES	119
2. USUARIOS	119
3. POBLACIÓN OBJETIVO	119
4. PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN	119
4.1. Tasa de crecimiento anual	120
4.2. Población proyectada	120
4.3. Ejemplo de aplicación de fórmulas	120

5.	DETERMINACIÓN DE USUARIOS	122
5.1.	Usuarios directos primarios, actuales y proyectados	122
5.2.	Usuarios directos secundarios, actuales y proyectados	122
5.3.	Usuarios indirectos, actuales y proyectados	123
5.4.	Equipos, deportistas y espectadores actuales y proyectados	123
5.5.	Usuarios por grupos de edad, actuales y proyectados	123

CAPÍTULO 5
REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES
DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

I.	<u>REQUERIMIENTOS ESPACIALES</u>	130
A.	<u>Instalaciones requeridas para el municipio, según La Propuesta de Plan Nacional de instalaciones Para Educación física, Recreación y Deportes</u>	130
1.	ÁREAS DEPORTIVAS	130
2.	ÁREAS RECREATIVAS	130
B.	<u>Dimensionamiento de áreas deportivas</u>	134
1.	ÁREAS DEPORTIVAS	134
2.	ÁREAS RECREATIVAS	134
C.	<u>Terreno destinado al deporte actualmente</u>	135
D.	<u>Terreno necesario para el anteproyecto</u>	135
II.	<u>ANÁLISIS DEL SITIO</u>	135
A.	<u>Determinación del sitio</u>	137
1.	ASPECTOS FÍSICOS DE TERRENOS PROPUESTOS	137
1.1.	Área del terreno	137
1.2.	Topografía	137
1.3.	Estructura del suelo	138
1.4.	Uso actual del suelo	138
1.5.	Aspectos sociales	138
1.5.1	Accesibilidad	138
1.5.2	Área de influencia	139
1.5.3	Propiedad de la tierra	139
1.6.	Entorno urbano	139
1.6.1	Equipamiento urbano	139

1.6.2	Infraestructura existente	140
1.6.3	Vialidad	140
		Páginas
2.	ASPECTOS FÍSICOS, SOCIALES Y ENTORNO DEL TERRENO ELEGIDO	141
2.1.	Aspectos físicos	141
2.1.1	Área del terreno	141
2.1.2	Topografía	141
2.1.3	Estructura del suelo	141
2.1.4	Uso actual del suelo	144
2.1.5	Microclima	144
2.1.6	Factores ambientales del terreno	146
2.2.	Aspectos sociales	147
2.2.1	Accesibilidad	147
2.2.2	Área de influencia	147
2.2.3	Propiedad de la tierra	147
2.3.	Entorno urbano	147
III.	<u>ANÁLISIS DE PRE-IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL</u>	148
A.	<u>Bases de la legislación ambiental</u>	148
1.	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA	148
2.	CÓDIGO DE LA SALUD, DECRETO 90-97	148
B.	<u>Impacto negativo</u>	149
C.	<u>Impacto positivo</u>	149
D.	<u>Medidas de mitigación</u>	149

CAPÍTULO 6
PREMISAS DE DISEÑO

A.	<u>Premisas generales de diseño para Centros Deportivos</u>	152
B.	<u>Premisas específicas de diseño del Centro Deportivo</u>	163
		Páginas

CAPÍTULO 7
PREFIGURACIÓN DE DISEÑO

A.	<u>Programa de necesidades</u>	171
B.	<u>Cuadro de ordenamiento de datos</u>	172
C.	<u>Diagramación de conjunto</u>	184
D.	<u>Idea Generatriz</u>	186
E.	<u>Diagramación por áreas</u>	187

CAPÍTULO 8
PROPUESTA DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO

A.	<u>Propuesta de diseño del Centro Deportivo</u>	194
B.	<u>Ante-presupuesto general del proyecto</u>	223

CAPÍTULO 9

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES

1. <u>CONCLUSIONES</u>	225
II. <u>RECOMENDACIONES</u>	225
III. <u>FUENTES DE CONSULTA</u>	226
IV. <u>APÉNDICE: CRITERIOS EQUIPAMIENTO URBANO</u>	228
A. <u>Equipamiento urbano</u>	229
1. EQUIPAMIENTO BÁSICO	229
2. EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO	229
3. SERVICIOS PÚBLICOS	229
	Páginas
B. <u>Principios de equipamiento</u>	231
C. <u>Criterios normativos para el equipamiento</u>	233
1. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	233
2. EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD	234
3. EQUIPAMIENTO RECREACIÓN, CULTURA, DEPORTE	235
4. EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL	237
5. EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL	238
6. EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO-INSTITUCIONAL	239
7. EQUIPAMIENTO COMERCIAL	240
8. EQUIPAMIENTO DIVERSO	240
9. SERVICIOS PÚBLICOS	241
D. <u>Sentido del equipamiento en diseño urbano</u>	242

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Nivel pre-primario por establecimiento	05
Cuadro 2	Área requerida para nivel pre-primario, 2004.	05
Cuadro 3	Nivel primario por establecimiento	06
Cuadro 4	Área requerida para nivel primario, 2004.	07
Cuadro 5	Nivel medio básico por establecimiento	08
Cuadro 6	Población atendida, según radio de influencia Ciclo básico	09
Cuadro 7	Área requerida para ciclo básico, 2004.	10
Cuadro 8	Nivel medio diversificado por establecimiento	11
Cuadro 9	Población atendida, según radio de influencia Ciclo diversificado	11
Cuadro 10	Área requerida para ciclo diversificado	11
Cuadro 11	Población atendida según radio de influencia Equipamiento para la salud	18
Cuadro 12	Área requerida equipamiento para la salud	20
		Páginas
Cuadro 13	Población atendida, radio de influencia directa	Equipamiento deportivo 21
Cuadro 14	Población atendida, radio de influencia indirecta	Equipamiento deportivo 22

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

ÍNDICE GENERAL

Cuadro 15 24	Área requerida para parques	Cuadro 29 47	Vendedores desbordados del mercado
Cuadro 16 24	Área requerida para juegos infantiles	Cuadro 30 50	Área requerida para rastro
Cuadro 17 30	Área requerida para bomberos	Cuadro 31 urbanos	Población atendida, servicios públicos-urbanos
Cuadro 18 31	Área requerida para cementerio	Cuadro 32 53	Transporte (parada de buses y pick-up) 51 Área requerida para parada de buses
Cuadro 19 cultural	Población atendida, equipamiento socio-cultural	Cuadro 33 57	Determinación del proyecto prioritario, para el año 2004
	Salón municipal 34	Cuadro 34 63	Normativa para la regulación del deporte en Guatemala, Constitución de la República
Cuadro 20 35	Área requerida para salón municipal		
Cuadro 21 cultural	Población atendida, equipamiento socio-cultural		
	Biblioteca municipal 36	Cuadro 35 64	Normativa para la regulación del deporte en Guatemala, Ley orgánica del deporte
Cuadro 22 36	Área requerida para biblioteca municipal	Cuadro 36 67	Dimensiones reglamentarias, Campo de fútbol
Cuadro 23 40	Área requerida para municipalidad	Cuadro 37 68	Dimensiones reglamentarias, Pista atletismo
Cuadro 24 40	Área requerida para policía	Cuadro 38 69	Dimensiones reglamentarias, Cancha polideportiva (Baloncesto)
Cuadro 25 41	Área requerida para juzgado de paz	Cuadro 39 70	Dimensiones reglamentarias, Cancha polideportiva (Voleibol)
Cuadro 26 Mercado municipal	Población atendida, equipamiento comercial 45	Cuadro 40 70	Dimensiones reglamentarias, Cancha polideportiva
Cuadro 27 45	Área requerida para mercado		
Cuadro 28 47	Puestos actuales del mercado municipal		

	(Detalles de portería, canasta y tablero)	Cuadro 53	Dimensiones reglamentarias, Diamante de béisbol	84
Cuadro 41	Dimensiones reglamentarias, Cancha polideportiva	Cuadro 54	Dimensiones reglamentarias, Diamante de softbo	85
	(Futbolito)	Cuadro 55	Dimensiones mínimas para canchas y campos	89
Cuadro 42	Dimensiones reglamentarias, Cancha polideportiva			
	(Planta estructural y detalles)	Cuadro 56	Instalaciones deportivas, propuesta y Jerarquización nacional	Páginas 90
Cuadro 43	Dimensiones reglamentarias, Tenis de campo zonal	Cuadro 57	Áreas deportivas por grupos poblacionales	91
Cuadro 44	Dimensiones reglamentarias, Tenis de campo mundial	Cuadro 58	Prioridades de aficiones deportivas, según Región climática	99
Cuadro 45	Dimensiones reglamentarias, Tenis de mesa	Cuadro 59	Red de instalaciones deportivas, región VI Sur-occidente	102
Cuadro 46	Dimensiones reglamentarias, Tenis de mesa (Secciones)	Cuadro 60	Población general del municipio.	113
Cuadro 47	Dimensiones reglamentarias, Cancha de badminton	Cuadro 61	Usuarios directos primarios, actuales y proyectados, años 2009, 2014 y 2019	122
Cuadro 48	Dimensiones reglamentarias, Piscina de clavados	Cuadro 62	Usuarios directos secundarios, actuales y proyectados, años 2009, 2014 y 2019	122
Cuadro 49	Dimensiones reglamentarias, Piscina de Entrenamiento	Cuadro 63	Usuarios indirectos, actuales y proyectados, Años 2009, 2014 y 2019	123
Cuadro 50	Dimensiones reglamentarias, Piscina de Entrenamiento (sección y detalles)	Cuadro 64	Equipos, deportistas y espectadores, actuales y proyectados, años 2009, 2014, 2019	123
Cuadro 51	Dimensiones reglamentarias, Boxeo	Cuadro 65	Relación entre el usuario y su actividad en el Deporte y la recreación	124
Cuadro 52	Dimensiones reglamentarias, Tae kwon do			

Enma Patricia Pacajo Carranza		
Cuadro 66	Determinación de usuarios y aficiones, universo: 2,532 Hab. año 2004 (cabecera municipal)	8,671 Hab. año 2019 (resto área de influencia Directa primaria) 128
	125	
Cuadro 67	Determinación de usuarios y aficiones, universo: 4,594 Hab. año 2004 (resto área de influencia Directa primaria) 125	Cuadro 74 Centro deportivo de 8va. Categoría e Instalaciones existentes 130
		Cuadro 75 Requerimientos de instalaciones deportivas y Recreativas 131
Cuadro 68	Determinación de usuarios y aficiones, universo: 2,982 Hab. año 2009 (cabecera municipal)	Cuadro 76 Dimensionamiento de áreas recreativas 134
	126	Cuadro 77 Áreas de terrenos propuestos 137
Cuadro 69	Determinación de usuarios y aficiones, universo: 5,669 Hab. año 2009 (resto área de influencia Directa primaria) 126	Cuadro 78 Topografía de terrenos propuestos 138
		Cuadro 79 Estructura del suelo de terrenos propuestos 138
Cuadro 70	Determinación de usuarios y aficiones, universo: 3,511 Hab. año 2014 (cabecera municipal)	Cuadro 80 Uso actual del suelo de terrenos propuestos 138
	127	Cuadro 81 Accesibilidad de terrenos propuestos 139
		Cuadro 82 Integración con otros equipamientos, Deportivo-Recreativo 139
		Cuadro 83 Equipamiento urbano alrededor de terrenos Propuestos 140
Cuadro 71	Determinación de usuarios y aficiones, universo: 7,006 Hab. año 2014 (resto área de influencia Directa primaria) 127	Cuadro 84 Infraestructura existente de terrenos Propuestos 140
		Cuadro 85 Vialidad de terrenos propuestos 140
Cuadro 72	Determinación de usuarios y aficiones, universo: 4,135 Hab. año 2019 (cabecera municipal)	Cuadro 86 Determinación del sitio (terreno) 141
	128	Cuadro 87 Matriz de impacto ambiental y social 150
Cuadro 73	Determinación de usuarios y aficiones, universo:	

Cuadro 88	Normas mínimas equipamiento educativo	Gráfica 2	Distribución de edades nivel primario
234		06	
Cuadro 89	Normas mínimas equipamiento educativo por Agrupamientos poblacionales	Gráfica 3	Distribución de edades nivel medio básico
234		08	
Cuadro 90	Normas mínimas equipamiento para la salud	Gráfica 4	Distribución edades nivel medio diversificado
235		10	
		Gráfica 5	Cobertura de equipamiento educativo, nivel Pre-primario
	Páginas		14
Cuadro 91	Normas mínimas equipamiento para la salud Por agrupamientos poblacionales	Gráfica 6	Cobertura de equipamiento educativo, primario
235		15	
Cuadro 92	Normas mínimas equipamiento recreativo-deportivo	Gráfica 7	Cobertura de equipamiento educativo, nivel Medio básico
236		16	
Cuadro 93	Normas mínimas equipamiento recreativo y Deportivo por agrupamientos poblacionales	Gráfica 8	Cobertura de equipamiento educativo, nivel Medio diversificado
236			17
Cuadro 94	Normas mínimas equipamiento asistencial	Gráfica 9	Cobertura de equipamiento deportivo
237		27	
Cuadro 95	Normas mínimas equipamiento socio-cultural	Gráfica 10	Cobertura de equipamiento recreativo
238		28	
Cuadro 96	Normas mínimas equipamiento administrativo-Institucional	Gráfica 11	Determinación del proyecto prioritario, Para el año 2004
	239		58
Cuadro 97	Normas mínimas equipamiento comercial		
240			

Páginas
ix

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1	Distribución de edades nivel pre-primario
04	

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1	Radios de influencia, equipamiento educativo Existente	13
Mapa 2	Radios de influencia, equipamiento para la Salud existente	19

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

ÍNDICE GENERAL

Mapa 3	Radios de influencia, equipamiento recreativo y Deportivo existente	26	Plano 2	Plano de la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj con equipamiento complementario y Servicios públicos existentes	
Mapa 4	Radios de influencia, equipamiento asistencial Existente	32	54		
Mapa 5	Radios de influencia, equipamiento socio-cultural Existente	37	Plano 3	Plano de mercado municipal existente	Páginas
Mapa 6	Radios de influencia, equipamiento administrativo-Institucional existente	42	Plano 4	Plano de la cabecera municipal de San Andrés	
Mapa 7	Radios de influencia, equipamiento comercial	49	Plano 5	Plano de la cabecera municipal de San Andrés Con localización de terrenos propuestos	
Mapa 8	Radios de influencia, servicios urbanos	52	136	Plano 6	Topografía del terreno
Mapa 9	Regionalización climática	99	Plano 7	Secciones del terreno	
Mapa 10	Nivel espacial de análisis general	110	Plano 8	Factores ambientales del terreno	
Mapa 11	Mapa del municipio de San Andrés Semetabaj	111	Plano 9	Planta de conjunto	
Mapa 12	Crecimiento Comunitario	116	Plano 10	Área de ingreso	
Mapa 13	Curvas Isócronas, radios de influencia de Población objetivo	121	Plano 11	Planta de taquilla	
			Plano 12	Elevaciones de taquilla	
			Plano 13	Planta de guardianía y mantenimiento	
			Plano 14	Elevaciones de guardianía y mantenimiento	
			Plano 15	Planta de administración	

ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1	Plano de la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj con equipamiento básico existente	29
----------------	--	----

Plano 16	Elevación y sección de administración	
	202	
Plano 17	Planta de S. S. Tipo	203
Plano 18	Elevaciones de S. S. Tipo	204
Plano 19	Planta de S. S. + Vestidores	205
Plano 20	Elevaciones de S. S. + Vestidores	
	206	
Plano 21	Planta alta de gimnasio	
	207	
Plano 22	Planta baja de gimnasio	
	208	
Plano 23	Elevación y sección de gimnasio	
	209	
Plano 24	Elevación lateral de gimnasio	
	210	
Plano 25	Planta baja de piscina	
	211	
Plano 26	Planta alta de piscina	
	212	
Plano 27	Elevación y sección de piscina	
	213	
Plano 28	Elevación lateral de piscina	
	214	
Plano 29	Planta de área de juegos infantiles	
	215	
Plano 30	Juegos infantiles	
	216	
Plano 31	Planta de Mirador, bancas y jardineras	
	217	

INTRODUCCIÓN

Para cualquier población es indispensable satisfacer necesidades de equipamiento básico (Educativo, Salud y Deportivo-Recreativo), equipamiento complementario (Asistencial, Socio-cultural, Administrativo-institucional, Comercial y Diverso) y servicios públicos (servicios urbanos: Transporte), por considerarse totalmente necesarios para el desarrollo de una vida satisfactoria desde el punto de vista de la organización comunitaria; en el municipio de San Andrés Semetabaj, actualmente la mayor parte del equipamiento existente es deficiente para brindar la atención necesaria a sus habitantes, y ha sido manifestado por ellos en el Plan de desarrollo del municipio, años 2002 – 2010, donde describen la problemática y carencias del equipamiento y dan como respuesta, un listado de proyectos a corto, mediano y largo plazo que les ayude a planear el equipamiento en su comunidad. Sumado a esto, previamente se observaron los problemas del equipamiento en la comunidad y se desarrolló un análisis de equipamiento urbano, para describir su situación actual y definir las necesidades prioritarias, que actualmente se encuentran dentro del Equipamiento Deportivo-Recreativo, que pertenece al equipamiento básico de cualquier comunidad.

Esta tesis se desarrolla con el objeto de dar a conocer la problemática del equipamiento deportivo-recreativo en la comunidad, y en base a ella, se propone desarrollar el anteproyecto denominado como: CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO PARA EL MUNICIPIO, que según las Normas mínimas de equipamiento y servicios de la Secretaría

Nacional de Planificación SEGEPLAN, el Plan Nacional de Educación física y deporte, de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG y las instalaciones existentes, está integrado por las siguientes instalaciones deportivas y recreativas necesarias para la población actual y proyectada al año 2019: 1 estadio de fútbol-atletismo, 2 canchas polideportivas, 1 piscina de entrenamiento, 1 gimnasio polideportivo, juegos infantiles, circulaciones peatonales, plazas, áreas de estar, parqueo, accesos, guardianía, y administración.

EL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, surge como una respuesta para mejorar las deficiencias que presenta actualmente el equipamiento básico deportivo-recreativo para prestar sus servicios a los habitantes de San Andrés Semetabaj, tomándose en cuenta que el deporte es reconocido como un derecho fundamental del hombre, y que los habitantes buscan constantemente realizar actividades deportivas y recreativas en el municipio.

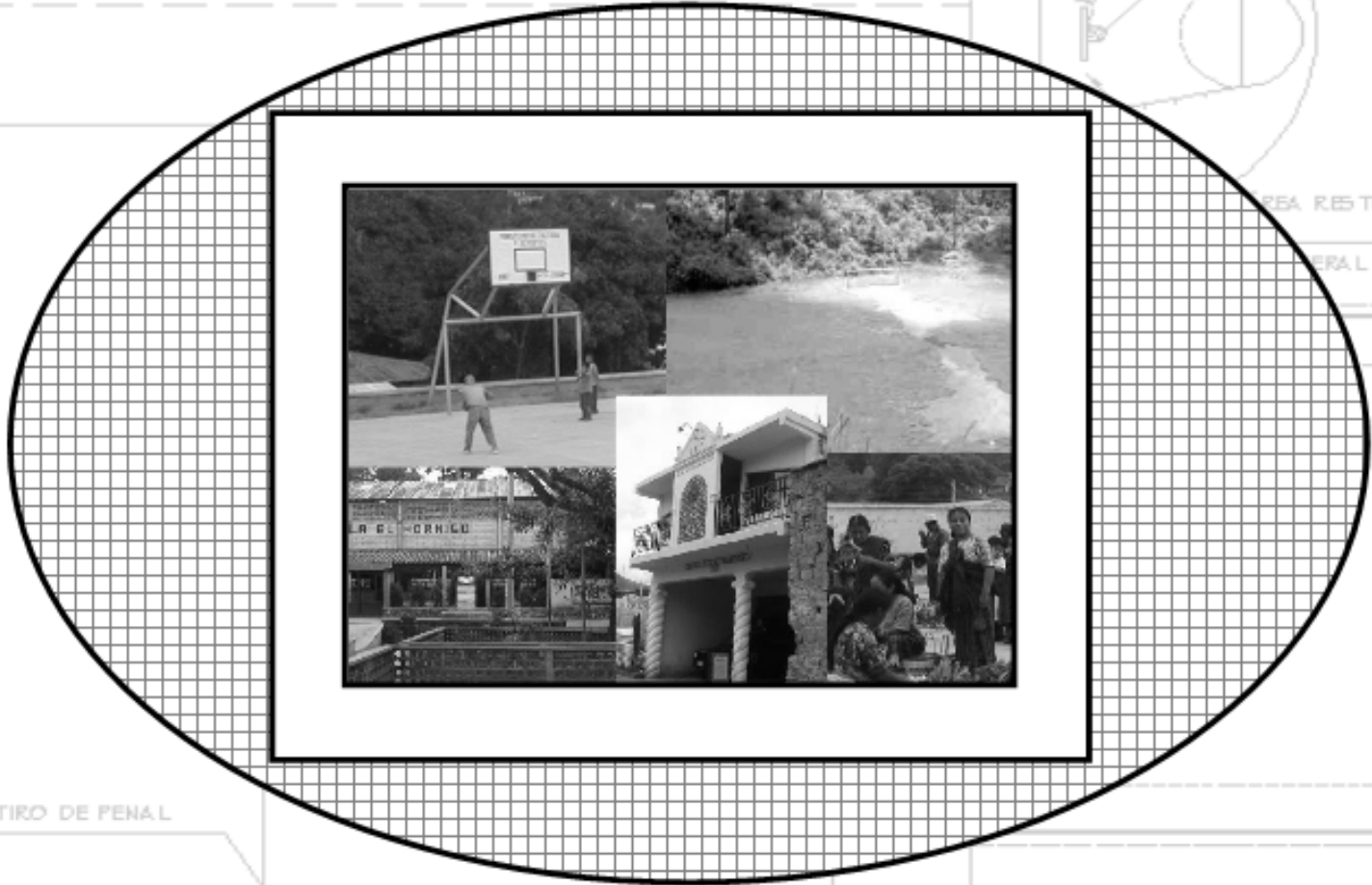
Con este trabajo se pretende aportar una guía para mejorar los múltiples problemas del equipamiento urbano de la comunidad, proporcionando a las autoridades municipales, y a la oficina municipal de planificación, un instrumento que les permita dar inicio al proceso de planificación urbana en el área del equipamiento deportivo-recreativo, y que les ayude a justificar la construcción de futuros proyectos necesarios para la comunidad en esta área, desde el punto de vista del equipamiento urbano.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
-------------	-----------------	----------------	-----------------

Así como, también les servirá para la promoción y desarrollo del proyecto objeto de este estudio, proveyendo a la unidad de infraestructura deportiva de la CDAG, los medios para el análisis y concepción del espacio arquitectónico requerido por la comunidad, partiendo de la propuesta de diseño desarrollada en esta tesis, para su posterior planificación y construcción.

El documento servirá también como referencia bibliográfica para estudiantes de la carrera de arquitectura, para la concepción de proyectos similares.



1 OFICINA

MARCO CONCEPTUAL

LÍNEA DE BANDA

TIRO DE PENAL

LÍMITE DE ÁREA PE

PORTERA

ÁREA RESTRICTA

GENERAL

TRACANCHA

ZONA DE SEGURIDAD Y ÁREA ADICIONAL

ÁREA DE NADADORES

LÍNEA DE DELIMITACIÓN
CAMBIO DE PROFUNDIDAD

ÁREA DE NO NADADORES

CAPÍTULO 1
MARCO CONCEPTUAL

I. ANTECEDENTES

A. Antecedentes históricos

El haber desarrollado el Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura EPSDA, en el municipio de San Andrés Semetabaj, permitió tener contacto directo con la población y las autoridades del municipio, y observar los diversos problemas de equipamiento urbano que los habitantes presentaban a las autoridades, anteriormente se trataba de darles solución en el orden en que se presentaban o por la insistencia de los pobladores para que se les atendiera, por lo que a través de la historia del municipio, la mayoría de proyectos de equipamiento han servido para darle solución a los problemas de las comunidades del área rural, que se encuentran mejor organizadas en comités de desarrollo, la cabecera cuenta con diverso equipamiento desde hace tiempo (escuela, instituto, puesto de salud, mercado, etc.) sin embargo, este no ha crecido de la misma manera que la población, pues se observa en sus habitantes poco interés en el mejoramiento del equipamiento urbano con que cuentan. A lo largo de su crecimiento (igual que un gran número de centros poblados del país), ha presentado diversas formas de solución a las necesidades de equipamiento, que en algunos casos son producto de la improvisación de los pobladores, de acuerdo a su capacidad de resolución y los recursos disponibles, por ejemplo: situarse en el lugar que creen más indicado para ofrecer sus productos a la

población, instalar el campo de fútbol de manera provisional en un terreno prestado, etc.

Recientemente se elaboró el Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010, en este trabajo se presentaron los diversos problemas y se propusieron proyectos que permitan su solución, desde el punto de vista de los habitantes. Actualmente este Plan es la base para la planificación de proyectos en el municipio, sin embargo, no es suficiente para hacer una priorización adecuada, ya que se basa solamente en el sentir de la comunidad y no en una recomendación de un profesional, y cuando las autoridades deben elegir el proyecto a desarrollar, se basan únicamente en esta priorización y en la cantidad de personas beneficiadas con el proyecto; definitivamente las necesidades son reales y sentidas por la población, sin embargo, el tipo y la cantidad de espacio para dichos equipamientos debe ser objeto de un mayor estudio para prever terrenos y desarrollar espacios útiles para la población proyectada a 15 ó 20 años. Debido a lo descrito anteriormente, se desarrolló un análisis de equipamiento urbano previo al desarrollo de esta tesis, para definir el proyecto prioritario para la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj, tomando en cuenta la cobertura del equipamiento existente, la priorización realizada por la comunidad y los lineamientos técnicos para el análisis del equipamiento urbano, donde se pudo detectar que es necesario desarrollar proyectos para mejorar el equipamiento deportivo-recreativo de la comunidad,

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

Las necesidades de equipamiento deportivo y recreativo se observaron desde el inicio de la investigación, ya que anteriormente se contaba con un campo de fútbol al que le denominaban "Los pinos", instalado en un terreno prestado, y por lo que únicamente estaba marcado el campo y colocadas las dos porterías, sin embargo, en el año 2002 los propietarios reclamaron su terreno, y a cambio cedieron otro terreno más cerca de la comunidad para el traslado del campo, en el cual aún no se ha realizado ningún trabajo para su utilización, y los deportistas continúan utilizando el antiguo campo, aunque sin el permiso de los propietarios.

B. Antecedentes técnicos

1. ANÁLISIS Y PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA EL MUNICIPIO

2

El análisis del equipamiento necesario para el municipio se realizará describiendo la situación actual de cada uno ellos, los primeros en analizarse serán los que integran el equipamiento básico (educativo, salud, y recreativo-deportivo), enseguida se analizarán los que integran el equipamiento complementario (asistencial, socio-cultural, administrativo-institucional, comercial y diverso) y por último los servicios urbanos (transporte). Se analizarán dos aspectos:

- * Cobertura de servicios,
- * Cobertura poblacional,

Luego se desarrollará una descripción de la propuesta de equipamiento necesario, para cada uno de los equipamientos, con base en lo anterior, se analizará un último aspecto:

- * Plazo estipulado para la realización del proyecto

A cada uno de estos aspectos se les asigna un punteo, y al sumarlos se obtiene el punteo total del equipamiento, al finalizar todo el análisis se realizará un cuadro de resumen y comparación de los equipamientos y sus respectivos punteos, en donde el proyecto con mayor punteo será considerado como prioritario.

1.1. Aspectos de análisis

1.1.1. COBERTURA POBLACIONAL

Es el porcentaje (%) de población que demanda y que debe ser atendido por determinado equipamiento, por ejemplo, para una biblioteca la cobertura poblacional es de 70%, mientras que para un Puesto de Salud es de 100%, etc. Para asignarle un punteo, el porcentaje deberá dividirse entre 10, por ejemplo:

Porcentaje (%)	Punteo
00%_____	00.00
10%_____	01.00
50%_____	05.00
100%_____	10.00

1.1.2. COBERTURA DE SERVICIOS

Es la relación del espacio físico del edificio a evaluar (área en metros²), con la población que puede atender. Para su análisis deberá observarse el déficit de áreas en porcentajes, o la cobertura de servicios para los diferentes tipos de equipamiento. Para asignarle un punteo, su déficit de área en porcentaje (%) deberá dividirse entre 10, por ejemplo:

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

Déficit de área en porcentaje (%)	Punteo
00%	00.00
10%	01.00
50%	05.00
100%	10.00

1.1.3. PLAZO ESTIPULADO PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO

Es el período de tiempo en que el gobierno municipal, realizaría el proyecto, según la priorización que realizó la comunidad, en el Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010, el punteo se indica de la siguiente manera:

Plazo estipulado	Punteo
Corto plazo	03.00
Mediano plazo	02.00
Largo plazo	01.00
Ninguno (no se menciona)	00.00

2. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Son establecimientos dirigidos a la enseñanza básica, media o superior, o a la capacitación especializada. ³(1)

San Andrés Semetabaj, cuenta con 3 tipos de centros educativos:

* Públicos:

Son los establecimientos que administra y financia el estado, ofreciendo el servicio a todos los habitantes, sin discriminación.

* Privados:

Son los establecimientos que están a cargo de la iniciativa privada y que ofrecen servicios educativos de conformidad

con los reglamentos y disposiciones del Ministerio de Educación.

* Por cooperativa:

Son establecimientos educativos no lucrativos, prestan sus servicios de educación por medio de financiamiento aportado por la municipalidad, los padres de familia y el Ministerio de Educación.

En Guatemala la educación está integrada por cuatro niveles:

- * Nivel Pre-Primario
- * Nivel Primario
- * Nivel Medio (Ciclo básico y diversificado.)
- * Nivel Superior

El área urbana del municipio, cuenta con los siguientes niveles:

Cantidad de Hombres	Edades (años)	Cantidad de Mujeres
40	6 - 7	45
39	5 - 6	43
41	4 - 5	46

Fuente: Censos de Población 1994 y 2002 + Elaboración propia.

2.1. Nivel pre-primario

Es el nivel educativo destinado a la formación del niño antes de su ingreso a la escuela primaria. ⁽²⁾

(1) y (2) SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

Existen dos centros de educación Pre-Primaria, uno público, anexo a la Escuela Oficial Urbana Mixta, "El Hormigo" y el otro privado, anexo a la Escuela Privada,

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

Kikotén, el 78.2% de los niños asisten a la escuela pública y el 21.8% al establecimiento privado.

* Cobertura poblacional:

Este equipamiento lo demandan los niños de 4 a 6 años de edad, que actualmente son 254 niños, y corresponden al 10% de la población urbana; que deben ser atendidos por éste.

Porcentaje (%)	Punteo
10%	01.00

En la siguiente gráfica se puede observar la distribución de estos niños por edad y sexo.

GRÁFICA 1

DISTRIBUCIÓN POR EDADES NIVEL PRE-PRIMARIO, AÑO 2004

Sin embargo, asisten a los establecimientos únicamente el 30.7%, quedando sin asistir el 69.3% de los niños de estas edades.

En el siguiente cuadro observamos el número de aulas y la cantidad de niños que asisten a los establecimientos.

CUADRO 1

NIVEL PRE-PRIMARIO POR ESTABLECIMIENTO, AÑO 2004

Establecimiento	No. aulas	Cantidad de alumnos/aula	Total de alumnos
Escuela Oficial Urbana Mixta, "El Hormigo"	2	31	61
Escuela Privada Bilingüe, Kikotén	1	17	17
TOTAL			78

Fuente: Elaboración Propia.

Existen 3 aulas para 78 alumnos y un promedio de asistencia por centro educativo público de 61 alumnos/establecimiento y privado de 17 alumnos/establecimiento. La jornada es matutina, con horario de 8:00 a 11:00 horas.

2.1.1. LOCALIZACIÓN

La escuela pública está ubicada en el barrio El Centro, y la privada en el barrio Tzanjuyú, ambas con acceso de vías locales, de tránsito lento.

2.1.2. RADIO DE INFLUENCIA

Tienen una influencia de 600 metros aproximadamente, cubriendo la cabecera municipal; se encuentra dentro del rango permitido por las Normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN de 600 metros o de 8 a 10 minutos a pie. Ver mapa 1.

2.1.3. TERRENO

Comparten terreno con las escuelas de educación primaria, la forma de ambos terrenos es regular, en la pública el relieve es regular con 5% de pendiente, y en la privada, el relieve es irregular de aproximadamente 20% de pendiente, ambos sin espacio libre.

2.1.4. EDIFICIO

Las aulas de pre-primaria de la escuela pública tiene paredes de block y techo de losa de concreto, (sobre ellas,

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

está la biblioteca municipal); tienen un área construida de 99.85 metros². El edificio de la escuela privada es compartido con la escuela primaria y el ciclo diversificado; fue construido en 1985, en dos niveles con paredes de block y techo de losa de concreto; el aula de pre-primaria está en el primer nivel y no cuenta con ventilación e iluminación natural; algunas paredes son muros de contención y guardan humedad; tiene un área construida de 30.00 metros².

* Cobertura de servicios:

Todas las aulas de pre-primaria, suman un área de construcción de 129.85 metros². A continuación se presenta un cuadro con los índices requeridos de metros²/alumno para este equipamiento y su aplicación para nuestro análisis.

CUADRO 2

ÁREA REQUERIDA PARA NIVEL PRE-PRIMARIO, AÑO 2004

Población año 2004 (habitantes)	Número de alumnos	Índices requeridos		Áreas requeridas 2004	
		Terreno m ² /alumno	Construcción m ² /alumno	Terreno (metros ²)	Construcción (metros ²)
2532	254	10	4	2540	1016

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 1,016.00 metros², y en la comunidad únicamente se cuenta con 129.85 metros², por lo que existe un déficit en área de 886.15 metros² que corresponde al 87.22%.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo
 87.22% _____ 08.72

2.2. Nivel primario

Es la etapa básica del proceso educativo sistemático y comprende 6 grados, tanto en el medio urbano como en el rural. ⁽³⁾

Existen 3 centros de educación Primaria: Escuela Oficial Urbana Mixta, "El Hormigo", Escuela Privada Bilingüe, Kikotén, e Instituto Indígena Para Señoritas Nuestra Señora del Socorro, el 68.8% de los niños asisten a la primera y el 31.2% a los otros dos establecimientos.

* Cobertura poblacional:

El equipamiento lo demandan los niños de 6 a 13 años de edad, actualmente son 535 niños, y corresponden al 21.1% de la población urbana. En la siguiente gráfica se puede observar la distribución de estos niños por edad y sexo.

GRÁFICA 2

DISTRIBUCIÓN POR EDADES NIVEL PRIMARIO, AÑO 2004

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza



Fuente: Censos de Población 1994 y 2002 + Elaboración propia.

Porcentaje (%) Punteo
21.1% 02.11

Sin embargo, el Instituto Indígena es un internado y tiene un radio de influencia de toda el área rural del país; solamente el 10% de las alumnas pertenecen a la cabecera del municipio. Por lo tanto, asisten a estos establecimientos 481 estudiantes que representan el 90% de los niños de la cabecera municipal comprendidos en estas edades, quedando sin asistir el 10%.

En el siguiente cuadro observamos el número de aulas y la cantidad de niños que asisten a los establecimientos.

CUADRO 3
NIVEL PRIMARIO POR ESTABLECIMIENTO, AÑO 2004

Establecimiento	No. aulas	Cantidad de alumnos/aula	Total de alumnos
Escuela Urbana Mixta, "El Hormigo"	9	37	331
Escuela Privada Bilingüe, Kikotén	6	23	138
Instituto Nuestra Sra. del Socorro	6	21	124
TOTAL			593

Fuente: Elaboración Propia.

Existen 21 aulas para 593 estudiantes y un promedio de asistencia por centro educativo público de 331 alumnos/establecimiento y privados de 138 alumnos/establecimiento. La jornada es matutina en 2 establecimientos, con horario de 7:30 a 12:30 horas y el otro establecimiento labora doble jornada con internado.

(3) Decreto legislativo No. 12-91. Ley Orgánica de la Educación Nacional. Art. 59

2.2.1. LOCALIZACIÓN

La escuela privada se ubica en el barrio Tzanjuyú, las otras dos en el barrio El Centro, con acceso de vías locales.

2.2.2. RADIO DE INFLUENCIA

Tienen una influencia de 800 metros aproximadamente, se encuentra en el rango permitido en las normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN de 800 metros o 15-30 minutos a pie y 10-15 minutos en vehículo. Ver mapa 1.

2.2.3. TERRENO

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma

Patricia

Pacajoj

Carranza

El Instituto Indígena tiene un terreno amplio de forma irregular, con relieve regular de aproximadamente 5% de pendiente, comparte este terreno también con el nivel medio, ciclo básico y diversificado. Las otras dos escuelas comparten el terreno con las escuelas de educación pre-primaria del mismo nombre, por lo que tienen las características mencionadas anteriormente.

2.2.4. EDIFICIO

El Instituto Indígena tiene un diseño arquitectónico, sus edificios son de un nivel, están relacionados entre sí, tiene salones de clases, capilla, dormitorios, servicios, administración, parqueo, cancha de baloncesto y áreas verdes; está construido con ladrillo y techos de lámina recubiertos con teja, los edificios se encuentran en buen estado. El edificio de la escuela oficial está construido de un solo nivel, con block, techo de asbesto y lámina de zinc, es una construcción de más de 75 años de antigüedad, 6 de las aulas limitan el salón municipal circulando el terreno, no tienen iluminación ni ventilación natural y se ingresa desde el salón, las demás aulas fueron las primeras que se construyeron para esta escuela; tienen el problema de sobrepoblación escolar y les queda poco espacio para ampliaciones dentro de su terreno, actualmente tienen solamente un área rectangular de 30.00 x 2.00 metros, en el frente de la escuela para recreación. El edificio de la escuela privada es compartido con pre-primaria y diversificado, fue construido en 1985, es de dos niveles con paredes de block y techo de concreto, el primer nivel no

cuenta con ventilación e iluminación natural, tienen una cancha de baloncesto para sus alumnos.

* Cobertura de servicios:

Los establecimientos de primaria, suman un área de construcción de 1010.00 metros², sin incluir los dormitorios del internado. A continuación se presenta un cuadro con los índices requeridos de metros²/alumno para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 4
ÁREA REQUERIDA PARA NIVEL PRIMARIO, AÑO 2004

Población año 2004 (habitantes)	Número de alumnos	Índices requeridos		Áreas requeridas 2004	
		Terreno m ² /alumno	Construcción m ² /alumno	Terreno (metros ²)	Construcción (metros ²)
2535	593	9.8	3	5811.40	1779

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 1779.00 metros², y en la comunidad únicamente se cuenta con 1010.00 metros², por lo que existe un déficit en área de 769.00 metros² que corresponde al 43.22%.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo

43.22% 04.32

2.3. Nivel medio

Es la etapa que proporciona una cultura básica común a los educandos y explora sus aptitudes e intereses para orientarlos vocacionalmente y comprende estudios de

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

carácter general y de carácter diversificado que se imparten en la escuela secundaria y superior. (4)

2.3.1. NIVEL MEDIO CICLO BÁSICO

En este nivel se imparten los primeros tres grados de la educación media. Existen 3 centros de educación media, ciclo básico en la cabecera municipal, uno por cooperativa: Instituto Mixto Básico Por Cooperativa San Andrés Semetabaj "IMBASAS" y dos privados religiosos: Colegio Evangélico "Jesús Salva" y el Instituto Indígena Para Señoritas Nuestra Señora del Socorro (internado nivel básico), el 49.3% de los niños asisten al instituto por cooperativa y el 50.7% restante a los establecimientos privados religiosos.

* Cobertura poblacional:

El equipamiento lo demandan los niños de 13 a 16 años de edad, actualmente son 358 los niños de esa edad, y corresponden al 10% de la población del área urbana y del área rural que se encuentra dentro del radio de influencia del establecimiento.

Porcentaje (%) Punteo
10% 01.00

En la siguiente gráfica se puede observar la distribución de estos niños por edad y sexo.

(4) Decreto legislativo No. 12-91. Ley Orgánica de Educación Nacional. Art. 64

GRÁFICA 3
DISTRIBUCIÓN POR EDADES CICLO BÁSICO, AÑO 2004



Fuente: Censos de Población 1994 y 2002 + Elaboración propia.

Sin embargo, el Instituto Indígena es un internado y tiene un radio de influencia de toda el área rural del país; solamente el 10% de las alumnas pertenecen a la cabecera del municipio. Por lo tanto, asisten a los establecimientos 153 estudiantes que representan el 42.7% de los niños de la cabecera y caseríos aledaños de estas edades, quedando sin asistir el 53.3%. En el siguiente cuadro observamos el número de aulas y la cantidad de niños que asisten a los establecimientos.

CUADRO 5
CICLO BÁSICO, POR ESTABLECIMIENTO, AÑO 2004

Establecimiento	No. aulas	Cantidad de alumnos/aula	Total de alumnos
Instituto Básico Por Cooperativa	3	33	101
Colegio Evangélico "Jesús Salva"	3	15	46
Instituto Nuestra Señora del Socorro	3	19	58
TOTAL			205

Fuente: Elaboración Propia.

Existen 9 aulas para una población de 205 estudiantes y un promedio de asistencia por centro educativo por cooperativa de 101 alumnos/establecimiento y en los centros privados de 58 alumnos/establecimiento. La jornada

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

es vespertina con horario de 13:00 a 18:00 horas, y en el último, doble jornada con internado.

Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia.

* Localización 8

Los dos institutos están ubicados en el barrio El Centro, y el colegio evangélico en el barrio La Barranca, todos con acceso de vías locales.

* Radio de influencia

Tienen una influencia de 1,500 metros aproximadamente, por lo que se encuentra dentro del rango permitido por SEGEPLAN de 1,500 metros o 20-35 minutos a pie y 10-15 minutos en vehículo. En el siguiente cuadro se presenta la población atendida según el radio de influencia. Ver mapa 1.

**CUADRO 6
POBLACIÓN ATENDIDA SEGÚN RADIO DE INFLUENCIA
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO, CICLO BÁSICO, AÑO 2004**

Comunidad	Área	Población Año 1994	Población Año 2002	Población Año 2004
Cabecera municipal	Urbana	1826	2372	2532
Caserío Xejuyú I	Rural	326	477	524
Caserío Xejuyú II	Rural	128	172	185
Caserío Chuiyá	Rural	98	131	140
Caserío Chutinamit	Rural	60	96	107
Caserío Pacamán	Rural	16	35	42
TOTAL		2454	3283	3530

Los Caseríos Chutinamit y Pacamán, se encuentran fuera del radio de influencia, pero no cuentan con otro establecimiento más cercano a su comunidad. El total de la población atendida es de 3,530 habitantes.

* Terreno

El terreno del Instituto Indígena es compartido con el nivel primario, por lo que tiene las características mencionadas anteriormente. El terreno del otro instituto tiene forma regular con relieve regular de aproximadamente 5% de pendiente. El privado, tiene un terreno de forma regular, con relieve irregular de aproximadamente 25% de pendiente, tiene una plataforma donde están las aulas.

* Edificio

El edificio del Instituto Indígena es compartido con el nivel primario, por lo que tiene las características mencionadas anteriormente.

El edificio del instituto IMBASAS fue construido aproximadamente en 1979, tiene un solo nivel, con block, techo de lámina de zinc, las aulas se encuentran en mal estado, además tiene dos aulas talleres, educación para el hogar y artes industriales, posteriormente construyeron el salón de usos múltiples, y hace tres años la dirección, tienen espacio libre y no cuentan con cancha deportiva, necesitan una ampliación, y remodelación de las aulas, ya que aparte

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

de los jóvenes de la cabecera, atienden a los jóvenes de los caseríos cercanos, que algunas veces han quedado fuera del cupo limitado que pueden atender las instalaciones.

El edificio del colegio evangélico se construyó hace tres años, de un solo nivel, con paredes de block y techo de losa de concreto, cuentan con tres aulas, una dirección y servicios sanitarios, tienen un patio pequeño para la recreación de los jóvenes.

* Cobertura de servicios:

9

Los establecimientos de básico, suman un área de construcción de 350.00 metros², sin incluir los dormitorios del internado. A continuación se presenta un cuadro con los índices requeridos de metros²/alumno para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 7
ÁREA REQUERIDA PARA CICLO BÁSICO, AÑO 2004

Población año 2004 (habitantes)	Número de alumnos	Índices requeridos		Áreas requeridas 2004	
		Terreno m ² /alumno	Construcción m ² /alumno	Terreno (metros ²)	Construcción (metros ²)
3530	358	6.60	2.10	2362.80	751.80

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 751.80 metros², y en la comunidad se cuenta con 350.00 metros², por lo que existe un déficit en área de 401.80 metros² que corresponde al 53.44%.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo

53.44% _____ 05.34

2.3.2. NIVEL MEDIO CICLO DIVERSIFICADO

En este nivel se imparten los últimos tres o cuatro grados de la educación media. Existen dos centros de educación ciclo diversificado en la cabecera municipal, ambos privados: la Escuela Normal Privada Mixta, Kikotén que imparte la carrera de Magisterio de Educación Primaria Bilingüe Maya-Castellano y el Instituto Indígena Para Señoritas Nuestra Señora del Socorro que imparte la carrera de Magisterio de Educación para el Hogar. El 22% de los jóvenes asisten a estos establecimientos privados.

* Cobertura poblacional:

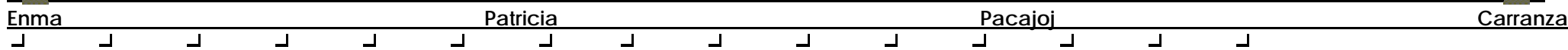
El equipamiento lo demandan los jóvenes de 16 a 20 años de edad, actualmente son 571 los jóvenes y representan el 12.7% de la población del área urbana y del área rural que se encuentra dentro del radio de influencia de los establecimientos.

Porcentaje (%) Punteo
12.7% _____ 01.27

En la siguiente gráfica se puede observar la distribución de estos jóvenes por edad y sexo.

GRÁFICA 4
DISTRIBUCIÓN POR EDADES, CICLO DIVERSIFICADO, AÑO 2004

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



Fuente: Censos de Población 1994 y 2002 + Elaboración propia.

Sin embargo, el Instituto Indígena es un internado y tiene un radio de influencia de toda el área rural del país; solamente el 10% de las alumnas pertenecen a la cabecera del municipio. Por lo tanto, asisten a estos establecimientos 125 estudiantes que representan el 22% de los jóvenes de la cabecera municipal y caseríos aledaños comprendidos en estas edades.

En el siguiente cuadro observamos el número de aulas y la cantidad de jóvenes que asisten a los establecimientos.

CUADRO 8

CICLO DIVERSIFICADO, POR ESTABLECIMIENTO, AÑO 2004

Establecimiento	No. aulas	Cantidad de alumnos/aula	Total de alumnos
Escuela Normal Privada Mixta, Kikotén	4	30	117
Instituto Nuestra Señora del Socorro	4	21	83
TOTAL			

Fuente: Elaboración Propia.

Existen 8 aulas para 200 estudiantes, el promedio de asistencia es de 100 alumnos/establecimiento. Las jornadas son: mixta intermedia de 17:00 a 22:00 horas y doble jornada con internado.

* Radio de influencia

Tienen un radio de influencia de 2,000 metros aproximadamente, encontrándose en el rango permitido por SEGEPLAN de 2,400 metros o 20-35 minutos a pie y 10-15 minutos en vehículo.

En el siguiente cuadro se presenta la población atendida según el radio de influencia. Ver mapa 1.

CUADRO 9

POBLACIÓN ATENDIDA SEGÚN RADIO DE INFLUENCIA EQUIPAMIENTO EDUCATIVO, CICLO DIVERSIFICADO, AÑO 2004

Comunidad	Área	Población Año 1994	Población Año 2002	Población Año 2004
Cabecera municipal	Urbana	1826	2372	2532
Caserío Xejuyú I	Rural	326	477	524
Caserío Xejuyú II	Rural	128	172	185
Caserío Chuiyá	Rural	98	131	140
Caserío Chutinamit	Rural	60	96	107
Caserío Pacamán	Rural	16	35	42
Aldea Patanatic (Panajachel)	Rural	**	904	980
TOTAL		2554	4187	4510

Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia.

** Para proyectar, se usó la tasa de crecimiento anual del departamento: **4.16%**

El Caserío Tucaché se encuentra dentro del radio de influencia, pero no se incluyó porque no tiene acceso directo a la cabecera. El total de la población atendida es de 4,510 habitantes.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

* Localización

El Instituto Indígena está ubicado en el barrio El Centro, y la escuela privada en el barrio Tzanjuyú, ambas con acceso de vías locales.

* Cobertura de servicios:

Los establecimientos de diversificado (comparten terreno y edificio con los establecimientos de Nivel primario) suman un área de construcción de 400.00 metros². A continuación se presenta un cuadro con los índices requeridos de metros²/alumno para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 10
ÁREA REQUERIDA PARA CICLO DIVERSIFICADO, AÑO 2004

Población año 2004 (habitantes)	Número de alumnos	Índices requeridos		Áreas requeridas 2004	
		Terreno m ² /alumno	Construcción m ² /alumno	Terreno (metros ²)	Construcción (metros ²)
4510	571	6.60	2.10	3768.60	1199.10

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 1199.10 metros², y en la comunidad se cuenta con 400.00 metros², por lo que existe un déficit en área de 799.10 metros² que corresponde al 66.64%.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo
66.64% _____ 06.66

Colegio Evangélico Básico, "Jesús"



Instituto Básico por Cooperativa San Andrés Semetabaj,



FOTOGRAFÍAS DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma

Patricia

Pacajoj

Carranza

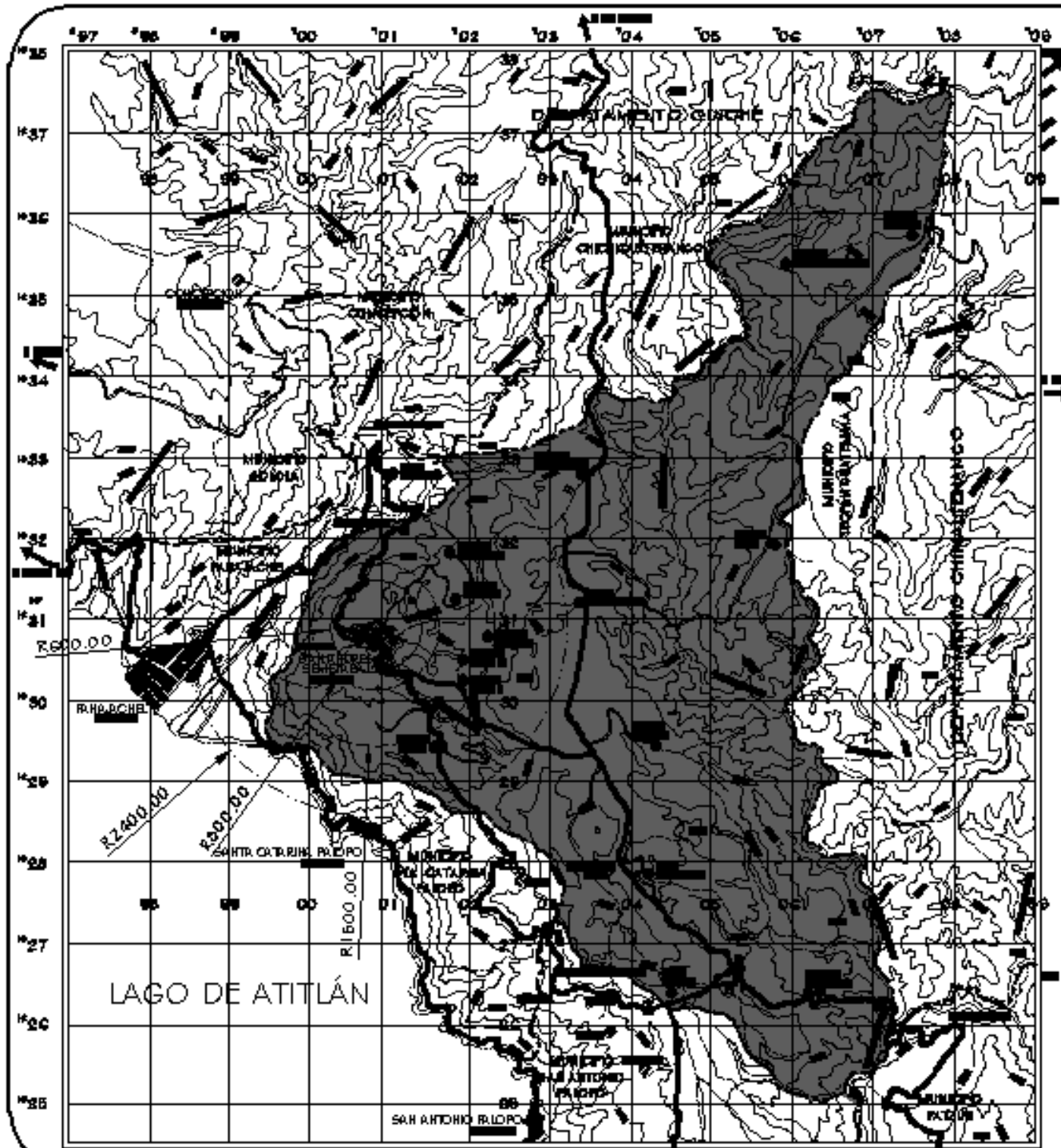
Escuela Normal Bilingüe,



Escuela Oficial Urbana Mixta, "El Hormigo"



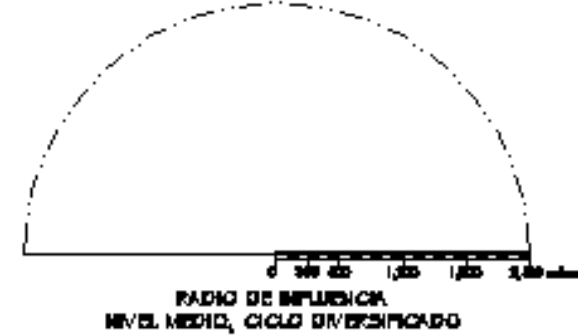
Instituto
Indígena para
Señoritas
Nuestra Señora
del Socorro



MAPA I REDIOS DE INFLUENCIA, EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

ESCALA 1:75,000

SIMBOLOGÍA	
	CARRETERA TRANSITABLE POR TIEMPO
	CARRETERA TRANSITABLE EN TODO TIEMPO
	CARRETERA PERMANENTE RUT. NACIONAL NUMERO 1
	VEREDA
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	LÍMITE MUNICIPAL
	RÍO, ORILLA DEL LAGO
	CURVAS DE NIVEL
	CABECERA MUNICIPAL
	ALDEA, CASERÍO, ETC.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO
SAN ANDRÉS SEMETA BAJ

CONTIENE:
MAPA DE RADIOS DE INFLUENCIA, EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

ESCALA:
1:75,000

ELABORACIÓN:
PATRICIA PACAJUJ

FECHA:
SEPTIEMBRE 2004

ADICIONAL:
ARQ. SERGIO CASTILLO

FUENTES: Instituto Geográfico Nacional, I.G.N.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma

Patricia

Pacajoj

Carranza

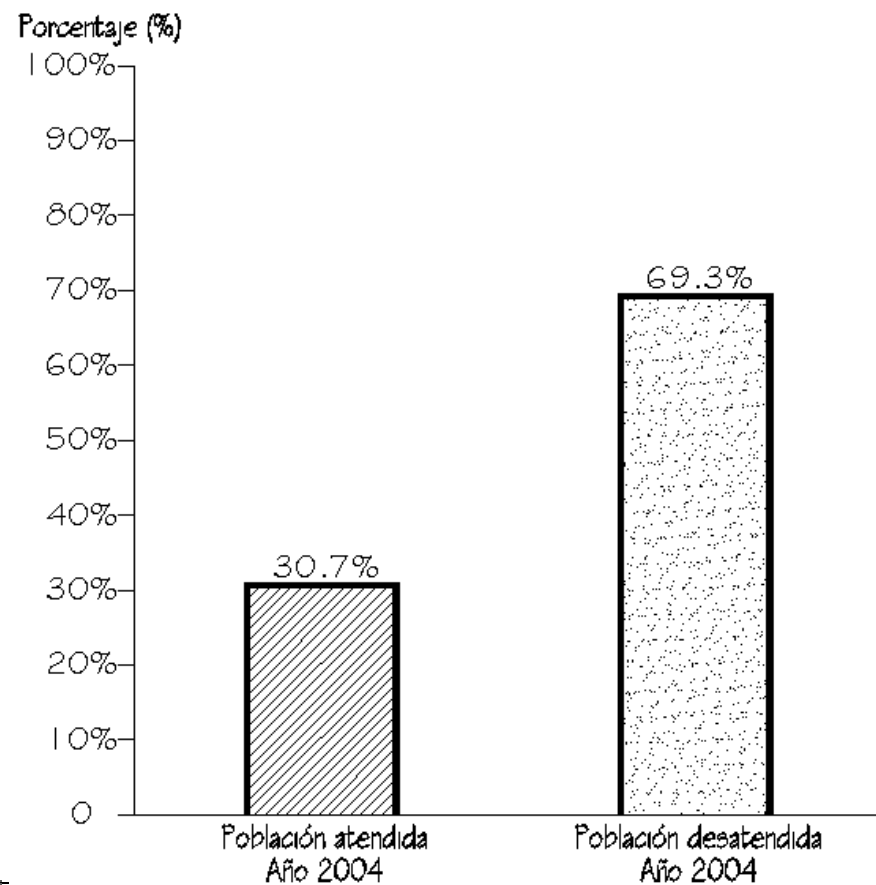
3. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

3.1. Nivel pre-primario

Actualmente con las instalaciones existentes, sólo se atiende al 30.7% de los niños de la cabecera municipal, en edad de cursar el nivel pre-primario.

GRÁFICA 5

COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO, NIVEL PRE-PRIMARIO, PARA EL AÑO 2004



Fuente: Elaboración propia en base a censo de población 2002 y trabajo de campo.

Entre las causas de la inasistencia se encuentran, la falta de recursos económicos de los padres de familia, para inscribir a sus hijos en el colegio privado, el 78.2% de estos niños asiste a la escuela pública; además la falta de espacio físico para atender a los niños, pues existe un déficit en área del 53.79% (cobertura de servicios), por lo que es necesario tener un proyecto de CONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA PRE-PRIMARIA, desligada de las instalaciones de la escuela primaria.

* Plazo estipulado para la realización del servicio:

Se puede notar el desinterés de la comunidad por este nivel, en la priorización de proyectos educativos que realizaron en el Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010, no incluyeron proyectos para el nivel pre-primario, solamente para la escuela primaria en conjunto, donde actualmente está anexo este nivel.

Plazo estipulado	Punteo
Ninguno	00.00

* Punteo total del equipamiento, nivel pre-primario:

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación con otros equipamientos.

Cobertura poblacional	01.00	punto
Cobertura de servicios	08.72	puntos
Plazo estipulado	00.00	puntos
TOTAL	09.72	puntos

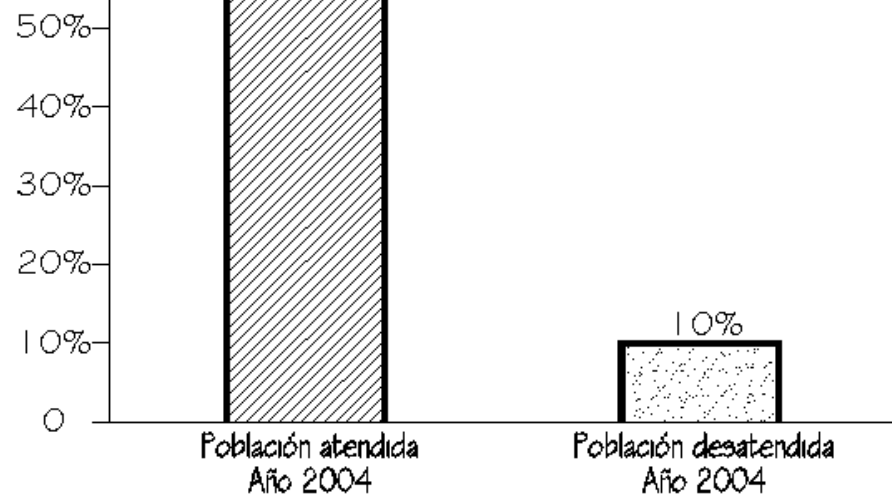
3.2. Nivel primario

Actualmente con las instalaciones existentes para este nivel, se atiende al 90% de los niños de la cabecera municipal, en edad de cursar el nivel primario.

14

**GRÁFICA 6
COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO, NIVEL PRIMARIO
PARA EL AÑO 2004**

Porcentaje de estos niños asiste a la escuela pública, debido al falta de recursos económicos de los padres para inscribirlos en las escuela privadas, por lo que las instalaciones de la escuela ya no son suficientes para atender a todos los niños, ya que existe un déficit en área de 45.83% (cobertura de servicios), y no tiene espacio para ampliaciones. Aunque las instalaciones cubren a la mayoría de 70% niños, existe la sobrepoblación escolar, y un déficit de atención del 10% que seguirá incrementándose; por lo que se necesita una AMPLIACIÓN DE ESCUELA PRIMARIA en otro terreno.



Fuente: Elaboración propia en base a censo de población 2002 y trabajo de campo.

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En el Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizado por la comunidad, se encuentran entre otros proyectos, la ampliación de la escuela primaria, la compra de predio para escuela, y la construcción de escuela primaria, a corto plazo.

Plazo estipulado	Punteo
Corto	03.00

De los proyectos ya se han terminado los primeros dos, y actualmente se está construyendo la primera fase de construcción del nuevo edificio escolar. Para cubrir el déficit actual de cobertura de este equipamiento, es necesario apoyar el proyecto de primera fase y las siguientes de CONSTRUCCIÓN DE ESCUELA.

*** Punteo total del equipamiento, nivel primario:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

Cobertura poblacional	02.11 puntos
Cobertura de servicios	04.32 puntos
Plazo estipulado	03.00 puntos
TOTAL	09.43 puntos

3.3. Nivel medio, ciclo básico

Actualmente con las instalaciones existentes para este nivel, se atiende al 42.7% de los niños de la cabecera

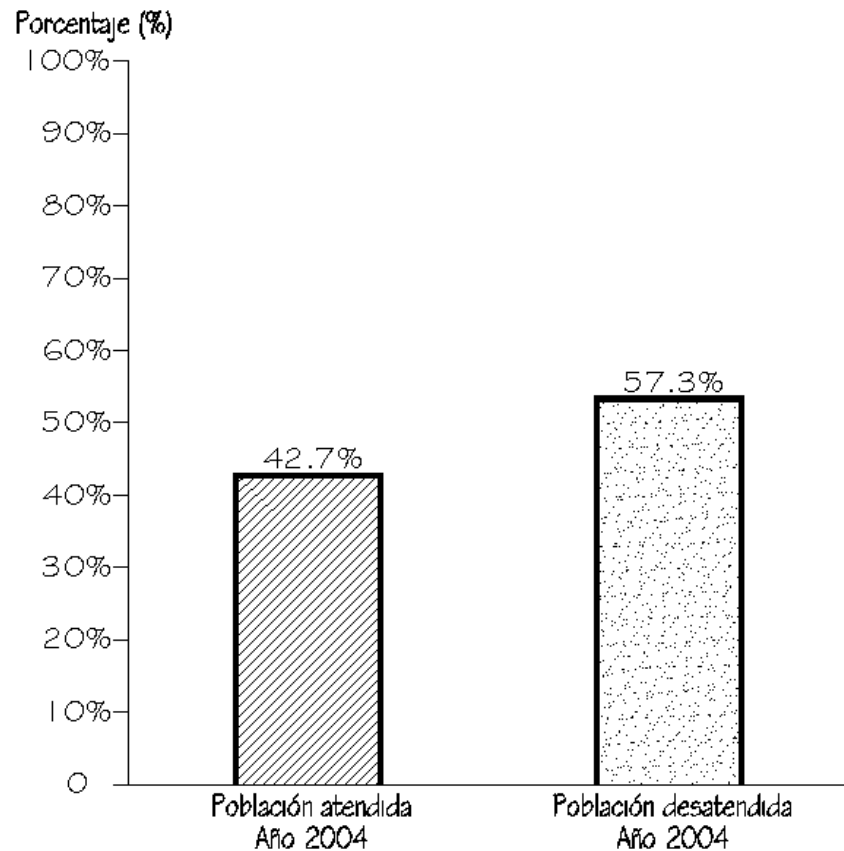
15

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

municipal y los caseríos aledaños, en edad de cursar el nivel medio, ciclo básico.

**GRÁFICA 7
COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO, NIVEL MEDIO,
CICLO BÁSICO, PARA EL AÑO 2004**



Fuente: Elaboración propia en base a censo de población 2002 y trabajo de campo.

El 66% de estos niños asiste al instituto por cooperativa, debido a la falta de recursos económicos, y sus instalaciones ya no son suficientes para atender a todos los niños, que necesitan cursar el nivel básico. Existe un déficit de cobertura del ciclo básico del 57.3%, que no puede ser atendido con las instalaciones actuales, pues aunque el déficit en área sea solamente 5.6%, debe tomarse en cuenta que este instituto atiende a la mayoría de los niños, por lo que la municipalidad, maestros y padres de familia, lograron tener el proyecto de AMPLIACIÓN DEL EDIFICIO, que implica la reestructuración del primer nivel para construir más aulas en el segundo nivel, y actualmente se está construyendo la primera fase de este proyecto, con fondos del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural de Sololá, la municipalidad y la comunidad. Para cubrir el déficit actual de cobertura de este equipamiento, es necesario apoyar el proyecto de primera fase y las siguientes de AMPLIACIÓN DE INSTITUTO POR COOPERATIVA.

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En el Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizado por la comunidad, se encuentra este proyecto a corto plazo.

Plazo estipulado	Punteo
Corto _____	03.00

*** Punteo total del equipamiento, ciclo básico:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

Cobertura poblacional	01.00	punto
Cobertura de servicios	05.34	puntos
Plazo estipulado	03.00	puntos

TOTAL 09.34 puntos

3.4. Nivel medio, ciclo diversificado

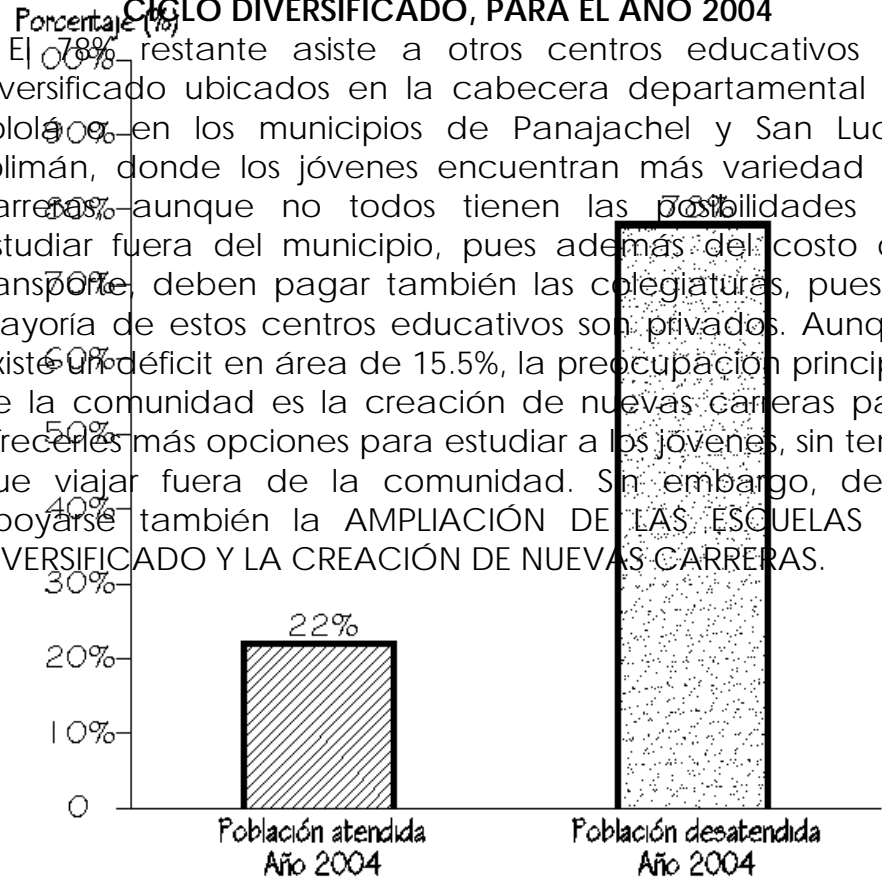
16

Actualmente con las instalaciones existentes para este nivel, se atiende al 22% de los jóvenes de la cabecera municipal y los caseríos aledaños, en edad de cursar el nivel medio, ciclo diversificado.

GRÁFICA 8

COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO, NIVEL MEDIO, CICLO DIVERSIFICADO, PARA EL AÑO 2004

El 78% restante asiste a otros centros educativos de diversificado ubicados en la cabecera departamental de Sololá en los municipios de Panajachel y San Lucas Tolimán, donde los jóvenes encuentran más variedad de carreras aunque no todos tienen las posibilidades de estudiar fuera del municipio, pues además del costo del transporte, deben pagar también las colegiaturas, pues la mayoría de estos centros educativos son privados. Aunque existe un déficit en área de 15.5%, la preocupación principal de la comunidad es la creación de nuevas carreras para ofrecer más opciones para estudiar a los jóvenes, sin tener que viajar fuera de la comunidad. Sin embargo, debe apoyarse también la AMPLIACIÓN DE LAS ESCUELAS DE DIVERSIFICADO Y LA CREACIÓN DE NUEVAS CARRERAS.



Fuente: Elaboración propia en base a censo de población 2002 y trabajo de campo.

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En el Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizado por la comunidad, se encuentra el proyecto de creación de nuevas carreras de diversificado a largo plazo.

Plazo estipulado	Punteo
Largo _____	01.00

*** Punteo total del equipamiento, ciclo diversificado:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación con otros equipamientos.

Cobertura poblacional	01.27	puntos
Cobertura de servicios	06.66	puntos
Plazo estipulado	01.00	punto

TOTAL 08.93 puntos

4. EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD

17

Son los establecimientos destinados a la atención sanitaria de la población a diversos niveles de complejidad de servicios. (5)

Se cuenta con 3 puestos de salud, en la cabecera y en 2 aldeas. La clínica médica más cercana está en Panajachel, a 7 kilómetros de distancia.

4.1. Puesto de Salud

Establecimiento oficial de salud más simple, lo atiende un auxiliar de enfermería y un EPS de Medicina.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

*** Cobertura poblacional:**

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población de la cabecera municipal y las comunidades que se encuentren dentro de su radio de influencia.

Porcentaje (%) Punteo
100% _____ 10.00

4.1.1. CAPACIDAD

El puesto de salud cuenta con una sala de consulta externa y atiende 30 personas al día, por enfermedades comunes como infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas, parasitismo intestinal, etc. Según el rendimiento efectivo debería atender a 24 personas por día, y actualmente lo sobrepasa en un 20%.

4.1.2. LOCALIZACIÓN

Está ubicado en el barrio El Centro, tiene acceso de vías locales.

(5) SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

4.1.3. RADIO DE INFLUENCIA

Tienen una influencia de 2,500 metros, permitida por SEGEPLAN. En el siguiente cuadro se presenta la población atendida. Ver mapa 2.

**CUADRO 11
POBLACIÓN ATENDIDA SEGÚN RADIO DE INFLUENCIA
EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD, PARA EL AÑO 2004**

Comunidad	Área	Población	Población	Población
-----------	------	-----------	-----------	-----------

		Año 1994	Año 2002	Año 2004
Cabecera municipal	Urbana	1826	2372	2532
Caserío Xejuyú I	Rural	326	477	524
Caserío Xejuyú II	Rural	128	172	185
Caserío Chuiyá	Rural	98	131	140
Caserío Chutiencia	Rural	703	988	1075
Caserío Chutinamit	Rural	60	96	107
Caserío Pacamán	Rural	16	35	42
TOTAL		3157	4271	4605

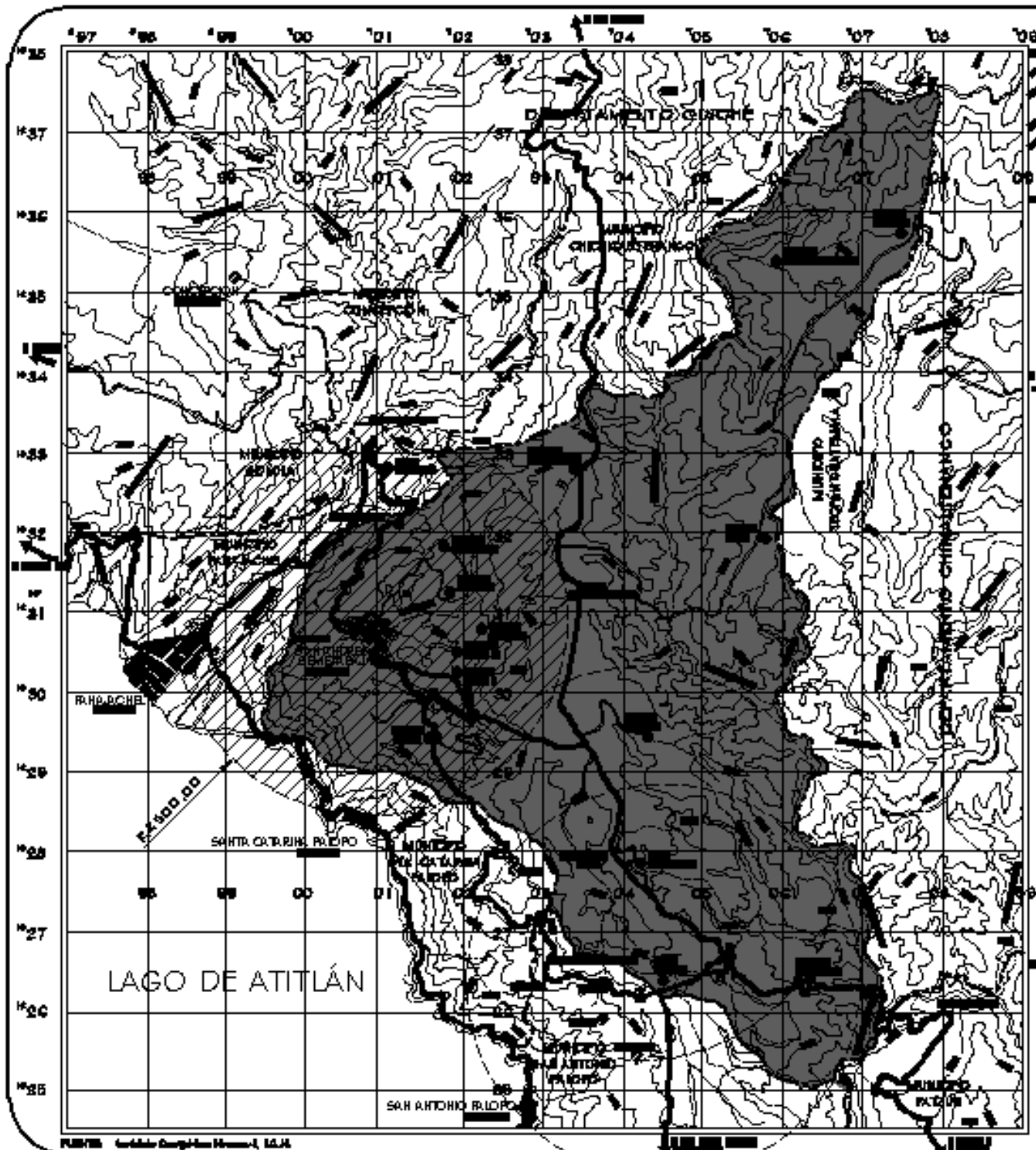
Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia. Atiende a un total de 4,605 habitantes. El Caserío Tucaché, las aldeas Panimatlam y Patanatic, se encuentran dentro del radio de influencia, pero asisten al puesto de salud más cercano.

4.1.4. CONTAMINACIÓN

En época de lluvia le afecta una corriente de agua, que trae estiércol de ganado y pasa junto al edificio.

4.1.5. TERRENO

Tiene un terreno de forma regular, con relieve regular de aproximadamente 2% de pendiente. Tiene un 60% de terreno libre y un 40% construido, y acceso a través de una vía local.



MAPA 2 RÁDIOS DE INFLUENCIA, EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD

ESCALA 1:75,000



SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SÍMBOLOGÍA
	CARRETERA TEMPORAL EN VEREDA
	CARRETERA TEMPORAL EN TODO TIEMPO
	CARRETERA PERMANENTE
	RUTA NACIONAL NÚMERO 1
	VEREDA
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	LÍMITE MUNICIPAL
	RÍO, ORILLA DEL LAGO
	CURVAS DE NIVEL
	CABECERA MUNICIPAL
	ALDEA, CASERÍO, ETC.
	RADIO DE INFLUENCIA PUESTO DE SALUD, CABECERA MUNICIPAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ

CONTIENE:
MAPA DE RÁDIOS DE INFLUENCIA, EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD

ESCALA:
1 : 75,000

FECHA:
SEPTIEMBRE 2004

ELABORÓ:
PATRICIA PAGALUCI

ASesoró:
ARQ. SERGIO CASTILLO

FUENTE: Instituto Geográfico Nacional, I.G.N.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

4.1.6. EDIFICIO

Tiene una construcción de 120.00 metros², de un nivel con paredes de block y techo de lámina, tiene área de espera, recepción, 2 clínicas, y 3 servicios sanitarios, aunque solamente uno está habilitado, una fosa séptica y un tanque elevado.

* Cobertura de servicios:

A continuación se presenta un cuadro con los índices requeridos de metros²/vivienda para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 12

ÁREA REQUERIDA EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD, AÑO 2004

Usuarios año 2004	Viviendas (5 habitantes/vivienda)	Índice requerido de construcción (m ² /vivienda)	Área requerida de construcción (m ²)
4605	921	0.48	422.08

Fuente: Manual de criterios de diseño urbano; Bazant, Jan.

El cuadro indica que se requiere de 422.08 metros², y en la comunidad se cuenta con 120.00 metros², existiendo un déficit de 302.08 metros² que corresponde al 76.31%.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo
76.31% _____ 07.63

5. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD

5.1. Puesto de salud y centro de salud tipo "B"

Actualmente existe un déficit en área para atender a la población en el puesto de salud, del 76.31% (cobertura de servicios).

Según las normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN, una cabecera municipal de 2,000 a 4,000 habitantes, como nuestro caso, necesita: un PUESTO DE SALUD, y un CENTRO DE SALUD TIPO "B", por lo que se necesita este último.

* Plazo estipulado para la realización del servicio:

En la priorización de proyectos del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010, se encuentra Centro de Salud, a mediano plazo.

Plazo estipulado Punteo
Mediano _____ 02.00

* Punteo total del equipamiento de salud:

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total.

Cobertura poblacional 10.00 puntos
Cobertura de servicios 07.63 puntos
Plazo estipulado 02.00 puntos
TOTAL 19.63 puntos

FOTOGRAFÍA DE EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población de la cabecera municipal y las comunidades que se encuentren dentro de su radio de influencia.

Porcentaje (%)	Punteo
100%	10.00

Puesto de salud

6. EQUIPAMIENTO DEPORTIVO-RECREATIVO

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO: Establecimientos y actividades que promueven, ya sea la intervención personal del individuo en la acción o su participación en el espectáculo en calidad de espectador.

EQUIPAMIENTO RECREATIVO: Espacios de uso público que por sus características naturales ofrecen descanso y solaz al usuario y que también funcionan como elementos oxigenantes de los espacios construidos dentro del área urbana. Instalaciones dirigidas a la recreación y entretenimiento poblacional masivo o individual. ⁽⁶⁾

6.1. Campo de fútbol

Existe un campo de fútbol provisional llamado Los Pinos, ha sido utilizado por la población de la cabecera municipal y de toda el área rural del municipio, pues es el único campo al que tiene acceso toda la población.

* Cobertura poblacional:

⁽⁶⁾ SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

6.1.1. LOCALIZACIÓN

El campo de fútbol está localizado en un terreno prestado en el barrio El Calvario, en la salida hacia los caseríos Pacamán y Chutinamit, tiene acceso a través de vías colectoras o de segunda categoría, que se caracteriza por su tránsito lento.

6.1.2. RADIO DE INFLUENCIA

Tienen un radio de influencia directa de 1,500 metros o ½ hora de recorrido a pie, y también un radio de influencia indirecta de 9 kilómetros o ½ hora de recorrido en transporte público aproximadamente. Estos radios de influencia corresponden al rango permitido por las Normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN de 1,500 metros o ½ hora de recorrido a pie y 15 kilómetros o de ½ hora de recorrido en transporte público. Ver mapa 3. A continuación se presenta un cuadro con las comunidades que se encuentran dentro del radio de influencia directa y su población.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

CUADRO 13
POBLACIÓN ATENDIDA, RADIO DE INFLUENCIA DIRECTA,
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO, PARA EL AÑO 2004

Comunidad	Área	Población Año 1994	Población Año 2002	Población Año 2004
Cabecera municipal	Urbana	1826	2372	2532
Caserío Xejuyú I	Rural	326	477	524
Caserío Xejuyú II	Rural	128	172	185
Caserío Chuiyá	Rural	98	131	140
Caserío Chutinamit	Rural	60	96	107
Caserío Pacamán	Rural	16	35	42
TOTAL		2454	3283	3530

Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia.

Actualmente atiende a 3,530 habitantes de la cabecera municipal y el área rural que se encuentran en su radio de influencia directa. En el siguiente cuadro encontraremos una descripción de las comunidades que se encuentran dentro del radio de influencia indirecta y sus poblaciones.

CUADRO 14

POBLACIÓN ATENDIDA, RADIO DE INFLUENCIA INDIRECTA, (resto del municipio) EQUIPAMIENTO DEPORTIVO, PARA EL AÑO 2004

Comunidad	Área	Población Año 1994	Población Año 2002	Población Año 2004
Aldea Godínez	Rural	399	482	505
Aldea Las Canoas	Rural	1481	2026	2191
Aldea Panimatzalam	Rural	533	669	708
Caserío Los Robles	Rural	109	206	241
Caserío Choquec	Rural	269	388	425
Caserío Tucaché	Rural	152	201	215
Caserío	Rural	703	988	1075

Chutiestancia				
Caserío El Sucún	Rural	318	421	458
Caserío María del Carmen	Rural	287	469	530
Cantón Caliaj	Rural	192	216	222
Población Dispersa	Rural	53	62	64
TOTAL		4496	6128	6634

Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia.

Atiende a 6,634 habitantes del área rural en su radio de influencia indirecta, por lo tanto, atiende a 10,164 habitantes en total.

6.1.3. TERRENO E INSTALACIONES

El campo de fútbol se encuentra en un terreno prestado y precisamente por ello no cuenta con ningún tipo de instalación como circulación, graderío, vestidores, etc. Solamente está marcado el campo y tiene ubicadas las porterías.

*** Cobertura de servicios:**

Desde el año 2002 los propietarios reclamaron el terreno y a cambio cedieron otro terreno un poco más cerca del pueblo que el anterior. Pero aún no se ha hecho ningún trabajo para el nuevo campo de fútbol y actualmente carecen de este equipamiento, por lo que tienen un déficit en área del 100%.

Déficit de área en Porcentaje (%) Punteo
 100% _____ 10.00

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

6.2. Canchas de baloncesto y polideportiva

Cuenta con una cancha de baloncesto dentro del salón municipal, y una cancha polideportiva, que atienden a todo el municipio, pues aunque en algunas comunidades hay canchas de básquetbol dentro de las escuelas, estas son de uso exclusivo de sus estudiantes, y el resto de la comunidad no tiene acceso a ellas.

*** Cobertura poblacional:**

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población de la cabecera municipal y las comunidades que se encuentren dentro de su radio de influencia.

Porcentaje (%)	Punteo
100%_____	10.00

6.2.1. LOCALIZACIÓN

Las dos canchas están localizadas en el Barrio El Centro, tienen acceso a través de vías colectoras o de segunda categoría, que se caracterizan por su tránsito lento.

6.2.2. RADIO DE INFLUENCIA

Tienen un radio de influencia directa de 1,500 metros ²²/₂ hora de recorrido a pie, e indirecta de 9 kilómetros o ¹/₂ hora de recorrido en transporte público aproximadamente. Atiende de manera directa a 3,530 habitantes, e indirecta a 6,570 habitantes; en total atiende a 10,100 habitantes. Ver cuadros 13 y 14.

6.2.3. TERRENO E INSTALACIONES

La cancha de baloncesto se encuentra dentro del Salón Municipal, que a su vez está dentro del terreno de la escuela pública primaria, lo cual impide su utilización en el horario de clases y además por las tardes permanece cerrado el salón y sólo puede utilizarse la cancha con permiso de las autoridades municipales, cuenta con un pequeño graderío y con servicios sanitarios, y está rodeado por varias aulas de la escuela que tienen su ingreso desde su interior. La cancha polideportiva es de carácter público, se encuentra en un terreno regular y relieve regular de 5% de pendiente aproximadamente, al cual se le hizo una plataforma para la construcción de la cancha, y un muro de contención, que se remató con una banca.

*** Cobertura de servicios:**

Según las normas mínimas del equipamiento recreativo y deportivo por agrupamientos poblacionales, incluidas en las normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN, una cabecera municipal de 2,000 a 4,000 habitantes, debe contar con una cancha de baloncesto y una cancha de voleibol, por lo que actualmente no existe déficit en área para estas canchas.

Déficit de área en porcentaje (%)	Punteo
0%_____	00.00

6.3. Parque

6.3.1. LOCALIZACIÓN

Se localiza en el barrio El Centro, al centro de la cabecera.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

* Cobertura poblacional:

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población de la cabecera municipal, que actualmente es de 2,532 habitantes.

Porcentaje (%) Punteo
100% _____ 10.00

6.3.2. RADIO DE INFLUENCIA

Tienen una influencia de 600 metros, encontrándose dentro del rango permitido por las Normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN de 600 metros. Ver mapa 3.

6.3.3. TERRENO E INSTALACIONES

Es un terreno de forma regular, plano, aunque las calles a su alrededor tienen 2% de pendiente, cuenta con un área de 572 metros² aproximadamente, tiene una fuente al centro, bancas, depósitos de basura, división de caminamientos y áreas verdes con muros bajos de 90 centímetros de altura, con ladrillo tubular colocado de canto y además cuenta con la instalación de agua.

6.3.4. VEGETACIÓN

Cuenta con palmeras, llamas de fuego, ficus y grama como cubre-suelo. Además existe un amate junto al parque.

* Cobertura de servicios:

El parque cuenta con 572 metros² aproximadamente. A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido de construcción (metros²/habitante) para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 15
ÁREA REQUERIDA PARA PARQUES, AÑO 2004

Población año 2004	Índice requerido de construcción m ² /habitante	Área requerida de construcción 2004 (metros ²)
2532	0.70	1772.40

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 1,772.40 metros², y el parque de la comunidad cuenta con 572.00 metros², por lo que existe un déficit en área de 1,200.40 metros² que corresponde al 67.7%.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo
67.7% _____ 06.77

6.4. Juegos infantiles

Anteriormente existían unos columpios, en un área de 50 metros², cerca del Puesto de Salud, pero fueron destruidos y abandonados.

* Cobertura poblacional:

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Este equipamiento lo demanda el 2.6% de la población de la cabecera municipal, actualmente son 66 niños.

Porcentaje (%) **Punteo**
 2.6% _____ 00.26

*** Cobertura de servicios:**

Tiene un área de 50 metros² aproximadamente. A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido (metros²/usuario) para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 16

ÁREA REQUERIDA PARA JUEGOS INFANTILES, AÑO 2004

Usuarios año 2004	Índice requerido de construcción m ² /usuario	Área requerida de construcción 2004 (metros ²)
66	5	330.00

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 330.00 metros², y en la comunidad se cuenta únicamente con 50.00 metros², por lo que existe un déficit en área de 280.00 metros² que corresponde al 84.85%.

Déficit de área en porcentaje (%) **Punteo**
 84.85% _____ 08.48



Área de Juegos infantiles
 (Destruídos y
FOTOGRAFÍAS DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Cancha de baloncesto



Campo de fútbol provisional "Los"



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma

Patricia

Pacajoj

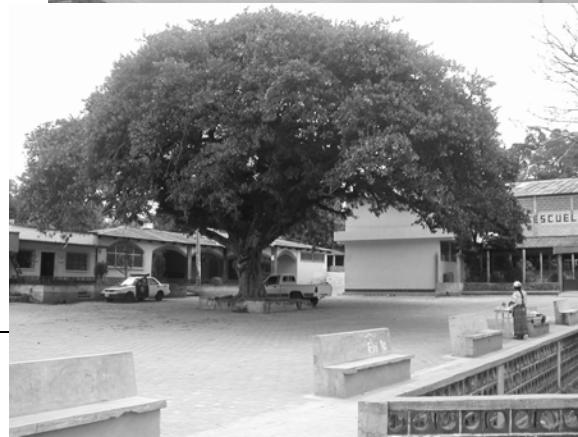
Carranza

Parque central

Amate

25

Cancha polideportiva



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

7. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO-RECREATIVO

Plazo estipulado Punteo
Mediano_____02.00

7.1. Unidad deportiva:

Actualmente la población cuenta solamente con una cancha de básquetbol y una polideportiva en la que pueden jugarse básquetbol, voleibol y papi-fútbol. Y carecen del campo de fútbol; sin embargo, las normas mínimas de equipamiento recreativo y deportivo por agrupamientos poblacionales (ver cuadro 6) de SEGEPLAN, indican que para una cabecera municipal de 2,000 a 4,000 habitantes, que es nuestro caso, es necesario que cuente con un proyecto de UNIDAD DEPORTIVA, que tenga lo siguiente:

- * 1 campo de fútbol,
- * 1 cancha de básquetbol,
- * 1 cancha de voleibol,
- * 1 pista atlética, y
- * 1 sede social.

Además las normas mínimas de equipamiento recreativo y deportivo (ver cuadro 5), también de SEGEPLAN, dicen que a partir de 3,000 habitantes, se necesita una PISCINA.

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En la priorización de proyectos deportivos, del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizada por toda la comunidad, se encuentran entre otros proyectos, la construcción de campo de fútbol y mejorar las instalaciones existentes, a mediano plazo, y la creación de infraestructura de centro deportivo, a largo plazo.

*** Punteo total del unidad deportiva:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

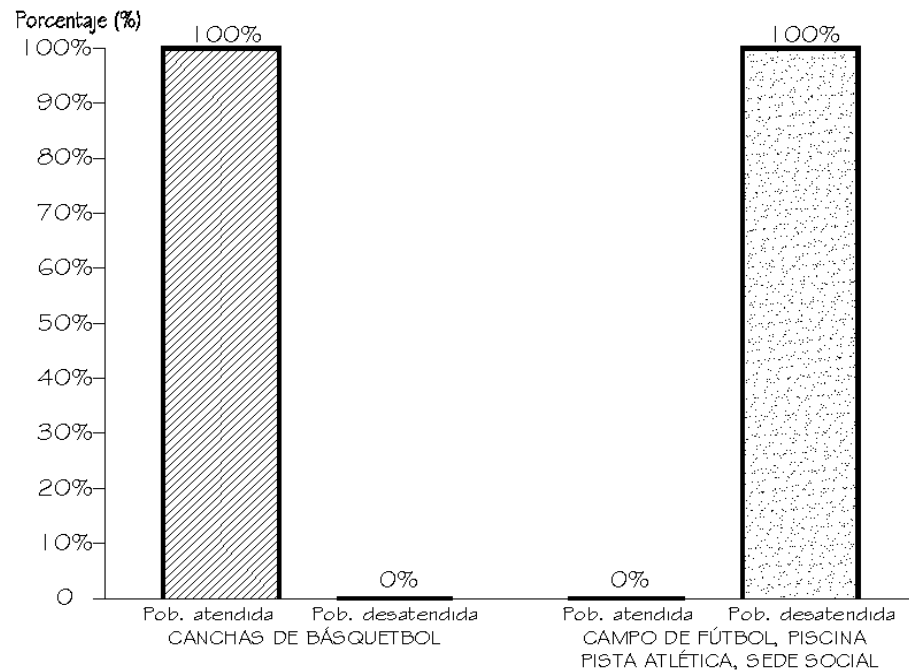
	C. BÁSQUETBOL		UNIDAD DEPORTIVA	
Cobertura poblacional	10.00	puntos	10.00	puntos
Cobertura de servicios	00.00	puntos	10.00	puntos
Plazo estipulado	02.00	puntos	02.00	puntos
TOTAL	12.00	puntos	22.00	puntos

GRÁFICA 9

COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO DEPORTIVO, AÑO 2004

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza



Fuente: Elaboración propia en base a censo de población 2002 y trabajo de campo.

En la gráfica observamos en básquetbol atienden al 100% y otras instalaciones deportivas tienen déficit del 100% de la población.

7.2. Parque y juegos infantiles

27

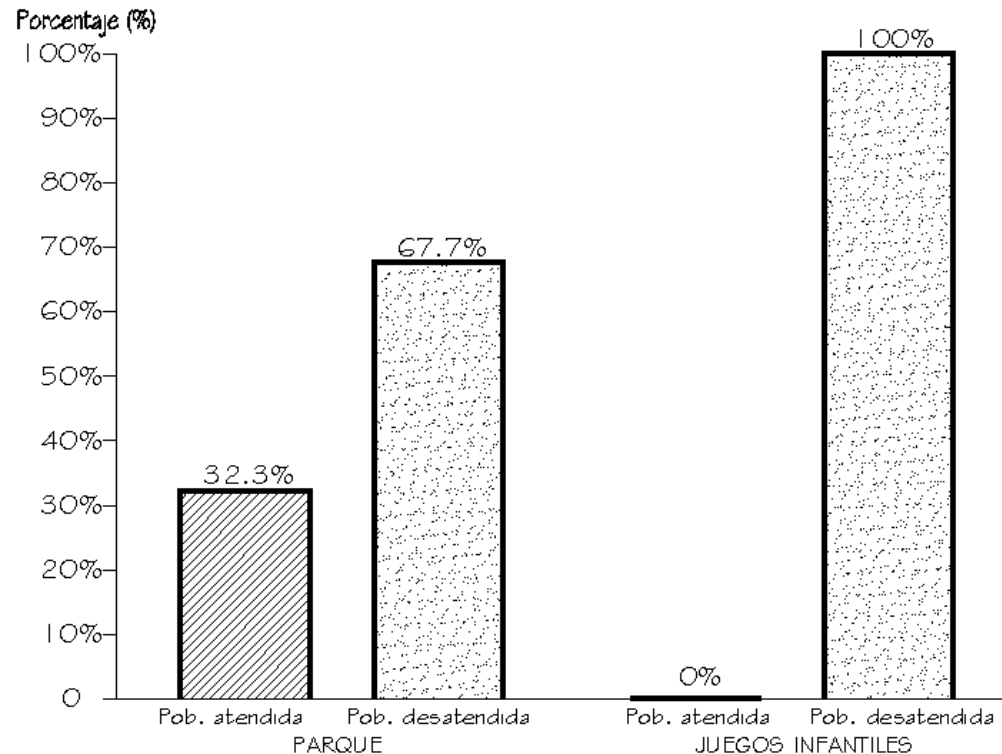
Actualmente se cuenta con un parque de 572 metros² de área, para atender 2,532 habitantes, de la cabecera municipal, además la comunidad cuenta con un área mínima de 50.00 metros² para juegos infantiles, aunque se encuentran en total abandono. Por lo que se necesita un

proyecto de AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL PARQUE, y CONSTRUCCIÓN DE ÁREA RECREATIVA INFANTIL.

* Plazo estipulado para la realización del servicio:

En la priorización de proyectos recreativos y de urbanismo y ordenamiento territorial, del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizada por toda la comunidad, se encuentran entre otros proyectos, el MEJORAMIENTO Y REMODELACIÓN DEL PARQUE, y la CONSTRUCCIÓN DE ÁREA RECREATIVA INFANTIL, a mediano plazo; y la CONSTRUCCIÓN DE CENTRO RECREATIVO, a largo plazo.

Plazo estipulado Mediano Punteo 02.00



Fuente: Elaboración propia en base a censo de población 2002 y trabajo de campo.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

*** Punteo total del equipamiento de salud:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

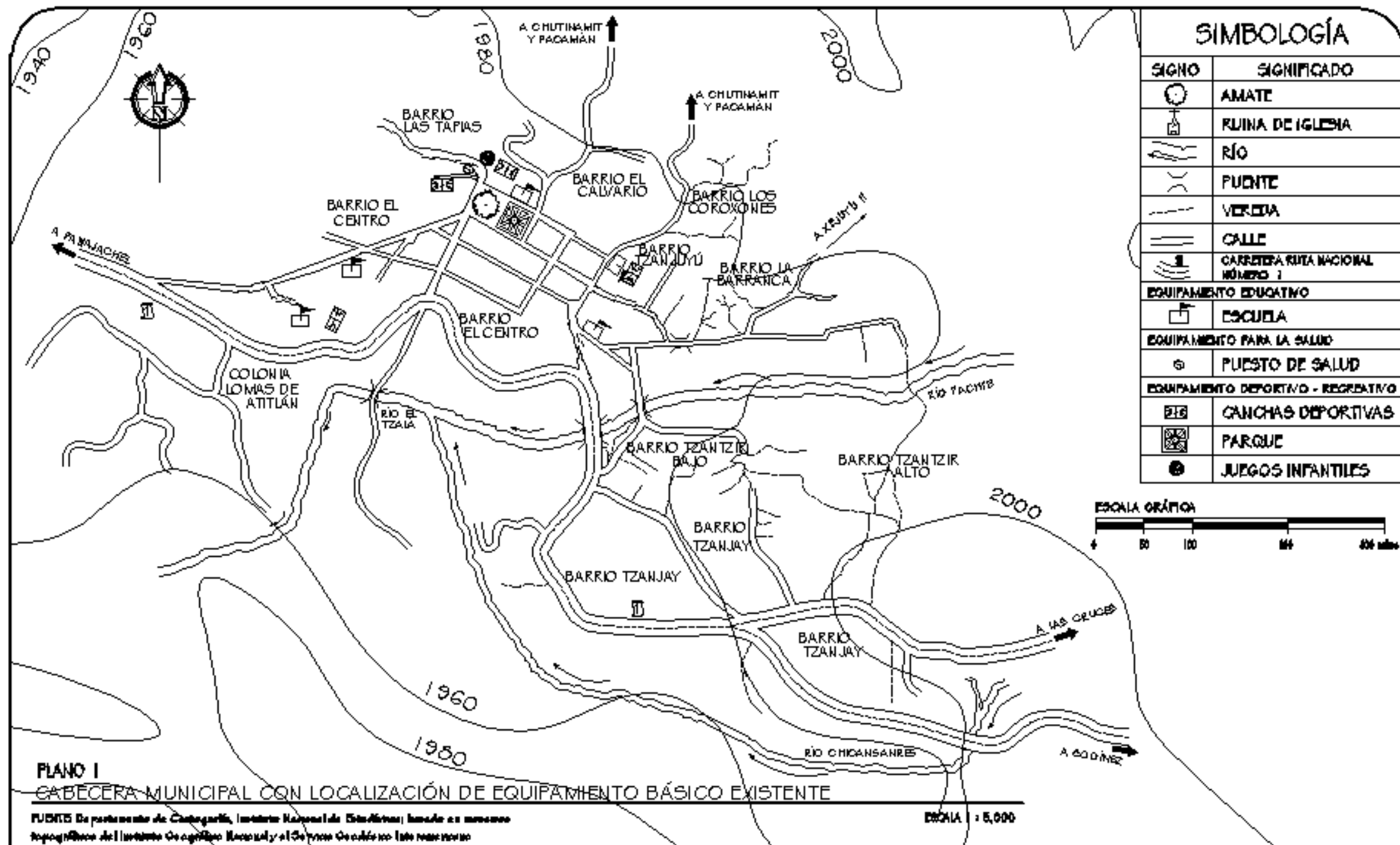
	PARQUE	JUEGOS INFANTILES
Cobertura poblacional	10.00 puntos	00.26 puntos
Cobertura de servicios	06.77 puntos	08.48 puntos
Plazo estipulado	02.00 puntos	02.00 puntos
TOTAL	18.77 puntos	10.74 puntos

GRÁFICA 10

COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO, AÑO 2004

En la gráfica anterior observamos que existe un déficit de atención del 67.7% para el parque, y del 100% para los juegos infantiles, debido al abandono del área existente.

Por lo que es necesario ampliar y remodelar el parque para que pueda ser utilizado como área de recreación pasiva, crear un área de juegos infantiles para la recreación de los niños de la comunidad, y la construcción de un centro recreativo.



SIMBOLOGÍA	
SIGNO	SIGNIFICADO
	AMATE
	RUINA DE IGLESIA
	RÍO
	FUENTE
	VEREDA
	CALLE
	CARRETERA RUTA NACIONAL NÚMERO 1
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	
	ESCUELA
EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD	
	PUESTO DE SALUD
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO - RECREATIVO	
	CANCHAS DEPORTIVAS
	PARQUE
	JUEGOS INFANTILES

PLANO I
CABECERA MUNICIPAL CON LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO BÁSICO EXISTENTE

FUENTES: De patrimonio de Cartografía, Instituto Nacional de Estadística; basados en muestreo topográfico del Instituto Geográfico Nacional y el Servicio Geográfico del territorio.

ESCALA: 1:5,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO - RECREATIVO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ,
SOLOLÁ

CONTIENE:
CABECERA MUNICIPAL CON
LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO
BÁSICO EXISTENTE

ESCALA:
INDICADA
 FECHA:
DICIEMBRE 2004

ELABORACIÓN:
PATRICIA PACAJÓJ
 ASESOR:
ARQ. SERGIO CASTILLO

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

8. EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL

Son establecimientos públicos o privados dedicados a satisfacer las necesidades elementales y de supervivencia de personas marginadas física o económicamente a través del apoyo, educación y rehabilitación institucional. ⁽⁷⁾

8.1. Bomberos

Existe una estación de bomberos voluntarios, prestando sus servicios 15 personas, siendo 4 permanentes y 11 voluntarios, cuentan con un vehículo de rescate, una ambulancia y una motobomba (unidad contra incendios).

*** Cobertura poblacional:**

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población de la cabecera municipal y las comunidades del área rural.

Porcentaje (%)	Punteo
100%	10.00

8.1.1. LOCALIZACIÓN

Están localizados en el barrio El Centro, cerca del parque central, tiene acceso a través de vías colectoras. Ver plano 3.

8.1.2. RADIO DE INFLUENCIA

Tienen un radio de influencia de 9,000 metros, que cubre todo el municipio. Ver mapa 4.

⁽⁷⁾ SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

8.1.3. TERRENO Y EDIFICIO

Tiene forma regular, es plano, está construido en dos niveles, contando con 156.00 metros² de construcción, con estacionamiento techado para los vehículos de rescate; es una construcción reciente, que aún le faltan algunos acabados (piso) e instalaciones.

*** Cobertura de servicios:**

Tiene un área de 156.00 metros² aproximadamente. A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido (metros²/habitante) para este equipamiento y su aplicación.

**CUADRO 17
ÁREA REQUERIDA PARA BOMBEROS, AÑO 2004**

Usuarios año 2004	Índice requerido de construcción m ² /habitante	Área requerida de construcción 2004 (metros ²)
10164	0.02	203.28

Fuente: Bazant, Jan. Manual de criterios de diseño urbano.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 203.28 metros², y en la comunidad se cuenta únicamente con 156.00 metros², por lo que existe un déficit en área de 47.28 metros² que corresponde al 23.25%.

Déficit de área en porcentaje (%)	Punteo
--	---------------

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
23.25%	02.32		

8.2. Cementerio

El cementerio presta sus servicios a la cabecera y a 30 comunidades aledañas del área rural del municipio que no cuentan con este equipamiento, atiende también a la aldea Patanatic de Panajachel.

* Cobertura poblacional:

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población de la cabecera municipal y las comunidades que se encuentran dentro de su radio de influencia, que actualmente son 3,530 habitantes.

Porcentaje (%)	Punteo
100%	10.00

8.2.1. LOCALIZACIÓN

Existe un cementerio, ubicado en el barrio El Centro, en la salida al municipio de Panajachel; tiene acceso a través de vías colectoras o de segunda categoría. Ver plano 3.

8.2.2. RADIO DE INFLUENCIA

Tienen un radio de influencia de 2,500 metros aproximadamente. Incluye a la cabecera municipal y a los siguientes caseríos: Xejuyú I, Xejuyú II, Chuiyá, Chutinamit,

y Pacamán, atendiendo a 3,530 habitantes. (Ver cuadro 13). El caserío Tucaché, aunque se encuentra dentro del radio de influencia, no tiene acceso directo a la cabecera y utiliza el cementerio de la aldea Panimatlam, que le queda más cerca. La aldea Patanatic, del municipio de Panajachel también utiliza el cementerio de San Andrés Semetabaj, a pesar de que existe un cementerio más grande en su municipio. Ver mapa 4.

8.2.3. TERRENO E INSTALACIONES

Es un terreno de forma regular, con relieve regular de 5% de pendiente, de 4,100 metros²; tiene una pequeña capilla y una avenida de ingreso propia.

* Cobertura de servicios:

Tiene un área de 4,100.00 metros² aproximadamente. Tomando en cuenta que por cada 100,000 habitantes se necesitan 40 hectáreas. ⁽⁸⁾

Lo cual se puede traducir en que por cada 2,500 habitantes se necesita 1 hectárea o 10,000 metros²; o que se necesita 4 metros²/habitante. A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido y su aplicación.

CUADRO 18

ÁREA REQUERIDA PARA CEMENTERIO, AÑO 2004

Usuarios año 2004	Índice requerido de metros ² /habitante	Área requerida 2004 (metros ²)
3530	4	14120.00

Fuente: Neufert, Ernst. El arte de proyectar en arquitectura.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
-------------	-----------------	----------------	-----------------

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 14120.00 metros², y en la comunidad se cuenta únicamente con 10,020.00 metros², por lo que existe un déficit en área de 33.28 metros² que corresponde al 70.96%.

Déficit de área en porcentaje (%)	Punteo
70.96%	07.09

(8) Neufert, Ernst. El arte de proyectar en arquitectura.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
-------------	-----------------	----------------	-----------------

9. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL

9.1. Bomberos voluntarios

El edificio de los bomberos es de reciente construcción, y aún le hacen falta algunos acabados, como el piso y también instalaciones.

74ava. compañía de bomberos voluntarios



*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En la priorización de proyectos del Plan de desarrollo del municipio, 2002-2010, no se menciona ningún proyecto para bomberos.

Plazo estipulado	Punteo
Ninguno (no se menciona)	___00.00

*** Punteo total de bomberos:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

Cobertura poblacional	10.00 puntos
Cobertura de servicios	02.32 puntos
Plazo estipulado	<u>00.00 puntos</u>
TOTAL	12.32 puntos

Es necesario apoyar proyectos complementarios para TERMINAR LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO y más adelante una AMPLIACIÓN.

9.2. Cementerio

El cementerio presta sus servicios a la población de 3,530 habitantes, que se encuentran en de su radio de influencia. Por lo que deben apoyarse los proyectos CREACIÓN DE CEMENTERIO EN LAS COMUNIDADES DEL ÁREA RURAL, para disminuir la población que atiende actualmente el cementerio general, y apoyar su AMPLIACIÓN.



Cementerio General

* **Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En la priorización de proyectos del Plan de desarrollo del municipio, 2002-2010, no se menciona ningún proyecto para el cementerio. ³³

Plazo estipulado	Punteo
Ninguno (no se menciona)	00.00

* **Punteo total de cementerio:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

Cobertura poblacional	10.00	puntos
Cobertura de servicios	07.09	puntos
Plazo estipulado	00.00	puntos
TOTAL	17.09	puntos

10. EQUIPAMIENTO SOCIO – CULTURAL

EQUIPAMIENTO CULTURAL: Son establecimientos destinados a promover e incentivar la ilustración y la instrucción de la población en general. ⁽⁹⁾

10.1. **Salón municipal**

10.1.1. LOCALIZACIÓN

Se localiza en el barrio El Centro, a un lado de la municipalidad, junto a la escuela primaria que lo rodea, tiene acceso a través de vías colectoras o de segunda categoría, que se caracteriza por su tránsito lento. Ver plano 3.

⁽⁹⁾ SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

10.1.2. RADIO DE INFLUENCIA

Tiene un radio de influencia de 3,000 metros aproximadamente, el cual se encuentra dentro del rango permitido por las Normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN de 2,000 a 3,000 metros o ½ hora a pie. En el siguiente cuadro se presenta la población dentro del radio de influencia. Ver mapa 5.

CUADRO 19
POBLACIÓN ATENDIDA, EQUIPAMIENTO SOCIO – CULTURAL
SALÓN MUNICIPAL, PARA EL AÑO 2004

Comunidad	Área	Población Año 1994	Población Año 2002	Población Año 2004
Cabecera municipal	Urbana	1826	2372	2532
Caserío Xejuyú II	Rural	128	172	185
Caserío Chuiyá	Rural	98	131	140
Caserío Chutinamit	Rural	60	96	107
Caserío Pacamán	Rural	16	35	42
Caserío Chutiestancia	Rural	703	988	1075
TOTAL		2831	3794	4081

Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma

Patricia

Pacajoj

Carranza

Atiende un total de 4,081 habitantes. El caserío Tucaché utiliza el salón de la aldea Panimatzalam. El caserío Xejuyú I y la aldea Patanatic, cuentan con su propio salón comunal.

* Cobertura poblacional:

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población de la cabecera municipal y las comunidades que se encuentran dentro de su radio de influencia, que actualmente son 4,081 habitantes.

Porcentaje (%)

Punteo

100% _____ 10.00

Salón Municipal (al frente, aulas de escuela

34



10.1.3. TERRENO Y EDIFICIO

El terreno de forma regular, plano y con un área de 900 metros² aproximadamente, está construido en un 100% de un solo nivel, con paredes de block, rodeado de aulas de la escuela primaria, el techo es de marcos, estructura de metal y lámina de zinc.

* Cobertura de servicios:

A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido (metros²/habitante) y su aplicación.

CUADRO 20
ÁREA REQUERIDA PARA SALÓN, AÑO 2004

Usuarios año 2004	Índice requerido de metros ² /habitante	Área requerida 2004 (metros ²)
4081	0.075	306.08

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 306.075 metros², y en la comunidad se cuenta con 900.00 metros², lo cual se debe a que dentro del salón está una cancha de baloncesto; por lo que actualmente existe un excedente en área de 593.92 metros², que representa 194.04%, para nuestro cálculo de puntuación le asignaremos 0% de déficit.

Déficit de área en porcentaje (%)

Punteo

0% _____ 00.00

10.2. Biblioteca

10.2.1. LOCALIZACIÓN

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma

Patricia

Pacajoj

Carranza

Se localiza en el barrio El Centro, en el segundo nivel de la escuela primaria; con ingreso desde vías colectoras. Ver plano 3.



Biblioteca municipal

10.2.2. RADIO DE INFLUENCIA

35

Tiene un radio de influencia de 3,000 metros aproximadamente. Incluye a la cabecera municipal y a los caseríos: Xejuyú I, Xejuyú II, Chuiyá, Chutinamit, Pacamán y Chutiestancia. El caserío Tucaché y la aldea Panimatlam no tienen acceso directo a la cabecera. La aldea Patanatic, de Panajachel utiliza la biblioteca de su municipio. Este radio de influencia corresponde al rango permitido por las Normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN. Atiende

a un total de 4,605 habitantes; de 50 a 60 personas por día. Ver mapa 5.

CUADRO 21
POBLACIÓN ATENDIDA, EQUIPAMIENTO SOCIO - CULTURAL
BIBLIOTECA MUNICIPAL, PARA EL AÑO 2004

Comunidad	Área	Población Año 1994	Población Año 2002	Población Año 2004
Cabecera municipal	Urbana	1826	2372	2532
Caserío Xejuyú I	Rural	326	477	524
Caserío Xejuyú II	Rural	128	172	185
Caserío Chuiyá	Rural	98	131	140
Caserío Chutinamit	Rural	60	96	107
Caserío Pacamán	Rural	16	35	42
Caserío Chutiestancia	Rural	703	988	1075
TOTAL		3157	4271	4605

Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia.

* Cobertura poblacional:

Este equipamiento lo demanda el 70% de la población, que actualmente es de 3223 habitantes.

Porcentaje (%)	Punteo
70%	07.00

10.2.3. TERRENO Y EDIFICIO

El edificio está construido en el segundo nivel de la escuela primaria y cuenta con 129.85 metros² de construcción, con paredes de block, y el techo de losa

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

plana, tiene el ingreso a través de unas gradas desde la calle.

*** Cobertura de servicios:**

La biblioteca cuenta con 129.85 metros² de construcción. A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido (metros²/habitante) y su aplicación.

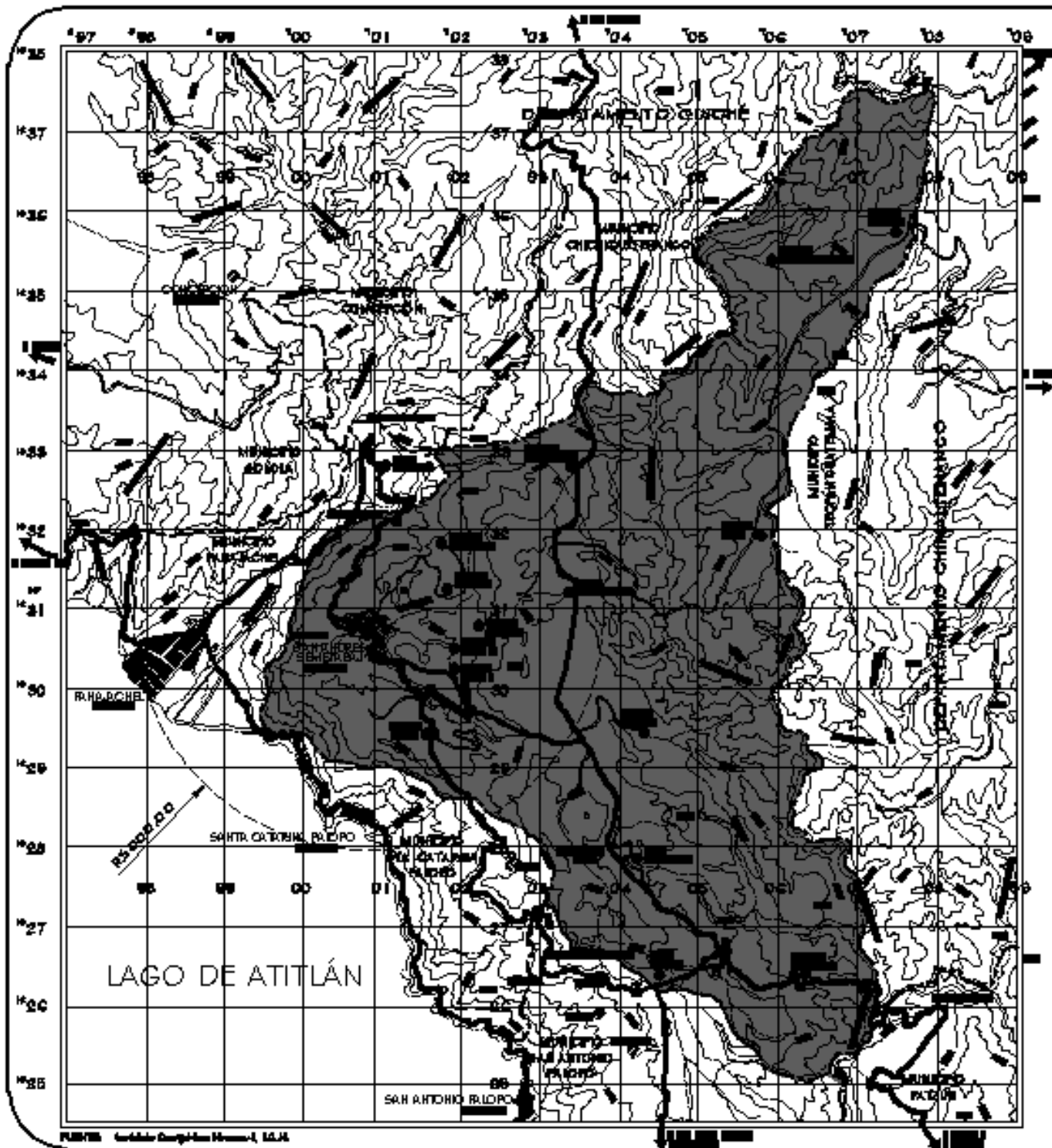
**CUADRO 22
ÁREA REQUERIDA PARA BIBLIOTECA, AÑO 2004**

Usuarios año 2004	Índice requerido de metros ² /habitante	Área requerida 2004 (metros ²)
4605	0.017	78.29

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

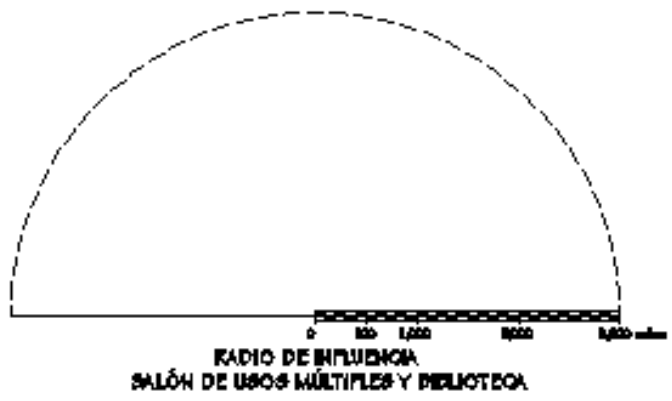
El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere de un área de construcción de 78.29 metros², y en la comunidad se cuenta con 129.85 metros², pero hay que considerar que es un proyecto de reciente construcción, y regularmente se proyecta la población usuaria de 10 a 20; por lo que actualmente existe un excedente en área de 51.56 metros², que representa 65.86%; para nuestro cálculo de puntuación le asignaremos 0% de déficit.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo
 0% _____ 00.00



MAPA 5 MAPA DE RADIO DE INFLUENCIA, EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL
ESCALA 1:75,000

SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CARRETERA TRANSITABLE EN TIEMPO
	CARRETERA TRANSITABLE EN TODO TIEMPO
	CARRETERA PERMANENTE
	RUTA NACIONAL NÚMERO 1
	VEREDA
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	LÍMITE MUNICIPAL
	RÍO, ORILLA DEL LAGO
	CURVAS DE NIVEL
	CABECERA MUNICIPAL
	ALDEA, CASERÍO, ETC.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROYECTO:
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ

CONTIENE:
MAPA DE RADIO DE INFLUENCIA, EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL
ESCALA:
1 : 75,000
FECH.
SEPTIEMBRE 2004

ELABORACIÓN:
PATRICIA PAGAUCI
ASesor:
ARG. SERGIO CASTILLO

FUENTES: Instituto Geográfico Nacional, I.G.N.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

11. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO SOCIO - CULTURAL

11.1. Salón municipal

El salón municipal presta sus servicios a la población de 4,081 habitantes que se encuentran dentro de su radio de influencia.



Interior de salón municipal

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

Actualmente el salón solamente necesita reparaciones y mantenimiento, lo cual se evidencia en la priorización de proyectos de urbanismo y ordenamiento territorial, del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizada por

toda la comunidad, donde se encuentra el Mejoramiento del Salón a largo plazo.

Plazo estipulado **Punteo**
Largo plazo _____ 01.00

*** Punteo total de salón municipal:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

Cobertura poblacional	10.00	puntos
Cobertura de servicios	00.00	puntos
Plazo estipulado	01.00	punto

TOTAL 11.00 puntos

Es necesario apoyar el MEJORAMIENTO DEL SALÓN. Así como apoyar proyectos de SALONES COMUNALES EN EL ÁREA RURAL.

11.2. Biblioteca municipal

Fue un proyecto priorizado a corto plazo y actualmente ya está funcionando; presta sus servicios a 4,605 habitantes.

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

No existe otro proyecto para la biblioteca en el Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010.

Plazo estipulado **Punteo**
Ninguno (no se menciona) 00.00

*** Punteo total de biblioteca municipal:**

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
-------------	-----------------	----------------	-----------------

Sumando los punteos que se le asignaron, obtenemos el total.

Cobertura poblacional	07.00	puntos
Cobertura de servicios	00.00	puntos
Plazo estipulado	00.00	puntos

TOTAL 07.00 puntos

También es necesario apoyar la CREACIÓN DE BIBLIOTECAS EN COMUNIDADES DEL ÁREA RURAL.

12. EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO-INSTITUCIONAL

Son establecimientos y actividades que tienen que ³⁸ Ver con la función de gobierno, tanto a nivel estatal, como de la administración departamental o municipal. ⁽¹⁰⁾

12.1. Municipalidad

12.1.1. LOCALIZACIÓN

Se localiza en el barrio El Centro, frente al parque central, tiene acceso a través de vías colectoras o de segunda categoría, que se caracterizan por su tránsito lento. Ver plano 3.

12.1.2. RADIO DE INFLUENCIA

Para este equipamiento, el radio de influencia es municipal. Cubriendo a todas las comunidades del municipio. Este radio de influencia corresponde al indicado por las normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN. Atendiendo a la población total del municipio, que para el año 2004 será de 10,164 habitantes. Ver mapa 6.

*** Cobertura poblacional:**

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población del municipio.

Porcentaje (%)	Punteo
100%_____	10.00

⁽¹⁰⁾ SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.



Municipalidad

12.1.3. TERRENO Y EDIFICIO

Tiene un terreno de forma regular y plano. El edificio de 170 metros² aproximadamente, está construido en un solo nivel con paredes de block y techo de lámina. Cuenta con

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajo Carranza

las siguientes oficinas: Secretaría, Tesorería, oficina municipal de planificación y Alcaldía. Todas las oficinas son pequeñas, y atienden diariamente entre 30 y 20 personas cada una, en la alcandía se realizan reuniones y capacitaciones, tiene 3 servicios sanitarios y dos bodegas de construcción provisional y un corredor en el frente del edificio que funciona como área de espera para los usuarios.

*** Cobertura de servicios:**

A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido (metros²/habitante) para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 23

39

ÁREA REQUERIDA PARA MUNICIPALIDAD, AÑO 2004

Usuarios año 2004	Índice requerido de construcción m ² /habitante	Área requerida de construcción 2004 (metros ²)
10164	0.03	304.92

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

El cuadro anterior, indica que se requiere de una construcción de 304.92 metros², pero se cuenta sólo con 170.00 metros², existiendo un déficit de 134.92 metros², equivalente a 44.25%.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo
44.25% _____ 04.42

12.2. Policía nacional civil

12.2.1. LOCALIZACIÓN

Se localiza en el barrio El Centro, frente al parque central, junto a la municipalidad, tiene acceso a través de vías colectoras o de segunda categoría. Ver plano 3.

12.2.2. RADIO DE INFLUENCIA

Su influencia es municipal. Cubriendo a todo el municipio. Con una población total de 10,164 habitantes. Ver mapa 6.

*** Cobertura poblacional:**

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población del municipio.

Porcentaje (%) Punteo
100% _____ 10.00



Estación de policía nacional civil

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

12.2.3. TERRENO Y EDIFICIO

Tiene un terreno de 105 metros² de forma regular y plano, construido al 100% en un nivel con paredes de ladrillo, techo de lámina. Cuenta con: 4 dormitorios, 3 oficinas y 2 baños.

* Cobertura de servicios:

A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 24
ÁREA REQUERIDA PARA POLICÍA, AÑO 2004

Usuarios año 2004	Índice requerido de construcción m ² /habitante	Área requerida de construcción 2004 (metros ²)
10164	0.01	101.64

Fuente: Acevedo, Horacio. Servicios comunales para conjuntos habitacionales.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere una construcción de 101.64 metros², y se cuenta con 105.00 metros², existiendo un excedente de 3.36 metros², equivalente a 3.3%; para nuestro cálculo le asignaremos 0% de déficit.

Déficit de área en Porcentaje (%) **Punteo**
0% _____ 00.00

12.3. Juzgado de paz comunitario

12.3.1. LOCALIZACIÓN

Se localiza en el barrio El Centro, tiene acceso a través de vías colectoras o de segunda categoría. Ver plano 3.

* Cobertura poblacional:

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población.

Porcentaje (%) **Punteo**
100% _____ 10.00

12.3.2. RADIO DE INFLUENCIA

Tiene un radio de influencia municipal. El cual corresponde a las normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN. Atendiendo a 10,164 habitantes actualmente. Ver mapa 6.

12.3.3. TERRENO Y EDIFICIO

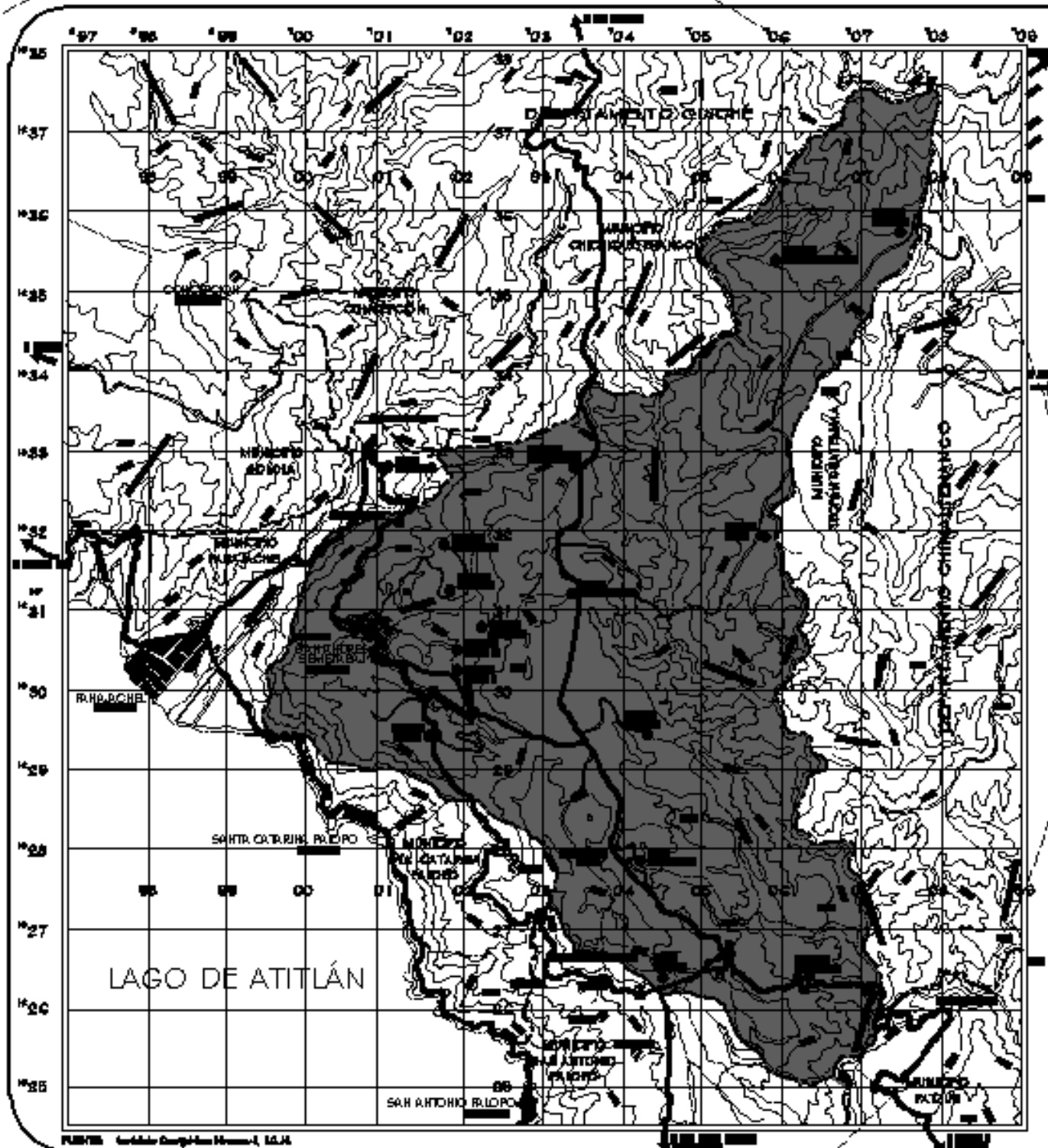
Tiene un terreno de forma regular y relieve regular de 5%, una construcción de 250.00 metros², de dos niveles con paredes de block y losa de concreto, de reciente construcción.

* Cobertura de servicios:

A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 25
ÁREA REQUERIDA PARA JUZGADO DE PAZ, AÑO 2004

Usuarios año 2004	Viviendas (5 habitantes/vivienda)	Índice requerido de construcción (m ² /vivienda)	Área requerida de construcción
-------------------	-----------------------------------	---	--------------------------------



SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CARRETERA TEMPORAL EN VERANO
	CARRETERA TEMPORAL EN TODO TIEMPO
	CARRETERA PERMANENTE RUTA NACIONAL NUMERO 1
	VEREDA
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	LÍMITE MUNICIPAL
	RÍO, ORILLA DEL LAGO
	CURVAS DE NIVEL
	CABECERA MUNICIPAL
	ALDEA, CASERÍO, ETC.



MAPA 6 MAPA DE RADIO DE INFLUENCIA, EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO-INSTITUCIONAL
ESCALA 1:75,000

5000.00
RADIO DE INFLUENCIA
MUNICIPALIDAD, JUZGADO DE PAZ, POLICÍA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ

CONTIENE
MAPA DE RADIO DE INFLUENCIA, ADMINISTRATIVO-INSTITUCIONAL

ESCALA:
1:75,000

ENCARGADA:
PATRICIA PAGUICU

FECHA:
SEPTIEMBRE 2004

ADJUDICADO:
ARG. SERGIO CASTILLO

42

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

13. PROPUESTA EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO- INSTITUCIONAL

13.1. Municipalidad

La municipalidad presta sus servicios a la población total del municipio que actualmente es de 10,164 habitantes.

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En la priorización de proyectos del Plan de desarrollo del municipio, 2002-2010, no se menciona ningún proyecto para la municipalidad.

Plazo estipulado	Punteo
Ninguno (no se menciona)	_00.00

*** Punteo total de municipalidad:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

Cobertura poblacional	10.00 puntos
Cobertura de servicios	04.42 puntos
Plazo estipulado	<u>00.00 puntos</u>
TOTAL	14.42 puntos

Aunque en la priorización de proyectos no se mencione, las instalaciones ya no se dan abasto para atender a toda la población, por lo que es una necesidad evidente y debe

apoyarse un proyecto de AMPLIACIÓN DEL EDIFICIO DE LA MUNICIPALIDAD.

13.2. Estación de policía nacional civil

La policía presta sus servicios a la población del municipio que actualmente es de 10,164 habitantes.

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En la priorización de proyectos del Plan de desarrollo del municipio, 2002-2010, no se menciona ningún proyecto para la estación de policía nacional civil.

Plazo estipulado	Punteo
Ninguno (no se menciona)	_00.00

*** Punteo total de policía:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

Cobertura poblacional	10.00 puntos
Cobertura de servicios	00.00 puntos
Plazo estipulado	<u>00.00 puntos</u>
TOTAL	10.00 puntos

Aunque en la priorización de proyectos, del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizada por toda la comunidad, no existe ninguno que apoye la ampliación,

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

debe tomarse en cuenta que actualmente necesita reparaciones y está por igualar al área requerida, por lo que debe pensarse en un proyecto de MEJORAMIENTO, y más adelante de AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA.

13.3. **Juzgado de paz comunitario** 43

El juzgado de paz comunitario presta sus servicios a la población del municipio que actualmente es de 10,164 habitantes.

* **Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En la priorización de proyectos del Plan de desarrollo del municipio, 2002-2010, no se menciona ningún proyecto para el juzgado de paz.

Plazo estipulado	Punteo
Ninguno (no se menciona)	00.00

* **Punteo total de juzgado de paz:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

Cobertura poblacional	10.00	puntos
Cobertura de servicios	00.00	puntos
Plazo estipulado	00.00	puntos
TOTAL	10.00	puntos

En la priorización de proyectos, del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizada por toda la comunidad, no existe ninguno que apoye el juzgado de paz, esto se debe a que es un proyecto de reciente construcción, y estos regularmente se proyectan de 10 a 20 años; y por ahora sólo deben apoyarse proyectos de MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

14. EQUIPAMIENTO COMERCIAL

Locales de venta de bienes y servicios y de actividades destinadas a transacciones comerciales y económicas, ofrecidos por medio de tarifas específicas. ⁽¹¹⁾

14.1. **Mercado municipal**

14.1.1. LOCALIZACIÓN

Se localiza en el barrio El Centro, tiene acceso a través de vías colectoras o de segunda categoría. Ver plano 3.

* **Cobertura poblacional:**

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población.

Porcentaje (%)	Punteo
100%	10.00

14.1.2. RADIO DE INFLUENCIA

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

Para este equipamiento, el radio de influencia directa de 15 minutos a pie y 30 minutos en vehículo, y una influencia indirecta municipal, cubriendo a todas las comunidades del municipio. Este corresponde al indicado por las normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN, de 20 kilómetros. Ver cuadro 26.

En el siguiente cuadro se presentan las comunidades que se encuentran dentro del radio de influencia directa, y su población. Ver mapa 7.

(11) SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

CUADRO 26
POBLACIÓN ATENDIDA, RADIO DE INFLUENCIA DIRECTA,
EQUIPAMIENTO COMERCIAL, PARA EL AÑO 2004 44

Comunidad	Área	Población Año 1994	Población Año 2002	Población Año 2004
Cabecera municipal	Urbana	1826	2372	2532
Aldea Godínez	Rural	399	482	505
Aldea Las Canoas	Rural	1481	2026	2191
Caserío Xejuyú I	Rural	326	477	524
Caserío Xejuyú II	Rural	128	172	185
Caserío Chuiyá	Rural	98	131	140
Caserío Chutinamit	Rural	60	96	107
Caserío Pacamán	Rural	16	35	42
Aldea Patanatic (Panajachel)	Rural	**	904	980
TOTAL		4334	6695	7206

Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia.

** Para proyectar, se usó la tasa de crecimiento anual del departamento: **4.16%**

Actualmente atiende a 7,206 habitantes de la cabecera municipal y el área rural que se encuentran en su radio de influencia directa. Aunque Panajachel se encuentra dentro del radio de influencia, cuenta con mercado municipal, por lo que no se tomará en cuenta.

14.1.3. TERRENO Y EDIFICIO

Tiene un terreno de forma regular y plano de 377 metros². El edificio es de 177 metros² aproximadamente, está construido en un solo nivel con paredes de block y techo de asbesto.

* Cobertura de servicios:

A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 27
ÁREA REQUERIDA PARA MERCADO, AÑO 2004

Usuarios año 2004	Índice requerido de construcción m ² /habitante	Área requerida de construcción 2004 (metros ²)
7206	0.10	720.60

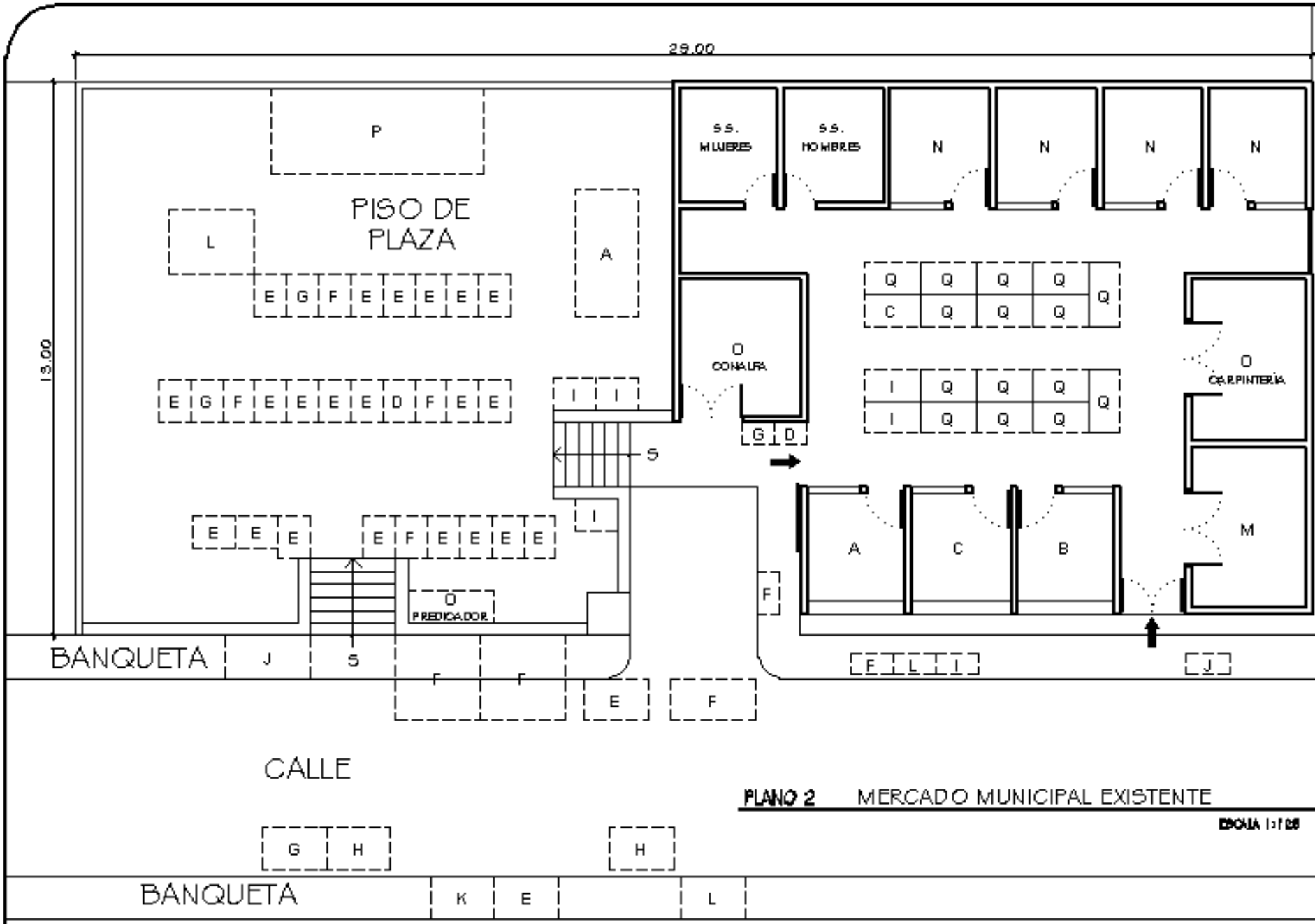
Fuente: Municipalidad de Guatemala. Ampliación del reglamento que regula la urbanización y construcción de vivienda de interés social.

El cuadro anterior, indica que actualmente se requiere una construcción de 720.60 metros², y se cuenta con 377.00 metros², existiendo un excedente de 343.60 metros², equivalente a 3.3%; para nuestro cálculo le asignaremos 47.68 de déficit.

29.00

13.00

SIMBOLOGÍA	
SIÑO	SIGNIFICADO
A	ABARROTERÍA
B	CARNICERÍA
C	MARRANERÍA
D	POLLERÍA
E	VENTA DE VERDURAS
F	VENTA DE FRUTAS
G	VENTA DE GRANOS Y CEREALES
H	VENTA DE GRANIZADOS
I	VENTA DE REFRACCIONES (AFLOS, ETC.)
J	VENTA DE ROPA
K	VENTA DE FLORES
L	(ARTES, CAUCHOS, ETC.) VENTAS DE VARIASIDADES
M	COMEDOR
N	BODEGA
O	OTROS
P	VENTA DE PLÁSTICOS
Q	DESOCUPADO



PLANO 2 MERCADO MUNICIPAL EXISTENTE

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO
URBANO DE SAN ANDRÉS
SOMETABAJ

CONTIENE:
PLANO DE MERCADO MUNICIPAL
EXISTENTE

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
JUNIO 2004

ELABORACIÓN:
PATRICIA PACUJO
ASESOR:
ARQ. SERGIO CASTILLO

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajo Carranza

14.1.4. CAPACIDAD

Los días de mercado son martes, de 6:00 a 14:00 horas. En el siguiente cuadro se presenta la descripción y cantidad de locales.

CUADRO 28
PUESTOS ACTUALES DEL MERCADO MUNICIPAL

Descripción de puestos	Número de puestos, según su tipo			Total
	Puesto formal	Piso plaza cubierto	Piso plaza descubierto	
Abarroterías	1	0	1	2
Carnicerías	1	0	0	1
Marranería	1	1	0	2
Pollería	0	0	1	1
Venta de verduras	0	0	21	21
Venta de frutas	0	0	4	4
Venta de granos y cereales	0	0	2	2
Venta de variedades	0	0	1	1
Venta de plásticos	0	0	1	1
Venta refacciones (atole, etc.)	0	2	3	5
Comedores	1	0	0	1
Bodegas	4	0	0	4
Desocupados	0	15	0	15
Otros	2	0	1	3
TOTAL	10	18	35	63

Fuente: Elaboración Propia + trabajo de campo.

Los puestos mencionados como OTROS están ocupados por una carpintería, la oficina comisión nacional de alfabetización, CONALFA y un predicador. Cuenta con servicios sanitarios.

14.1.5. VENDEDORES DESBORDADOS

Se ubican en la calle frente al mercado, bloqueando el tránsito de vehículos en esa área, y en las banquetas de las calles aledañas. Existen vendedores desbordados, aunque 15 puestos de piso de plaza cubierto están desocupados. Por costumbre de los vendedores y compradores, los días jueves, sábado y domingo, no utilizan el mercado, sino las banquetas de las calles.

CUADRO 29
VENDEDORES DESBORDADOS DEL MERCADO MUNICIPAL

Descripción de Puestos	Numero de puestos según su ubicación		
	Puesto en calles	Puesto en banquetas	Total
Pollería	0	1	1
Venta de verduras	1	1	2
Venta de frutas	3	2	5
Venta de granos	1	1	2
Venta de granizadas	2	0	2
Venta refacciones (atole, etc.)	0	1	1
Venta de ropa	0	2	2
Venta de flores	0	1	1
Venta variedades (aretes, etc.)	0	2	2
TOTAL	7	11	18

Fuente: Elaboración Propia + trabajo de campo



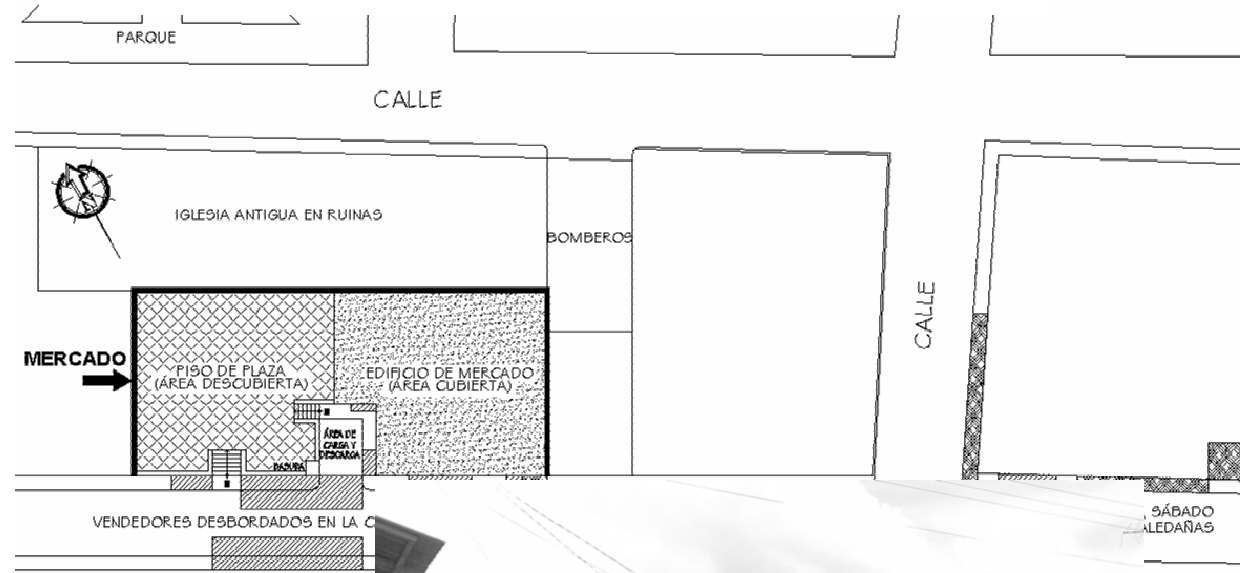
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Mercado Municipal (piso plaza descubierto)

Interior Mercado Municipal (piso plaza cubierto)



47 Localización de vendedores desbordados

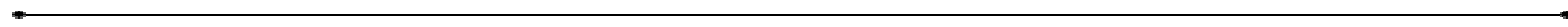
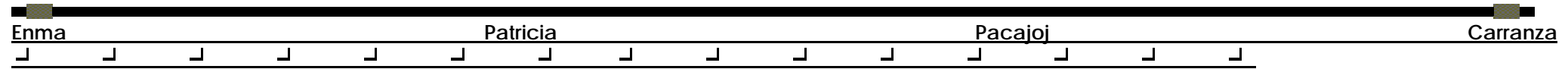


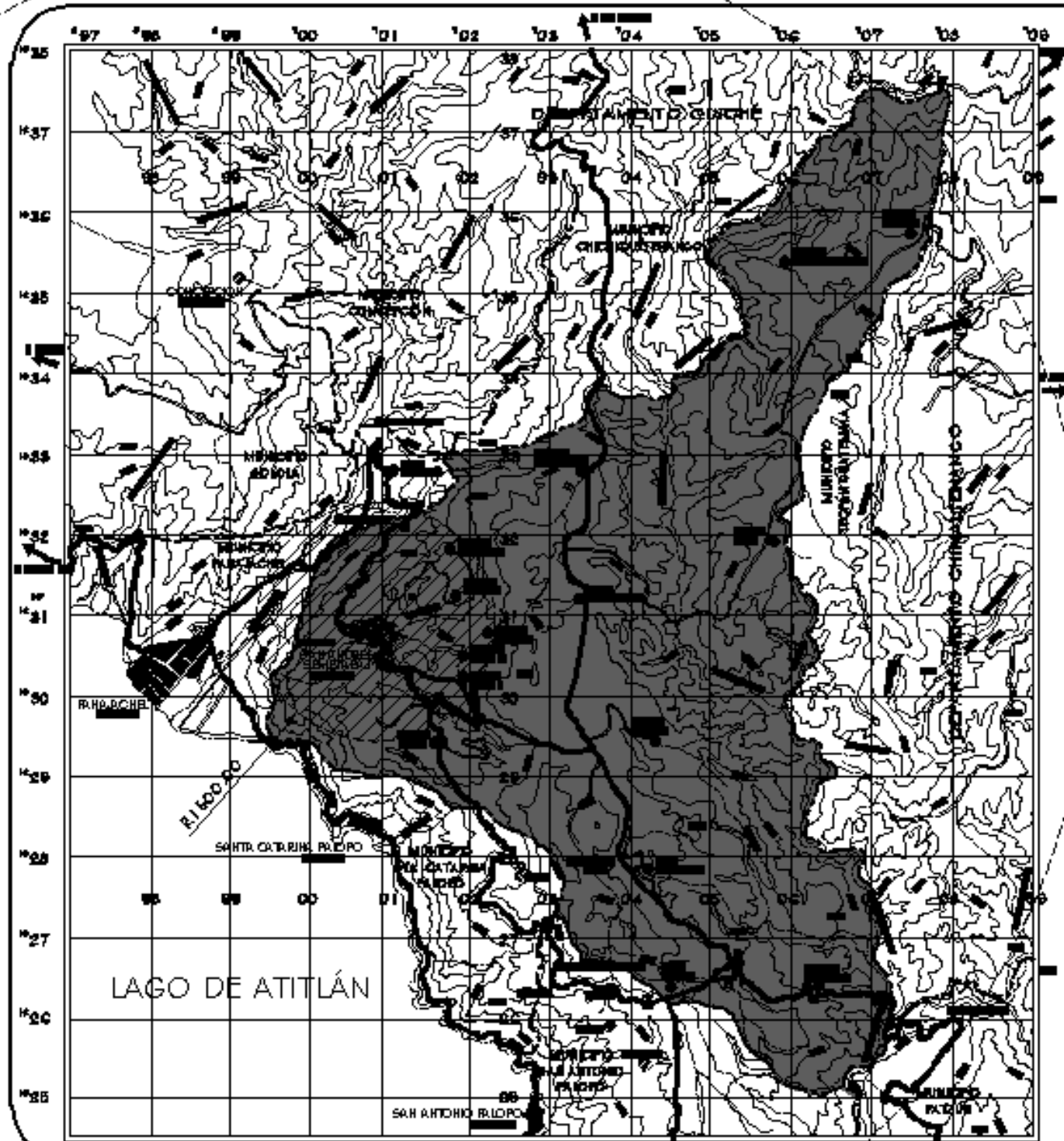
(Izquierda) vendedores desbordados en calles y banquetas

(Derecha) vendedores desbordados en calles y banquetas



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ





SIMBOLOGÍA	
5 13 10	5 13 10 00
	CARRETERA TRANSVERSABLE EN VERANO
	CARRETERA TRANSVERSABLE EN TODO TIEMPO
	CARRETERA PERMANENTE RUTA NACIONAL NUMERO 1
	VEREDA
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	LÍMITE MUNICIPAL
	RÍO, ORILLA DEL LAGO
	CURVAS DE NM/EL
	CABECERA MUNICIPAL
	ALDEA, CASERÍO, ETC.

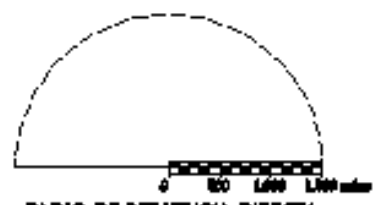


ESCALA 1:75,000

MAPA 7 RADIOS DE INFLUENCIA, EQUIPAMIENTO COMERCIAL

R\$000.00

RADIO DE INFLUENCIA INDIRECTA MERCADO MUNICIPAL



RADIO DE INFLUENCIA DIRECTA MERCADO MUNICIPAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ

CONTIENE:
MAPA DE RADIOS DE INFLUENCIA, EQUIPAMIENTO COMERCIAL

ESCALA:
1:75,000

ELABORACIÓN:
PATRICIA PACAJOU

FECHA:
SEPTIEMBRE 2004

ASesor:
ARQ. SERGIO CASTILLO

49

FUENTE: Instituto Geográfico Nacional, I.G.N.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajoj Carranza

15. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO COMERCIAL

15.1. Mercado municipal

El mercado municipal presta sus servicios a la población del municipio que se encuentra dentro de su radio de influencia directa, que actualmente es de 7,206 habitantes.

* **Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En la priorización de proyectos de urbanismo y ordenamiento territorial, del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizada por toda la comunidad, se encuentra el mejoramiento del mercado a mediano plazo.

Plazo estipulado	Punteo
Mediano_____	02.00

* **Punteo total de mercado:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

Cobertura poblacional	10.00 puntos
Cobertura de servicios	04.76 puntos
Plazo estipulado	02.00 puntos
TOTAL	16.76 puntos

Es necesario apoyar el proyecto de MEJORAMIENTO DE MERCADO MUNICIPAL, así como también un estudio de AMPLIACIÓN DE MERCADO MUNICIPAL. Aunque debe

estudiarse la posibilidad de ubicarlo en otra área y hacer un diseño nuevo.

16. EQUIPAMIENTO DIVERSO Y PROPUESTA

Son instalaciones de carácter muy especializado con requerimientos particulares en cuanto a uso, dimensionamiento y función.

16.1. Rastro

No existe rastro en el municipio, la carne de res, es traída desde el rastro de la cabecera departamental Sololá, y la carne de cerdo es destazada en viviendas particulares del municipio. Un rastro tiene un radio de influencia de 8,000 metros o 90 minutos a pie, desde el corral o área de pasto del ganado, por lo que cubriría toda el área del municipio y atendería a 10,164 habitantes.

* **Cobertura poblacional:**

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población.

Porcentaje (%)	Punteo
100%_____	10.00

* **Cobertura de servicios:**

A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido para este equipamiento y su aplicación.

CUADRO 30
ÁREA REQUERIDA PARA RASTRO, AÑO 2004

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
Usuarios año 2004	Índice requerido de construcción m ² /habitante	Área requerida de construcción 2004 (metros ²)	
10164	0.016	162.62	

Fuente: Gálvez, Hasel. Análisis de equipamiento urbano para Nueva Santa Rosa y propuesta priorizada de proyectos. Tesis de grado.

El cuadro anterior, indica que se requiere una construcción de 162.62 metros², y actualmente no se cuenta con un rastro, por lo que el déficit en área es de 100%.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo
 100% _____ 10.00

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En la priorización de proyectos del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizada por toda la comunidad, no se menciona ningún proyecto para este equipamiento.

Plazo estipulado Punteo
 Ninguno (no se menciona) 00.00

*** Punteo total de rastro:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

Cobertura poblacional 10.00 puntos
 Cobertura de servicios 10.00 puntos
 Plazo estipulado 00.00 puntos
TOTAL 20.00 puntos

Aunque en la priorización de proyectos del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010, no existe ningún proyecto para el rastro, es necesario apoyar la

CONSTRUCCIÓN DE RASTRO MUNICIPAL, para atender el déficit y evitar la contaminación por destace de animales en las viviendas particulares.

17. SERVICIOS PÚBLICOS Y PROPUESTA

17.1. Transporte (Parada de buses y pick-up)

Actualmente no existen paradas de buses formales, la población utiliza los buses que tienen las rutas: Quiché-Panajachel-Mazatenango, y Guatemala-Panajachel-San Lucas Tolimán, que pasan por la orilla del municipio en la ruta nacional No. 1, que conecta el departamento con la ruta No. 11 hacia a la costa sur del país. Se cuenta únicamente con transporte en pick-up que trasladan a la población del municipio hacia Panajachel, y viceversa. Existen dos paradas, una en el barrio El Centro y la otra en el barrio La Barranca, en la cual se encuentra el estacionamiento improvisado.

Tiene un radio de influencia de 1,600 metros (ver mapa 8), que incluye a la cabecera municipal y a los siguientes caseríos:

CUADRO 31
POBLACIÓN ATENDIDA, SERVICIOS PÚBLICOS
TRANSPORTE (parada de buses y pick-up), PARA EL AÑO 2004

Comunidad	Área	Población Año 1994	Población Año 2002	Población Año 2004
Cabecera municipal	Urbana	1826	2372	2532
Caserío Xejuyú I	Rural	326	477	524
Caserío Xejuyú II	Rural	128	172	185

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma		Patricia		Pacajoj	Carranza
Caserío Chuiyá	Rural	98	131	140	
Caserío Pacamán	Rural	16	35	42	
Caserío Chutiestancia	Rural	703	988	1075	
TOTAL		3097	4175	4498	

Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia.
 Atiende a un total de 4,498 habitantes

*** Cobertura poblacional:**

Este equipamiento lo demanda el 100% de la población.

Porcentaje (%)	Punteo
100%_____	10.00

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

*** Cobertura de servicios:**

Cuentan sólo con un área de 50 metros². A continuación se presenta un cuadro con el índice requerido para este equipamiento.

CUADRO 32
ÁREA REQUERIDA PARA PARADA DE BUSES, AÑO 2004

Usuarios año 2004	Viviendas (5 habitantes/vivienda)	Índice requerido de construcción (m ² /vivienda)	Área requerida de construcción (m ²)
4498	900	0.24	216.00

Fuente: Municipalidad de Guatemala. Ampliación del reglamento que regula la urbanización y construcción de vivienda de interés social.

El cuadro anterior, indica que se requiere una construcción de 216.00 metros², y actualmente sólo se cuenta 50.00 metros², por lo que existe un déficit en área de 166.00 metros², equivalentes a 76.85%.

Déficit de área en porcentaje (%) Punteo
76.85% _____ 07.68



Parada del Centro (primera parada)

*** Plazo estipulado para la realización del servicio:**

En la priorización de proyectos del Plan de desarrollo del municipio, años 2002-2010 realizada por toda la comunidad, no se menciona ningún proyecto para este equipamiento.

Plazo estipulado Punteo
Ninguno (no se menciona) 00.00

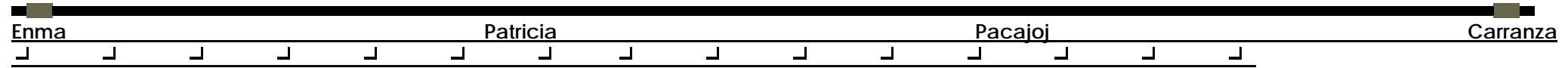
*** Punteo total de parada de buses:**

Al sumar los punteos que se le asignaron en su análisis y propuesta, obtenemos el punteo total que servirá de comparación.

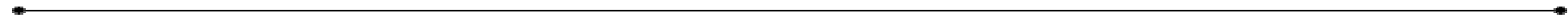
Cobertura poblacional 10.00 puntos
Cobertura de servicios 07.68 puntos
Plazo estipulado 00.00 puntos
TOTAL 17.68 puntos



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



Segunda parada (terminal de pick-up)



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma

Patricia

Pacajoj

Carranza

18. CONCLUSIONES DE EQUIPAMIENTO PARA EL MUNICIPIO

- * Actualmente en el municipio de San Andrés Semetabaj no existe un establecimiento educativo exclusivo para el nivel pre-primario, por lo que las clases se imparten en un aula de una escuela privada y dos aulas de la escuela pública, ambas de nivel primario, el 78.2% de los niños asiste a la última, las tres aulas no alcanzan a cubrir la demanda de los niños en edad de cursar este nivel, existiendo un déficit en área del 87.22%. Se puede notar el desinterés de la población por impulsar algún proyecto de creación de un establecimiento de nivel pre-primario, ya que no se mencionan en el Plan de desarrollo del municipio años 2002-2010, únicamente se tienen proyectos de ampliación de la escuela primaria en conjunto.
- * Con las instalaciones existentes del equipamiento educativo para el nivel primario, se alcanza a cubrir a la mayoría de niños en edad de cursar este nivel, existiendo únicamente un déficit de atención del 10%. Aunque se produce el fenómeno de sobrepoblación escolar, pues actualmente existe un déficit en área del 43.22%. La escuela pública, que se encuentra en malas condiciones y necesita reparaciones, además ya no cuenta con área para ampliar las aulas, por lo que la comunidad ha priorizado a corto plazo en el Plan de desarrollo del municipio, la compra de predio para la

escuela y la construcción de un nuevo edificio escolar, el cual ya se está construyendo en su primera fase.

- * El equipamiento educativo para el nivel medio, ciclo básico, no alcanza a cubrir la demanda de los niños en edad de cursar este nivel, atendiendo no solo a los de la cabecera, sino también a los niños de los caseríos aledaños, existiendo un déficit en área de 53.44%. El instituto por cooperativa ya no es suficiente para atender a la población estudiantil. Por lo que la comunidad solicitó a corto plazo, la ampliación de las instalaciones del instituto y actualmente se está construyendo la primera fase de este proyecto de ampliación.
- * Con los dos establecimientos educativos privados de nivel medio, ciclo diversificado existentes y las dos carreras que ofrecen, no se alcanza a cubrir la demanda de los jóvenes de la cabecera y los caseríos, en edad de cursar este nivel, teniendo que trasladarse a Panajachel, San Lucas Tolimán y Sololá para poder estudiar, actualmente existe un déficit en área del 66.64%, aunque a la comunidad le preocupa la poca variedad de carreras, por lo que ha priorizado a largo plazo, en el Plan de desarrollo del municipio, la creación de nuevas carreras de ciclo diversificado.
- * Actualmente dentro del equipamiento para la salud del municipio existe un puesto de salud, que atiende a los habitantes de la cabecera municipal y de los caseríos aledaños, el cual necesita reparaciones y no

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

cubre la demanda de la población, existiendo un déficit del 76.31%. La población en el Plan de desarrollo del municipio ha priorizado a mediano plazo la construcción de un centro de salud y el equipamiento del puesto de salud, los cuales corresponden las normas mínimas de equipamiento y servicios de SEGEPLAN: para una cabecera municipal de 2,000 a 4,000 habitantes, es necesario un puesto de salud y un centro de salud tipo "B".

- * Para el equipamiento deportivo del municipio, según las normas mínimas de equipamiento recreativo y deportivo por agrupamientos poblacionales (ver cuadro 6) de SEGEPLAN, se indica que para una cabecera municipal de 2,000 a 4,000 habitantes, que es nuestro caso, se necesita una UNIDAD DEPORTIVA, que tenga: 1 campo de fútbol, 1 cancha de básquetbol, 1 cancha de voleibol, 1 pista atlética, y 1 sede social. Además las normas mínimas de equipamiento recreativo y deportivo (ver cuadro 5), también de SEGEPLAN, dicen que a partir de 3,000 habitantes, se necesita una PISCINA. Actualmente se cuenta sólo con una cancha de básquetbol y una polideportiva (voleibol), para atender a la población, pero no existe el resto de las instalaciones de la Unidad Deportiva, entre ellas el campo de fútbol, por lo tienen un déficit del 100%, por lo que hacen falta instalaciones para la práctica de otros deportes. La comunidad ha priorizado a mediano plazo en su Plan de desarrollo: mejorar las instalaciones deportivas existentes, construir el campo de fútbol, y crear un centro deportivo.

- * Dentro del equipamiento recreativo se tiene un parque, que se encuentra en mal estado y actualmente tiene un déficit del 67.7%, y una pequeña área que tenía unos columpios (juegos infantiles) que fueron destruidos y abandonados, que tienen un déficit del 84.85%, por lo que la comunidad ha priorizado en su Plan de desarrollo, a mediano plazo: mejorar y remodelar el parque central y construir un área recreativa, y a largo plazo: construir un centro recreativo.

- * El equipamiento asistencial cuenta con una estación de bomberos voluntarios de reciente construcción, que tiene un déficit del 23.25%. Además, cuenta con un cementerio general que atiende a la cabecera municipal, a los caseríos que no cuentan con este equipamiento y a la aldea Patanatic, del municipio de Panajachel, actualmente tiene un déficit del 70.96%. Aunque existe déficit en los dos equipamientos, la comunidad no priorizó ningún proyecto de ampliación para ellos en su Plan de desarrollo del municipio.

- * Dentro del equipamiento socio-cultural se tiene un salón municipal, que cubre la demanda de la población y tiene un excedente en área debido a que tiene en su interior una cancha de básquetbol, aunque no necesita ampliación, si necesita reparaciones, por lo que la comunidad priorizó a largo plazo, en su Plan de desarrollo del municipio, el mejoramiento del salón municipal. Además, se cuenta con una biblioteca municipal de reciente construcción, que actualmente

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

cubre la demanda de la población y tiene un excedente en área. Por lo que la comunidad no priorizó ningún proyecto para la biblioteca.

* Actualmente, dentro del equipamiento administrativo-institucional la municipalidad cuenta con déficit en área de 44.25% sin embargo, no se priorizaron proyectos para este equipamiento en el Plan de desarrollo del municipio. La estación de policía nacional civil y el Juzgado de paz comunitario cubren con la demanda de la población y tiene un excedente en área.

* Con las instalaciones existentes del mercado municipal, del equipamiento comercial, no se alcanza a cubrir la demanda de la población que requiere este servicio los días de mercado, existiendo un déficit del 47.68%, lo cual provoca que los vendedores se desborden en las banquetas y en la calle frente al mercado. Por lo que la comunidad ha priorizado a mediano plazo en el Plan de desarrollo del municipio, el mejoramiento del mercado.

* No existen instalaciones para un rastro dentro del equipamiento diverso, por lo que actualmente existe un déficit del 100%, sin embargo, no es una necesidad prioritaria para la comunidad, por lo que no se mencionó ningún proyecto para este equipamiento dentro del Plan de desarrollo del municipio.

* No existen paradas de buses formales, dentro de los servicios públicos-urbanos del municipio, por lo que se utilizan las orillas de la carretera para el estacionamiento, y actualmente existe un déficit del 100%, sin embargo, no se priorizó ningún proyecto para solucionar este problema, dentro del Plan de desarrollo del municipio.

19. DETERMINACIÓN DEL PROYECTO PRIORITARIO

Tal como se mencionó al principio del capítulo, durante el análisis y propuestas del equipamiento del municipio, se describieron tres aspectos importantes:

- * Cobertura poblacional,
- * Cobertura de servicios, y
- * Plazo estipulado para la realización del proyecto

A cada uno de estos aspectos se les asignó un puntaje, y al sumarlos se obtuvo el puntaje total del equipamiento.

A continuación se presentará un cuadro de resumen y comparación de los equipamientos, EL PROYECTO CON MAYOR PUNTEO SE CONSIDERARÁ PRIORITARIO.

Nota: N = ninguno, C = corto, M = mediano y L = largo plazo.

CUADRO 33

DETERMINACIÓN DEL PROYECTO PRIORITARIO, PARA EL AÑO 2004

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma		Patricia						Pacajoj				Carranza					
Equipamiento	Cobertura de servicio (%)	Punteo	Cobertura de población (%)	Punteo	Plazo	Punteo	Punteo Total										
EDUCATIVO	Pre-primaria	87.22	08.72	10.00	01.00	N	00.00	09.72	CIVIL	Cementerio	70.96	07.09	100.00	10.00	N	00.00	17.09
	Primaria	43.22	04.32	21.10	02.11	C	03.00	09.43		Salón municipal	00.00	00.00	100.00	10.00	L	01.00	11.00
	Básico	53.44	05.34	10.00	01.00	C	03.00	09.34		Biblioteca	00.00	00.00	70.00	07.00	N	00.00	07.00
	Diversificado	66.64	06.66	12.70	01.27	L	01.00	08.93	JUDICIAL	Municipalidad	44.25	04.42	100.00	10.00	N	00.00	14.42
SALUD Centro de Salud		76.31	07.63	100.00	10.00	M	02.00	19.66		Policía Nac. Civil	00.00	00.00	100.00	10.00	N	00.00	10.00
DEPORTIVO-RECREATIVO	Cancha de Básquetbol	00.00	00.00	100.00	10.00	M	02.00	12.00	Juzgado	00.00	00.00	100.00	10.00	N	00.00	10.00	
	Unidad deportiva	100.00	10.00	100.00	10.00	M	02.00	22.00	COMERCIAL Mercado		47.68	04.76	100.00	10.00	M	02.00	16.76
	Parque	67.70	06.77	100.00	10.00	M	02.00	18.77	DIVERSO Rastro		100.00	10.00	100.00	10.00	N	00.00	20.00
	Juegos infantiles	84.85	08.48	02.60	00.26	M	02.00	10.74	SERVICIOS URBANOS Parada de buses y pick-up		76.85	07.68	100.00	10.00	N	00.00	17.68
SEGURIDAD	Bomberos	23.25	02.32	100.00	10.00	N	00.00	12.32									

Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo.

Según el cuadro anterior, al sumar los tres aspectos que se analizaron, la unidad deportiva, del equipamiento recreativo, es el proyecto que presenta mayor puntuación, por lo que se considera prioritario. A continuación se presentan de manera gráfica, los punteos totales del Cuadro 33.

**GRÁFICA 11
DETERMINACIÓN DEL PROYECTO PRIORITARIO, PARA EL AÑO 2004**

EQUIPAMIENTO		PUNTEO																						Posición			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		TOTAL		
EQUIPAMIENTO BÁSICO	Educativo	Pre-primaria																							09.72	15	
		Primaria																								09.43	16
		Básico																								09.34	17
		Diversificado																								08.93	18
	Salud	Centro de Salud																							19.63	03	
DEPORTIVO-RECREATIVO	C. Básquetbol																							12.00	10		

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma			Patricia										Pacajoj										Carranza											
		Unidad deportiva (fútbol, piscina etc.)																															22.00	01
		Parque																															18.77	04
		Juegos infantiles																															10.74	12
COMPLEMENTARIO	Asistencial	Bomberos																															12.32	09
		Cementerio																															17.09	06
	Socio-cultural	Salón municipal																															11.00	11
		Biblioteca																															07.00	19
	Administrativo-institucional	Municipalidad																															14.42	08
		Policía																															10.00	13
		Juzgado de paz																															10.00	14
	Comercial	Mercado																															16.76	07
	Diverso	Rastro																															20.00	02
Servicios urbanos	Parada de buses y pick-up																															17.68	05	

Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo, análisis y propuesta de equipamiento.

Según los puntos de la gráfica anterior, se define el listado de proyectos necesarios para el municipio, en orden prioritario:

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma		Patricia		Pacajoj		Carranza	
┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘
1.	Equipamiento deportivo-recreativo, la UNIDAD DEPORTIVA (campo de fútbol, pista, piscina, etc.) tiene 22.00 puntos.			17.	Equipamiento educativo, ciclo BÁSICO tiene 09.34 puntos.		
2.	Equipamiento diverso, el RASTRO con 20.00 puntos.			18.	Equipamiento educativo, DIVERSIFICADO tiene 8.93 puntos.		
3.	Equipamiento para la Salud, el CENTRO DE SALUD con 19.63 puntos.			19.	Equipamiento socio-cultural, LA BIBLIOTECA tiene 07 puntos.		
4.	Equipamiento deportivo-recreativo, PARQUE con 18.77 puntos.						
5.	Servicios urbanos, la PARADA DE BUSES y pick-up con 17.68 puntos.						
6.	Equipamiento asistencial, el CEMENTERIO con 17.09 puntos.						
7.	Equipamiento comercial, el MERCADO tiene 16.76 puntos.						
8.	Equipamiento administrativo-institucional, la MUNICIPALIDAD con 14.42 puntos.						
9.	Equipamiento asistencial, BOMBEROS con 12.32 puntos.						
10.	Equipamiento deportivo-recreativo, la CANCHA DE BÁSQUETBOL con 12.00 puntos.						
11.	Equipamiento socio-cultural, SALÓN municipal tiene 11.00 puntos.						
12.	Equipamiento deportivo-recreativo, los JUEGOS INFANTILES con 10.74 puntos.						
13.	Equipamiento administrativo-institucional, la POLICÍA con 10.00 puntos.						
14.	Equipamiento administrativo-institucional, el JUZGADO DE PAZ tiene 10.00 puntos.						
15.	Equipamiento educativo, PRE-PRIMARIA con 09.72 puntos						
16.	Equipamiento educativo, nivel PRIMARIO tiene 09.43 puntos.						

Con el listado anterior se definen entonces los proyectos de mayor necesidad para el municipio:

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

1. Equipamiento deportivo-recreativo, la Unidad Deportiva (campo de fútbol, pista, piscina, etc.) es el proyecto prioritario con 22.00 puntos, pertenece al equipamiento básico y se considera desarrollarlo a mediano plazo.
2. En el equipamiento diverso, el Rastro tiene 20.00 puntos, no tiene el apoyo de la comunidad, pertenece al equipamiento complementario por lo que no se desarrollará en esta tesis.
3. El equipamiento para la salud tiene 19.63 puntos, es parte del equipamiento básico y se considera desarrollarlo a mediano plazo, pero como ya se encuentra contemplado en el sistema de salud, no se desarrollará en esta tesis.
4. En el equipamiento deportivo-recreativo, el parque central tiene 18.77 puntos, pertenece al equipamiento básico y se considera desarrollarlo a mediano plazo.
5. En los servicios urbanos, la parada de buses y pick-up, tiene 17.68 puntos, es parte del equipamiento complementario, y no tiene el apoyo de la comunidad.
6. En el equipamiento asistencial, el cementerio tiene 17.09 puntos, y pertenece al equipamiento complementario.
7. En el equipamiento comercial, el Mercado tiene 16.76 puntos, pertenece al equipamiento complementario y se considera desarrollarlo a mediano plazo.
8. En el equipamiento administrativo-institucional, la Municipalidad tiene 14.42 puntos, pertenece al equipamiento complementario.

El proyecto prioritario con mayor puntuación es la Unidad Deportiva (campo de fútbol, pista, piscina, etc.), del equipamiento deportivo-recreativo; tomando en cuenta que pertenece al equipamiento básico, y que el deporte es un derecho fundamental del hombre, en esta tesis se desarrollará la propuesta de un *"CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO PARA EL MUNICIPIO"*.

II. PROBLEMATIZACIÓN

59

C. Problemática

En San Andrés Semetabaj, el uso del suelo es predominantemente residencial, la falta de planificación en el uso del suelo, trajo como consecuencia la ausencia de terrenos disponibles para equipamiento urbano, por lo que se instaló equipamiento en terrenos localizados inadecuadamente, que en la mayoría de los casos son insuficientes para la población que los demanda, obstaculizando la adecuada realización de las actividades cotidianas y el desarrollo comunitario.

En el análisis de equipamiento desarrollado anteriormente se determinó como prioritario el equipamiento deportivo-recreativo, debido a la falta de instalaciones deportivas necesarias para la población actual y a las deficiencias de las existentes, por lo que se hace necesaria la construcción de un espacio arquitectónico planificado y proyectado a servir a futuras generaciones, considerando el crecimiento de la población en un período no mayor de 15 años, con el fin de satisfacer sus necesidades, sus demandas y el desarrollo de sus atletas, para brindarles una solución que permita entrenar, competir y albergar espectadores en las disciplinas deportivas a cubrir. La falta de instalaciones

deportivas en la comunidad, es evidente, ya que actualmente sólo se cuenta con una cancha de básquetbol dentro del salón municipal (tipo gimnasio) y una cancha polideportiva, por lo que se desarrolló la investigación y propuesta de solución, bajo la unidad de tesis y graduación de la Facultad de Arquitectura, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, obteniendo la presente tesis, que plantea el uso del espacio en función de los habitantes a servir, analizando sus intereses deportivos y recreativos, los factores físicos, ambientales y sociales, para proporcionar una solución a las demandas de espacio para la práctica deportiva en la comunidad.

D. **Delimitación del tema**

Enfocada al análisis del equipamiento deportivo-recreativo de la comunidad, para obtener un anteproyecto necesario, considerando:

* **DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:**

Enfocada al análisis de la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj, y el área rural que se encuentre dentro de los radios de influencia de cada uno de los equipamientos estudiados.

* **DELIMITACIÓN TEMPORAL:**

Basada en datos estadísticos de los censos de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, para realizar proyecciones al año 2004, en el cual se desarrolla el análisis y se determina el anteproyecto deportivo-recreativo, las leyes actuales del deporte, las instalaciones deportivas existentes, el crecimiento urbano y demográfico, hasta determinar una propuesta arquitectónica, que satisfaga las necesidades de

la población proyectada al año 2019, considerado un período de tiempo de uso de edificaciones.

* **DELIMITACIÓN ECONÓMICA:**

El Gobierno de Guatemala le asigna el 3% del Presupuesto general de ingresos ordinarios del estado al deporte (federado a través de CDAG, no federado y al escolar). Entre sus acciones estratégicas de inversión social para el deporte y la recreación el gobierno actual tiene: la focalización de recursos financieros de grupos meta y la participación de la sociedad civil, busca la descentralizar a nivel comunitario y de organizaciones de la sociedad civil la ejecución de programas de enseñanza, entrenamiento y desarrollo deportivo con los recursos que recibe el viceministro de Deportes, por lo que la comunidad a través de sus comités, gestionará los recursos para este proyecto ante la CDAG y el viceministro de deportes.

III. **JUSTIFICACIÓN**

Es indispensable satisfacer las necesidades de equipamiento básico, complementario y servicios públicos, para el desarrollo de una vida satisfactoria a nivel comunitario, y dado que la Arquitectura estudia paralelamente la Función: determinada por las necesidades del hombre, y la Forma: que determina la estructura material para satisfacer dichas necesidades, especialmente las de tipo colectivo: educación, salud, recreación, etc., el propósito de realizar este trabajo de tesis, es atender la falta de investigación y análisis de equipamiento urbano en la comunidad, proponer una priorización de proyectos que

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

contribuyan a satisfacer las necesidades reales de la población actual, y plantear una propuesta a nivel de anteproyecto de las instalaciones deportivas necesarias para la comunidad, identificadas anteriormente como necesidades prioritarias.

El anteproyecto es denominado como: *CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO PARA EL MUNICIPIO*, a través de la práctica de la arquitectura. Tomando como base que en la Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte, se indica que debe trabajarse en la promoción, apoyo y fomento del deporte en el interior de la república, ante la demanda de la población de instalaciones apropiadas para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas, la carencia de un objeto arquitectónico con el dimensionamiento reglamentado de las instalaciones, el manejo de los recursos naturales y la integración al entorno, justifican el presente estudio de análisis y propuesta de solución, que representará una mejor alternativa para los servicios que la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala CDAG, presta en la comunidad, ya que es necesario contar con instalaciones adecuadas que permitan la superación deportiva de los habitantes.

IV. OBJETIVOS

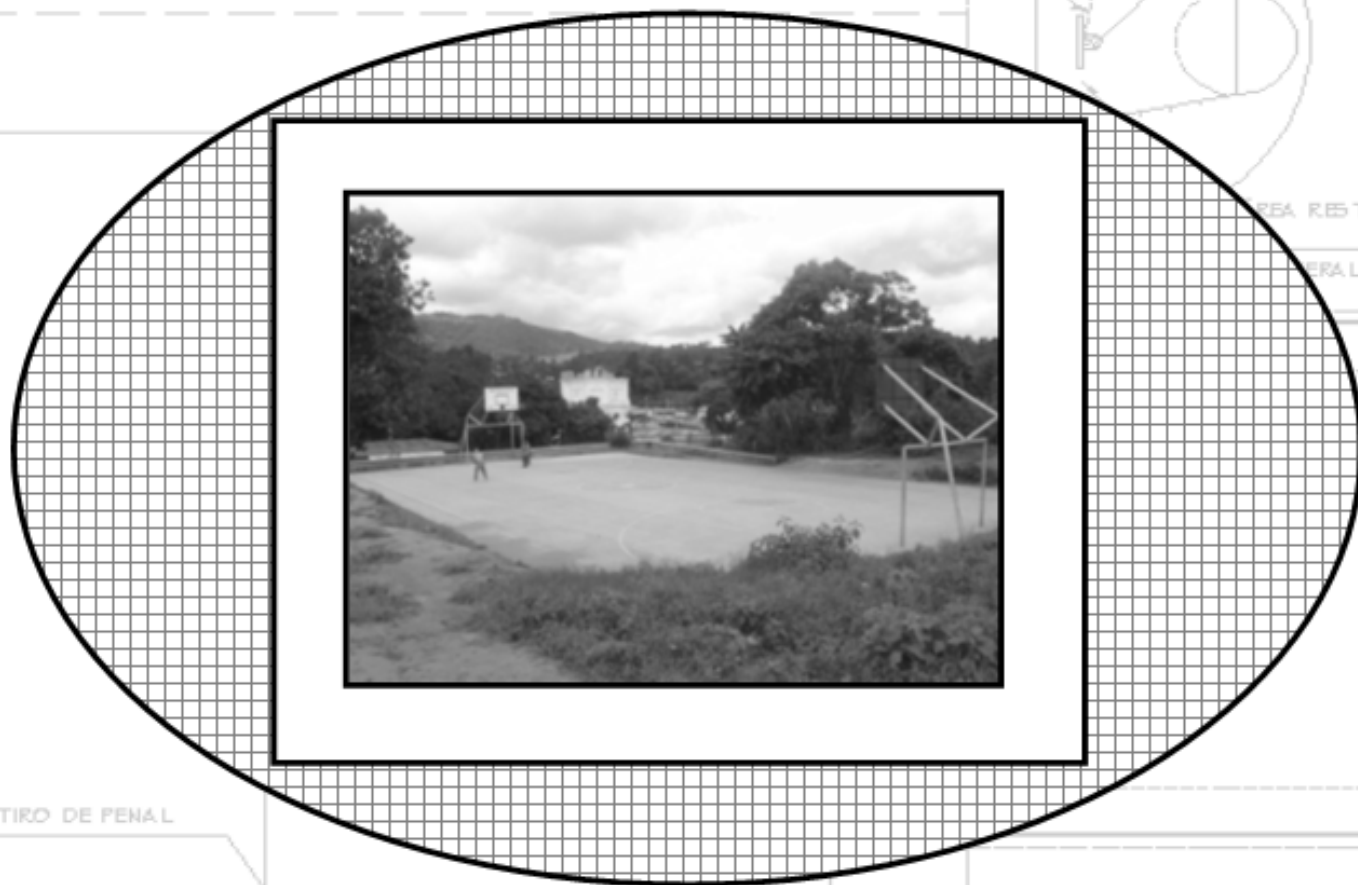
GENERAL:

- * Analizar el equipamiento deportivo-recreativo existente en la cabecera municipal de San Andrés

Semetabaj, para establecer el anteproyecto deportivo-recreativo necesario para la población actual y futura.

ESPECÍFICOS:

- * Elaborar un documento de consulta, que proporcione a la Municipalidad de San Andrés Semetabaj, un estudio preliminar de equipamiento urbano y específico de equipamiento deportivo-recreativo de su comunidad, que indique su situación actual, así como el área que requieren según la población que atienden actualmente y que sirva de referencia para la proyección del mismo.
- * Proporcionar un documento de consulta, que brinde información de Equipamiento Deportivo-Recreativo, así como las dimensiones reglamentarias para los campos deportivos que requiere la comunidad de San Andrés Semetabaj.
- * Desarrollar una respuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico, para las necesidades establecidas en el análisis del equipamiento deportivo-recreativo de la comunidad de San Andrés Semetabaj.



2 OFICINA

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

I. ENTORNO LEGAL

En el Entorno Legal, se presenta las leyes que rigen al Deporte en Guatemala, también las dimensiones de canchas y campos deportivos, indicadas por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG, a través de los siguientes cuadros que contienen descripciones y gráficas de los artículos que integran estas leyes.

A. Normativa para la Regulación de la Práctica del Deporte en Guatemala

A continuación encontraremos el cuadro que contiene los artículos que se refieren al deporte en la Constitución Política de la República de Guatemala.

CUADRO 34

I. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

ENTORNO LEGAL			
ARTÍCULO	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
91	ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA PARA EL DEPORTE	<p>El estado tiene el deber de fomentar y promocionar la educación física y el deporte. Para lo cual destinará una asignación privativa no menor del 3 % del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado.</p> <p>Esta asignación se divide de la siguiente manera:</p> <p>50% para el sector del deporte federado, a través de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley,</p> <p>25% para educación física, recreación y deportes escolares, y</p> <p>25% al deporte no federado.</p>	<p style="text-align: center;">PRESUPUESTO GENERAL DE INGRESOS ORDINARIOS DEL ESTADO 3% PARA EL DEPORTE</p> <p style="text-align: center;"> DEPORTE NO FEDERADO EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE ESCOLAR </p> <p style="text-align: center;"> 25% 25% </p> <p style="text-align: center;">50%</p> <p style="text-align: center;">DEPORTE FEDERADO</p> <p style="text-align: center;"> CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA COMITÉ OLÍMPICO GUATEMALTECO </p>
92	AUTONOMÍA DEL DEPORTE	<p>Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado, a través de sus organismos rectores:</p> <p>Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG, y Comité Olímpico Guatemalteco.</p> <p>Los cuales tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, y están exonerados de impuestos.</p>	

Fuente: Constitución Política de la República de Guatemala. Gráficas: Elaboración Propia.

El cuadro anterior nos indica que el Estado le asigna al deporte el 3% de su presupuesto general de ingresos ordinarios, el cual es distribuido en tres: Deporte no federado, Educación física, recreación y deporte escolar, y deporte federado.

En el siguiente cuadro se presentan algunos artículos de interés para nuestro estudio, de la Ley Orgánica del Deporte, encontraremos la descripción de algunos términos utilizados en el ámbito deportivo, por ejemplo: Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG, Federaciones Nacionales, Asociaciones Departamentales, Juntas Municipales, Ligas, Equipos, Clubes, Deportistas, etc.

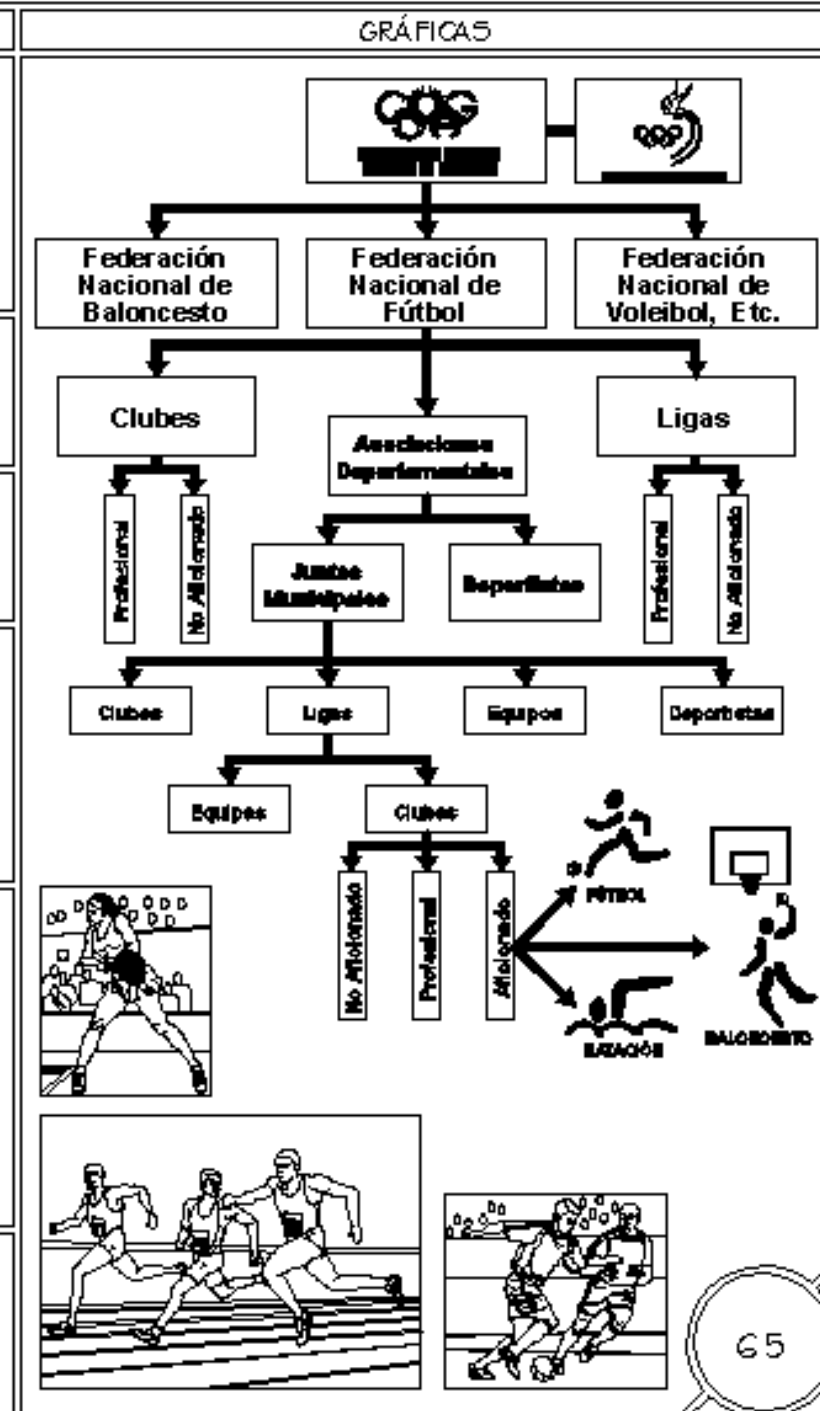
CUADRO 35
 NORMATIVA PARA LA REGULACIÓN DEL DEPORTE EN GUATEMALA
 2. LEY ORGÁNICA DEL DEPORTE

ENTORNO LEGAL			
ARTÍCULO	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
1	OBJETO	El objeto de esta ley es regular la práctica del deporte en el territorio de la república y reunirlo bajo la dirección de entidades técnicas, jerárquicamente ordenadas.	
2	ORGANIZACIÓN	El deporte se divide en: Escolar y Extraescolar ESCOLAR: Regulado por las disposiciones de la Ley Orgánica de Educación Nacional y las leyes específicas que se emitan. EXTRAESCOLAR: Regido por esta ley.	
4	ENTIDADES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS	Las entidades que conforman la organización del deporte: * Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG. * Federaciones Nacionales. * Asociaciones Departamentales. * Juntas Municipales. * Ligas. * Clubes. * Equipos. * Deportistas. Comité Olímpico Guatemalteco (en la esfera olímpica)	
5	RAMAS DE LA PRÁCTICA DEL DEPORTE	Se divide en las siguientes ramas, según sus características y fines: * De Aficionados, * De No aficionados, y * Profesional. La calificación en estas ramas la formularán las Federaciones nacionales en su respectivo deporte.	
6	ORGANISMO JERÁRQUICAMENTE SUPERIOR	El organismo superior del deporte en el Orden Nacional es la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Entre sus DERECHOS, ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES, están: Impulsar la construcción de campos e instalaciones deportivas y velar por la conservación y buen uso para el deporte de las propias o de las que estén bajo su custodia.	

Fuente: Ley Orgánica del Deporte. Gráficas: Elaboración Propia.

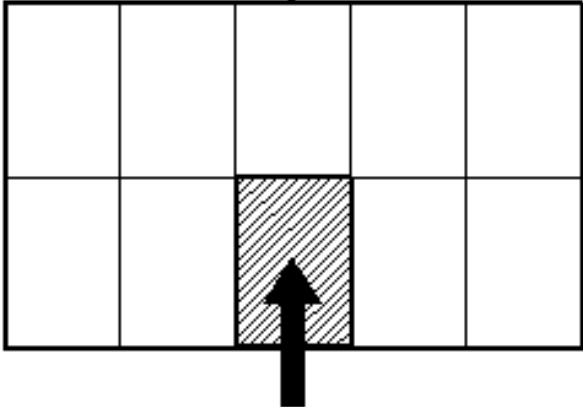

ENTORNO LEGAL

ARTÍCULO	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
15	FEDERACIONES NACIONALES	Son la máxima autoridad en su deporte, formadas por asociaciones departamentales, clubes o ligas de profesionales y de no aficionados que practiquen la misma actividad deportiva. Para constituirse debe contar como mínimo con 3 asociaciones departamentales afiliadas. Su función: es el gobierno, control, fomento, desarrollo, organización y reglamentación de su respectivo deporte en todas sus ramas.
21 y 22	ASOCIACIONES DEPARTAMENTALES	Se integra por la agrupación de juntas municipales o deportistas del mismo deporte dentro de su departamento. Su función: es el control, desarrollo y coordinación de su deporte, dentro de su departamento.
25	JUNTAS MUNICIPALES	Se integran por la asociación de clubes, ligas, equipos y/o deportistas que practiquen la misma actividad deportiva dentro de su municipio, solamente se reconocen las que se integren a la asociación departamental de su deporte.
27	LIGAS Y EQUIPOS	LIGAS: Se integran por la agrupación de clubes o equipos, que estén sujetos a las decisiones de los organismos propios de aquellas. EQUIPOS: Se integran con las personas que se agrupan para participar en una actividad deportiva determinada. Ambos están sujetos a los órganos rectores del deporte al que estén afiliados.
28	CLUBES	Son instituciones que se organizan para practicar uno o varios deportes de aficionados. Deberán ostentar personalidad jurídica, y constituirse a la manera de las asociaciones sin finalidad lucrativa. Podrán agrupar en su seno las ramas del deporte: * No aficionados, y * Profesional En cuyo caso obligatoriamente deben mantener organizados por lo menos, 3 diferentes deportes en la rama de aficionados.
31	DEPORTISTA ASOCIADO	DEPORTISTA ASOCIADO: Es la persona que practica alguna de las modalidades deportivas, en cualquiera de las ramas establecidas, en el artículo 5 de esta ley, e incorporado a la organización deportiva que la misma establece.



Fuente: Ley Organismos del Deporte. Gráficas: Elaboración Propia.

ENTORNO LEGAL

ARTÍCULO	TÍTULO	DESCRIPCIÓN	GRÁFICAS
84	PATRIMONIO Y RÉGIMEN ECONÓMICO	Todas las instalaciones y campos deportivos que sean propiedad o estén bajo custodia de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Federaciones Nacionales, serán usadas también por los deportistas escolares, para competencias organizadas por la Dirección General de Educación Física y Salud, quien debe solicitar previamente las instalaciones para no interferir con el programa del deporte extraescolar.	<p style="text-align: center;">ÁREA A LOTIFICARSE O PARCELARSE</p>  <p style="text-align: center;">ÁREA DE TERRENO, CENDA A CDAG PARA CONSTRUIR INSTALACIONES DEPORTIVAS EQUIVALENTE A 10% DEL ÁREA A LOTIFICARSE</p> 
85	TERRENOS PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS	<p>Dentro de toda lotificación o parcelamiento, urbanos o rurales, deberán destinarse terrenos suficientes y apropiados para la construcción de instalaciones y campos deportivos.</p> <p>La extensión de estos terrenos será proporcional al área a lotificarse o parcelarse. Se determinarán atendiendo a la densidad de población que dicha área comprenderá, no podrá exceder el 10% del área habilitada para lotificarse, o su equivalente en moneda nacional.</p> <p>Las autoridades encargadas de autorizar las lotificaciones o parcelamientos, exigirán que se cumplan las disposiciones anteriores, y las personas, entidades o empresas lotificadoras o parceladoras, están obligadas a traspasar gratuitamente a favor de la Confederación o de la Federación que elija los mencionados terrenos para instalaciones deportivas, para que se autorice la venta y adjudicación de lotes.</p>	
86	FOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE INST. DEPORTIVAS	Para fomentar la construcción de instalaciones deportivas, se exonera del pago de impuestos, arbitrios y tasas fiscales o municipales, el área de los inmuebles destinados a instalaciones deportivas por parte de los clubes organizados conforme lo establece la ley e integrados a la organización deportiva nacional.	

Fuente: Ley Orgánica del Deporte. Gráficas: Elaboración Propia.

El cuadro anterior nos muestra la organización del deporte en Guatemala, su patrimonio y régimen económico, así como también las disposiciones generales para la obtención de terrenos para instalaciones deportivas.

En los siguientes cuadros encontraremos las dimensiones reglamentarias de las canchas y campos deportivos propuestas por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, en su Manual de Infraestructura deportiva, y otras fuentes, tomando en cuenta que las canchas y campos deportivos de entrenamiento, deben tener las dimensiones reglamentarias, al igual que los campos y canchas deportivas de competencia.

CUADRO 36
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
CAMPO DE FÚTBOL

ENTORNO LEGAL

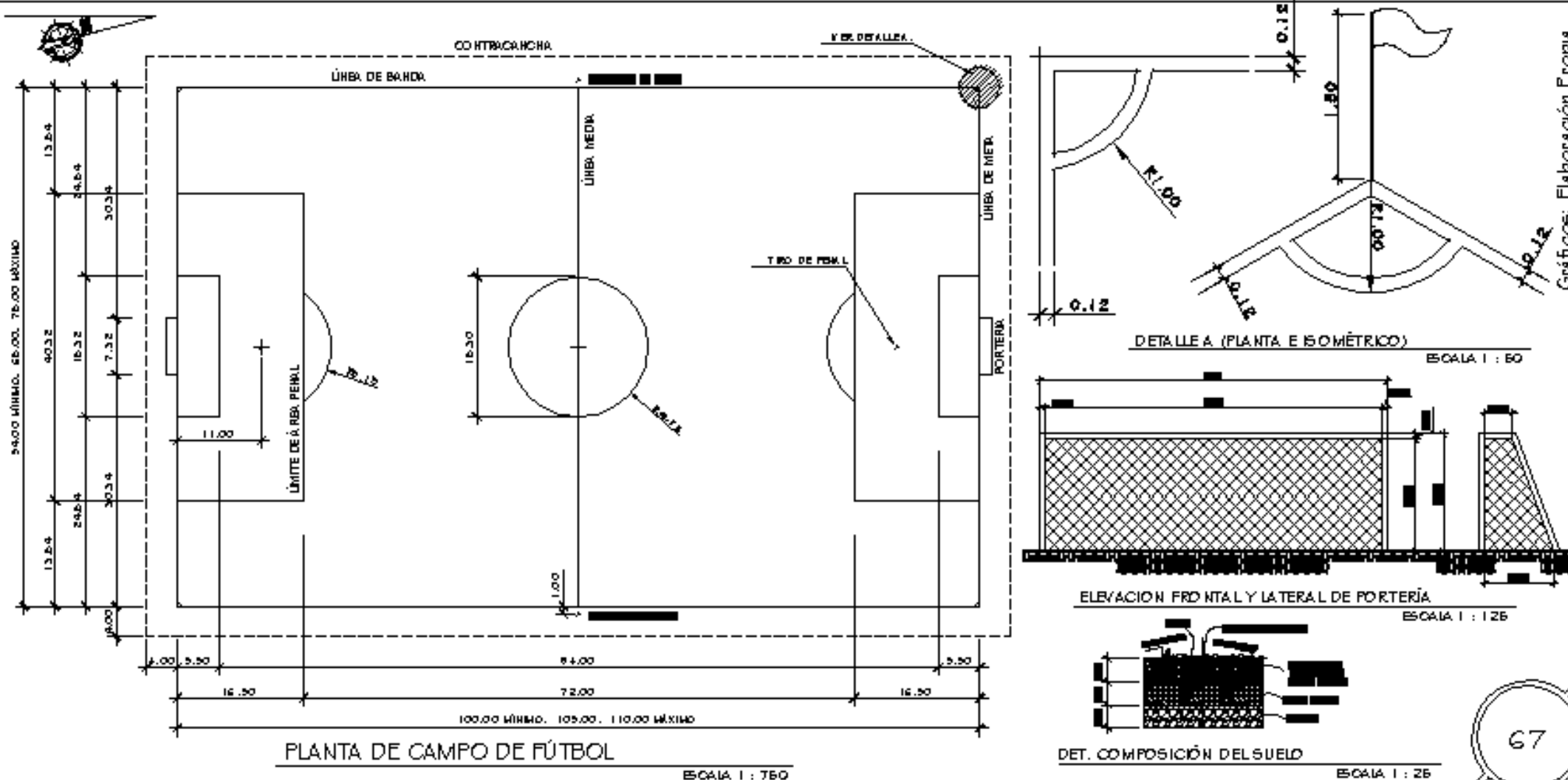
TÍTULO

CAMPO DE FÚTBOL

DESCRIPCIÓN

El campo de fútbol tiene como dimensiones mínimas: 54.00 x 100.00 metros, y máximas de: 78.00 x 110.00 metros, las medidas ideales son: 68.00 x 105.00 metros. Debe tener una pendiente de 1 % desde la mitad del campo (sobre el eje mayor), hacia las orillas del campo. Las líneas que marcan las distintas áreas del campo tienen un ancho de 12 centímetros, debe contar con una distancia libre de obstáculos de 4.00 metros desde las líneas de meta y de banda (contracancha). La orientación ideal de campos deportivos en Guatemala es de 16° nor-este para su eje mayor.

GRÁFICAS



Gráficos: Elaboración Propia.
Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG, y Comisión Nacional del Deporte, México.

CUADRO 37
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
PISTA DE ATLETISMO

ENTORNO LEGAL

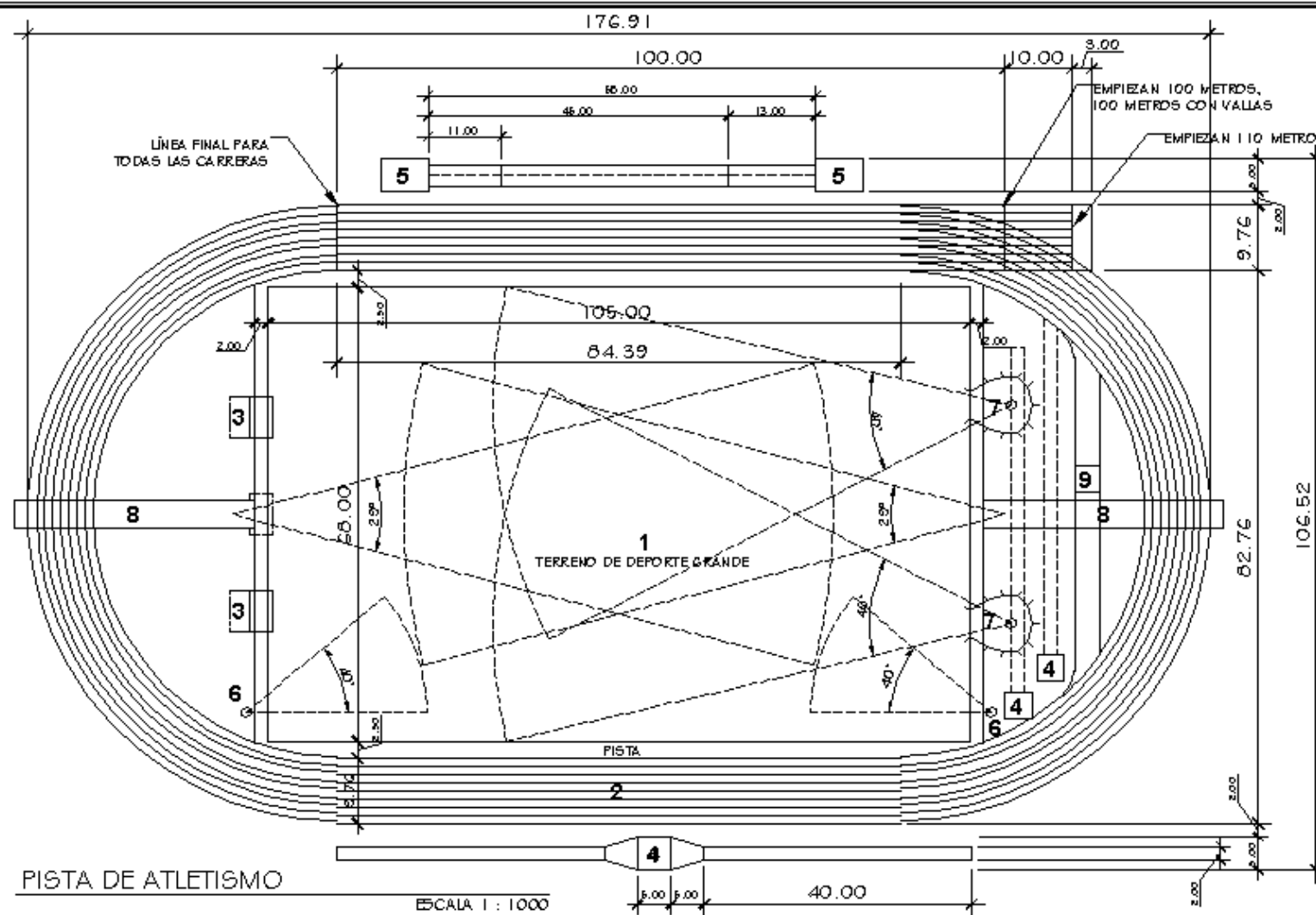
TÍTULO

PISTA DE ATLETISMO

DESCRIPCIÓN

La pista para carreras no deberá tener menos de 7.32 metros de ancho, deberá estar bordeada interiormente con cemento, madera u otro material adecuado, con una altura de 0.05 metros y no más de 0.05 metros de ancho. Cada competidor tendrá su propio carril, de 1.22 metros de ancho, marcado con línea de peso de 0.05 metros de ancho. El máximo de pendiente para inclinación lateral no excederá de 1:100 y en la dirección de la carrera de 1:1000. Se recomienda el largo de la pista no menos de 400 metros, y que el ancho permita 7 carriles

GRÁFICAS



EVENTOS DE PISTA

100 metros, 200 metros,
400 metros, 800 metros,
1,500 metros, 5,000 metros,
10,000 metros,
110 metros vallas (hombres),
100 metros vallas (mujeres),
400 metros vallas,
3,000 metros con obstáculos,
4 x 100 metros (relevo),
4 x 400 metros (relevo).

FUERA DEL ESTADIO

Maratón:

20 kilómetros caminata (hombres),
50 kilómetros caminata (hombres),
10 kilómetros caminata (mujeres).

EVENTOS DE CAMPO

Incluye saltos y los lanzamientos:

Salto alto,
Salto largo,
Triple salto,
Salto con garrocha,
Lanzamiento de disco,
Lanzamiento de martillo,
Lanzamiento de jabalina,
Lanzamiento de bala.

SIMBOLOGÍA

- 1 Terreno de deporte grande
- 2 Pista
- 3 Salto de altura
- 4 Salto con pértiga
- 5 Salto de longitud/triple salto
- 6 Lanzamiento de peso
- 7 Disco/martillo
- 8 Jabalina
- 9 Ría de obstáculos

CUADRO 39
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS, CANCHA POLIDEPORTIVA,
CANCHA DE VOLEIBOL

ENTORNO LEGAL

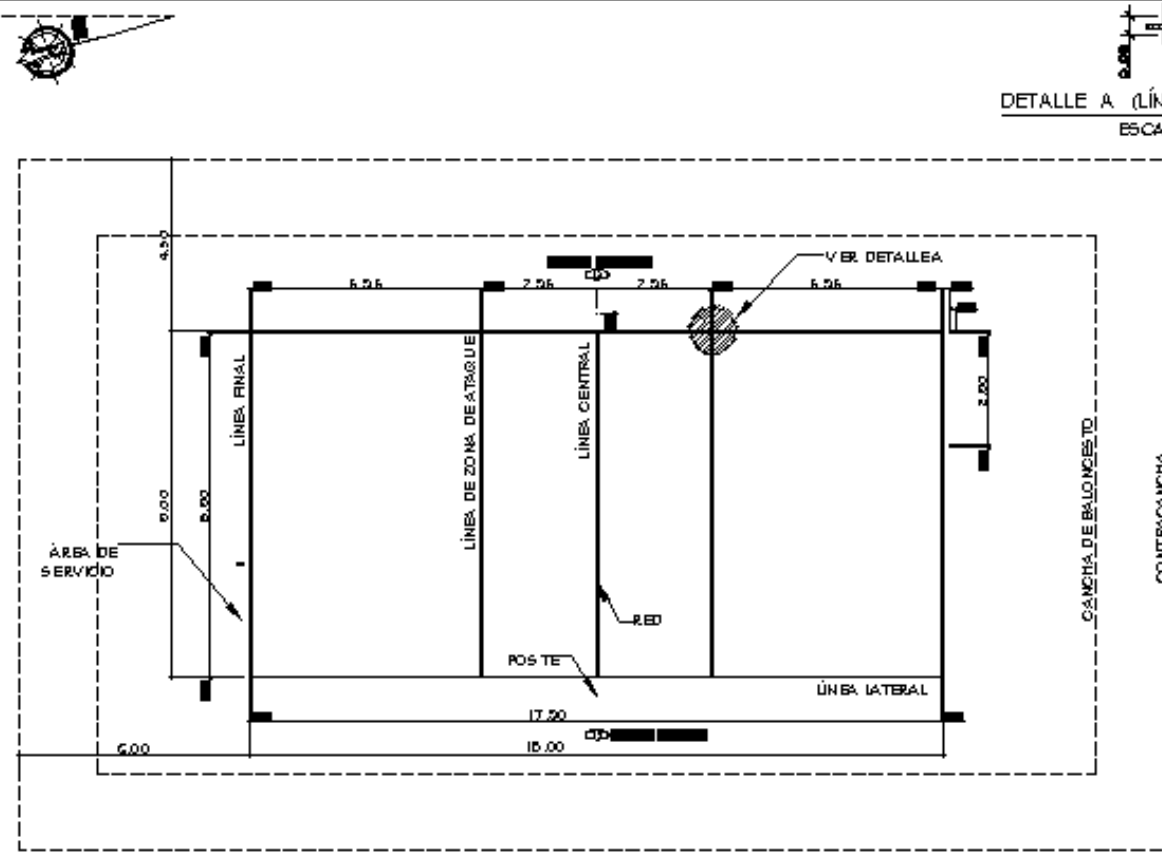
TÍTULO

CANCHA POLIDEPORTIVA (VOLEIBOL)

DESCRIPCIÓN

La cancha de juego debe ser una superficie dura, rectangular, con las siguientes dimensiones, 18.00 metros de largo por 9.00 metros de ancho. El área de servicio tiene 2.90 metros. Los postes tienen un diámetro de 2 1/2", están a una distancia de 0.50 metros de la línea lateral, sobre el eje de la línea central. Por tratarse de una cancha polideportiva y por tener un área menor a la de Baloncesto, deben dejarse solamente los casquillos de tubo Ø 3" al nivel de la cancha y con una profundidad de 0.70 metros, donde se colocarán los postes Ø 2 1/2" cuando se juegue voleibol. La altura de la net o red, varía de la siguiente manera: 7 pies 1 5/8" (2.45 metros aprox) para hombres, y 7 pies 4 1/8" (2.25 metros aprox) para mujeres. Su orientación ideal en Guatemala es de 16° Nor-este en su eje mayor.

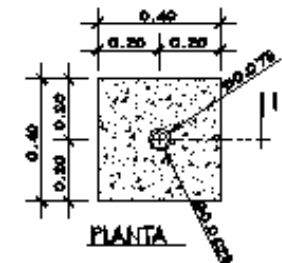
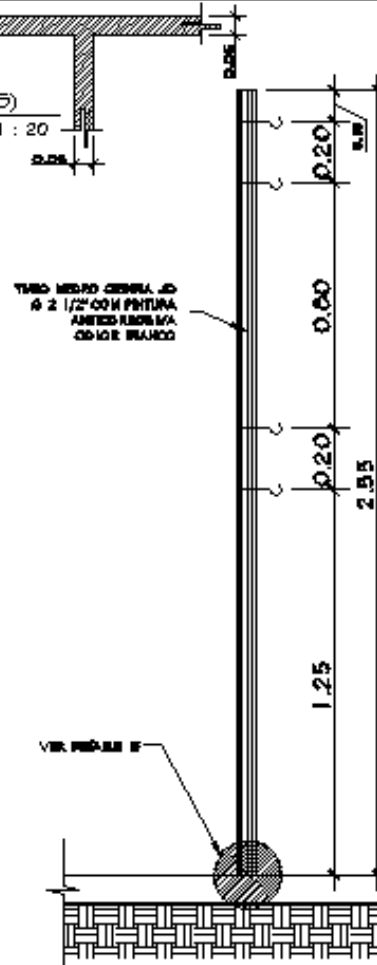
GRÁFICAS



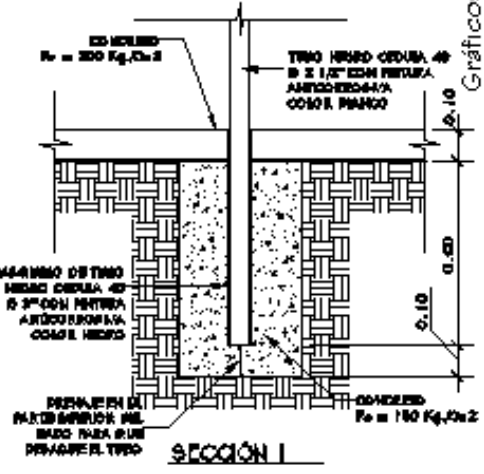
PLANTA DE CANCHA DE VOLEIBOL

ESCALA 1 : 200

DETALLE A (LÍNEAS)
ESCALA 1 : 20



PLANTA



SECCIÓN I

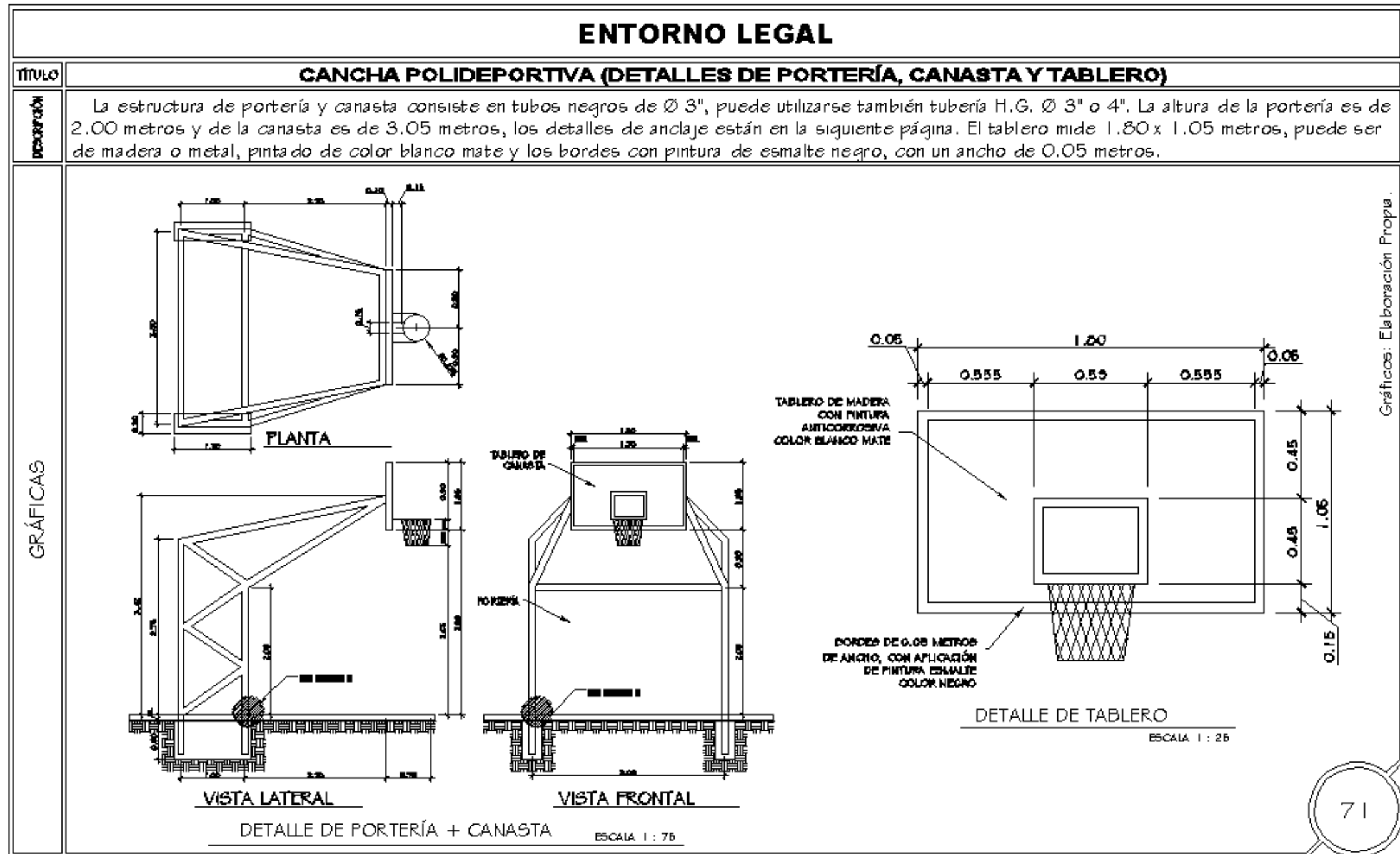
DETALLE B
ESCALA 1 : 25

DETALLE DE POSTE
ESCALA 1 : 25

Gráficos: Elaboración Propia.

Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG, y Comisión Nacional del Deporte, México.

CUADRO 40
 DIMENSIONES REGLAMENTARIAS, CANCHA POLIDEPORTIVA,
 DETALLES DE PORTERÍA, CANASTA Y TABLERO



Gráficos: Elaboración Propia.

Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG, y Comisión Nacional del Deporte, México.

CUADRO 41
 DIMENSIONES REGLAMENTARIAS, CANCHA POLIDEPORTIVA,
 CANCHA DE FUTBOLITO

ENTORNO LEGAL

TÍTULO

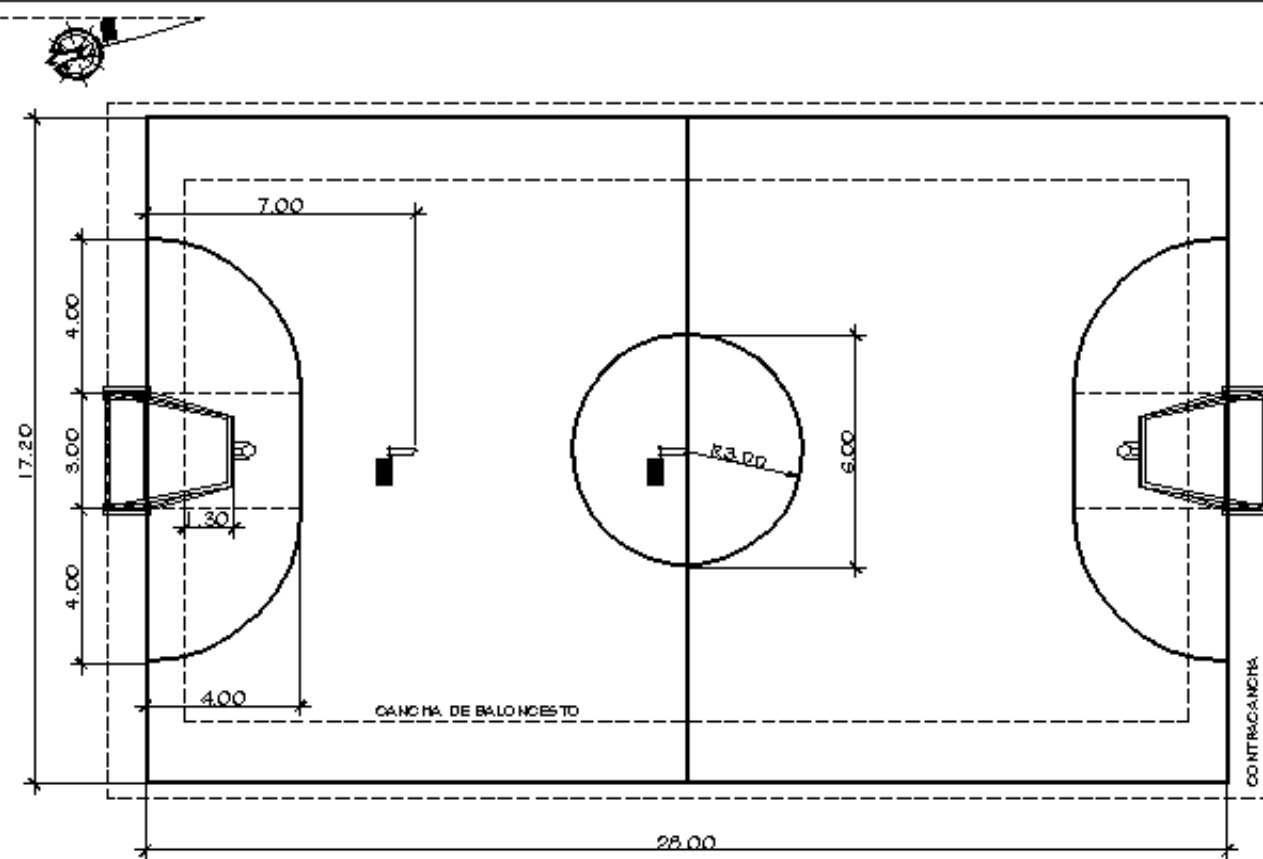
CANCHA POLIDEPORTIVA (FUTBOLITO)

DESCRIPCIÓN

La cancha de juego tiene las siguientes dimensiones, 28.00 metros de largo por 17.20 metros de ancho. El largo varía dependiendo del largo de la cancha de baloncesto, debido a la estructura de la portería + canasta. El campo de futbolito tiene un círculo central de \varnothing 6.00 metros, y sus líneas demarcatorias tienen un ancho de 0.08 metros. En este cuadro se presentan también los detalles de anclaje de las porterías, teniendo una plantilla de pedazos de tabiques y concreto, luego ladrillo cocido, sobre el que van los tubos de la portería más la fundición de concreto.

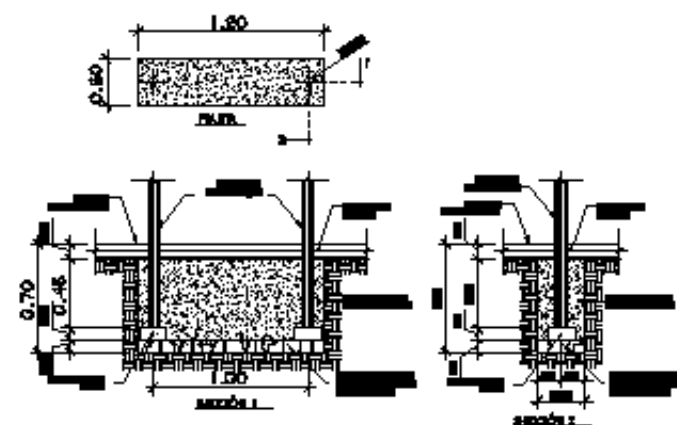
NOTA: Para diferenciar las líneas de cada campo deportivo, se pintan de diferente color, los más usados son los siguientes: Naranja o Blanco para Baloncesto, Amarillo para Voleibol, y Rojo para Futbolito. La línea de contracancha se pinta de color azul.

GRÁFICAS



PLANTA DE CANCHA DE FUTBOLITO

ESCALA 1 : 200



DETALLE DE ANCLAJE DE PORTERÍA + CANASTA

ESCALA 1 : 50

Gráficos: Elaboración Propia.

Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG, y Comisión Nacional del Deporte, México.

CUADRO 42
 DIMENSIONES REGLAMENTARIAS, CANCHA POLIDEPORTIVA,
 PLANTA ESTRUCTURAL Y DETALLES.

ENTORNO LEGAL

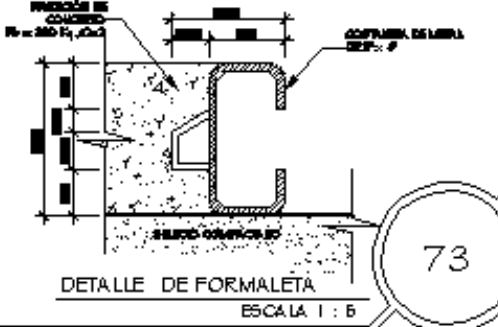
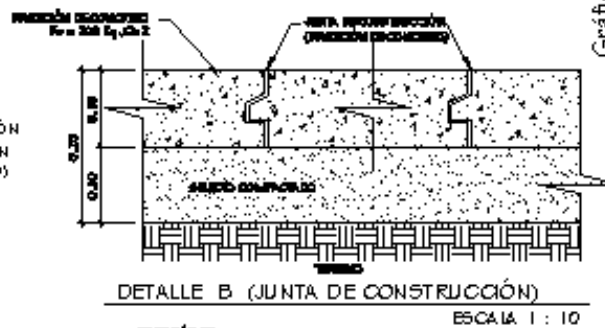
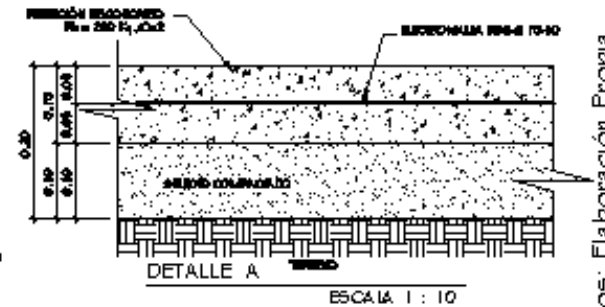
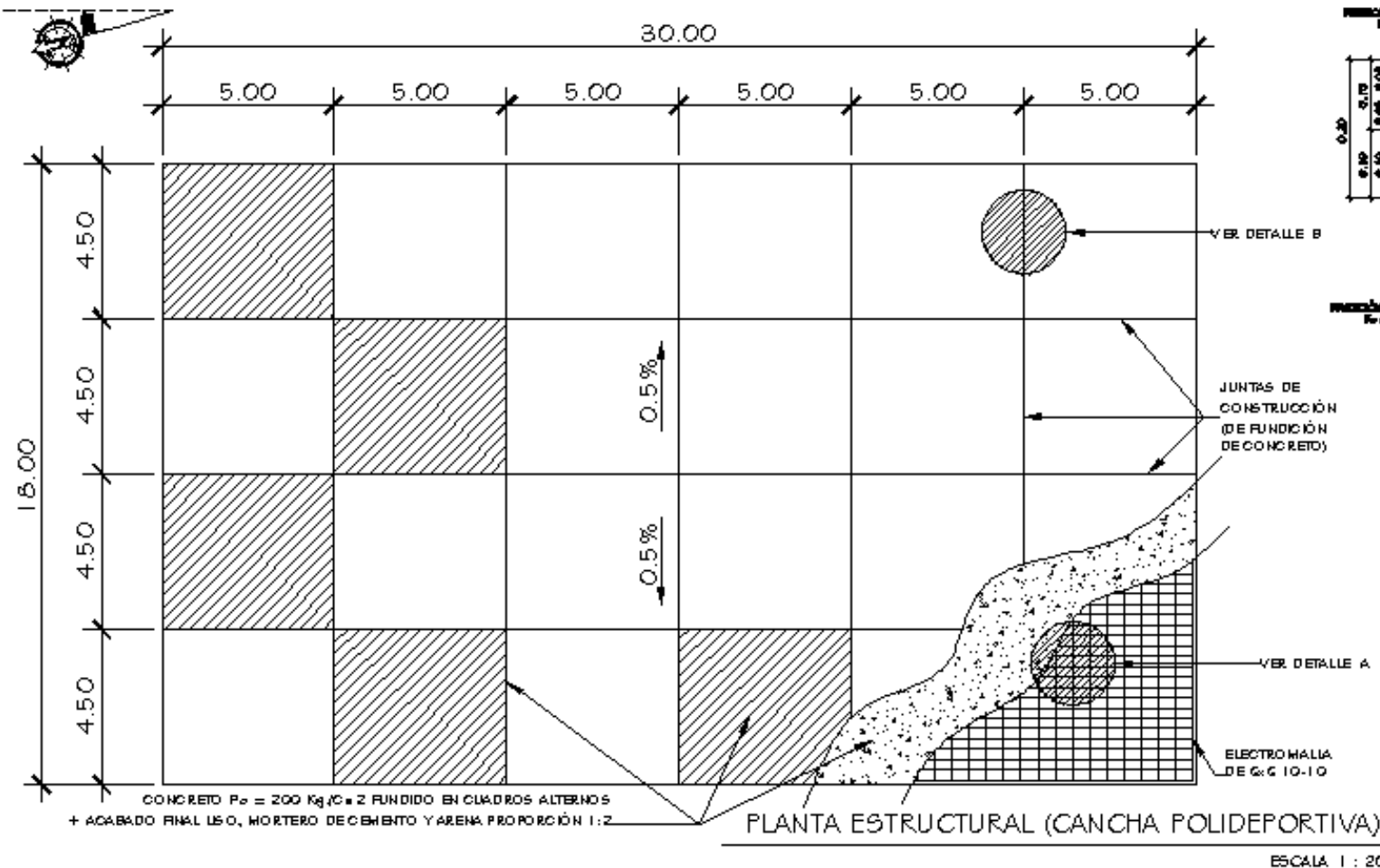
TÍTULO

CANCHA POLIDEPORTIVA (PLANTA ESTRUCTURAL Y DETALLES)

DESCRIPCIÓN

Para la construcción de la cancha de juego debe utilizarse selecto compactado en toda el área de la cancha, con un espesor de 0.10 metros, luego una fundación de concreto con resistencia de 200 Kg./Cm², con un espesor de 0.10 metros, reforzado con electromalla de 6x6 10-10, o varillas No. 2 (Ø 1/4"). La fundación del concreto debe realizarse en cuadros alternos, como se indica en la siguiente gráfica, también debe utilizarse una formaleta dentada, para mayor seguridad de las juntas de construcción. Debe dejarse una pendiente mínima de 0.50%, desde el eje mayor de la cancha hacia las líneas laterales (como se indica en la gráfica). El acabado final de la cancha debe ser liso, puede utilizarse un mortero de cemento y arena en proporción 1:2.

GRÁFICAS



Gráficos: Elaboración Propia.

Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG, y Comisión Nacional del Deporte, México.

CUADRO 43
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
TENIS DE CAMPO ZONAL

ENTORNO LEGAL

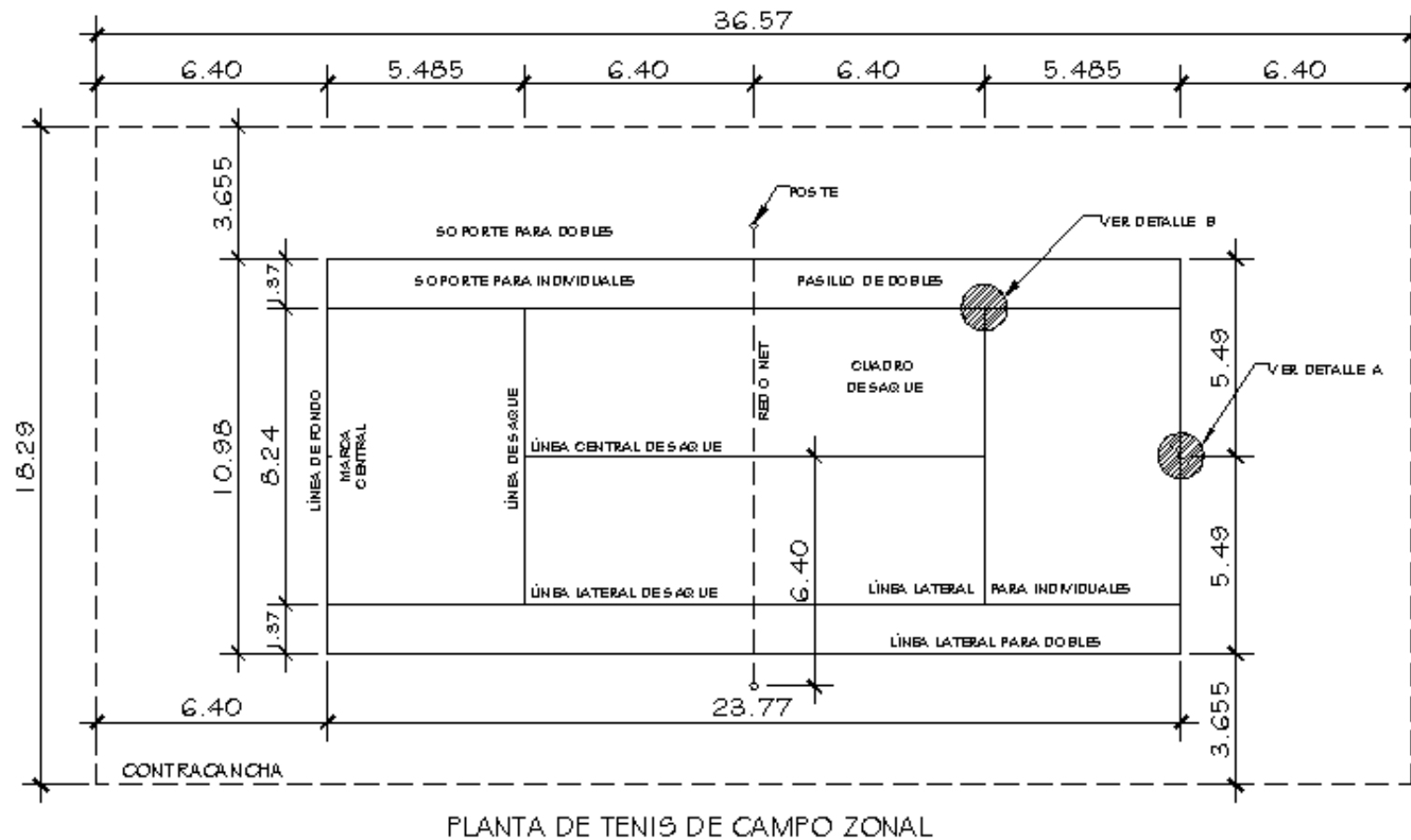
TÍTULO

TENIS DE CAMPO ZONAL

DESCRIPCIÓN

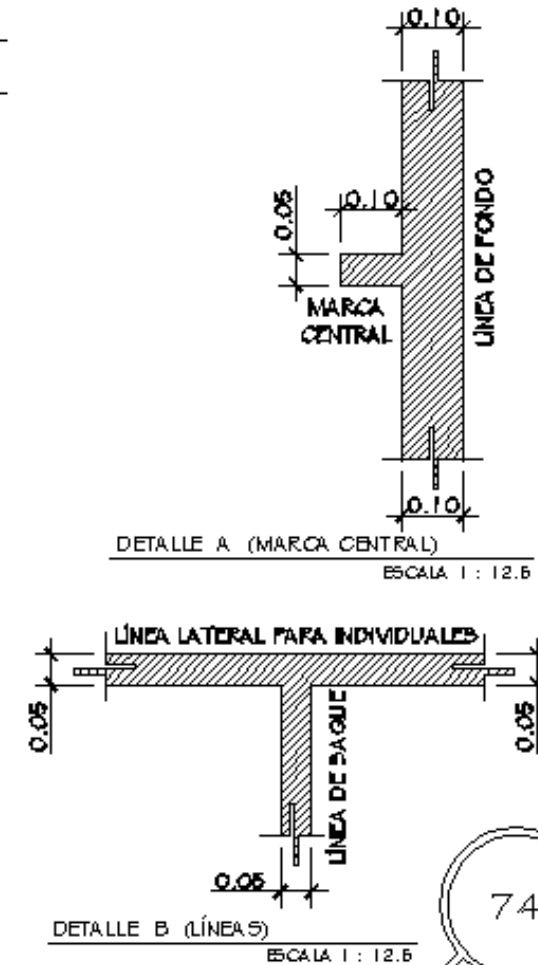
La cancha de juego de tenis de campo, tiene las siguientes dimensiones: 23.77 x 10.98 metros, debe tener una contracancha, que para el tenis de campo zonal es de 36.57 x 18.29 metros (6.40 metros desde las líneas de fondo y 3.655 metros desde las líneas laterales para dobles). El pavimento de estas canchas puede ser: asfalto, ceniza, tierra batida, grama artificial o natural. Tiene una red o net a la mitad de la cancha con alturas de 1.05 metros (3.5 pies aprox) en los postes y 0.915 metros (3 pies aprox) en el medio. Varía el ancho de las líneas: 0.05 metros de ancho para la línea de saque, 0.05 x 0.10 metros para la marca central, 0.10 metros para la línea de fondo, y de 0.025 a 0.05 metros para el resto de las líneas.

GRÁFICAS



PLANTA DE TENIS DE CAMPO ZONAL

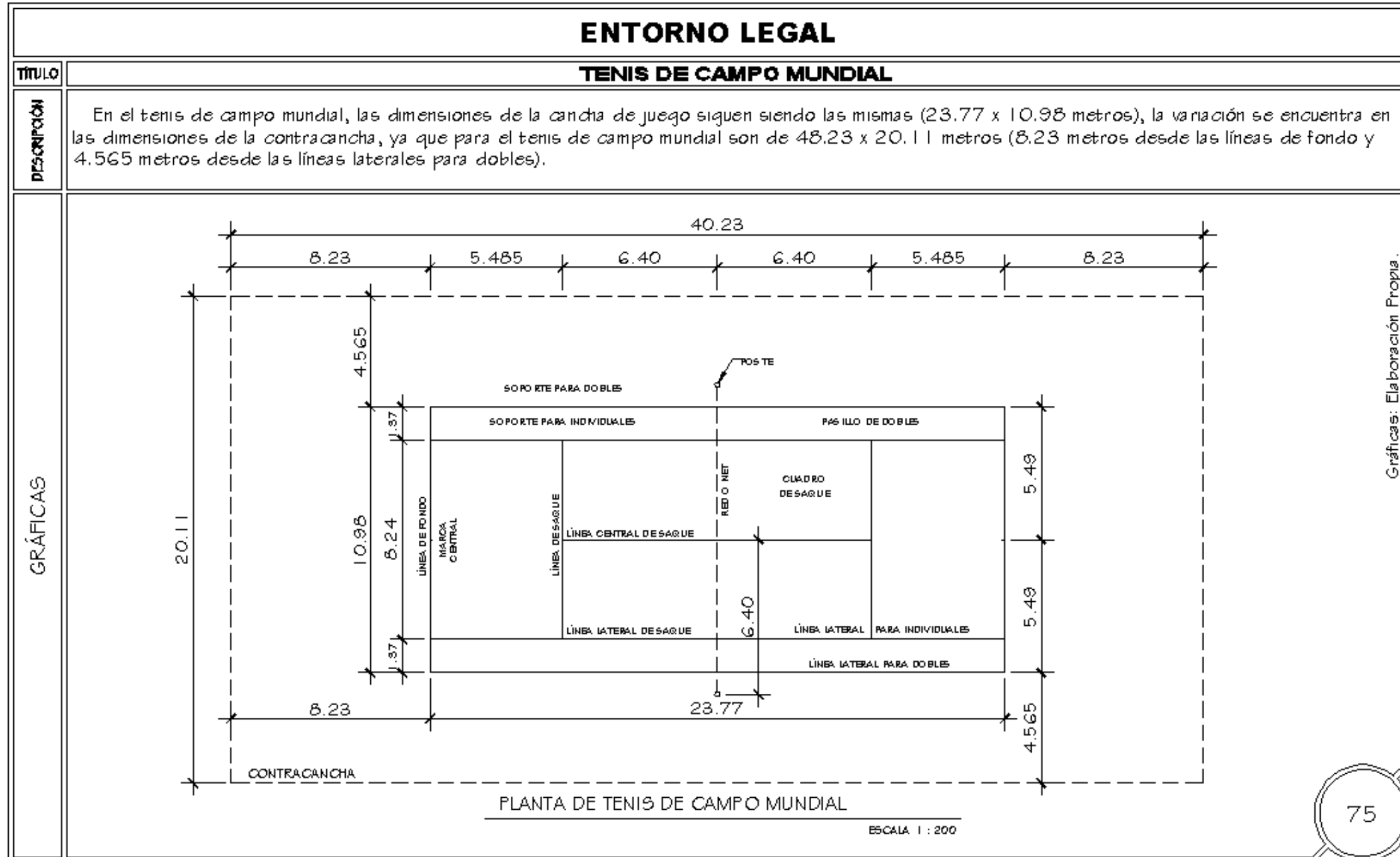
ESCALA 1 : 200



Gráficas: Elaboración Propia.

Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG, y Biblioteca Atrium de la Construcción.

CUADRO 44
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
TENIS DE CAMPO MUNDIAL



CUADRO 45
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
TENIS DE MESA

ENTORNO LEGAL

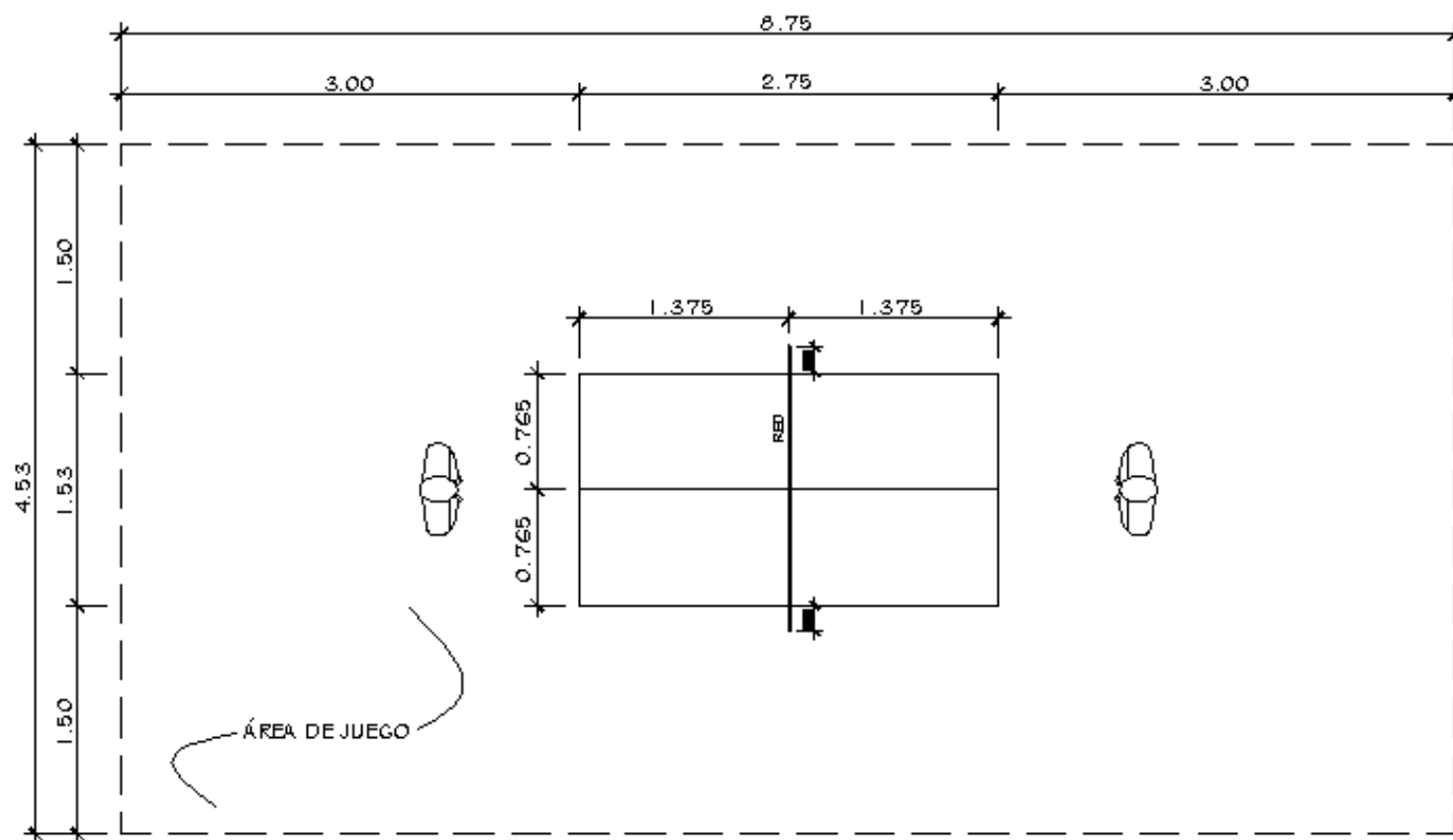
TÍTULO

TENIS DE MESA

DESCRIPCIÓN

La mesa regularmente está hecha de madera, sus dimensiones son las siguientes: 2.75 metros (9 pies aprox) por 1.53 metros (5 pies aprox), en la mitad de la mesa tiene una red de 0.17 metros de altura. También debe contarse con un área de juego 8.75 x 4.53, libre de obstáculos, la mesa de juego está ubicada al centro de esta área.

GRÁFICAS



PLANTA DE TENIS DE MESA

ESCALA 1 : 50

CUADRO 46
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
TENIS DE MESA

ENTORNO LEGAL

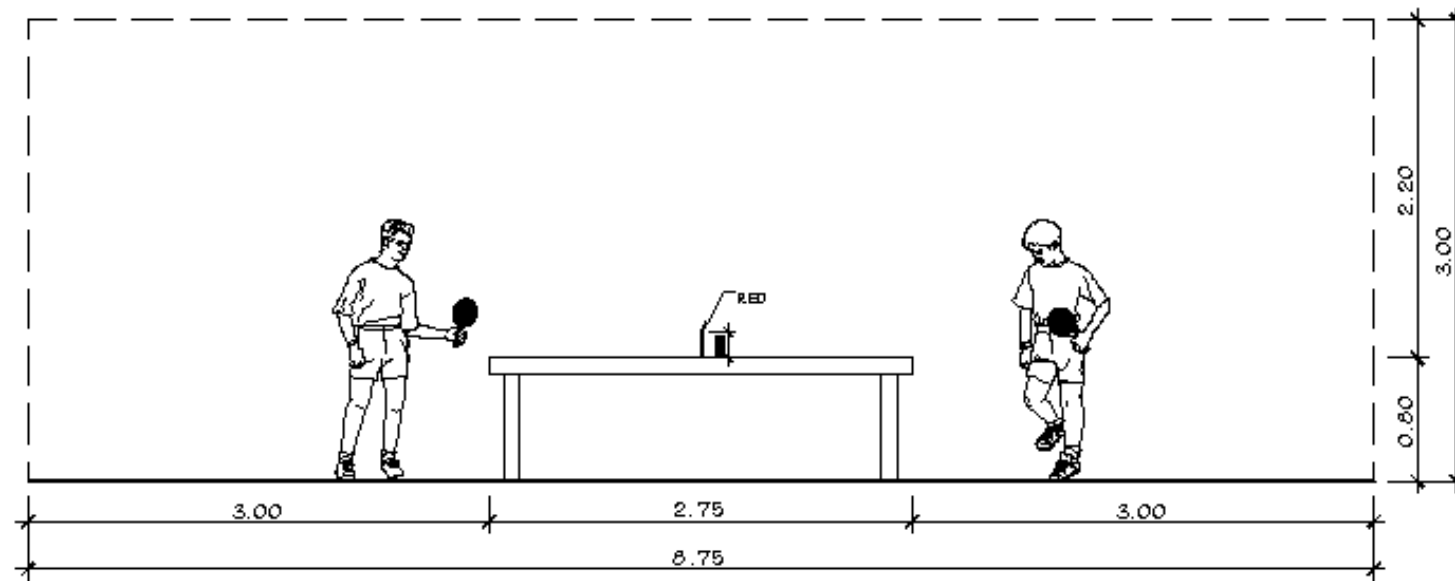
TÍTULO

TENIS DE MESA (SECCIONES)

DESCRIPCIÓN

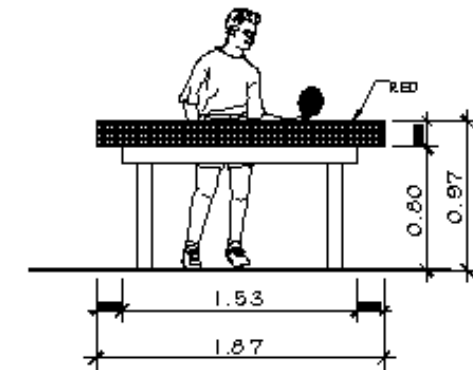
La altura de la mesa es de 0.80 metros. Éste es un deporte que se practica bajo techo, por lo que debe contar con una altura de 3.00 metros de piso a techo, libre de obstáculos.
La red tiene una altura de 0.17 metros sobre la mesa, también sale 0.17 metros a cada lado de la mesa de juego.

GRÁFICAS



SECCIÓN LONGITUDINAL DE TENIS DE MESA

ESCALA 1 : 50



SECCIÓN TRANSVERSAL DE TENIS DE MESA

ESCALA 1 : 50

Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG. Gráficas: Elaboración Propia.

CUADRO 47
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
CANCHA DE BADMINTON

ENTORNO LEGAL

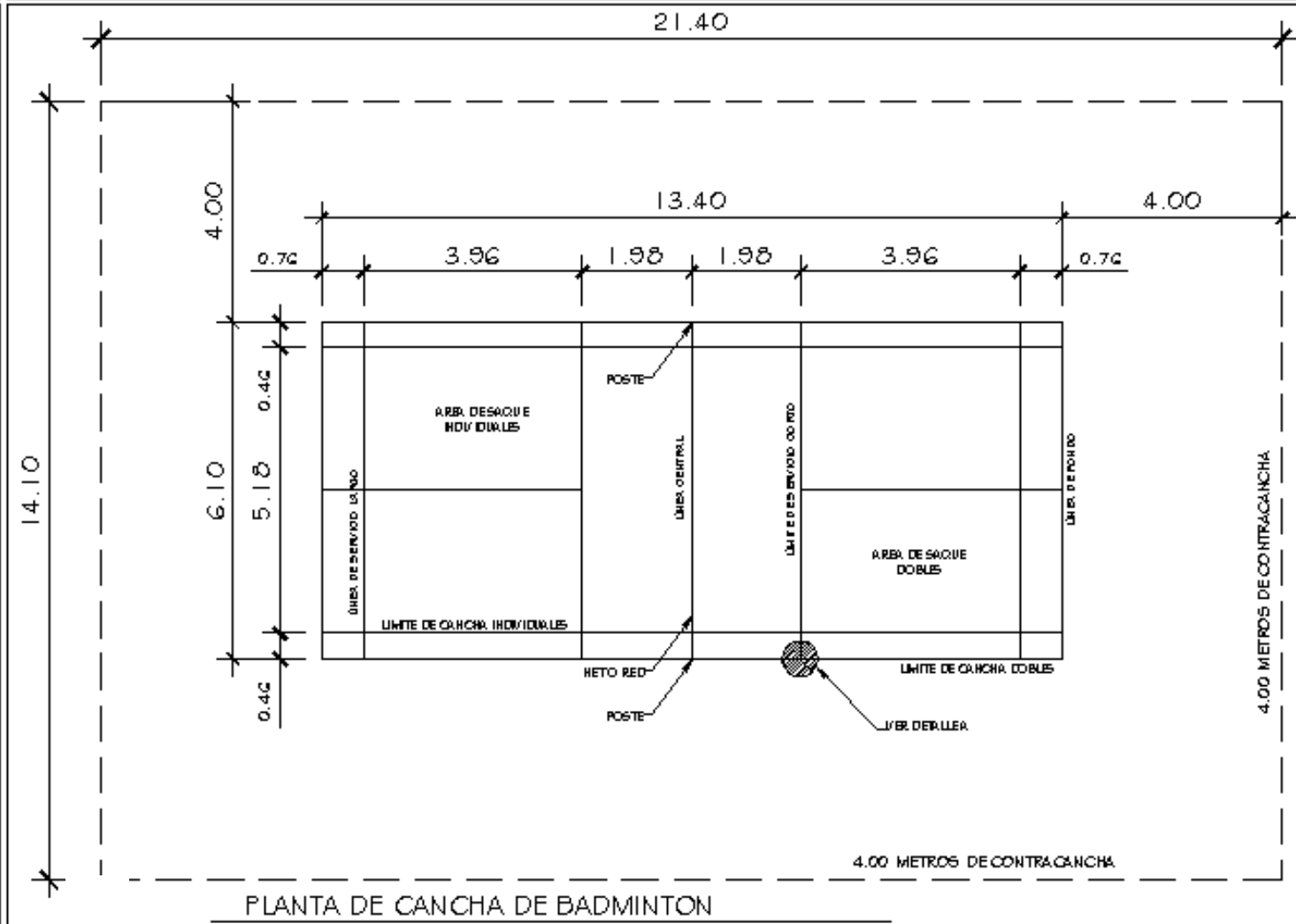
TÍTULO

CANCHA DE BADMINTON

DESCRIPCIÓN

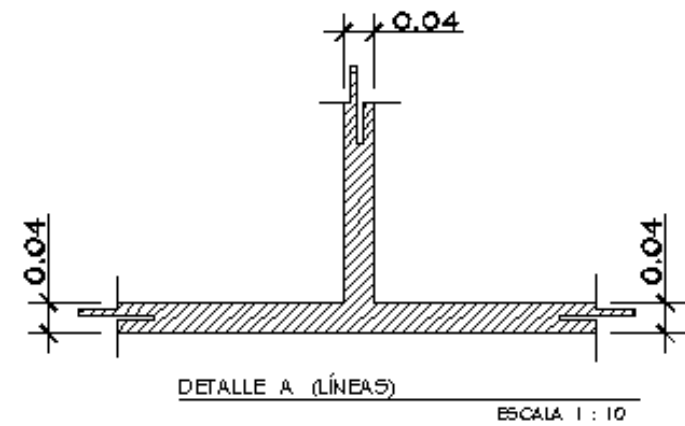
La cancha de badminton tiene las siguientes dimensiones: 13.40 x 6.10 metros, en ella pueden jugarse dobles o individuales, las líneas son marcadas con pintura de color blanco o amarillo, con un ancho de 0.04 metros; debe tener una distancia de 4.00 metros libres de obstáculos, al rededor de la cancha. En la mitad de la cancha tiene una net o red (sobre la línea central), que mide 1.55 metros (5 pies 1" aprox) de altura, los postes están ubicados en las intersecciones de la línea central con los límites de la cancha de dobles.

GRÁFICAS



PLANTA DE CANCHA DE BADMINTON

ESCALA 1 : 125



Gráficas: Elaboración Propia.

Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG, y Comisión Nacional del Deporte, México.

CUADRO 48
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
PISCINA DE CLAVADOS

ENTORNO LEGAL

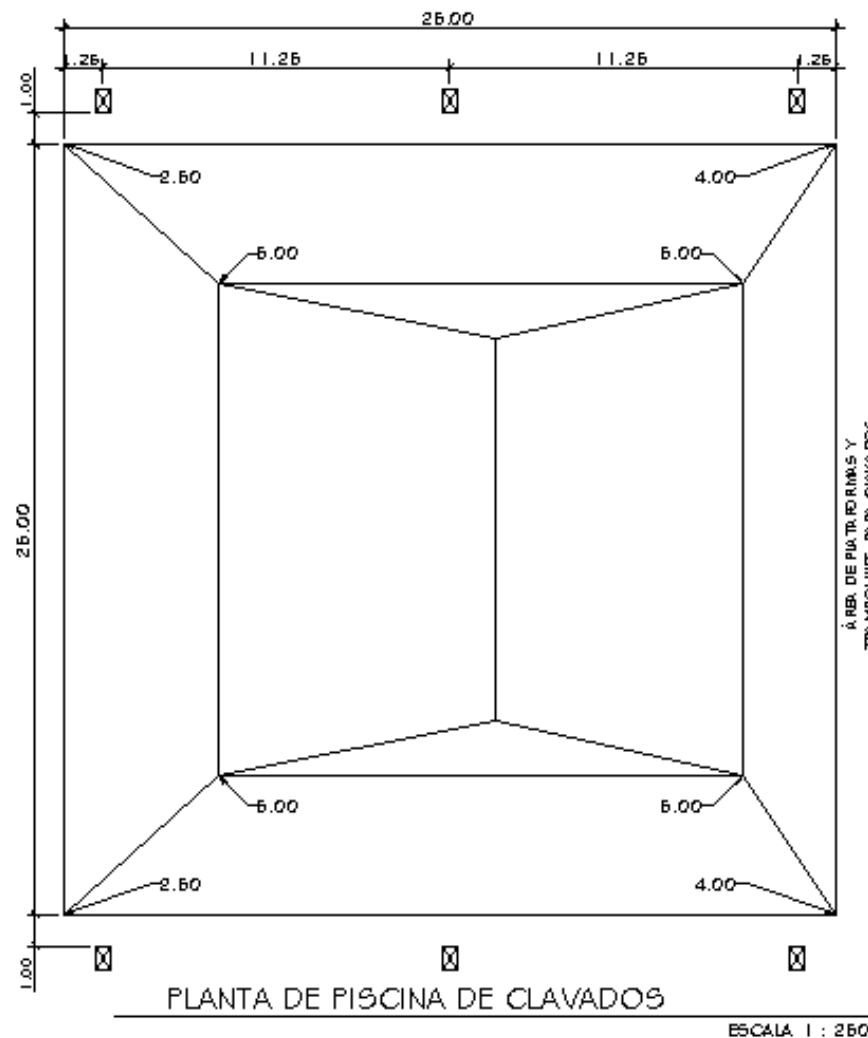
TÍTULO

PISCINA DE CLAVADOS

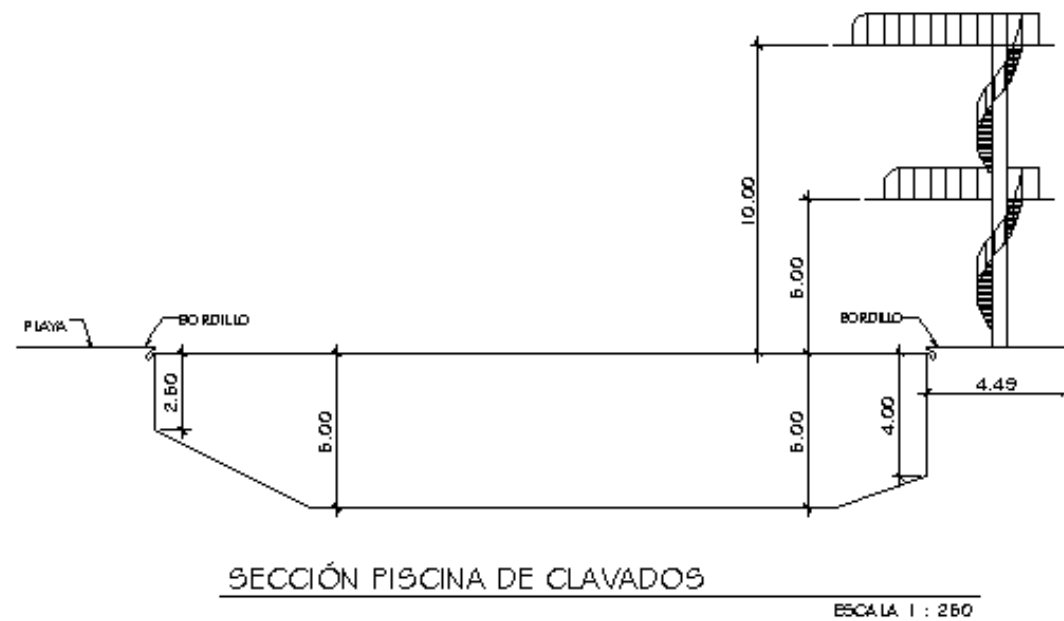
DESCRIPCIÓN

La piscina de clavados tiene las siguientes dimensiones: 25.00 x 25.00 metros de superficie de agua, con profundidades de 2.50, 4.00 y 5.00 metros, que permiten realizar clavados hasta la plataforma de 10.00 metros. La zona de seguridad es similar al de la piscina de competencia, dejando al menos 7.50 metros en el lado de plataformas y trampolines, y 5.00 metros en los otros lados (alrededor de la superficie de agua).

GRÁFICAS



ÁREA DE PLATAFORMAS Y TRAMPOLINES PARA CLAVADOS



Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG. Gráficas: Elaboración Propia.

CUADRO 50
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
PISCINA DE ENTRENAMIENTO

ENTORNO LEGAL

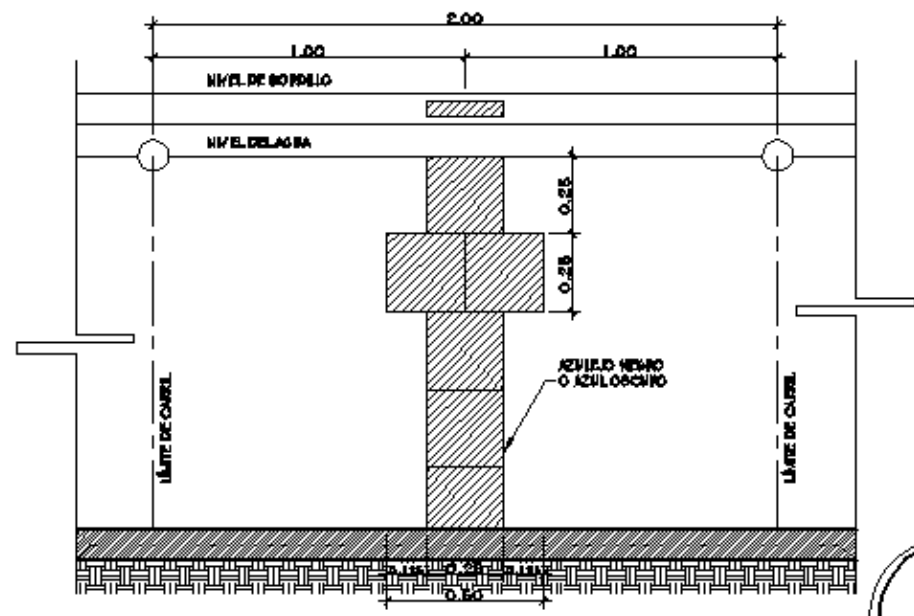
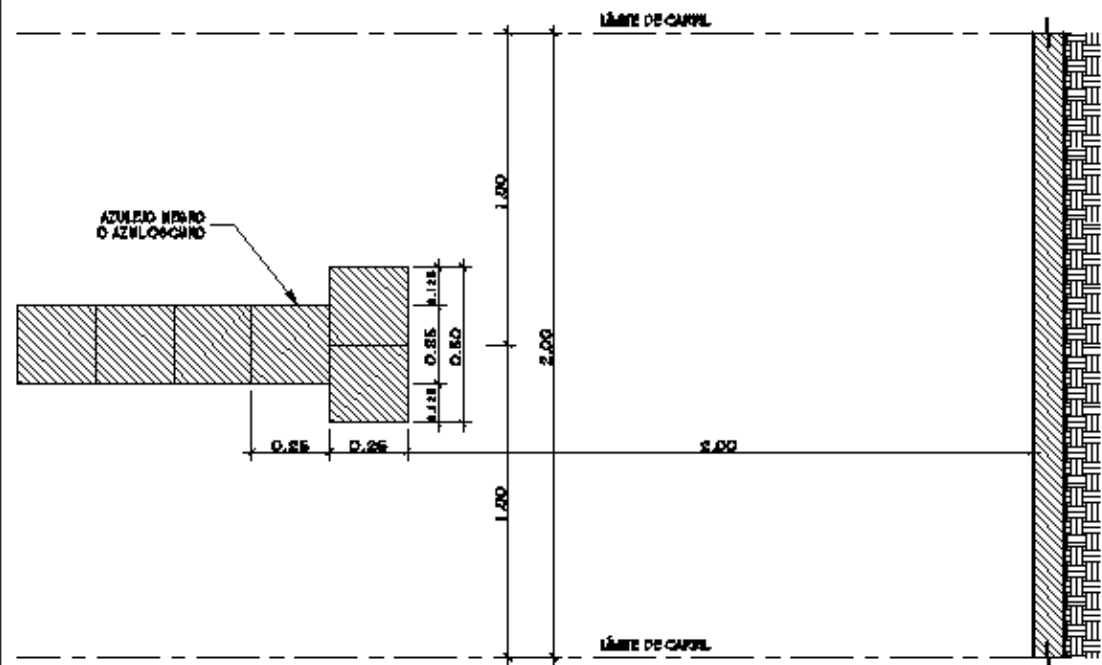
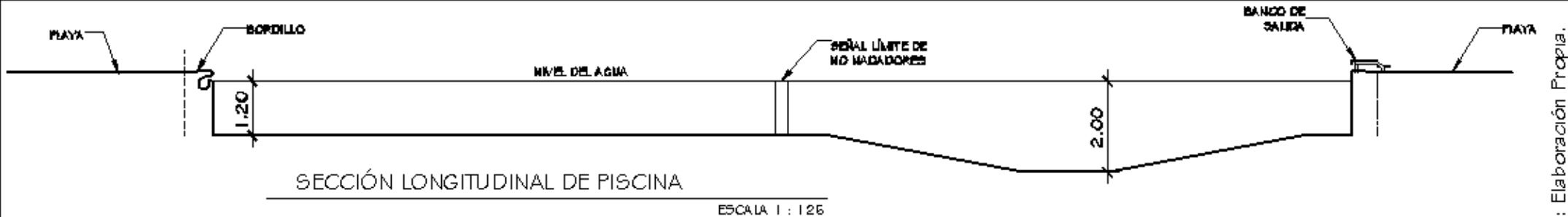
TÍTULO

PISCINA DE ENTRENAMIENTO

DESCRIPCIÓN

La piscina tendrá 5 carriles de competencia de 2.00 metros de ancho cada uno, en el fondo de la piscina y al centro de cada carril se colocará una línea guía con azulejos de 0.25 x 0.25 metros de color negro o azul oscuro, también en las paredes de salida y llegada de cada carril (ver detalles C y D).

GRÁFICAS



Gráficas: Elaboración Propia.

Fuente: Propuesta Plan Nac. Instalaciones E. Física..., CDAG; y Tesis: Polideportivo en Tiquisate E.

CUADRO 5 I
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
BOXEO

ENTORNO LEGAL

TÍTULO	BOXEO
DESCRIPCIÓN	<p>El ring de boxeo es cuadrado, también se le llama cuadrilátero, tiene las siguientes dimensiones: 6.00 x 6.00 metros mínimo y 7.00 x 7.00 metros máximo, el área de juego tiene 0.50 metros menos de cada lado, es decir: 5.00 x 5.00 metros mínimo y 6.00 x 6.00 metros máximo. La base del ring está a una altura de 1.20 metros sobre el nivel del piso terminado, está compuesta por una estructura de madera y una lona, la altura de los tubos de las cuatro esquinas es de 1.50 metros sobre la base del ring. Las cuerdas tienen una distancia de 0.30 metros entre ellas.</p>
GRÁFICAS	<p>The figure contains two technical drawings of a boxing ring:</p> <ul style="list-style-type: none"> PLANTA DE RING (Floor Plan): A square diagram showing the layout of the ring. The outer dimensions are labeled as 6.00 MÍNIMO 7.00 MÁXIMO. The inner dimensions, representing the playing area, are 5.00 MÍNIMO 6.00 MÁXIMO. The corners are marked with 0.50. Labels include: TUBO PINTADO DE ROJO (Red painted tube), TUBO PINTADO DE BLANCO (White painted tube), LONA RESTRADA (Restrained canvas), PROTECTOR DE HULE ES PUMA FORRADO CON CAUCHO (Puma rubber protector lined with rubber), TEMPLADOR DE ACERO DE 1 2" x 1 2" (1 2" x 1 2" steel brace), ESCALERILLA DE MADERA PINTADA CON ACETECRES PERLA (Wooden ladder painted with pearl acetecres), and TUBO PINTADO DE BLANCO (White painted tube). ELEVACIÓN DE RING (Elevation): A side-view diagram showing the ring's structure. It features two boxers inside. Labels include: EMBUDO DE LÁMINA (Sheet funnel), CUERDAS (Ropes), TIRANTE DE CUBIERTO (Covered strap), PROTECTOR DE HULE ES PUMA FORRADO CON CAUCHO (Puma rubber protector lined with rubber), TEMPLADOR DE ACERO DE 1 2" x 1 2" (1 2" x 1 2" steel brace), MANCUBERA DE 8" (8" handle), FUERTA DE MADERA CORRIDA (Wooden beam), and CUBIERTAS DE TABLONES MACHIBRADOS PINTADOS DE ACETECRES PERLA (Pearl acetecres painted split boards). Dimensions shown are 1.20, 0.50, 1.00, 1.50, 2.70, and 0.60. The scale is noted as ESCALA 1 : 75.

Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG. Gráficas: Elaboración Propia.

CUADRO 52
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
TAE KWON DO

ENTORNO LEGAL

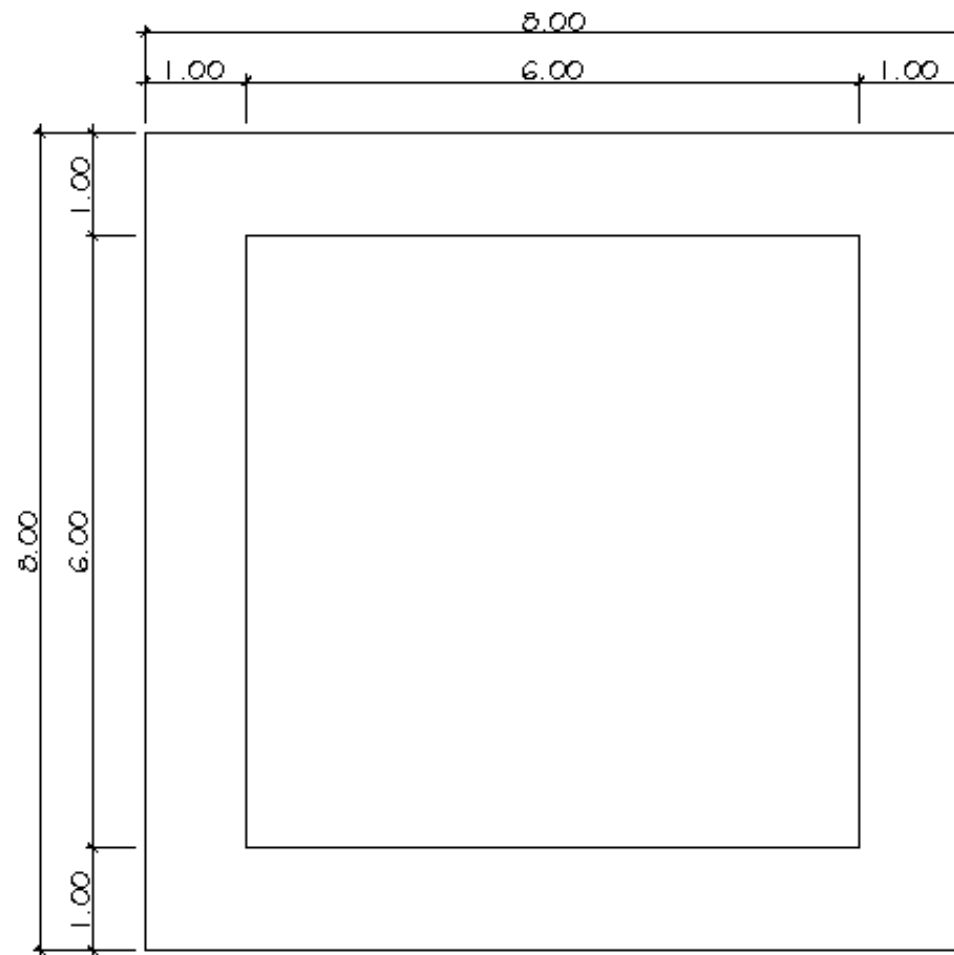
TÍTULO

TAE KWON DO

DESCRIPCIÓN

El área de competición de tae kwon do, es cuadrada, con las siguientes dimensiones: 8.00 x 8.00 metros, está marcada a 1.00 metro hacia el interior, creando un cuadrado de 6.00 x 6.00 metros.
Su superficie tiene una lona extendida sobre una colchoneta blanda.

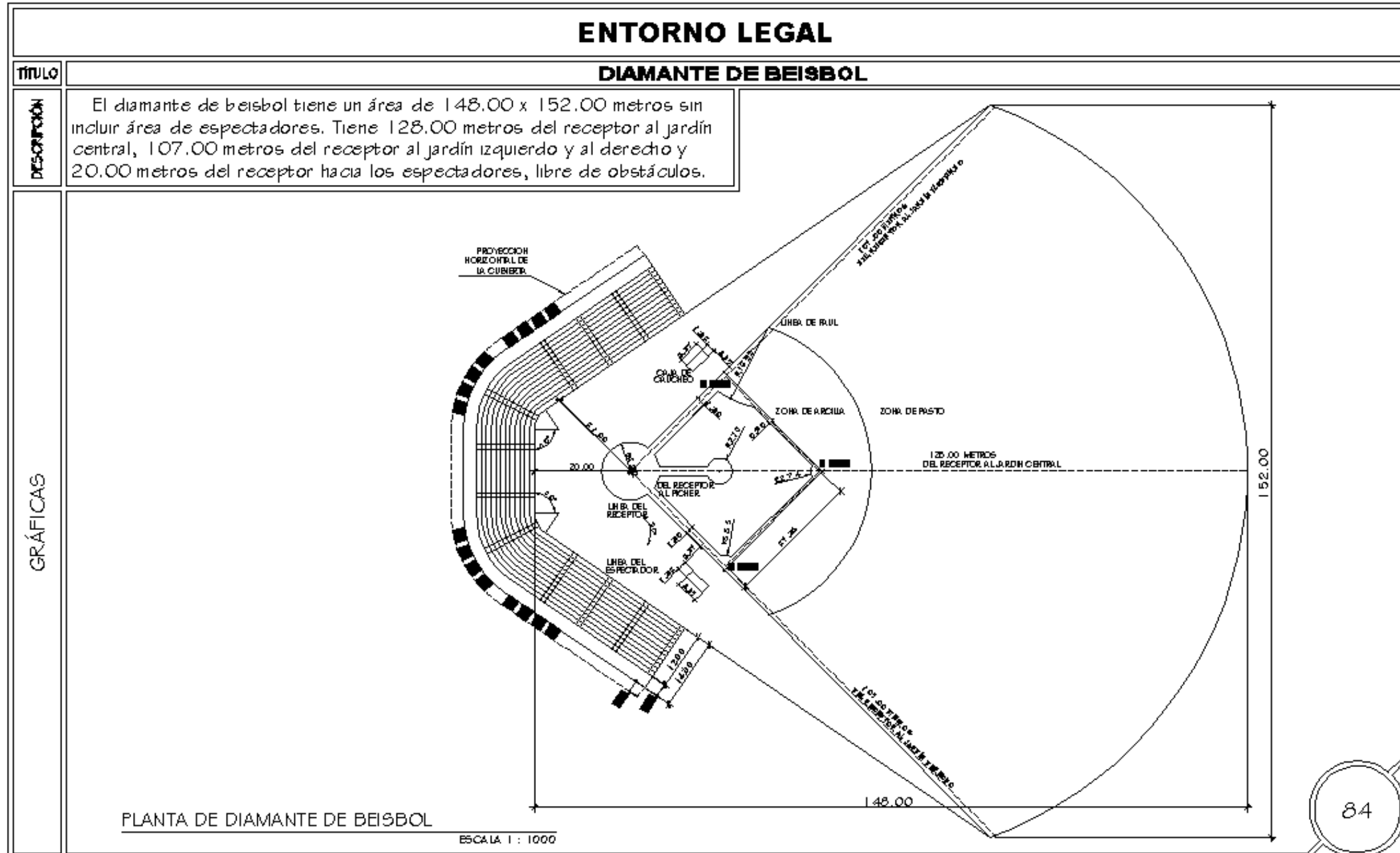
GRÁFICAS



PLANTA (TAE KWON DO)

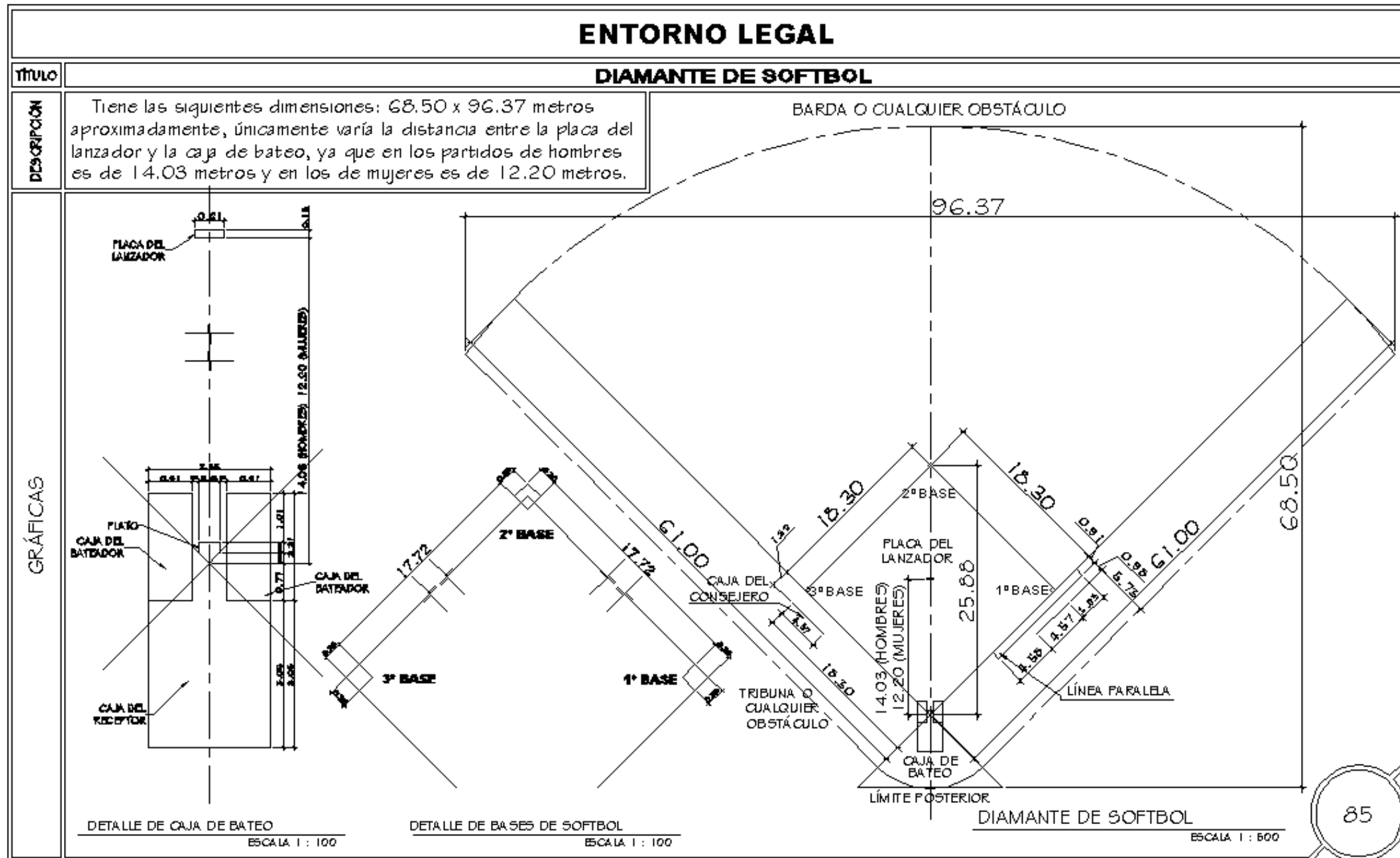
ESCALA 1 : 75

CUADRO 53
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
DIAMANTE DE BEISBOL



Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG. Gráficas: Elaboración Propia.

CUADRO 54
DIMENSIONES REGLAMENTARIAS,
DIAMANTE DE SOFTBOL



Fuente: Manual de Infraestructura Deportiva, CDAG. Gráficas: Elaboración Propia.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
┌	┌	┌	┌
└	└	└	└

Los cuadros que se presentaron anteriormente, nos sirven para conocer las dimensiones reglamentarias, su orientación ideal, el área que necesitan, los elementos que conforman los campos y canchas deportivas para la práctica de diferentes deportes, para poder contar con una guía que nos sirva para desarrollar el diseño de campos deportivos, que en nuestro caso será de gran utilidad posteriormente en el Cuadro de Ordenamiento de Datos, dependiendo de los campos y canchas deportivas que requiera el proyecto de *Centro Deportivo-Recreativo, San Andrés Semetabaj*.

Las dimensiones que encontramos en esos cuadros, se basan principalmente en el Manual de Infraestructura Deportiva, de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG, por ser el organismo superior del deporte en el país.

También, complementado con: el folleto de proyectos tipo, Campo de fútbol y Cancha de usos múltiples, de la Dirección General de Infraestructura Básica Deportiva, de la Comisión Nacional del Deporte, México, la Tesis Polideportivo en Tiquisate Escuintla y la Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte en Guatemala, 1988.

Aunque en la mayoría de los casos del interior de la República, los campos y canchas deportivas sean sólo de entrenamiento, o competencia, pero sólo a nivel local, deben tener las dimensiones reglamentarias internacionales

para campos de competencia, para elevar la calidad deportiva del país.

II. ENTORNO POLÍTICO

A. La promoción del deporte y la recreación en los Lineamientos de gobierno, período 2004-2008

En los Lineamientos de Gobierno, período 2004-2008, se realiza una comparación del gobierno con elementos Constructivos de una casa "Cimientos, Pilares y Techo". A continuación presentaremos las acciones que en estos lineamientos propone el gobierno para promover el deporte y la recreación.

1. SOLIDARIDAD, INVERSIÓN Y DEMOCRACIA

Se encuentran dentro de los Cimientos de los Lineamientos de Gobierno, donde se indica que para articular los intereses de los distintos grupos sociales, debe darse acceso equitativo a las oportunidades de desarrollo económico, social y político, así como generar en los ciudadanos y grupos sociales un sentido de pertenecer y estar incluido en los intereses de la sociedad.

Dentro de sus ACCIONES ESTRATÉGICAS está la:

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

- * Reducción de la pobreza, y la
- * Práctica de la Interculturalidad

De estas acciones estratégicas, nos interesa, la práctica de la interculturalidad, ya que en ella se mencionan la recreación y el deporte.

*** Práctica de la interculturalidad:**

86

Se considera como una práctica social de interrelaciones entre grupos de distintas etnias, lenguas y culturas, basada en la igualdad de derechos, el respeto a la diferencia cultural y una intensa interacción entre ellos. Se busca la coexistencia de las etnias, lenguas y culturas de Guatemala, en convivencia, influyéndose mutua y positivamente, para lograrlo se buscará, entre otras cosas:

- * Crear espacios y prácticas interculturales en los programas y proyectos culturales y deportivos del Ministerio de Cultura.
- * Apoyar la inclusión de la juventud rural en la educación y programas de prevención de drogas, recreación y deportes a través de la descentralización de la gestión a las comunidades.

2. INVERSIÓN SOCIAL

Se encuentra dentro de los Pilares de los Lineamientos de Gobierno, donde se indica que la inversión social es una de las herramientas que tiene el estado para promover el

empleo y el bienestar. La provisión eficaz de infraestructura y servicios sociales permite que los ciudadanos y las comunidades mejoren sus condiciones para producir, participar y contribuir al desarrollo comunitario y nacional.

Los servicios básicos son condicionantes del nivel de desarrollo humano, ya que los niveles adecuados de cobertura, y calidad de los servicios, influyen directamente en la calidad de vida de la población.

La integralidad, el buen diseño de los servicios y las intervenciones del estado en los distintos sectores de inversión social y la focalización de los recursos disponibles en la atención de los grupos de mayor vulnerabilidad son elementos clave para el éxito de la inversión social.

Dentro de sus ACCIONES ESTRATÉGICAS están:

- * Educación,
- * Cultura,
- * Salud,
- * Agua potable y saneamiento ambiental,
- * Nutrición,
- * Vivienda,
- * Fondos sociales y atención a grupos vulnerables,
- * DEPORTE Y RECREACIÓN
- * Rescate y transformación del sistema de pensiones

De estas acciones estratégicas, la que más nos interesa en nuestro estudio es el Deporte y Recreación.

*** Deporte y Recreación:**

Se indica que en esta materia se enfocarán en: La modernización institucional, la integralidad de políticas y coordinación de acciones, la focalización de recursos financieros en grupos meta claramente definidos y el fomento de la participación de la sociedad civil. Para lograrlo realizarán lo siguiente:

- * Modernizar los entes encargados del Deporte Nacional: La atomización de instituciones del sector deberá revertirse, por lo que enfocarán su esfuerzo a que todos los recursos, tanto ministeriales como de comités, confederaciones y federaciones, puedan ser adecuadamente coordinados e integrados en políticas de descentralización gradual y progresiva.
- * Impulsar el funcionamiento efectivo del CONADER y del Sistema Nacional del Deporte.
- * Formular una política global de deporte y recreación para jóvenes.
- * Establecer indicadores de gestión y medidas pro-transparencia en todos los niveles.
- * Elevar la calidad del deporte escolar mediante la modernización de instituciones, metodologías y capacitación.
- * Descentralizar a nivel comunitario y de organizaciones de la sociedad civil la ejecución de programas de enseñanza, entrenamiento y desarrollo deportivo con los recursos que recibe el Viceministro de Deportes.

B. Carta internacional de la educación física y El deporte, UNESCO

Esta carta internacional se proclamó, a fin de poner el desarrollo de la educación física y el deporte al servicio del proceso humano, favorecer su desarrollo y exhortar a los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales competentes, los educadores, los familiares y los propios individuos a inspirarse en ella, difundirla y ponerla en práctica. En ella se indica que:

La práctica de la educación física y el deporte es un derecho fundamental para todos, los que constituyen el elemento esencial de la educación permanente dentro del sistema global de educación.

Sus programas deben responder a las necesidades individuales y sociales, su enseñanza, encuadramiento y administración, deben confiarse a personal calificado.

Para la educación física y el deporte son indispensables instalaciones y materiales adecuados. La información y documentación contribuyen a promover la educación física y el deporte, además los medios de comunicación de masas deberían ejercer una influencia positiva en ellos.

Las instituciones nacionales desempeñan un papel primordial en la educación física y el deporte y la cooperación internacional es una de las condiciones previas para su desarrollo universal y equilibrio.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
-------------	-----------------	----------------	-----------------

Tomando en cuenta lo anterior, la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG, considera que el buen mantenimiento, cuidado y funcionamiento de las instalaciones deportivas es fundamental y necesario.

C. Plan nacional de instalaciones para la educación Física, la recreación y El deporte

La organización por orden de dependencias de la Dirección General del Deporte y la Recreación, es la siguiente:

- * Un ministro de Cultura
- * Dos vice-ministros de cultura y deporte
- * Un director general de deporte y recreación, con dos departamentos:
 1. Departamento de deportes para todos, con las siguientes secciones:
 - a. Deporte comunitario,
 - b. Deporte laboral,
 - c. Deporte especial.
 2. Departamento técnico, con las siguientes secciones:
 - a. Coordinación con el deporte escolar y alta competición,
 - b. Deporte, recreación y salud.

En el resumen del diagnóstico del Plan Nacional de Instalaciones para la educación física, la recreación y el deporte, de la Confederación Deportiva Autónoma de

Guatemala, CDAG, del año 1988, se encuentran las siguientes políticas:

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

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

Es considerado fundamental en los programas y servicios un enfoque co-participativo pluralista e inter-institucional con los diferentes sectores relacionados, sean de tipo autónomo, organismos no gubernamentales y organismos privados del país.

Todos los programas y servicios deben sustentarse paulatinamente hasta alcanzar el más alto grado de suficiencia en un criterio de no dependencia institucional. Es vital general en personas, grupos y comunidades en sentido práctico de la cooperación, solidaridad, amplias iniciativas y creatividad para satisfacer las necesidades de los distintos programas en las comunidades.

A continuación se presenta el cuadro de dimensiones mínimas para canchas y campos deportivos.

**CUADRO 55
DIMENSIONES MÍNIMAS PARA CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS**

Instalación	Dimensiones	Dimensiones	Área total	Observación
-------------	-------------	-------------	------------	-------------

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

	canchas y campos	con zona de seguridad	metros ²	es
Campo de fútbol entrenamiento	100 x 60	112 x 66	7400	
Campo de fútbol competencia	105 x 68	117 x 74	8660	
Campo fútbol competencia, pista atlética 400 m.	170 x 90	176 x 96	16900	
Estadio fútbol y atletismo, 2000 personas		166 x 116	19300	Incluye graderío y servicios
Estadio fútbol y atletismo, 7000 personas			21000	
Cancha de baloncesto	26 x 14	30 x 18	540	
Cancha de voleibol	18 x 9	24 x 15	360	
Diamante de béisbol	122 x 122	122 x 122	15000	
Piscina para entrenamiento	25 x 10 Superficie agua	40 x 20	(*)800	Incluye vestuarios
Piscina para competencia	50 x 15 Superficie agua	75 x 30	(*)2250	Incluye vestuarios
Cancha de Tenis	23.77x10.97	40 x 20	800	
Gimnasio	40 x 30	40 x 30	1200	Incluye administración y servicios

Fuente: Propuesta del Plan Nacional de Educación Física, Recreación y Deporte CDAG, 1988

(*) Incluye A. S. = Área de Seguridad, y A. A. = Área Adicional.

En cuadro anterior encontramos las dimensiones, zonas de seguridad, área adicional, observaciones y área total en metros² de los campos y canchas deportivas que requiere un centro deportivo.

Según la población del área de influencia directa y la determinación de usuarios del proyecto, se localiza en el

siguiente cuadro, el tipo de centro deportivo que se necesita en el municipio, según la propuesta nacional para instalaciones deportivas.

**CUADRO 56
INSTALACIONES DEPORTIVAS, PROPUESTA Y JERARQUIZACIÓN NACIONAL**

Categoría	Instalaciones deportivas
1era. CATEGORÍA 1,000,000 habitantes en adelante	2 estadios fútbol-atletismo (5,000 espectadores) 3 estadios fútbol (10,000 espectadores) 1 estadio de béisbol (5,000 espectadores) 1 estadio de softbol (5,000 espectadores) 1 velódromo (5,000 espectadores) 2 piscinas olímpicas (3,000 espectadores) 4 gimnasios múltiples, 1 centro de tenis Instalaciones de uso permanente, administración y circulaciones.
2da. CATEGORÍA 150,000 a 999,999 habitantes	1 estadio fútbol-atletismo (7,000 espectadores) 1 estadio fútbol (1,200 espectadores) 1 estadio de béisbol y 1 estadio de softbol 8 campos de fútbol de entrenamiento 1 estadio de atletismo 20 canchas de baloncesto, 15 canchas de voleibol 4 canchas de tenis, 2 canchas de papifútbol 5 gimnasios, 3 salas deportivas 2 piscinas de entrenamiento, 1 piscina de competencia Administración y circulaciones.
3era. CATEGORÍA 50,000 a 149,999 habitantes	1 estadio fútbol-atletismo (2,500 espectadores) 1 estadio fútbol (1,000 espectadores) 1 campo de fútbol competencia 4 campos de fútbol entrenamiento 10 canchas de baloncesto, 8 canchas de voleibol 2 canchas de tenis, 3 gimnasios, 1 sala deportiva 1 piscina de competencia, accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones y otras áreas.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma Patricia Pacajo Carranza

4ta. CATEGORÍA 30,000 a 49,999 habitantes	1 estadio fútbol-atletismo (2,500 espectadores) 1 campo de fútbol competencia 2 campos de fútbol entrenamiento 6 canchas de baloncesto, 4 canchas de voleibol 2 canchas de tenis, 2 gimnasios, 1 sala deportiva 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueo, administración, vestuarios, circulaciones y otras áreas
5ta. CATEGORÍA 20,000 a 29,999 habitantes	1 estadio fútbol-atletismo (2,500 espectadores) 1 campo de fútbol competencia 2 campos de fútbol entrenamiento 6 canchas de baloncesto, 4 canchas de voleibol 2 canchas de tenis, 2 gimnasios, 1 sala deportiva 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueo, administración, vestuario, circulaciones, otras áreas.
6ta. CATEGORÍA 10,000 a 19,999 habitantes	1 estadio fútbol-atletismo (2,500 espectadores) 1 campo de fútbol competencia 2 campos de fútbol entrenamiento 4 canchas de baloncesto, 4 canchas de voleibol 1 gimnasio, 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueo, administración, vestuario, circulaciones, otras áreas.
7ma. CATEGORÍA 5,000 a 9,999 habitantes	1 estadio fútbol-atletismo 1 campos de fútbol entrenamiento 2 canchas de baloncesto, 2 canchas de voleibol 1 gimnasio, 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueo, administración, vestuario, circulaciones, otras áreas.

8va. CATEGORÍA 2,000 a 4,999 habitantes	1 estadio fútbol-atletismo 2 canchas de baloncesto, 2 canchas de voleibol 1 gimnasio, 1 piscina de entrenamiento Accesos, parqueo, administración, vestuario, circulaciones, otras áreas.
9na. CATEGORÍA A 1,000 a 1,999 habitantes	1 campos de fútbol entrenamiento 2 canchas de baloncesto, 2 canchas de voleibol Accesos, parqueo, administración, vestuario, circulaciones y otras áreas.

Fuente: CDAG. Plan Nacional de Educación Física y Deporte. 1988.

A continuación se detallan las áreas deportivas por grupos poblacionales. 90

CUADRO 57
ÁREAS DEPORTIVAS POR GRUPOS POBLACIONALES

Área deportiva	Área (metros ²)	Grupo de población a servir (habitantes)	Rendimiento máximo semanal (6%)
D-1	15,000	2000	120
D-2	30,000	2,001 a 5,000	300
D-3	40,000	5,001 a 10,000	600
D-4	60,000	10,001 a 20,000	1,200
D-5	81,000	20,001 a 30,000	1,800
D-6	129,500	30,001 a 50,000	3,000
D-7	229,000	50,001 a 150,000	9,000
D-8	740,000	150,001 a 500,000	30,000
D-9	1,438,000	500,001 a 1,000,000	60,000

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia				Pacajoj				Carranza
┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘
D-10	2,660,000	1,000,001 a 2,000,000						120,000	

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Educación Física Recreación y Deporte. 1988.

En el cuadro anterior se indica el rendimiento máximo semanal y los metros cuadrados necesarios para cada área deportiva según el grupo de población a servir.

Hasta el área deportiva D-4 se puede ubicar en un sólo núcleo, a partir del área deportiva D-5 deben localizarse subdivisiones en radios de influencia ideales.

D. La promoción del deporte en el plan de Desarrollo integral de San Andrés Semetabaj, 2002-2010

En el Plan de Desarrollo Integral, se encuentra el componente de Educación, Cultura y Deportes, en el que se indica que la situación del deporte en el año 2001, es al siguiente: en la cabecera municipal se cuenta con poca infraestructura deportiva, un salón municipal de tipo Gimnasio, una cancha de fútbol, además, tres centros educativos con cancha de básquetbol, accesible solamente a los alumnos de dichos establecimientos.

Existen campeonatos legalizados que facilitan la práctica de los deportes más populares: Fútbol y básquetbol, sin embargo, no existe ningún club con proyección más allá del municipio, ni escuelas deportivas que fomenten la práctica de deportes por la juventud con mayor orientación, supervisión y seguridad. Solamente hay un maestro de

educación física, que interviene un día a la semana en las escuelas oficiales de la cabecera y la aldea Godínez, atendiendo solamente en nivel primario.

En el área rural existen algunas canchas escolares: 5 de básquetbol y 2 de fútbol, pero al igual que en la cabecera, sólo pueden utilizarlas los estudiantes de los establecimientos que las poseen. Solamente en las Aldeas Panimatlam y Las Canoas cuentan con Salón de Usos múltiples, tipo gimnasio, similar al de la cabecera.

En algunos lugares existen campos de fútbol informales o improvisados que no llenan las condiciones de comodidad y seguridad para la práctica de este deporte.

En el Análisis de este componente realizado por la población, lo que más se menciona es la ausencia de instalaciones para la práctica del deporte, en especial canchas de básquetbol y fútbol. Son aún más escasos los lugares y apoyos para la expresión artística o cultural. Aunque ésta no parece ser una necesidad tan sentida por la población como la de la práctica deportiva, considerada por ellos como un área importante para el bienestar individual y para la identidad común de los habitantes.

El Plan Estratégico de este componente tiene la siguiente VISIÓN:

Para el año 2010 la mayoría de la población del municipio, tiene una formación académica, cultural y deportiva de calidad, que le permite acceder a niveles satisfactorios de desarrollo humano integral (social, económico, político, cultural y profesional), a través de la educación formal y no formal. (12)

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Dentro de sus OBJETIVOS se encuentra:

- * Promover la práctica de las diferentes disciplinas deportivas.

Sus PROGRAMAS:

- * La promoción de actividades deportivas de las diferentes disciplinas.

Y en sus ESTRATEGIAS se encuentran:

- * Construcción de instalaciones deportivas, y
- * El fortalecimiento de grupos que impulsan diferentes disciplinas deportivas.

Los PROYECTOS DE DESARROLLO DEL COMPONENTE, del Programa de promoción de actividades deportivas de las diferentes disciplinas son los siguientes:

- * Construcción de Cancha de Básquetbol
- * Construcción de Cancha de fútbol
- * Compra de predio para canchas deportivas
- * Dotación de implementos deportivos
- * Construcción de Área Recreativa
- * Construcción de Infraestructura o Centro Deportivo

⁽¹²⁾ Plan de desarrollo integral de San Andrés Semetabaj, años 2002-2010.

III. REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

A. Equipamiento deportivo - recreativo:

El equipamiento deportivo y recreativo perteneciente al estado, está disponible a la población escolar para el

desarrollo de programas y eventos de educación física, deporte o recreación, previa coordinación con la administración de las instalaciones.
 En la construcción o adaptación de edificios para centros educativos, deberá garantizarse la reserva de espacio necesario y adecuado para instalaciones de educación física y deporte.

1. INTEGRACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DEL DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN EN GUATEMALA:

1.1. Sistema de educación física:

Corresponde al Ministerio de Educación, se integra por el deporte y recreación física escolar. Busca lograr desde su ámbito escolar, la iniciación y formación de la actividad física, para mejorar el nivel de salud y calidad de vida.

1.2. Sistema del deporte no federado:

Corresponde al Ministerio de Cultura y Deportes, y a los sectores del deporte militar y de rehabilitación social de los Ministerios de Defensa y Gobernación, en la esfera no gubernamental corresponde al sector universitario, privado y popular. Busca lograr la estimulación de la ejercitación física y el deporte para todos e integrar programas de pasividad deportiva.

1.3. Sistema de recreación física nacional:

Corresponde a los Ministerios de Cultura y Deportes, de Trabajo y Previsión Social. Busca promover la recreación y la participación masiva de los ciudadanos en su tiempo libre.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

1.4. **Sistema del deporte no federado y recreación física:**

Corresponde a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y el Comité Olímpico Guatemalteco. Busca promover y garantizar la actividad física con fines de competitividad perfeccionando el ámbito deportivo.

B. Áreas recreativas:

Son espacios y elementos adecuados para las actividades de recreo con el fin de aumentar el estímulo y fortalecimiento del cuerpo y la mente.

1. PLAZAS, PLAZOLETAS Y PARQUES:

Son espacios abiertos conformados por el ensanchamiento de las vías peatonales, destinadas a actividades diversas de la comunidad, de uso exclusivamente peatonal y con carácter ornamental, para la recreación pasiva y de juegos infantiles (parques infantiles).

1.1. **Parque infantil I:**

Un área de juegos infantiles, que no requieran del empleo de mucha fuerza ni agilidad, pero que les permita a los niños del grupo de edad de 0 a 4 años, moverse con independencia, saltado, trepando o reptando. El programa propuesto por el Plan Nacional de Instalaciones para educación física, recreación y

Deportes de Guatemala, 1988:	U	m ² /U	Total
Cajas de arena	3	25 m ²	75 m ²

Área para trepar y reptar	1	50 m ²	50 m ²
Área de desniveles para caminar, correr			68 m ²
Zoológico infantil			150 m ²
Área de jardines y árboles			400 m ²
Baños para niños			24 m ²
Baños para adultos			18 m ²
Guardianía			15 m ²

TOTAL 800 m²

La utilización mínima del área será de 40 niños simultáneamente, y la máxima de 160 niños. El rendimiento máximo posible a la semana, será de 1 ½ turnos o 240 niños diariamente.

1.2. **Parque infantil II:**

Debe contar con elementos mecánicos de utilización simple, que permita el juego individual o colectivo de los niños del grupo de edad de 5 a 6 años, que estimulen la realización de esfuerzos leves que contribuyan al desarrollo del cuerpo. El programa propuesto por el Plan Nacional de Instalaciones p/educación física, recreación y deportes de Guatemala, 1988:

	U	m ² /U	Total
Cajas de arena	3	25 m ²	75 m ²
Área de pequeñas construcciones			80 m ²
Juegos, columpios, resbaladeros, andamios, etc.			150 m ²
Patio de juegos en piso			75 m ²
Área de desniveles para caminar, correr			60 m ²
Zoológico infantil			150 m ²

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Área de jardines y árboles	600 m ²
Baños para niños	32 m ²
Baños para adultos	20 m ²
Guardianía	18 m ²
TOTAL	1,260 m²

La utilización mínima del área será de 30 niños simultáneamente, y la máxima de 160 niños. El rendimiento máximo posible a la semana, será de 1 ½ turnos o 240 niños diariamente.

1.3. Parque infantil III:

Un área para atender la actividad de juegos, deberá disponer de facilidades muy variadas, para los niños del grupo de edad de 7 a 12 años, incluyendo juegos mecánicos que signifiquen esfuerzo físico y desgaste voluntario de energías. El programa propuesto por el Plan Nacional de Instalaciones p/educación física, recreación y deportes de Guatemala, 1988:

	U	m ² /U	Total
Cajas de arena	2	43 m ²	86 m ²
Columpios, puentes, andamios, etc.			250 m ²
Patio de juegos en piso			100 m ²
Área de desniveles			100 m ²
Área de iniciación deportiva			900 m ²
Área de juegos para niños			100 m ²
Área de jardines y árboles			800 m ²
Baños para niños			32 m ²
Baños para adultos			20 m ²
Guardianía			22 m ²
TOTAL			2,410 m²

La utilización mínima del área será de 40 niños simultáneamente, y la máxima de 160 niños. El rendimiento máximo posible a la semana, será de 1 ½ turnos o 240 niños diariamente.

1.4. Área verde:

Es un área abierta destinada a servir en forma simple en actividades recreativas de distinta índole, para atender a otros grupos de población. El programa será:

Total
 Área de jardines y árboles 3300 m²

La utilización mínima del área será de 220 personas diariamente, y la máxima de 1083 personas. El rendimiento máximo posible a la semana, será de 1 ½ turnos o 1625 personas diariamente.

2. DEPORTE RECREATIVO MENOR:

Se trata de un área abierta, destinada a la práctica deportiva recreativa, la superficie propuesta por el Plan Nacional de Instalaciones p/educación física, recreación y deportes de Guatemala, 1988, es de 3,300 metros², y su rendimiento de 144 a 400 personas. El programa será:

Total

Área de juegos	3,300 m ²
En dicha área de juegos puede desarrollarse:	
2 canchas de papi-fútbol (futbolito)	1,600 m ²
2 canchas de voleibol	720 m ²
1 cancha de baloncesto	540 m ²
Circulaciones y servicios	440 m ²

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

La utilización mínima del área será de 144 personas diariamente, y la máxima de 266 personas. El rendimiento máximo posible a la semana, será de 1 ½ turnos o 400 personas diariamente.

3. DEPORTE RECREATIVO MAYOR:

Se trata de un área cubierta, con campos y canchas de multiuso, destinada a la práctica deportiva recreativa, la superficie propuesta por el Plan Nacional de Instalaciones p/educación física, recreación y deportes de Guatemala, 1988, es de 38,000 metros². El programa será:

	Total	
Área de juegos	38,000 m ²	
En el área anterior puede desarrollarse:		
3 canchas de fútbol	19,800 m ²	
4 módulos de 3,300 m ² (deporte recreativo menor)	13,200 m ²	
Circulaciones y servicios	5,000 m ²	

La utilización mínima del área será de 6,420 personas⁹⁴ diariamente, y la máxima de 6,580 personas. El rendimiento máximo posible a la semana, será de 1 ½ turnos o 9,871 personas diariamente.

4. DIVISIÓN DE LAS ÁREAS RECREATIVAS

4.1. Por su participación:

* **Recreación activa:** En ella los usuarios realizan una actividad, ya sea física o psíquica, en este tipo de

recreación se incluyen los deportes, caminatas, actividades físicas y culturales, etc.

* **Recreación pasiva:** Es aquella en la que el hombre no es actor sino que espectador, por ejemplo: visita a museos, cine, teatros, observar encuentros deportivos, etc.

4.2. Por su ámbito social:

* **Individual:** Es cuando se da la participación de un individuo, sin necesidad de contar con otro individuo para su desarrollo.

* **Grupal:** Es la participación de un grupo de individuos que se necesitan entre sí para el desarrollo de una misma actividad.

* **Masiva:** Sus actividades no pueden desarrollarse en forma individual o grupal, sino que en masa colectiva.

* **Comunitaria:** Su participación es grupal y se desarrolla para lograr un mismo fin.

* **Familiar:** La familia es la unidad participativa.

4.3. Por su sistematización:

* **Espontánea:** No se cuenta con ningún plan y no se requiere de ningún lugar específico para la realización de sus actividades.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

- * **Dirigida:** Cuenta con un plan establecido y requiere de un lugar específico para la realización de sus actividades.
- * **Autogestionaria:** Es cuando el individuo elige y realiza sus propias actividades de recreación.

4.4. Por su duración:

- * **Diaria:** Es cuando se realizan las actividades recreativas, todos los días.
- * **Temporal:** Cuando las actividades se realizan de manera poco constante.
- * **Vacacional:** Es cuando las actividades recreativas se realizan en un periodo de tiempo.
- * **Fin de semana:** Cuando las actividades se realizan en un periodo de tiempo establecido cada semana.

4.5. Por su población:

- * **Infantil:** Población comprendida de 0 a 12 años.
- * **Juvenil:** Población comprendida de 12 a 24 años.
- * **Adulta:** Población comprendida de 25 a 54 años.
- * **Geriátrica:** Población comprendida de 55 años en adelante.
- * **Especial:** Está dirigida a la población con deficiencias físicas o mentales.

4.6. Como organismo o institución:

- * **Pública:** Es la recreación que proporciona el estado.

- * **Autónoma o privada:** Es la que se organiza en forma independiente, generando sus propias leyes o reglas a seguir y generando sus propios recursos.
- * **Semi-autónoma:** Es la recreación que se organiza en forma independiente, generando sus propias leyes o reglas a seguir, pero los recursos son del estado.

4.7. Por su territorio:

- * **Metropolitana:** Se desarrolla para toda la población del área metropolitana.
- * **Regional:** Se desarrolla y abarca el área urbana y rural.
- * **Urbana:** Se desarrolla solo en área urbana o ciudad de una región.
- * **Zonal o local:** Se desarrolla únicamente en un área específica del área urbana.

C. Deporte

Ejercicio físico que comúnmente se realiza al aire libre, puede ser practicado individualmente o por equipos, para superar una marca o vencer al adversario, con sujeción a ciertas reglas.

Actividad física ejercida en el sentido del juego, de la competencia y el esfuerzo; actividad cuya práctica supone un entrenamiento metódico, y el respeto a determinadas reglas y disciplinas.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
┌	┌	┌	┌

1. DEPORTISTA:

Es aquella persona aficionada a los deporte, o entendida en ellos.

Existen básicamente dos tipos de deportistas, los amateur y los profesionales.

* **Amateur:** Son los que practican el deporte con fines de recreación y de mantenimiento para perfeccionar sus aptitudes físicas y espirituales sin devengar salario alguno.

* **Profesionales:** Son aquellos que dedican su tiempo al deporte, devengando un salario por ello.

Existe además un deportista que está clasificado como

* **Semi-profesional:** O no aficionado, se halla entre las dos categorías anteriores, y goza de los privilegios que caracterizan a ambas, puede devengar un salario como motivación, para mayor rendimiento y para remunerar los días que pierde en entrenamiento, pero no por ello deje de ser un aficionado.

2. PROPÓSITOS DEL DEPORTE:

Primordialmente el deporte busca el mejoramiento de la población, proporcionando entretenimiento personal y recreación, contribuyendo a la integración de la comunidad, brindando bienestar y como consecuencia un desarrollo personal, que repercute en la eficiencia en el trabajo, promoviendo el desarrollo de una cultura física, como un factor para impulsar el deporte de elite a nivel nacional.⁽¹³⁾

⁽¹³⁾ CDAG. Resumen del diagnóstico del Plan nacional de instalaciones para educación física, recreación y deporte de Guatemala. 1988.

3. MANIFESTACIONES DEL DEPORTE:

El deporte como derecho fundamental del hombre, contribuye a su desarrollo integral como ente bio-psico-social, mejorándolo en sus dominios matriz cognoscitiva y emocional, desde que nace y a través de toda su vida. Para mejorar el desarrollo de estas actividades cuya gama es prácticamente ilimitada para el hombre, se requiere de espacios y ambientes e instalaciones adecuadas al alcance del cien por ciento de la población ya que el deporte debe estar al alcance de quien quiera practicarlo.⁽¹⁴⁾

4. ORGANIZACIÓN DEL DEPORTE EN GUATEMALA:

El deporte guatemalteco puede clasificarse según su organización, en Federado y No Federado.

4.1. Deporte Federado:

Es el que está bajo el auspicio de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, CDAG, y/o del Comité Olímpico Guatemalteco, COG.

4.2. Deporte No Federado:

Éste se constituye por el deporte escolar, organizado a través de distintas dependencias del Ministerio de Educación, el deporte universitario y el deporte militar.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
┌	┌	┌	┌
└	└	└	└

(14) Y (15) CDAG. Resumen del diagnóstico del Plan nacional de instalaciones para educación física, recreación y deporte de Guatemala. 1988.

Deportes". En 1969, por el decreto 48-69 fue creada la Confederación Autónoma de Guatemala. En 1997 fue creada la Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte que tiene como objeto regular lo relativo a la coordinación, articulación e interrelación de los sectores institucionales de la educación física, el deporte no federado, la recreación física y el deporte federado, dentro del marco de la cultura física y el deporte.

5. HISTORIA DEL DEPORTE EN GUATEMALA: (15)

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala es la institución en la que han culminado una serie de esfuerzos para organizar la actividad deportiva en Guatemala a partir de los primeros intentos hechos en 1931, cuando se formó la "Liga Deportiva de Guatemala". Desde ese año la organización del deporte guatemalteco ha tomado varias formas, con distinto grado de intervención estatal, hasta llegar a la situación actual.

La CDAG está constituida por la agrupación de todas las Federaciones Deportivas Nacionales, quienes designan un delegado que las represente en la asamblea general, su órgano máximo. Esta asamblea a los cinco miembros del Comité Ejecutivo, quienes en forma ad honorem dirigen los destinos de la CDAG por un año, auxiliados por una gerencia, encargada de las tareas administrativas. Fue creada por el decreto legislativo No. 211, el 7 de diciembre de 1945, durante la gestión presidencial del Dr. Juan José Arévalo. Así mismo en los años siguientes vino a constituir el departamento medular de la CDAG la "Ciudad Olímpica", creada durante la misma administración del Dr. Arévalo, en el año 1950. A partir de entonces la CDAG fue intervenida varias veces por el gobierno central. En 1963 fue transformada por el gobierno en el "Instituto Nacional de

6. AFILIACIONES DEPORTIVAS: (16)

La Confederación Autónoma de Guatemala es el organismo rector y jerárquicamente superior del deporte federado en el orden nacional, está integrada por el conjunto de federaciones y asociaciones deportivas nacionales organizadas y reconocidas según la Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte, únicamente se reconoce una federación o asociación deportiva nacional cuando está debidamente afiliada a su respectiva Federación Internacional, la que deberá ser miembro de la Asociación General de Federaciones Deportivas Internacionales.

7. COBERTURA NACIONAL DEL DEPORTE FEDERADO: (17)

Se puede clasificar la situación organizativa de los deportes afiliados a la CDAG en cuatro grupos principales:

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

7.1. **Deportes que cuentan con menos de 3 Afiliaciones departamentales**

Entre estos deportes se encuentran: Andinismo, Ecuestres, Golf, Judo, Remo, Tiro con armas de caza, Boliche, Frontón, Motociclismo, Navegación a vela y Squash. Este grupo cuenta con deportes de fácil promoción masiva, por ejemplo: Andinismo y Judo y otros de muy difícil promoción popular dados los escasos recursos del país, por ejemplo: ecuestres, golf o tiro con armas de caza.

(16) Decreto No. 76-97. Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte.
 (17) CDAG. Manual de Infraestructura Deportiva.

7.2. **Deportes con más de 3 Asociaciones departamentales, pero aún muy débiles y de escasa difusión**

Entre estos deportes se encuentran: Bádminton, Béisbol, Esgrima, Gimnasia, Lucha y Tenis.

7.3. **Deportes de mediana difusión**

Estos deportes se encuentran con 8 o más departamentos afiliados: Ajedrez, Natación, Levantamiento de pesas, Tenis de mesa, Ciclismo, Boxeo y Atletismo.

7.4. **Deportes de fuerte difusión**

Entre estos deportes están: Fútbol, Baloncesto y Voleibol.

Se preparan metodologías específicas por disposición de la CDAG para 7 deportes: Gimnasia (del grupo débil), Levantamiento de pesas, Natación y Atletismo (del grupo de

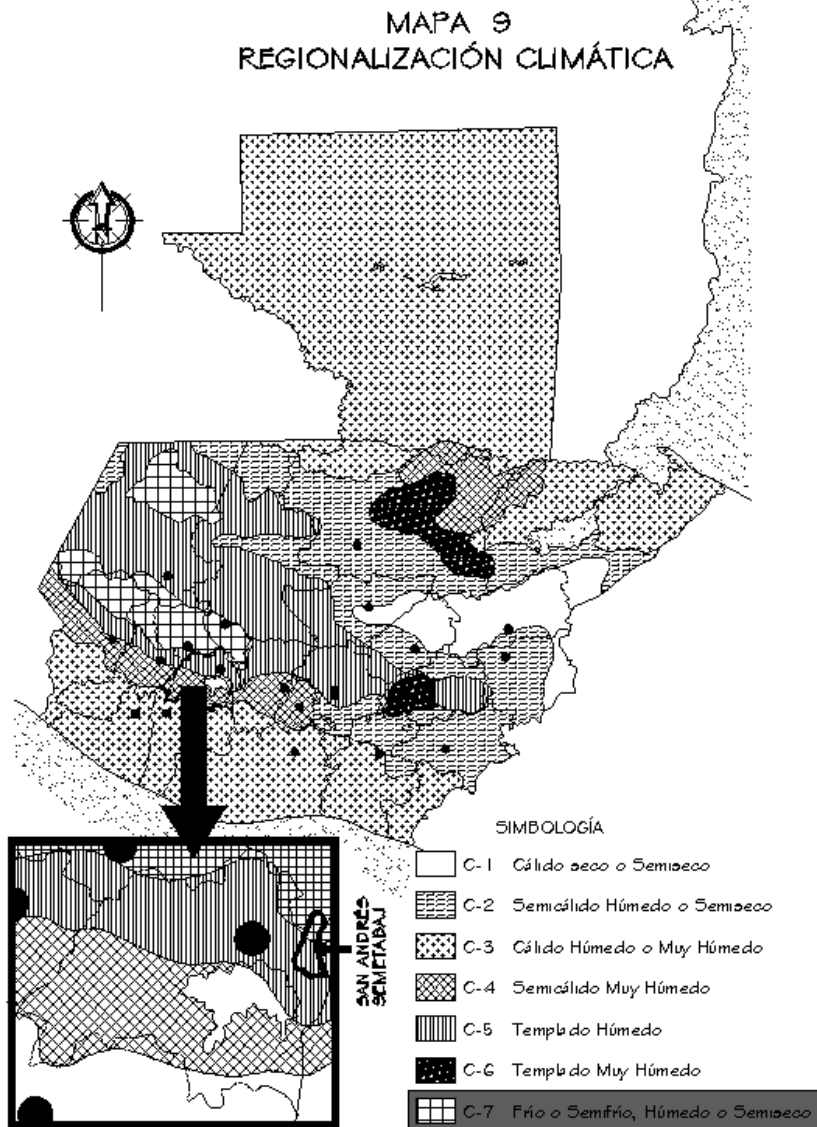
mediana difusión) y los 3 deportes del grupo fuerte: Fútbol, Baloncesto y Voleibol. (18)

8. **PRIORIDAD DE AFICIONES DEPORTIVAS EN SAN ANDRÉS SEMETABAJ:**

8.1. **Según regiones climáticas:**

El clima afecta las aficiones deportivas, por lo que a continuación se presenta el mapa de Regionalización Climática, elaborado por la Confederación Deportiva, en 1988, sobre el cual se basan las aficiones deportivas, allí presentadas, para cada región climática.

(18) CDAG. Propuesta del Plan nacional de instalaciones para educación física, recreación y deporte de Guatemala. 1988.



Fuente: CDAG. Resumen del Diagnóstico del Plan Nacional de Instalaciones para educación física, recreación y deporte de Guatemala. 1988.

En el mapa anterior podemos darnos cuenta que según

esta regionalización climática, el departamento de Sololá, es afectado por tres regiones climáticas (C-4, C-5 y C-7). El municipio de San Andrés Semetabaj se encuentra entre las regiones Frío o Semifrío, Húmedo o Semiseco C-7, y Templado Húmedo C-5, aunque la Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para educación física, recreación y deporte de Guatemala, 1988, clasifica a este municipio en la Región C-5, Templado Húmedo; basándose en la investigación del presente trabajo y en la convivencia propia en el municipio, durante el Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura EPSDA, se considera que el clima de la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj, es FRÍO, por lo que se utilizarán las indicaciones del Plan para la Región Climática C-7 = Frío o Semifrío, Húmedo o Semiseco. A continuación se presentan las prioridades de aficiones deportivas según dichas regiones climáticas.

CUADRO 58
PRIORIDADES DE AFICIONES DEPORTIVAS,
SEGÚN REGIÓN CLIMÁTICA

Deportes	Región Climática y número de prioridad						
	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7
Fútbol	1	1	1	2	1	3	1
Baloncesto	2	3	3	3	4	1	2
Atletismo	4	4	5	4	2	5	3
Voleibol	3	5	4	5	5	4	4
Natación	0	2	2	1	3	2	0

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan nacional de instalaciones para educación física, recreación y deporte de Guatemala. 1988.

El cuadro anterior nos indica que la afición deportiva prioritaria para la región climática C-7, es el fútbol, seguido

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

por el baloncesto, lo cual sucede en la mayoría de los lugares poblados del país.

8.2. Según deportes que se practican actualmente:

- * **Fútbol:** Es muy popular, como en todo el país, cuenta con su Asociación Municipal y con varios equipos, se realizan campeonatos escolares, municipales e Inter-comunidades, utilizan un campo de fútbol provisional, ubicado en un terreno prestado.
- * **Baloncesto:** También cuenta con su Asociación Municipal y con varios equipos, se realizan campeonatos escolares, y dos campeonatos municipales al año, utilizan la cancha de baloncesto ubicada dentro del salón municipal, por ser la que cuenta con área para espectadores e iluminación, la cancha polideportiva la utilizan para entrenamientos y para recreación del resto de población que no está organizada en equipos.
- * **Atletismo:** Sólo se practican algunas ramas del atletismo, a nivel escolar todos los estudiantes practican velocidad (100, 200 metros planos) y fondo (1,000, 1,500 metros), lo realizan en las calles y carreteras de la comunidad, bajo la instrucción de sus profesores de educación física, a nivel de entrenamiento o mantenimiento, se organizan también competencias escolares municipales. Es el deporte preferido por los pobladores comunes que buscan ejercitarse y mantener un buen estado de salud, utilizando la carretera que conduce de la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj a la de Panajachel (6 kilómetros aproximadamente).

* **Voleibol:** Tienen acceso a el, únicamente los estudiantes de los niveles educativos de la comunidad, bajo la instrucción de sus profesores de educación física, ya que, aunque se cuente con una cancha polideportiva (de reciente construcción) y esté demarcada la cancha de voleibol, no se tiene disponible la net, ni pelotas para la población en general; solamente se organizan campeonatos escolares municipales.

* **Gimnasia:** Sólo se realizan algunos ejercicios gimnásticos con los estudiantes de nivel primario, con la orientación del profesor de educación física realizan saltos, etc., en el parque que se encuentra frente a la escuela, pues no cuentan con un área específica para ejercitarse y menos aún con aparatos gimnásticos.

* **Boxeo:** Es uno de los deportes que practican los jóvenes estudiantes del Instituto Básico, realizando una competencia de aficionados una vez al año, con instalaciones improvisadas y equipo prestado, por lo que cuentan con poco entrenamiento y no tienen mayor instrucción profesional.

8.3. Según deportes de interés de los usuarios:

Según la percepción de los deportistas, asociaciones municipales, profesores de educación física y población en general, es necesario seguir apoyando los deportes que ya se practican en la comunidad, pero también implementar instalaciones para la práctica de la Natación, ya que es el deporte que caracteriza al departamento debido al Lago de Atitlán, aunque San Andrés es uno de los municipios que

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

no colindan con éste, y debe trasladarse a Panajachel para poder practicar en el lago, es necesario también implementar otras ramas del atletismo y de la gimnasia, también otros deportes de salón que no requieren mayor espacio como el Ajedrez y Tenis de mesa.

Los usuarios indican también que es necesario contar con la infraestructura deportiva, también con personal de mantenimiento y con entrenadores de planta para que guíen la práctica de las diferentes disciplinas, para que pueda existir un mayor aprovechamiento de las instalaciones.

D. **Instalaciones deportivas** 100

1. **INSTALACIONES DEPORTIVAS:** ⁽¹⁹⁾

Es el sitio donde se realizan actividades deportivas o de entrenamiento deportivo, con características específicas espaciales para el desarrollo de las diferentes ramas del deporte, para su estudio se clasifican de la siguiente forma:

1.1. **Por su naturaleza:**

* **Para entrenamiento:** Son utilizadas para el entrenamiento de los atletas, deben cumplir con las dimensiones reglamentarias especificadas por normas aprobadas por la Federación Internacional de cada deporte y no requieren de área de espectadores.

* **Para competencia:** Destinadas para el desarrollo de espectáculos deportivos, deberá contar con instalaciones apropiadas para el servicio de los espectadores o atletas, además de incluir sistemas de seguridad para ambos, la capacidad de los espectadores estará determinada por la demanda de aficionados afines al deporte y a la región para la que se destine.

* **Para recreación:** Se utilizan para la práctica del deporte con carácter recreativo, no debe cumplir con dimensiones reglamentarias, pero deberá tener capacidad para albergar a un mayor número de usuarios, que las dos anteriores, ya que a ella tiene acceso un mayor número de personas, el uso de áreas para espectadores queda a criterio del diseñador.

1.2. **Por su administración:**

* **Privadas:** Por su concepción, están destinadas específicamente a un estrato social determinado, cuentan con sistemas de mantenimiento y sus instalaciones regularmente se encuentren en buen estado, pues su fin es de lucro.

* **Públicas:** Son de origen estatal o municipal, por lo que se permite el ingreso a la población en general sin costo alguno, por su origen regularmente el mantenimiento suele ser deficiente, provocando su deterioro de manera progresiva.

* **Mixtas:** Su fin es dar servicio a toda la población mediante un cobro módico, destinado al mantenimiento de las instalaciones, regularmente son logrados mediante una sociedad entre instituciones públicas y privadas.

1.3. **Por su cobertura:**

* **Especializada:** Está determinada para el uso de determinados deportistas, profesionales o semiprofesionales, los cuales pertenecen a determinados clubes o asociaciones.

* **Abierta:** Brinda servicios a todos los deportistas en general, que deseen hacer uso de las instalaciones sin restricciones de ningún tipo.

⁽¹⁹⁾ CDAG. Resumen del Diagnóstico del Plan nacional de instalaciones para educación física, recreación y deporte de Guatemala. 1988.

2. **RED DE INSTALACIONES DEPORTIVAS DE CONFEDERACIÓN DEPORTIVA EN LA REGIÓN VI SUR-OCCIDENTE**

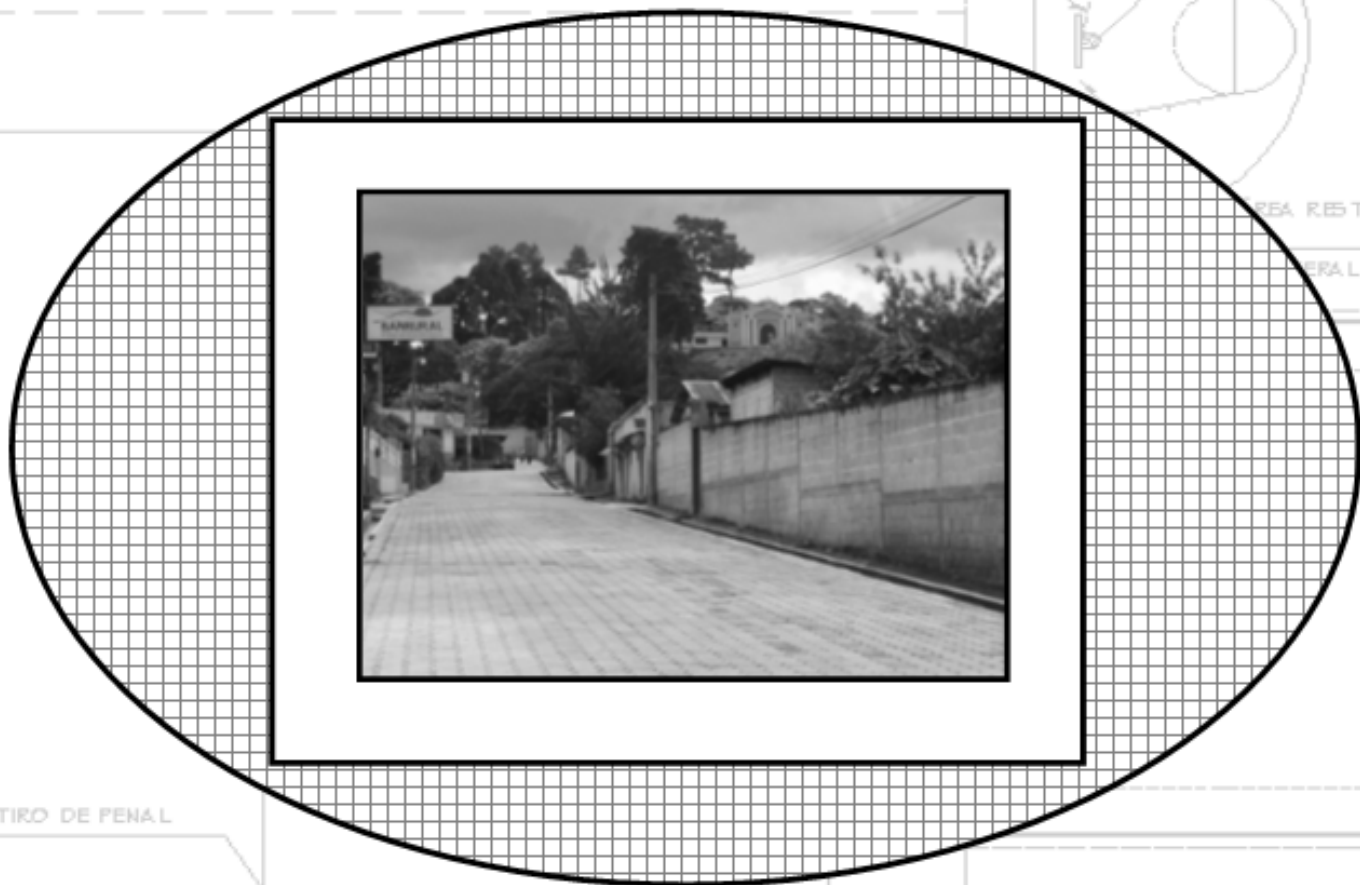
A continuación se presenta el listado de instalaciones deportivas de la Confederación Deportiva en la región VI Sur-occidente, a la cual pertenece la comunidad de San Andrés Semetabaj, Sololá.

**CUADRO 59
RED DE INSTALACIONES DEPORTIVAS, REGIÓN SUR-OCCIDENTE**

Instalación	Ubicación	Departamento
Gimnasio	Sololá	Sololá
Gimnasio	Quetzaltenango	Quetzaltenango
Villa deportiva	San Marcos	San Marcos
Casa del deportista	Retalhuleu	Retalhuleu
Casa del deportista	Quetzaltenango	Quetzaltenango
Casa del deportista	Coatepeque	Quetzaltenango
Casa del deportista	Sololá	Sololá
Casa del deportista	San Marcos	San Marcos
Casa del deportista	Totonicapán	Totonicapán
Casa del deportista	Mazatenango	Suchitepéquez
Complejo deportivo	Retalhuleu	Retalhuleu
Complejo deportivo	Quetzaltenango	Quetzaltenango
Complejo deportivo	Totonicapán	Totonicapán

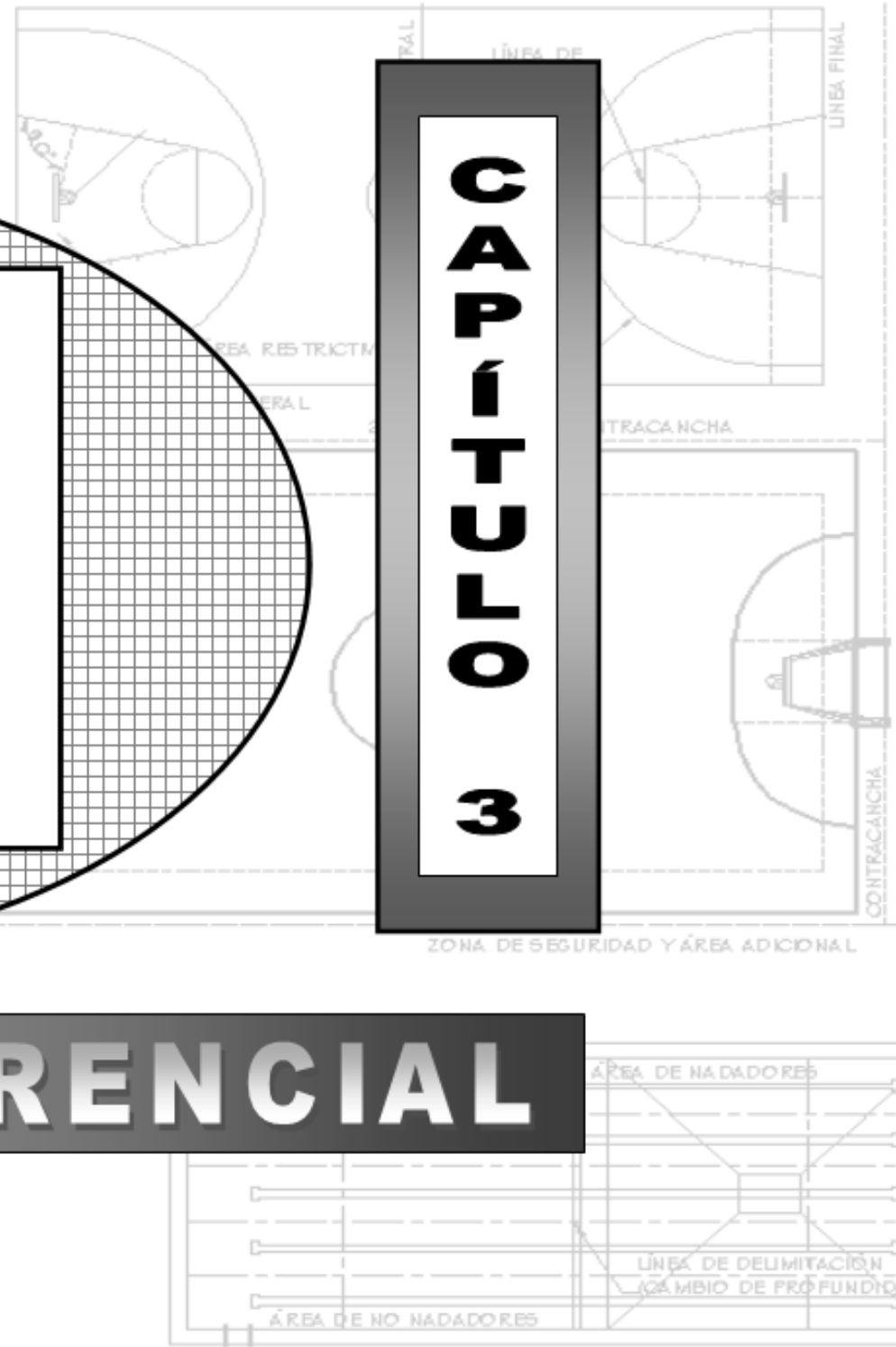
Fuente: Manual de Infraestructura deportiva, CDAG.

En el cuadro anterior podemos observar que la mayoría de las instalaciones deportivas en la región, están



3 OFICINA

MARCO REFERENCIAL



Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

CAPÍTULO 3
MARCO REFERENCIAL

I. ENTORNO FÍSICO

La República de Guatemala está localizada en la parte norte del istmo centroamericano, limita al Norte y Oeste con la República de México, al Sur con el Océano Pacífico, y al Este con el Océano Atlántico y las Repúblicas de Honduras y El Salvador. Se encuentra comprendida entre los paralelos 13°44' a 18°30' latitud Norte y entre los meridianos 87°24' a 92°14' al Este del Meridiano de Greenwich. Tiene una extensión territorial de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo que puede ir de cálido a templado y muy frío. Guatemala está dividida en 8 regiones, 22 departamentos y 331 municipios.

Según los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, la población total de la República es 11,237,196 habitantes, distribuidos en 2,578,265 viviendas. Y la densidad de población a nivel nacional es de 103 habitantes por kilómetro cuadrado.

A. Contexto regional

Guatemala, está dividida en 8 regiones, de la siguiente manera:

Región I METROPOLITANA: Guatemala

Región II NORTE: Alta Verapaz, Baja Verapaz

Región III NOR-ORIENTE: Izabal, Chiquimula, Zacapa, El Progreso

Región IV SUR-ORIENTE: Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa

Región V CENTRAL: Chimaltenango, Sacatepéquez, Escuintla

Región VI SUR-OCCIDENTE: San Marcos, Totonicapán, Quetzaltenango, Sololá, Retalhuleu, Suchitepéquez

Región VII NOR-OCCIDENTE: Huehuetenango, Quiché

Región VIII PETÉN: Petén

El departamento de Sololá integra la Región VI Sur-occidente, junto con los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos. Los seis departamentos que integran esta región agrupan 109 municipios.

Esta región tiene una extensión territorial de 12,230 kilómetros cuadrados, equivalente al 11% del territorio nacional. Colinda al Norte con Región VII Nor-occidente, al Este con la Región V Central, al Sur con el Océano Pacífico y al Oeste con México.

Según los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, la población total de la Región VI Sur Occidente es de 2,711,938 habitantes, que representan el

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

24% de la población total del país. La densidad de población en la región es de 221 habitantes por kilómetro cuadrado, la cual es el doble de la densidad promedio del país.

El 75% de la población vive en el área rural y el 25% vive en el área urbana. La población indígena representa el 63.2% del total, y pertenece mayoritariamente a los grupos étnicos Quiché, Cakchiquel, Mam y Tzutuhil.

B. Contexto departamental

El departamento de Sololá está ubicado en el Occidente del país, en la parte este de la Región VI – Sur Occidente. Colinda al Norte con los departamentos de Totonicapán y El Quiché, al Este con Chimaltenango y El Quiché, al Sur con Suchitepéquez y al Oeste con Suchitepéquez y Quetzaltenango.

*** Aspectos históricos:**

El departamento de Sololá estuvo ocupado durante el período prehispánico al igual que en la actualidad, por tres grupos indígenas: Quichés, Cakchiqueles y Tzutujiles. Hasta mediados del siglo XV los Quichés y Cakchiqueles formaban una sola organización política y social, pero luego los Cakchiqueles fueron obligados a abandonar su capital Chiavar (hoy Santo Tomás Chichicastenango) y se trasladaron a Iximché, desde entonces ambos grupos libraron frecuentes guerras para conquistar o reconquistar territorio, y el grupo Tzutujil se vio obligado a pelear

continuamente con los otros dos pueblos que se alternaron el control de ellos. Los Cakchiqueles estaban integrados por cuatro linajes, el segundo en importancia era el de los Xahil, que dominaban la mayor parte del territorio y su capital era el pueblo Tzoloj-já que significa Agua de Saúco, inicialmente estaba ubicada en Cakhay a seis kilómetros de Iximché. Miembros de este linaje: Francisco Hernández Arana y Francisco Díaz escribieron entre 1573 y 1610 uno de los documentos indígenas más importantes que nos brindan datos para conocer la historia de la zona de aquella época, llamado el Memorial de Sololá, también conocido como Memorial de Tecpán Atitlán, Anales de los Cakchiqueles o Anales de los Xahil.

En 1524, después de la destrucción de Gumarcaaj (Utatlán) por los conquistadores, Pedro de Alvarado fue recibido como amigo por los gobernantes de Iximché, y le pidieron que los ayudara con la guerra que libraban con los Tzutujiles. Alvarado atacó la capital tzutujil Tziquinajá (hoy Santiago Atitlán) y fue tomado el 20 de abril de 1524, con ello el sur occidente del país terminó cayendo en manos de los conquistadores.

Al inicio del dominio español se introdujo el régimen de encomienda, para explotar la mano de obra indígena. Alvarado se reservó para su beneficio personal los pueblos más ricos, entre ellos Tecpán Atitlán (hoy Sololá) y Atitlán (hoy Santiago Atitlán). En 1547, en cumplimiento de una real cédula se inició el proceso de formación de los pueblos indios o reducciones a cargo de misioneros franciscanos y dominicos, por lo que los pueblos actuales de Sololá y Santiago Atitlán fueron fundados en año de 1547 y se convirtieron en capitales de dos corregimientos en los que se

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma					Patricia					Pacajoj					Carranza
------	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	----------

dividió el territorio del actual departamento de Sololá, además abarcaban tierras que pertenecen hoy a los departamentos de Suchitepéquez y El Quiché.

Alrededor de 1730 se formó con los dos corregimientos la Alcaldía Mayor de Sololá. En noviembre de 1825, la Asamblea Constituyente del Estado dividió el territorio Nacional en siete departamentos, uno de los cuales era el de Suchitepéquez – Sololá. En 1838, este departamento y los de Quetzaltenango y Totonicapán formaron el Estado de los Altos o Sexto Estado, el cual fue suprimido en 1840, ocurriendo una nueva alternativa separatista en 1848. Al año siguiente fue creado el departamento de Suchitepéquez segregado del de Sololá que continuó abarcando casi todo el territorio del departamento de El Quiché. Fue en 1872 que se creó el departamento de El Quiché, por considerarse excesiva la extensión territorial de los departamentos de Sololá y Totonicapán.

Sololá quedó formada por los municipios de: Villa de Sololá, San Jorge (posteriormente anexada a Sololá), San José Chacayá, San Andrés Semetabaj, Concepción, Panajachel, Santa Cruz, Santa Lucía Utatlán, Santa Clara, Santa María Visitación, San Pedro, San Juan, San Pablo, San Marcos, Atitlán, San Lucas Tolimán, San Antonio Palopó, y Santa Catarina Palopó, también Santa Bárbara y San Juan de los Leprosos (hoy San Juan Bautista) y Patulul, estos 3 últimos fueron anexados a Suchitepéquez en 1934. ⁽¹⁹⁾

*** Aspectos político – administrativos:**

El departamento de Sololá se divide en 19 municipios:

1. Sololá (cabecera departamental)
2. San José Chacayá

3. Santa María Visitación
4. Santa Lucía Utatlán
5. Nahualá
6. Santa Catarina Ixtahuacán
7. Santa Clara La Laguna
8. Concepción
- 9. San Andrés Semetabaj**
10. Panajachel
11. Santa Catarina Palopó
12. San Antonio Palopó
13. San Lucas Tolimán
14. Santa Cruz La Laguna
15. San Pablo La Laguna
16. San Marcos La Laguna
17. San Juan La Laguna
18. San Pedro La Laguna
19. Santiago Atitlán

⁽¹⁹⁾ FUNCEDE. Diagnóstico de San Andrés Semetabaj. 1997.

*** Localización, extensión y límites:**

El departamento de Sololá, está situado a una distancia de 139 kilómetros de la ciudad capital hacia la cabecera departamental por la carretera Interamericana.

Localización Geográfica:

Latitud: 14°46'26"

Longitud: 91°11'15"

Altitud: 2,114 MSNM. Oscila entre 800 MSNM en el límite con el departamento de Suchitepéquez y 3,537 MSNM en la cumbre del Volcán Atitlán. Además de este volcán, otros accidentes geográficos importantes son los volcanes Tolimán

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

(3,158 MSNM) y San Pedro (3,020 MSNM), en la parte sur del departamento, y la cumbre María Tecún (2,550 MSNM), en el norte. La mayor parte del territorio de Sololá está comprendido en la provincia fisiográfica denominada Tierras Altas Volcánicas.

Extensión:

El departamento de Sololá, tiene una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados, equivalente al 0.97% del territorio nacional. El Lago de Atitlán ocupa un área de 125.7 kilómetros cuadrados, correspondiente al 11.8% del territorio del departamento, es el segundo lago más grande del país después del de Izabal.

Límites:

Sololá colinda con cinco departamentos distintos:

Al Norte: con Totonicapán y El Quiché

Al Este: con Chimaltenango

Al Sur: con Suchitepéquez

Al Oeste: con Suchitepéquez y Quetzaltenango.

Clima:

El departamento posee un clima generalmente frío, correspondiente a las características topográficas del territorio.

* Aspectos demográficos y sociales:

106

Crecimiento Demográfico:

Tiene una población de 307,661 habitantes según el XI censo de población 2002 del Instituto Nacional de Estadística. En la población del departamento se observa un crecimiento de 85,567 habitantes en estos últimos ocho años (desde el censo de población de 1994).

Densidad de Población:

El departamento tiene una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados y la población para el año 2002 es de 307,661 habitantes y la densidad de población es de 289 habitantes por kilómetro cuadrado.

C. Contexto municipal

1. ENTORNO FÍSICO

1.1. Localización, extensión y límites:

El municipio de San Andrés Semetabaj, está situado a una distancia de entre 111 kilómetros (vía Las Trampas-Godínez) y 157 kilómetros (vía Los Encuentros-Sololá-Panajachel), desde la ciudad capital hasta la cabecera municipal a través de la ruta Interamericana.

Localización Geográfica:

Latitud: 14° 44' 42"

Longitud: 91° 08' 05"

Altitud: Oscila entre 1,900 y 2,400 MSNM en todo el municipio, la cabecera municipal tiene una altitud de 1,945 MSNM.

Extensión:

El municipio de San Andrés Semetabaj, tiene una extensión territorial de 48 kilómetros cuadrados.

Límites:

Colinda con siete municipios de tres departamentos distintos:

Al Norte: con Chichicastenango (departamento de Quiché)

Al Este: con Tecpán y Patzún (departamento de Chimaltenango)

Al Sur: con Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó (Departamento de Sololá)

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
┘	┘	┘	┘

Al Oeste: Con Panajachel y Concepción (departamento Sololá)

1.2. **Clima:**

El clima de San Andrés Semetabaj, es frío y corresponde a las características topográficas de su territorio

1.3. **Topografía:**

La topografía del municipio es variada con curvas de nivel que oscilan entre 1,900 hasta 2,400 metros sobre el nivel de mar.

El territorio del municipio tiene pendientes desde el 4 al 32 %

1.4. **Hidrografía:**

San Andrés Semetabaj es uno de los municipios del departamento de Sololá que no colindan con el lago de Atitlán, sin embargo, dentro de su hidrografía se encuentran algunos ríos como:

- * Río Madre Vieja o Río Neyo
- * Río Pachi'b
- * Río Chicasanrés
- * Río El Tzalá

Los últimos tres recorren parte de la cabecera municipal.

1.5. **Suelos:**

Según las características de las Zonas Geológicas existentes en el municipio, los suelos pueden ser: Profundos, de textura liviana, moderadamente bien drenados, de color gris. La pendiente oscila en los rangos de 4 a 12% y 12 a 32%.

1.6. **Zonas geológicas:**

Los tipos de bosques predominantes en el municipio son los energéticos, mixtos y de coníferas. Las unidades bioclimáticas y los suelos correspondientes poseen las características siguientes:

* **Bosque Húmedo Montano Bajo (BHMBS):**

Altitud: 1,500 a 2,400 metros sobre el nivel del mar.

Precipitación pluvial anual: 1,000 a 2,000 milímetros.

Temperatura media anual: (mínima y máxima) 18° a 24° centígrados.

Suelos: Profundos, de textura liviana, moderadamente bien drenados, de color gris. La pendiente oscila en los rangos de 4 a 12% y 12 a 32%. El potencial natural agrícola es para trigo, avena, maíz, hortalizas, flores, frutales.

* **Bosque Muy Húmedo Bajo Sub-Tropical (BMHMBS):**

Altitud: 1,800 a 3,000 metros sobre el nivel del mar.

Precipitación pluvial anual: 2,000 a 4,000 milímetros.

Temperatura media anual: (mínima y máxima) 12° a 18° centígrados.

Suelos: Profundos, de textura liviana, moderadamente bien drenados, de color gris, predomina la pendiente de 12 a 32%. Los cultivos anuales deben sembrarse en contorno, para proteger el suelo de la erosión. ⁽²⁰⁾

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
┌	┌	┌	┌

(20) FUNCEDE. Diagnóstico de San Andrés Semetabaj. 1997.

2. ENTORNO URBANIZADO:

2.1. Uso actual del suelo:

Agrícola:

El 75% de la tierra se utiliza puramente para la agricultura.

Vivienda y Equipamiento:

El 15% se utiliza para viviendas y equipamiento (escuelas, etc.)

Forestal:

El 10% restante la utiliza para el uso forestal. La mayor parte de la tierra se utiliza para la agricultura, luego para viviendas de sus habitantes, y una mínima parte forestal que se conserva ya que el territorio del municipio forma parte del Área Protegida de la Cuenca del Lago de Atitlán.

2.2. Uso potencial de suelo:

Actualmente en el área urbana los habitantes se dedican solamente a la siembra de: maíz, frijol y tomate, y por lo mismo, no le dan cambio al uso de la tierra.

En el área rural el cambio que le hacen a la misma, es cada 9 meses, aunque continuando el uso agrícola.

Por lo tanto, el Uso Potencial del suelo está en la variación de los productos agrícolas, en la producción forestal como reserva ecológica, que sea un área ambiental protegida, en el planeamiento de las viviendas y el equipamiento necesario.

2.3. Infraestructura básica existente:

108

*** Agua potable:**

Se cuenta con agua entubada, distribuida en cinco sectores de la cabecera municipal, su fuente es por nacimiento de agua natural, sin ningún tratamiento, brinda el servicio a 94 % de la población, con un costo de Q. 36.00 anuales. También existen 5 lavaderos públicos, distribuidos en la comunidad, algunos cuentan con nacimientos de agua propios para su abastecimiento.

*** Drenajes:**

Actualmente el 67 % de la población tiene su drenaje conectado al servicio de drenaje municipal, el cual desemboca en el río El Tzalá, sin ningún tratamiento final, generando gran contaminación, ya que este río desemboca en el Lago de Atitlán, Sololá.

*** Vialidad:**

El municipio de San Andrés Semetabaj, está situado junto a la ruta nacional No. 1, que hacia el noroeste lo comunica con Panajachel, la cabecera departamental de Sololá y a la carretera Interamericana, en Los Encuentros, y hacia el sureste, con la aldea Godínez, desde donde se puede tomar la ruta nacional No. 15, hacia el norte, conectando también hacia la carretera Interamericana, en Las Trampas, o la ruta

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

nacional No. 1, hacia el este, que conduce hacia Patzún y Patzicia, o la ruta nacional No. 11, hacia el sur, que conduce hacia la costa sur del país.

El municipio de San Andrés Semetabaj, está situado a una distancia de entre 111 kilómetros (vía Las Trampas-Godínez) y 157 kilómetros (vía Los Encuentros-Sololá-Panajachel), desde la ciudad capital hasta la cabecera municipal a través de la ruta Interamericana.

2.4. Infraestructura complementaria existente:

*** Electricidad:**

Aproximadamente 1,289 viviendas están conectadas a la red por lo que solamente el 78% de la población cuenta con este servicio. Cuenta también con alumbrado público en la mayoría de calles.

*** Líneas telefónicas:**

Con respeto a este servicio, la cabecera municipal cuenta únicamente con 2 líneas comunitarias y 14 líneas particulares.

2.5. Servicios Urbanos existentes:

*** Transporte:**

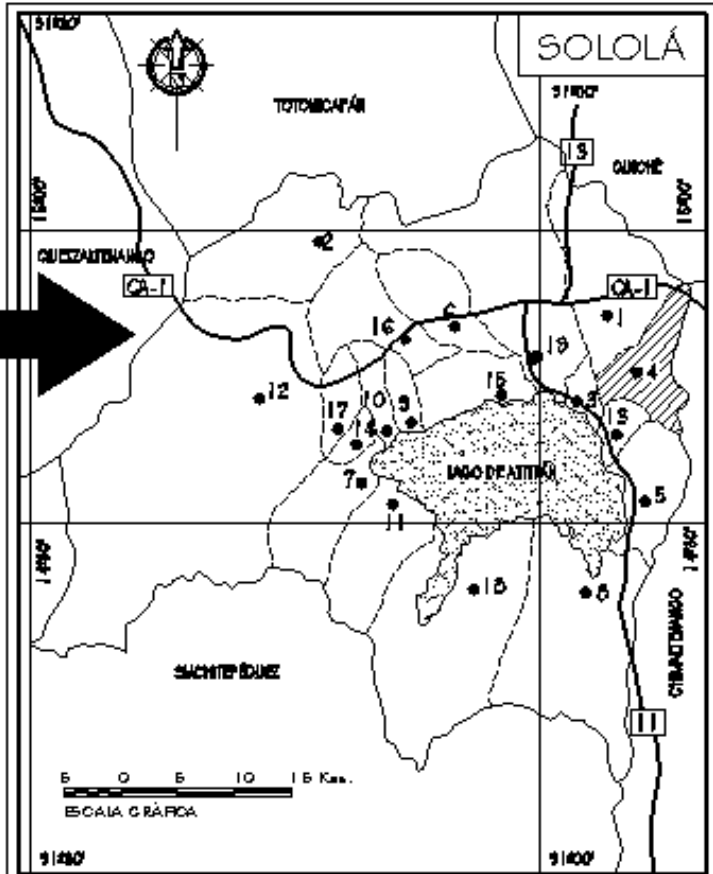
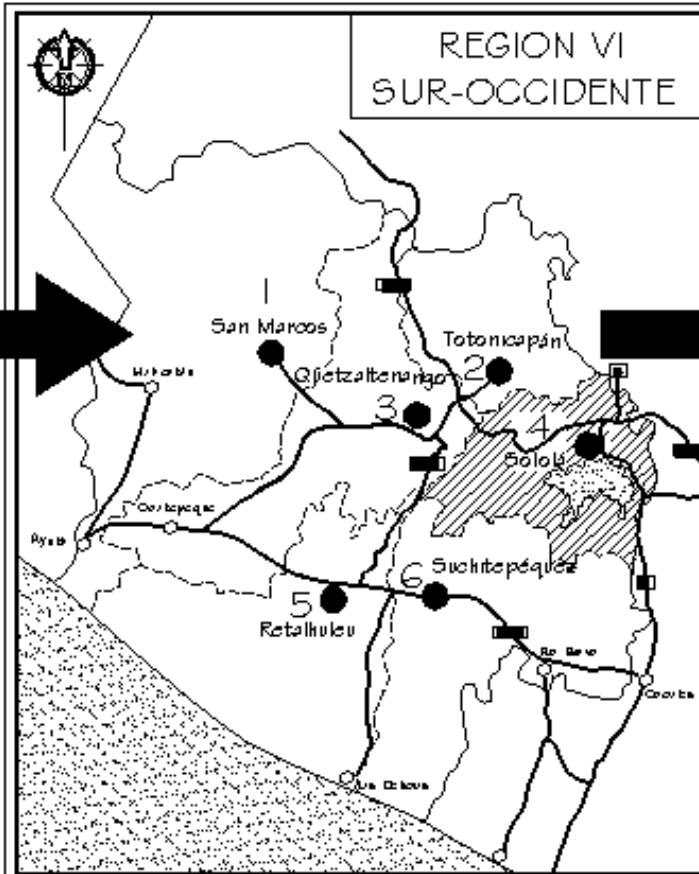
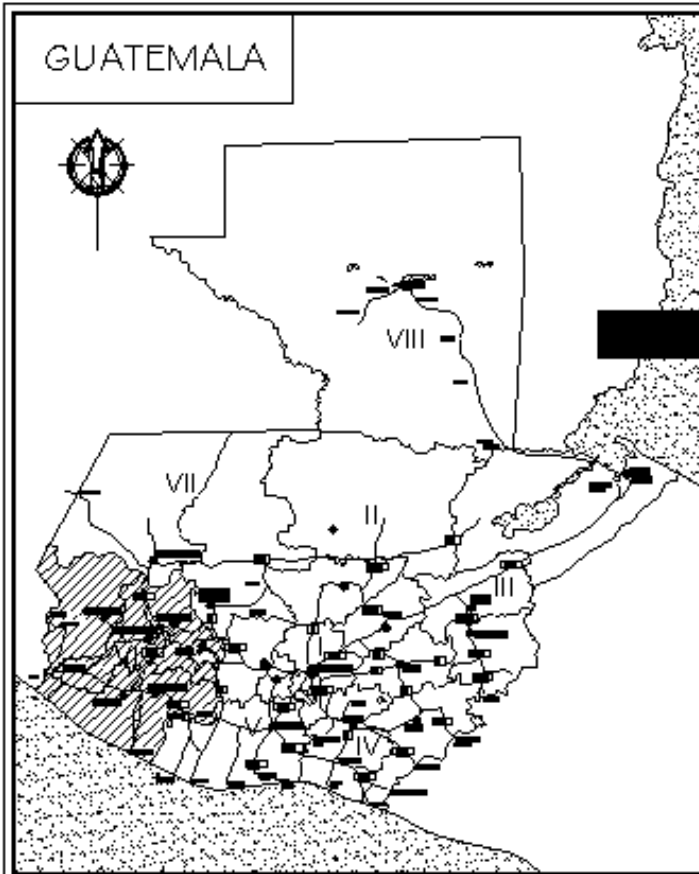
El municipio de San Andrés Semetabaj, cuenta únicamente con transporte en pick-up, de la cabecera municipal hacia Panajachel y hacia la aldea Godínez. Utilizan también algunas líneas de transporte extra-urbano que pasan por el municipio y conducen hacia El Quiché y Mazatenango, así como también San Lucas Tolimán, Sololá y Guatemala.

*** Limpieza:** (Manejo, recolección, transporte, disposición final)

En la actualidad no existe personal ni transporte para la recolección de los desechos sólidos, por lo que son recolectados por cada familia, el 11% la entierran, el 15 % la queman y el 74 % la tiran junto al río El Tzalá (basurero sin ninguna disposición final), generando gran contaminación a este río que desemboca en el Lago de Atitlán.

*** Pavimentación:**

La mayoría de las calles está pavimentada con adoquín, y hace falta trabajar en los callejones peatonales de la comunidad que actualmente no tienen pavimentación.



CONTEXTO NACIONAL

REGIÓN I:	METROPOLITANA
REGIÓN II:	NORTE
REGIÓN III:	NOR-ORIENTE
REGIÓN IV:	SUR-ORIENTE
REGIÓN V:	CENTRAL
<u>REGIÓN VI:</u>	<u>SUR-OCCIDENTE</u>
REGIÓN VII:	NOR-OCCIDENTE
REGIÓN VIII:	PETÉN

CONTEXTO REGIONAL

1	SAN MARCOS
2	TOTONICAPÁN
3	QUETZALTENANGO
<u>4</u>	<u>SOLOLÁ</u>
5	RETAHLULEU
6	SUCHITEPÉQUEZ

CONTEXTO DEPARTAMENTAL

1	CONCEPCIÓN	11	SAN PEDRO LA LAGUNA
2	NAHUALÁ	12	SANTA CATARINA UXTANUCÁN
3	PANAJACHEL	13	SANTA CATARINA PALOPO
<u>4</u>	<u>SAN ANDRÉS SEMETABAJ</u>	14	SANTA CLARA LA LAGUNA
5	SAN ANTONIO PALOPO	15	SANTA CRUZ LA LAGUNA
6	SAN JOSÉ CHACAYÁ	16	SANTA LUCÍA UTATLÁN
7	SAN JUAN LA LAGUNA	17	SANTA MARÍA VISTACION
8	SAN LUCAS TOLIMÁN	18	SANTIAGO ATITLÁN
9	SAN MARCOS LA LAGUNA	19	SOLOLÁ
10	SAN PABLO LA LAGUNA		

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, BASES EDICARCA I.C.N.

MAPA 10 NIVEL ESPACIAL DE ANÁLISIS GENERAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ,
SOLOLÁ

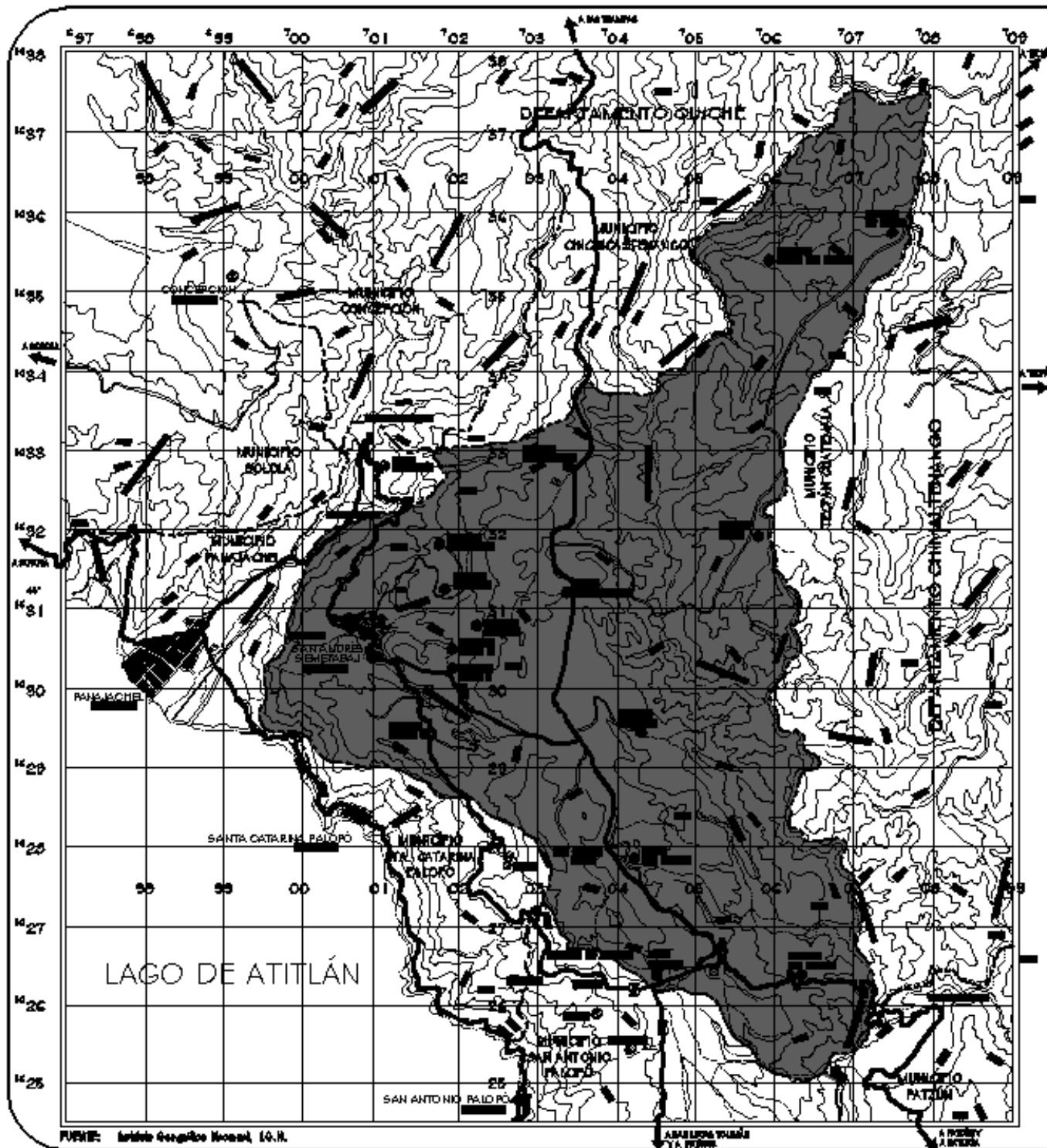
CONTIENE:
NIVEL ESPACIAL DE
ANÁLISIS GENERAL

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
JUNIO 2004

ELABORACIÓN:
PATRICIA PACAJOU

ASESOR:
ARQ. SERGIO CASTILLO



MAPA 1 - MAPA DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ

ESCALA 1:75,000



SIMBOLOGÍA	
SE. NO.	SE. NIFCADO
	CARRETERA TRANSABLE EN VERANO
	CARRETERA TRANSABLE EN TODO TIEMPO
	CARRETERA PERMANENTE RUTA NACIONAL NÚMERO 1
	VEREDA
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	LÍMITE MUNICIPAL
	RÍO, ORILLA DEL LAGO
	CURVAS DE NIVEL
	CA. BECERA MUNICIPAL
	ALDEA, CASERÍO, ETC.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ

CONTIENE:
MAPA DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ

ESCALA:
1:75,000

ELABORACIÓN:
PATRICIA FACAJÓJ

FECHA:
SEPTIEMBRE 2004

ASesor:
ARQ. SERGIO CASTILLO



FUENTE: Instituto Geográfico Nacional, I.G.N.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

II. ENTORNO SOCIAL

D. Aspectos demográficos

1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN:

La población de San Andrés Semetabaj, se caracteriza por ser muy joven, más del 50% de sus habitantes tienen menos de 20 años de edad, además el 50.75% corresponde a la población femenina, y el 49.25% restante a la masculina. El 75.4% de los habitantes del municipio viven en el área rural y el 24.6% radica en la cabecera municipal, sin embargo, muchas de las comunidades del área rural, se encuentran muy cerca de la cabecera (1.5 a 3 kilómetros). Ver mapa 11.

El 95% de la población es indígena, pertenecientes en su mayoría al grupo maya Cakchiquel, y algunos al grupo maya Quiché. El 5% restante de los habitantes son ladinos o mestizos.

2. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO:

El crecimiento de la población de San Andrés Semetabaj, se realiza a un promedio anual de 3.25%. Los censos de población de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística, INE, reportaron que la población total del Municipio 6,950 y 9,411 habitantes respectivamente, y en base a la proyección para el año 2004, se considera que actualmente el municipio cuenta con 10,164 habitantes en total.

A continuación se presenta un cuadro con los datos de población del municipio de San Andrés Semetabaj.

CUADRO 60

POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ.

Comunidad	Área	Población Año 1994	Población Año 2002	Población Año 2004
Cabecera municipal	Urbana	1826	2372	2532
Caserío Xejuyú I	Rural	326	477	524
Caserío Xejuyú II	Rural	128	172	185
Caserío Chuiyá	Rural	98	131	140
Caserío Chutinamit	Rural	60	96	107
Caserío Pacamán	Rural	16	35	42
Aldea Godínez	Rural	399	482	505
Aldea Las Canoas	Rural	1481	2026	2191
Aldea Panimatxalam	Rural	533	669	708
Caserío Los Robles	Rural	109	206	241
Caserío Choquec	Rural	269	388	425
Caserío Tucaché	Rural	152	201	215
Caserío Chutiencia	Rural	703	988	1075
Caserío El Sucún	Rural	318	421	458
Caserío María del Carmen	Rural	287	469	530
Cantón Caliaj	Rural	192	216	222
Población Dispersa	Rural	53	62	64
TOTAL		6950	9411	10164

Fuente: Censos de población 1994 y 2002 + Elaboración Propia

En el cuadro anterior observamos que la Aldea Las Canoas es la comunidad más grande del área rural (2,191 habitantes) encontrándose muy cerca a la población de Cabecera Municipal (2,532 habitantes). Le sigue Caserío Chutiencia que tiene una mayor población (1,075

habitantes), que las otras dos aldeas Panimatzalam y Godínez (708 y 505 habitantes respectivamente). Se le llama población dispersa a los habitantes de fincas, parajes, que no están cerca de alguna comunidad en la que se puedan incluir.

3. DENSIDAD DE POBLACIÓN:

El municipio de San Andrés Semetabaj tiene una extensión territorial de 48 kilómetros cuadrados y la población para el año 2004 es de 10,164 habitantes por lo que actualmente la densidad de población es de 211 habitantes por kilómetro cuadrado.

E. Aspectos económicos

En este municipio el sector económico predominante es la agricultura. En el área rural casi la totalidad de los habitantes se dedican a ella (95% aprox.), y en área urbana ocupa más de la mitad e la población económicamente activa, el resto se dedica principalmente al sector servicios, comercio y muy pocos habitantes a actividades artesanales o industriales a pequeña escala.

Esto explica el uso principal del suelo del municipio, pues de cada 4 cuerdas, 3 se usan para cultivos limpios, y el resto se divide entre viviendas (15% del territorio) y bosque (10%)

En el sector agropecuario los principales cultivos son el maíz y el frijol, sin embargo, estos cultivos no son dedicados a la venta sino al consumo familiar, sólo se comercializan, en

mínima parte cuando tienen una gran necesidad de dinero en efectivo o cuando producen un excedente.

La producción artesanal está presente en todos los poblados del municipio, pero no es importante porque es sólo para consumo familiar de trajes de San Andrés Semetabaj.

Todas las actividades económicas desarrolladas en el municipio no proveen a los hogares de ingresos necesarios para cubrir la totalidad de sus necesidades básicas, según los diagnósticos comunitarios desarrollados por la Oficina Municipal de Planificación, el ingreso de la mayoría de familiar oscila entre Q.500.00 a Q.600.00 al mes, con lo que se comprueban los índices de pobreza del municipio, establecidos por SEGEPLAN en base al Censo de Población y Habitación de 1994 y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares de 1998 – 1999, los cuales indican que el 67.62% de los habitantes viven en situación de pobreza y el 19.48% viven en extrema pobreza.

Debido a esto, parte de la población económicamente activa del municipio se desplaza fuera de éste en busca de empleo y mejores ingresos, la mayoría labora en el municipio vecino de Panajachel en trabajos de baja calificación y remuneración, en la construcción y el turismo, unos pocos trabajan en la ciudad capital o en Quetzaltenango, y otros se movilizan a las fincas cafetaleras de la Costa Sur en la época de cosecha. (21)

F. Entorno simbólico y gestión

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

1. ASPECTOS HISTÓRICOS:

San Andrés Semetabaj es uno de los 19 municipios de Sololá. Según el libro de las Geonimias de Guatemala, del Doctor Jorge Luis Arriola, la etimología de la palabra **"SEMETABAJ"** se deriva de la voz castellana **"Semet"**, alteración de la palabra **"Limeta"**, que significa botella, frasco y por extensión, **vidrio**, y de la voz Kakchiquel **"Abaj"**, que quiere decir **pedra**. Originalmente se llamó "Limetabaj". **Semetabaj** significa **"pedra de aspecto vidrioso"**.

⁽²¹⁾ Caracterización general del municipio de San Andrés Semetabaj. 2001.

2. PROCESO DE CRECIMIENTO DEL MUNICIPIO:

114

La referencia más antigua sobre la existencia de San Andrés Semetabaj es la que aparece en la relación de los Conventos Franciscanos, escrita por Fray Francisco de Zuasa, en 1689, quien menciona a San Andrés Semetabaj como un pueblo dependiente del Convento de Panajachel, que constaba de 315 habitantes (297 indígenas y 18 ladinos).

Por lo tanto, se supone que el origen del municipio se remonta a principios del periodo colonial y que, probablemente, fue fundado en los años cuando se procedió a reducir o congregar a los indígenas en poblados (alrededor del año 1540).

También se menciona a San Andrés Semetabaj, en un informe del año 1765, del Alcalde mayor de Atitlán y Tecpán

- Atitlán (hoy Sololá), don Manuel de Gregorio Y Pinillos, donde establece que este poblado contaba con 167 tributarios, que se dedicaban al alquiler de bestias para transporte, ya que se encontraban a orillas del "camino real", principal vía de locomoción de la zona hacia la capital de aquel entonces (Santiago de los Caballeros, hoy Antigua Guatemala), el altiplano occidental y la costa sur.

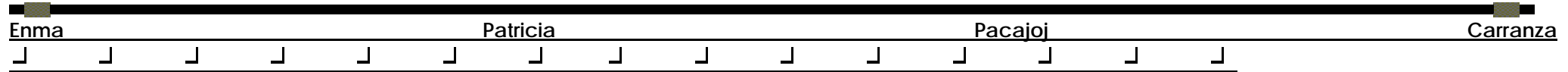
Esto indica que el municipio ha contado con vía de transporte desde hace más de dos siglos y medio, mucho antes que la mayoría de municipios del departamento.

El Documento, "Descripción Geográfico-Moral de la Diócesis de Goathemala", del Arzobispo Pedro Cortés y Larraz en 1770 indica que San Andrés Tzemet Abah, contaba con una población de 320 personas, y que era un anexo de la parroquia de Panajachel (y continúa así hasta la fecha).

No se conoce con exactitud la fecha de fundación del municipio, pues el edificio municipal fue incendiado junto con todos sus archivos, durante el conflicto armado interno, sin embargo, se sabe que se independizó de Panajachel a mediados del siglo XIX.

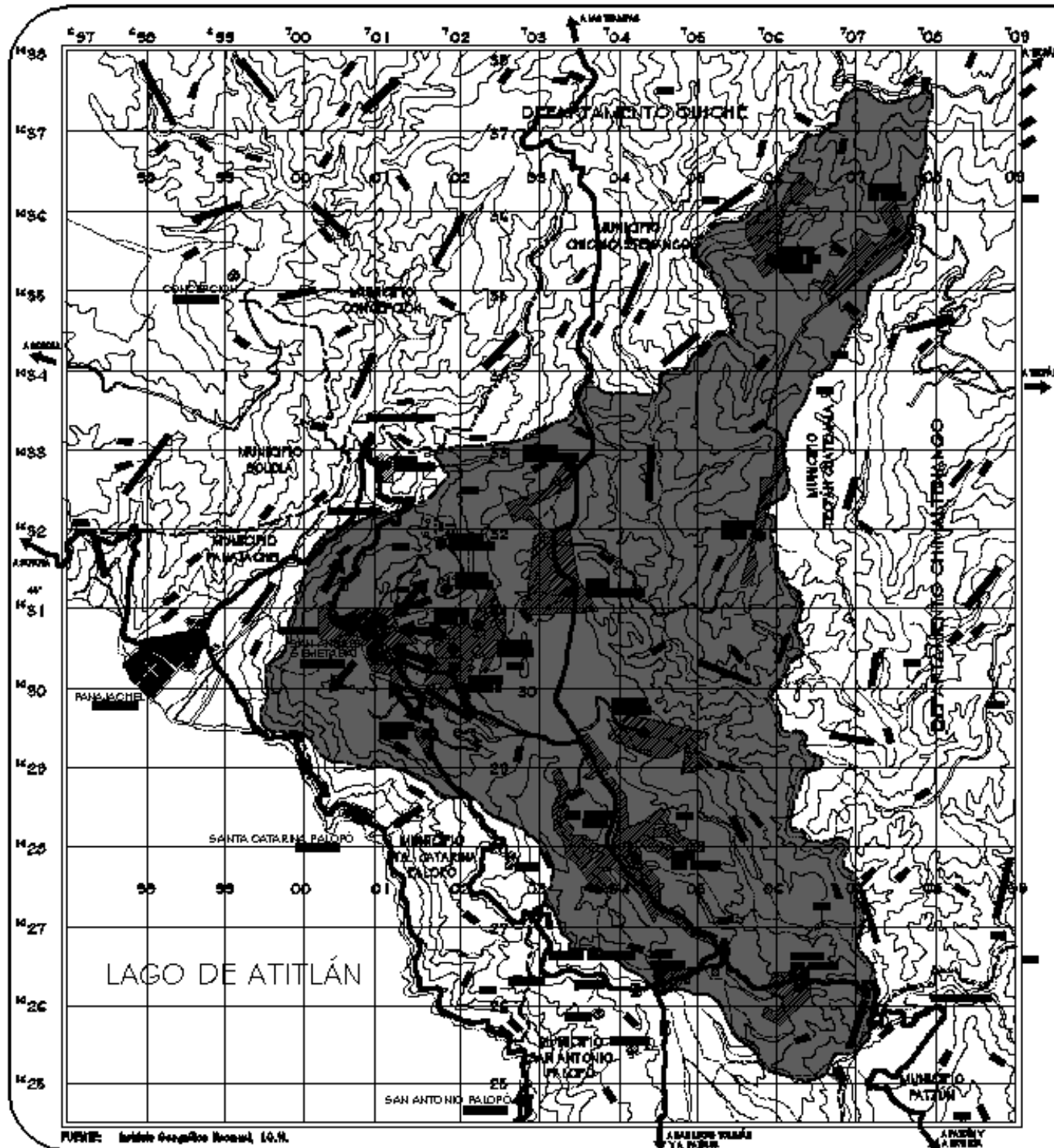
En un decreto de 1872 que separa El Quiché del departamento de Sololá, aparece San Andrés Semetabaj como uno de los municipios que siguen perteneciendo a Sololá. ⁽²²⁾

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



A continuación se presenta un mapa del municipio con la situación actual de sus comunidades, así como las posibles direcciones de crecimiento de la cabecera municipal, sobre la ruta nacional No. 1, también, las posibles conurbaciones con las comunidades más cercanas, tal es el caso de los Caseríos Xejuyú I y Xejuyú II, que se encuentran a una distancia de 1.5 kilómetros, y los caseríos Chuiyá y Pacamán, que se encuentran a 2 kilómetros de distancia de la cabecera. Ver Mapa 12.

(22) Oficina Municipal de Planificación. Plan de desarrollo integral del municipio de San Andrés Semetabaj, años 2002 – 2010.



MAPA 12 CRECIMIENTO COMUNITARIO

ESCALA 1:75,000



SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	CARRETERA TRANSITABLE EN VERANO
	CARRETERA TRANSITABLE EN TODO TIEMPO
	CARRETERA PERMANENTE RUTA NACIONAL NÚMERO 1
	VEREDA
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	LÍMITE MUNICIPAL
	RÍO, ORILLA DEL LAGO
	CURVAS DE NIVEL
	CAJECERA MUNICIPAL
	ALDEA, CASERÍO, ETC.
	SITUACIÓN ACTUAL DEL LUGAR POBLADO, MANCHA URBANA
	DIRECCIÓN DEL CRECIMIENTO URBANO
	DIRECCIÓN Y CRECIMIENTO COMBADO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO
 SAN ANDRÉS SEMETABAJ

CONTIENE:
 MAPA DEL MUNICIPIO, CRECIMIENTO COMBADO
 ESCALA:
 1:75,000
 FECHA:
 SEPTIEMBRE 2004

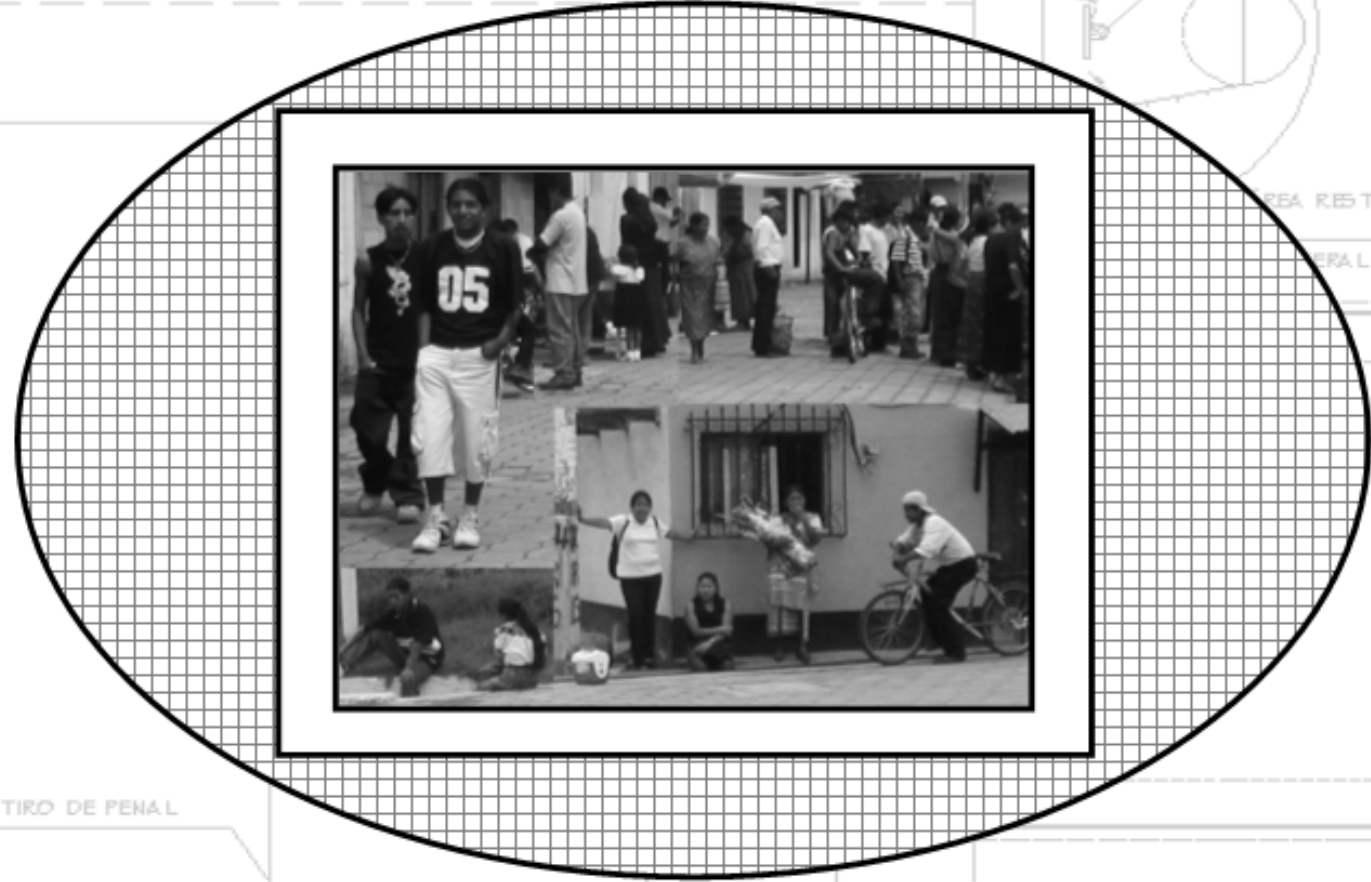
EJECUCIÓN:
 PATRICIA FACAJÓJ
 ASesor:
 ARG. SERGIO CASTILLO

116

FUENTE: Instituto Geográfico Nacional, I.G.N.

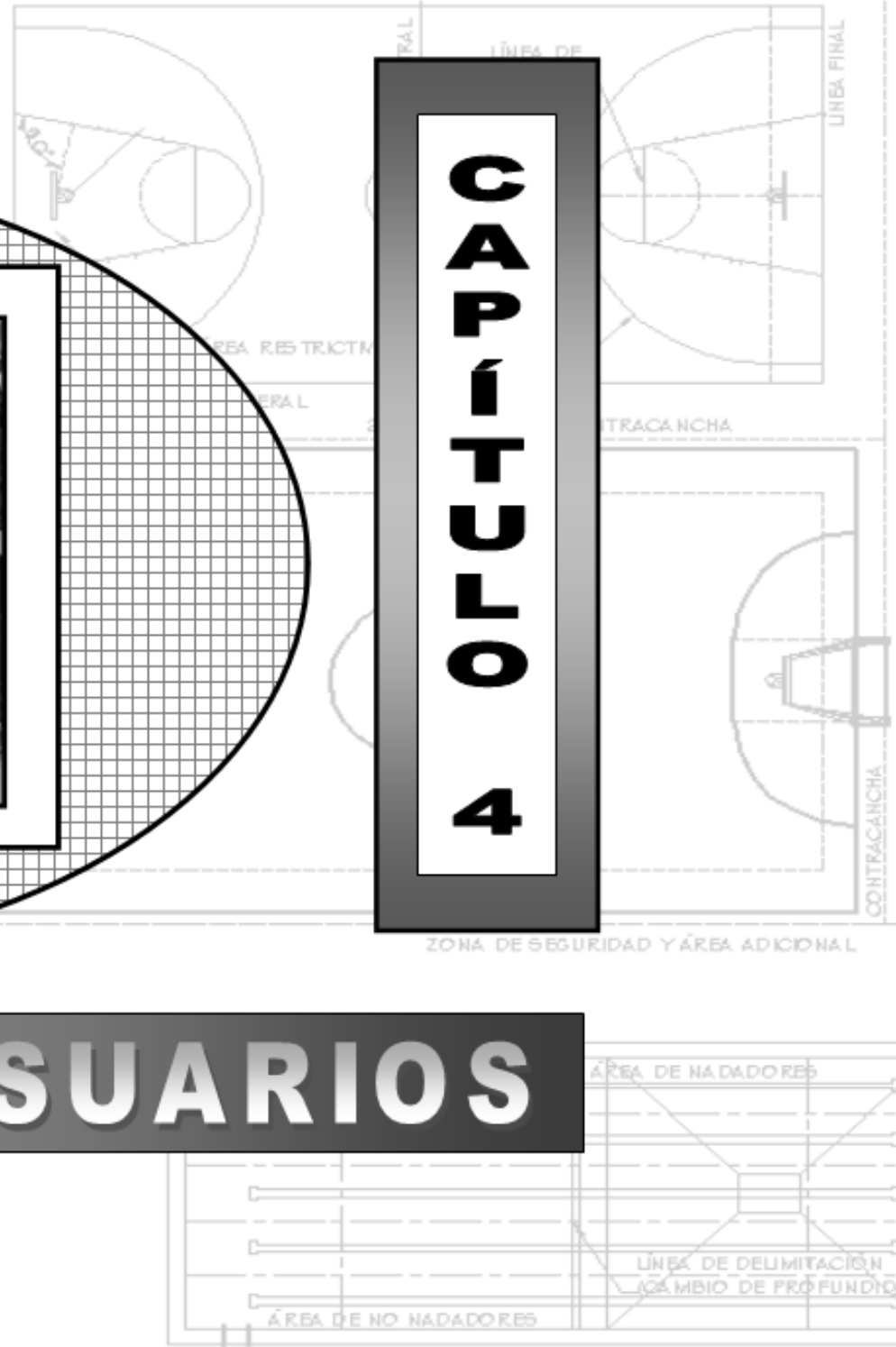
A SAN CARLOS DE GUATEMALA

A SAN CARLOS DE GUATEMALA



4 OFICINA

AGENTES Y USUARIOS



Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

CAPÍTULO 4

AGENTES Y USUARIOS

Se les llama así a los usuarios cercanos al equipamiento, que tienen un tiempo de recorrido de 20 minutos a pie o 20 minutos en vehículo, para trasladarse de su vivienda hacia el equipamiento.

A. Agentes y usuarios:

1. AGENTES:

Son todas las personas que trabajan en el Centro Deportivo-Recreativo, se establecen dependiendo de la cantidad de instalaciones y del servicio que se preste.

2. USUARIOS:

Son todas las personas que necesiten del Centro Deportivo-Recreativo, para realizar actividades de recreación activa o pasiva.

Son las personas que se encuentren dentro del radio de influencia establecido para el equipamiento, en distancia o en tiempo de recorrido para llegar a utilizar los servicios del equipamiento.

En nuestro estudio clasificaremos a los usuarios en tres tipos:

- * Usuarios directos primarios,
- * Usuarios directos secundarios, y
- * Usuarios indirectos.

2.1. Usuarios directos primarios:

2.2. Usuarios directos secundarios:

Se les llama así a los usuarios que tienen un tiempo de recorrido de 30 minutos en vehículo, para trasladarse de su vivienda hacia el equipamiento.

2.3. Usuarios indirectos:

Son los usuarios que tienen un tiempo de recorrido de 40 minutos a 1 hora en vehículo, para trasladarse de su vivienda hacia el equipamiento.

3. POBLACIÓN OBJETIVO:

La población objetivo se integra por usuarios directos e indirectos, actuales y proyectados, su determinación se realiza a través de las curvas isócronas que indican el radio de influencia directa de 1,500 metros o ½ hora de recorrido a pie, o 15 kilómetros o ½ hora de recorrido en transporte público, por lo que se tomaron en cuenta los poblados ubicados dentro de este radio de influencia. Ver mapa 13, Curvas Isócronas.

4. PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN:

Para determinar la población que demanda el Centro Deportivo-Recreativo, en las diferentes etapas del proyecto, se utilizaron las fórmulas estadísticas de: Tasa de crecimiento anual, y Población proyectada, aplicadas a las comunidades que se encuentran dentro de su radio de influencia directa (Ver Mapa 13, Curvas Isócronas), con datos de los últimos censos nacionales de población X y XI, del Instituto Nacional de Estadística, INE.

4.1. Tasa de crecimiento anual:

119

Determina crecimiento anual de la población, considerando los datos de los últimos dos censos y el número de años entre ellos. El resultado se aplica a la fórmula de población proyectada.

$$t = n \sqrt{\frac{P_0}{P_1}} - 1$$

DONDE:
 t = Tasa de crecimiento anual
 P₀ = Población más reciente
 P₁ = Población anterior
 n = Número de años entre censos.

4.2. Población proyectada:

Determina la proyección de la población al año estimado, considerando la tasa de crecimiento anual, la población de cualquiera de los dos últimos censos y el número de años existentes entre el censo utilizado y el año a proyectar.

$$P_0 = P_1(1 + t)^n$$

DONDE:
 P₀ = Población proyectada
 P₁ = Población (cualquiera de los dos censos)
 t = Tasa de crecimiento anual

n = Número de años entre el censo y el año proyectado.

4.3. Ejemplo de aplicación de las fórmulas:

La población de la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj, fue la siguiente en los últimos censos nacionales de población:

2,372 habitantes en el censo del año 2002 (P₀),
 1,826 habitantes en el censo del año 1994 (P₁),
 Años entre los censos = 8 (n)

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL (Aplicación)

$$t = n \sqrt{\frac{P_0}{P_1}} - 1 \Rightarrow t = 8 \sqrt{\frac{2372}{1826}} - 1$$

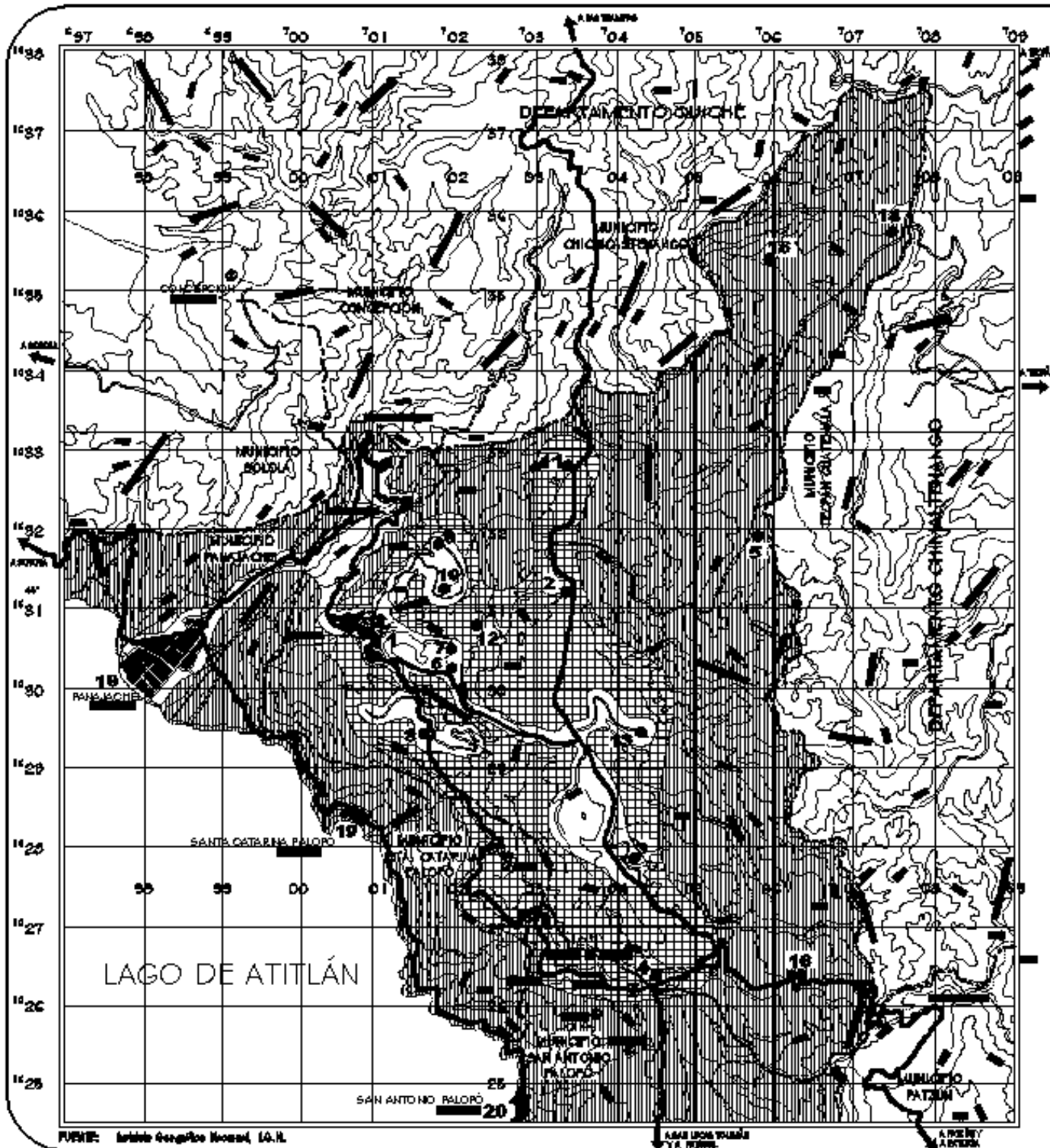
$$t = 8 \sqrt{0.6966} - 1 \Rightarrow t = 1.0332 - 1$$

$$t = 0.0332$$

La tasa de crecimiento anual es de 0.0332.

POBLACIÓN PROYECTADA AL AÑO 2009 (Aplicación)

2,372 habitantes en el censo del año 2002 (P₁),
 Tasa de crecimiento anual = 0.0332 (t),



MAPA 13 CURVAS ISÓCRONAS, RADIO DE INFLUENCIA DE POBLACIÓN OBJETIVO

ESCALA 1:75,000



SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	CARRERA TRANSITABLE EN VERANO
	CARRERA TRANSITABLE EN TODO TIEMPO
	CARRERA PERMANENTE RUTA NACIONAL NUMERO 1
	VEREDA
	LÍMITE DEPARTAMENTAL
	LÍMITE MUNICIPAL
	RÍO, ORILLA DEL LAGO
	CURVAS DE NIVEL
	CABECERA MUNICIPAL
	ALDEA, CASERÍO, ETC.
	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA PRIMARIA
	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA SECUNDARIA
	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

DISTANCIA DESDE LA CABECERA MUNICIPAL

1	CABECERA MUNICIPAL	0	10 minutos a pie
2	ALDEA PANIMATZALAM	7	30 minutos en vehículo
3	ALDEA LAS CANOAS	4	30 minutos en vehículo
4	ALDEA GODINEZ	6	30 minutos en vehículo
5	CANTÓN CALAJ	11	45 minutos en vehículo
6	CASERÍO XEUYÚ I	1.6	30 minutos a pie
7	CASERÍO XEUYÚ II	1.6	30 minutos a pie
8	CASERÍO CHUYÁ	2	10 minutos en vehículo
9	CASERÍO CHUTINAMIT	3	30 minutos a pie
10	CASERÍO PACAMÁN	2	30 minutos a pie
11	CASERÍO CHUTISTRACA	6	30 minutos en vehículo
12	CASERÍO TUCACHÉ	6	30 minutos en vehículo
13	CASERÍO CHOSQUE	4	30 minutos en vehículo
14	CASERÍO EL SUCUN	10	1 hora en vehículo
15	CASERÍO MARA DEL SALUD	17	1 hora en vehículo
16	CASERÍO LOS ROBLES	9	45 minutos en vehículo
17	ALDEA PACAMÁN (PARQUE)	3	10 minutos en vehículo
18	PARQUE JACHEL	7	30 minutos en vehículo
19	SANTA CATARINA PALOPÓ	10	35 minutos en vehículo
20	SAN ANTONIO PALOPÓ	12	45 minutos en vehículo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO
SAN ANDRÉS SEMETA BAJ

CONTIENE
MAPA DE CURVAS ISÓCRONAS, RADIO DE INFLUENCIA
ESCALA:
1:75,000
FECHA:
SEPTIEMBRE 2004

ELABORACIÓN:
PATRICIA PACAJÓJ

ASesor:
ARQ. SERGIO CASTILLO

FUENTE: Instituto Geográfico Nacional, I.G.N.

AGENCIA DE AYUDA AL DESARROLLO Y A LA INICIATIVA EMPRESARIAL

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

5. DETERMINACIÓN DE LOS USUARIOS:

5.1. **Usuarios directos primarios, actuales y proyectados:** En el siguiente cuadro se presentan los usuarios que se encuentran dentro del radio de influencia directa primaria. Ver Mapa No. 13.

CUADRO 61
USUARIOS DIRECTOS PRIMARIOS, ACTUALES (2004) Y PROYECTADOS PARA LOS AÑOS 2009, 2014 Y 2019.

No.	Lugar Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2004	Proyección 2009	Proyección 2014	Proyección 2019
1	Cabecera Municipal	1826	2372	2532	2982	3511	4135
2	Aldea Las Canoas	1481	2026	2191	2665	3241	3942
3	Caserío Xejuyú I	326	477	524	665	844	1070
4	Caserío Xejuyú II	128	172	185	222	267	322
5	Caserío Chuiyá	98	131	140	168	202	242
6	Caserío Chutinamit	60	96	107	144	194	260
7	Caserío Pacamán	16	35	42	69	113	184
8	Caserío Choquec	269	388	425	534	672	845
9	Aldea Patanatic (Panajachel)	**	904	980	1202	1473	1806
TOTAL				7126	8651	10517	12806

Fuente: Censos de población 1994 y 2002, + Elaboración Propia. ** Para su proyección se utilizó la tasa de crecimiento anual del departamento de Sololá: 0.0415783703.

NOTA: Panajachel se encuentra dentro del radio de influencia directa primaria, pero para este proyecto se tomará como indirecta, por contar con buen equipamiento deportivo.

Según el cuadro anterior, actualmente se cuenta con 7,126 usuarios directos primarios y para el año 2019 existirán 12,806.

5.2. **Usuarios directos secundarios, actuales y proyectados:** En el siguiente cuadro se presentan los usuarios que se encuentran dentro del radio de influencia directa secundaria. Ver Mapa No. 13.

CUADRO 62
USUARIOS DIRECTOS SECUNDARIOS, ACTUALES (2004) Y PROYECTADOS PARA LOS AÑOS 2009, 2014 Y 2019.

No.	Lugar Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2004	Proyección 2009	Proyección 2014	Proyección 2019
1	Aldea Panimatlam	533	669	708	816	940	1084
2	Aldea Godínez	399	482	505	568	639	720
3	Caserío Chutiencia	703	988	1075	1330	1646	2036
4	Caserío Tucaché	152	201	215	256	305	363
TOTAL				2503	2970	3530	4203

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Fuente: Censos de población 1994 y 2002, + Elaboración Propia. ** Para su proyección se utilizó la tasa de crecimiento anual del departamento de Sololá: 0.0415783703.

Según el cuadro anterior, actualmente se cuenta con 2,503 usuarios directos secundarios y para el año 2019 existirán 4,203.

- 5.3. **Usuarios indirectos, actuales y proyectados:** En el siguiente cuadro se presentan los usuarios que se encuentran dentro del radio de influencia indirecta. Ver Mapa No. 13.

**CUADRO 63
USUARIOS INDIRECTOS, ACTUALES (2004) Y PROYECTADOS PARA LOS AÑOS 2009, 2014 Y 2019.**

No.	Lugar Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2004	Proyección 2009	Proyección 2014	Proyección 2019
1	Caserío Los Robles	109	206	241	359	535	796
2	Caserío El Sucún	318	421	451	538	641	764
3	Caserío María Del Carmen	287	469	530	720	979	1331
4	Cantón Caliaj	192	216	222	239	257	277
5	Panajachel	**	10238	11107	13616	16692	20463
6	Santa Catarina Palopó	**	2869	3112	3815	4677	5734
7	San Antonio Palopó	**	10520	11412	13991	17152	21027
T O T A L				27075	33278	40933	50392

Fuente: Censos de población 1994 y 2002, + Elaboración Propia. ** Para su proyección se utilizó la tasa de crecimiento anual del departamento: 0.0415783703.

Según el cuadro anterior, actualmente se cuenta con 27,075 usuarios indirectos y para el año 2019 existirán 50,392.

- 5.4. **Equipos, deportistas y espectadores actuales y proyectados:** En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de equipos, deportistas y espectadores, actuales y proyectados para los deportes favoritos.

**CUADRO 64
EQUIPOS, DEPORTISTAS Y ESPECTADORES, ACTUALES (2004) Y PROYECTADOS PARA LOS AÑOS 2009, 2014 Y 2019.**

DEPORTE	EQUIPOS		DEPORTISTAS				ESPECTADORES			
	Equipos (2004)	Deportistas por equipo	Deportista año 2004	Proyección año 2009	Proyección año 2014	Proyección año 2019	Espectadores 2004	Proyección año 2009	Proyección año 2014	Proyección año 2019
Fútbol	10	20	200	245	300	368	50	61	75	92
Baloncesto	16	10	160	196	240	294	150	183	225	276

Fuente: Asociaciones Municipales de Fútbol y Baloncesto + Elaboración propia.

Actualmente existen 26 equipos, 360 deportistas y 200 espectadores, y para el año 2019 existirán 662 deportistas y 368 espectadores.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

5.5. **Usuarios por grupos de edad:** El siguiente cuadro presenta los grupos de edad y su actividad en deporte y recreación, y el porcentaje que representan de la población.

CUADRO 65
RELACIÓN ENTRE EL USUARIO Y SU ACTIVIDAD EN EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN

123

Grupo de edad en años	Nivel participación / actividad	Especialidad	Medio espacial / espacio	Porcentaje de población (%)
0 a 4 años	Alto / Recreativa	Juegos	Área de juegos infantiles	16.05 %
5 a 6 años	Alto / Recreativa	Juegos	Área de juegos infantiles	5.92 %
	Bajo / Deportiva	Desarrollo habilidades motoras para el deporte	Área de juegos para desarrollo motriz	
7 a 12 años	Medio / Recreativa	Juegos	Área de juegos infantiles	16.13 %
	Bajo / Deportiva	Iniciación deportiva, predisposición a competir	Área de entrenamiento y competencias deportivas menores	
13 a 18 años	Medio-Alto / Recreativa	Deporte recreativo, actividades de esparcimiento	Área deporte recreativo y áreas verdes	13.75 %
	Medio-Alto / Deportiva	Introducción a competencia	Área de entrenamiento y competencias deportivas menores	
19 a 29 años	Medio / Recreativa	Deporte recreativo, actividades de esparcimiento	Área deporte recreativo y áreas verdes	18.94 %
	Alto / Deportiva	Desarrollo a plenitud de habilidades deportivas	Área de entrenamiento y competencias deportivas y áreas para actividades sociales y culturales	
30 a 49 años	Medio / Recreativa	Deporte recreativo, actividades de esparcimiento	Área de deporte recreativo, áreas verdes y áreas para actividades sociales y culturales	18.91 %
	Medio / Deportiva	Deporte con el fin de mantenimiento físico	Áreas deporte recreativo	
50 años y más	Alto / Recreativa	Esparcimiento y actividades sociales	Área de deporte recreativo, áreas verdes y áreas para actividades sociales y culturales	10.30 %
	Bajo / Deportiva	Deporte de mantenimiento físico	Áreas deporte recreativo	
T O T A L				100 %

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, recreación y deporte. 1988.

Observando el cuadro anterior concluimos que para definir los usuarios según su actividad deportiva o recreativa debe considerarse lo siguiente:

DEPORTE:

El número de usuarios, será la sumatoria de las cifras de los grupos de edad de 7 a 49 años.

RECREACIÓN:



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma				Patricia				Pacajoj				Carranza			
------	--	--	--	----------	--	--	--	---------	--	--	--	----------	--	--	--

* Juegos: Se utilizará la cifra anotada para cada grupo de edad: de 0 a 4 años, de 5 a 6 años y de 7 a 12 años.

* Deporte recreativo: Se utilizará la sumatoria de las cifras anotadas en los grupos de edad de 13 a más 50 años.

Aficiones al aire libre: Se tomará la cifra sumatoria del total de grupos de edad.

Aficiones bajo techo, actividades sociales y culturales: Se suman las cifras de los grupos de edad de 13 a más de 50 años, de cada una de las aficiones y actividades, y los resultados se unificarán en un solo dato.

A continuación se presenta los Cuadros de definición de usuarios y aficiones, en donde se realizan los cálculos de usuarios, mencionados anteriormente, aplicándolos primeramente a la población de la cabecera municipal, y luego a las cifras de habitantes del resto del área de influencia directa primaria, para los años 2004, 2009, 2014 y 2019.

CUADRO 66

DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AFICIONES, UNIVERSO: 2532 Habitantes. AÑO 2004 (Cabecera municipal) 124

Grupos de edad	% de Población	No. de Personas	Deporte		Recreación												
					Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural		
									Bajo techo		Aire libre						
0 a 4 años	16.05	406			20%	81											
5 a 6 años	5.92	150			25%	38											
7 a 12 años	16.13	408	5%	20	20%	82											
13 a 18 años	13.75	348	10%	35			16%	56	5%	17	65%	1646	10%	35	5%	17	
19 a 29 años	18.94	480	15%	72			35%	168	10%	48			20%	96	5%	24	
30 a 49 años	18.91	479	5%	24			30%	144	16%	77			10%	48	10%	48	
50 años y más	10.30	261					1%	3	20%	52			5%	13	5%	13	
TOTAL	100	2532		151		201		371		194		1646		192		102	
TOTAL, año 2004			723					Usuarios (cabecera) para el proyecto									

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, recreación y deporte. 1988. + Elaboración propia.

En el presente estudio utilizaremos los usuarios correspondientes a Deporte y Recreación (Juegos y Deportes), que para el año 2004 suman 723 usuarios. A continuación se presenta el cuadro con los habitantes del resto del área de influencia directa primaria para el mismo año.

CUADRO 67

DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AFICIONES, UNIVERSO: 4594 Habitantes. AÑO 2004 (resto área de influencia directa primaria)

Grupos de edad	% de Población	No. de Personas	Deporte		Recreación											
					Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural	
									Bajo techo		Aire libre					
0 a 4 años	16.05	737									65%	2986				

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma			Patricia				Pacajoj				Carranza				
5 a 6 años	5.92	272													
7 a 12 años	16.13	741	5%	37											
13 a 18 años	13.75	632	10%	63			16%	101	5%	32	10%	63	5%	32	
19 a 29 años	18.94	870	15%	131			35%	305	10%	87	20%	174	5%	44	
30 a 49 años	18.91	869	5%	43			30%	261	16%	139	10%	87	10%	87	
50 años y más	10.30	473					1%	5	20%	65	5%	24	5%	24	
TOTAL	100	4594		274				672		323		2986		348	187
TOTAL, año 2004			946				Usuarios (área influencia directa primaria) del proyecto								

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, recreación y deporte. 1988. + Elaboración propia.

En el presente estudio utilizaremos los usuarios correspondientes a Deporte y Recreación (Deportes), el área de influencia de juegos infantiles cubre únicamente la cabecera, por lo que en este cuadro no se tomará en cuenta, en total para el año 2004 suman 201 usuarios de juegos infantiles, y 1318 usuarios para instalaciones deportivas. A continuación se presentan los cuadros para el año 2009.

CUADRO 68 125
DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AFICIONES, UNIVERSO: 2982 Habitantes. AÑO 2009 (Cabecera municipal)

Grupos de edad	% de Población	No. de Personas	Deporte		Recreación											
					Juegos		Deportes		Aficiones		Social	Cultural				
									Bajo techo	Aire libre						
0 a 4 años	16.05	479			20%	96										
5 a 6 años	5.92	176			25%	44										
7 a 12 años	16.13	481	5%	24	20%	96										
13 a 18 años	13.75	410	10%	41			16%	66	5%	21	65%	1938	10%	41	5%	21
19 a 29 años	18.94	565	15%	85			35%	198	10%	57			20%	113	5%	28
30 a 49 años	18.91	564	5%	28			30%	169	16%	90			10%	56	10%	56
50 años y más	10.30	307					1%	3	20%	61			5%	15	5%	15
TOTAL	100	2982		178		236		436		229		1938		225		120
TOTAL, año 2004			850				Usuarios (cabecera) para el proyecto									

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, recreación y deporte. 1988. + Elaboración propia.

En el presente estudio utilizaremos los usuarios correspondientes a Deporte y Recreación (Juegos y Deportes), que para el año 2009 suman 850 usuarios. A continuación se presenta el cuadro con los habitantes del resto del área de influencia directa primaria para el mismo año.

CUADRO 69
DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AFICIONES, UNIVERSO: 5669 Habitantes. AÑO 2009 (resto área de influencia directa primaria)

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma		Patricia				Pacajoj				Carranza						
Grupos de edad	% de Población	No. de Personas	Deporte		Recreación											
					Juegos		Deportes		Aficiones		Social		Cultural			
									Bajo techo	Aire libre						
0 a 4 años	16.05	910														
5 a 6 años	5.92	336														
7 a 12 años	16.13	914	5%	46												
13 a 18 años	13.75	779	10%	78			16%	125	5%	39	65%	3685	10%	78	5%	39
19 a 29 años	18.94	1074	15%	161			35%	376	10%	107			20%	215	5%	54
30 a 49 años	18.91	1072	5%	54			30%	322	16%	172			10%	107	10%	107
50 años y más	10.30	584					1%	6	20%	117			5%	29	5%	29
TOTAL	100	5669		339				829		435		3685		429		229
TOTAL, año 2004			1168				Usuarios (área influencia directa primaria) del proyecto									

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, recreación y deporte. 1988. + Elaboración propia.

En el presente estudio utilizaremos los usuarios correspondientes a Deporte y Recreación (Deportes), el área de influencia de juegos infantiles cubre únicamente la cabecera, por lo que en este cuadro no se tomará en cuenta, en total para el año 2009 suman 236 usuarios de juegos infantiles, y 2018 usuarios para instalaciones deportivas. A continuación se presentan los cuadros para el año 2014.

CUADRO 70

126

DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AFICIONES, UNIVERSO: 3511 Habitantes. AÑO 2014 (Cabecera municipal)

Grupos de edad	% de Población	No. de Personas	Deporte		Recreación											
					Juegos		Deportes		Aficiones		Social		Cultural			
									Bajo techo	Aire libre						
0 a 4 años	16.05	563			20%	113										
5 a 6 años	5.92	208			25%	52										
7 a 12 años	16.13	566	5%	28	20%	113										
13 a 18 años	13.75	483	10%	48			16%	77	5%	24	65%	2282	10%	48	5%	24
19 a 29 años	18.94	665	15%	100			35%	233	10%	67			20%	133	5%	33
30 a 49 años	18.91	664	5%	33			30%	199	16%	106			10%	66	10%	66
50 años y más	10.30	362					1%	4	20%	72			5%	18	5%	18
TOTAL	100	3511		209		278		513		269		2282		265		141
TOTAL, año 2004			1000				Usuarios (cabecera) para el proyecto									

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, recreación y deporte. 1988. + Elaboración propia.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma				Patricia				Pacajoj				Carranza			
┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘

En el presente estudio utilizaremos los usuarios correspondientes a Deporte y Recreación (Juegos y Deportes), que para el año 2014 suman 1000 usuarios. A continuación se presenta el cuadro con los habitantes del resto del área de influencia directa primaria para el mismo año.

CUADRO 71

DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AFICIONES, UNIVERSO: 7006 Habitantes. AÑO 2014 (resto área de influencia directa primaria)

Grupos de edad	% de Población	No. de Personas	Deporte		Recreación											
					Juegos		Deportes		Aficiones		Social		Cultural			
									Bajo techo	Aire libre						
0 a 4 años	16.05	1124														
5 a 6 años	5.92	415														
7 a 12 años	16.13	1130	5%	57												
13 a 18 años	13.75	963	10%	96			16%	154	5%	48	65%	4554	10%	96	5%	48
19 a 29 años	18.94	1327	15%	199			35%	464	10%	133			20%	265	5%	66
30 a 49 años	18.91	1325	5%	66			30%	398	16%	212			10%	133	10%	133
50 años y más	10.30	722					1%	7	20%	144			5%	36	5%	36
TOTAL	100	7006		418				1023		537		4554		530		283
TOTAL, año 2004			1441					Usuarios (área influencia directa primaria) del proyecto								

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, recreación y deporte. 1988. + Elaboración propia.

En el presente estudio utilizaremos los usuarios correspondientes a Deporte y Recreación (Deportes), el área de influencia de juegos infantiles cubre únicamente la cabecera, por lo que en este cuadro no se tomará en cuenta, en total para el año 2014 suman 278 usuarios de juegos infantiles, y 2163 usuarios para instalaciones deportivas. A continuación se presentan los cuadros para el año 2019.

CUADRO 72

DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AFICIONES, UNIVERSO: 4135 Habitantes. AÑO 2019 (Cabecera municipal)

127

Grupos de edad	% de Población	No. de Personas	Deporte		Recreación											
					Juegos		Deportes		Aficiones		Social		Cultural			
									Bajo techo	Aire libre						
0 a 4 años	16.05	664			20%	133					65%	2688				
5 a 6 años	5.92	245			25%	61							20%	157	5%	39
7 a 12 años	16.13	667	5%	33	20%	133							10%	78	10%	78
13 a 18 años	13.75	568	10%	57			16%	91	5%	28			10%	57	5%	28
19 a 29 años	18.94	783	15%	117			35%	274	10%	78						
30 a 49 años	18.91	782	5%	39			30%	235	16%	125						

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma		Patricia				Pacajoj				Carranza					
50 años y más	10.30	426				1%	4	20%	85			5%	21	5%	21
TOTAL	100	4135		246		327		604		316		2688		313	166
TOTAL, año 2004		1177				Usuarios (cabecera) para el proyecto									

Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, recreación y deporte. 1988. + Elaboración propia.

En el presente estudio utilizaremos los usuarios correspondientes a Deporte y Recreación (Juegos y Deportes), que para el año 2019 suman 1177 usuarios. A continuación se presenta el cuadro con los habitantes del resto del área de influencia directa primaria para el mismo año.

CUADRO 73

DEFINICIÓN DE USUARIOS Y AFICIONES, UNIVERSO: 8671 Habitantes. AÑO 2019 (resto área de influencia directa primaria)

Grupos de edad	% de Población	No. de Personas	Deporte		Recreación											
					Juegos		Deportes		Aficiones				Social		Cultural	
									Bajo techo		Aire libre					
0 a 4 años	16.05	1392														
5 a 6 años	5.92	513														
7 a 12 años	16.13	1399	5%	70												
13 a 18 años	13.75	1192	10%	119			16%	191	5%	60	65%	5636	10%	119	5%	60
19 a 29 años	18.94	1642	15%	246			35%	575	10%	164			20%	328	5%	82
30 a 49 años	18.91	1640	5%	82			30%	492	16%	262			10%	164	10%	164
50 años y más	10.30	893					1%	9	20%	179	5%	45	5%	45		
TOTAL	100	8671		517				1267		665		5636		656		351
TOTAL, año 2004		1784				Usuarios (área influencia directa primaria) del proyecto										

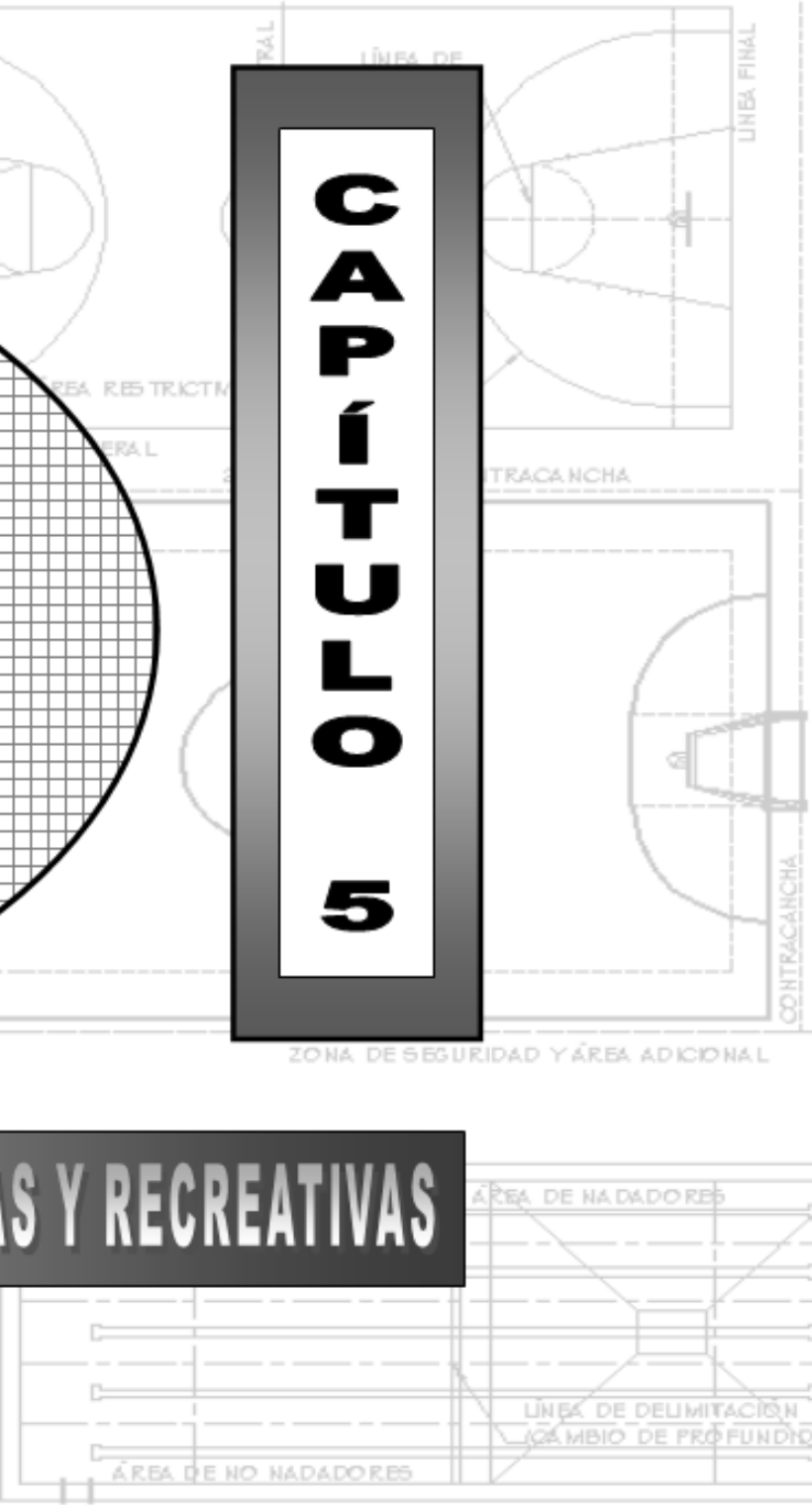
Fuente: CDAG. Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, recreación y deporte. 1988. + Elaboración propia.

En el presente estudio utilizaremos los usuarios correspondientes a Deporte y Recreación (Deportes), el área de influencia de juegos infantiles cubre únicamente la cabecera, por lo que en este cuadro no se tomará en cuenta, en total para el año 2019 suman 327 usuarios de juegos infantiles, y 2634 usuarios para instalaciones deportivas.



5 OGCHPAC

REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS



CAPÍTULO 5
INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

I. REQUERIMIENTOS ESPACIALES

A. Instalaciones requeridas para el municipio, según propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deportes

1. ÁREAS DEPORTIVAS:

Tomando en cuenta la cantidad de habitantes dentro del radio de influencia directa primaria del proyecto, y la determinación de usuarios según los grupos de edad (Ver cuadros 80 y 81 = 2,634 usuarios de deportes y deportes recreativos, para el año 2019), se determinó que se necesita un centro deportivo de 8va. Categoría, que atienda de 2,000 a 4,999 habitantes, según la propuesta de jerarquización nacional para instalaciones deportivas. A continuación se presentan los requerimientos para el proyecto, comparados con las instalaciones deportivas existentes.

CUADRO 74

CENTRO DEPORTIVO DE 8va. CATEGORÍA E INSTALACIONES EXISTENTES

CENTRO DEPORTIVO DE 8va. CATEGORÍA		INSTALACIONES DEPORTIVAS EXISTENTES	
Cantidad	Instalaciones deportivas	Cantidad	Instalaciones deportivas
1	Estadio fútbol-atletismo	-----	-----
2	Canchas de	1	Cancha

	baloncesto		baloncesto
2	Canchas de voleibol	1	Cancha polideportiva
1	Gimnasio	-----	-----
1	Piscina de entrenamiento	-----	-----
Accesos, parqueo, administración, vestuario, circulaciones, otras áreas.		-----	

Fuente: CDAG. Plan Nacional Educación Física y Deporte + Elaboración Propia.

Existen en la comunidad una cancha de baloncesto y una polideportiva (voleibol), por lo que sólo se requiere una más de cada una, o dos canchas polideportivas.

2. ÁREAS RECREATIVAS:

Debe atenderse también a la población infantil, brindándoles áreas de juegos infantiles, pero debido a que este equipamiento tiene un radio de influencia de 600 metros (Ver Análisis de Equipamiento Urbano, Deportivo-recreativo, Juegos infantiles) atendiendo únicamente a la cabecera municipal, la determinación de usuarios se desarrolló por grupos de edad en la cabecera para el año 2019 (Ver cuadro 80), obteniendo los siguientes datos:

- * 133 niños de 0 a 4 años, que necesitan un Parque Infantil I,
- * 61 niños de 5 a 6 años, que necesitan un Parque Infantil II, y
- * 133 niños de 7 a 12 años, necesitan un Parque Infantil III.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Por lo que en este proyecto se desarrollarán elementos de estos parques para atender a un total de 327 usuarios de 0 a 12 años.






Los usuarios del deporte recreativo menor se sumaron a los usuarios de las áreas deportivas, atendiéndose con el centro deportivo descrito en el inciso anterior.

Es necesario contar también con plazas, áreas de estar, áreas de circulación y espacios abiertos con jardines y

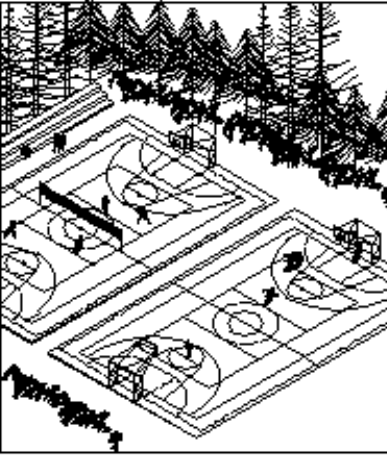
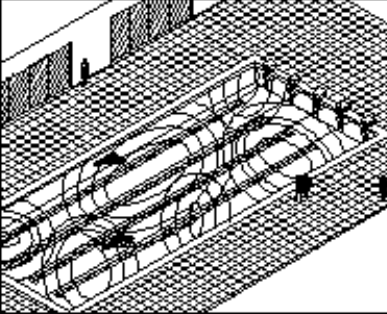
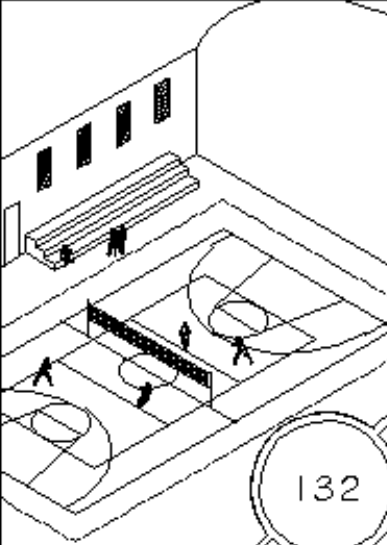
árboles (áreas verdes), ya que sirven para desarrollar actividades recreativas de distinta índole, atendiendo a los demás grupos poblacionales (13 años a 50 años y más).

A continuación, se presenta un cuadro con la descripción preliminar de los requerimientos de instalaciones deportivas y recreativas para el proyecto, basándose en los dos incisos anteriores.


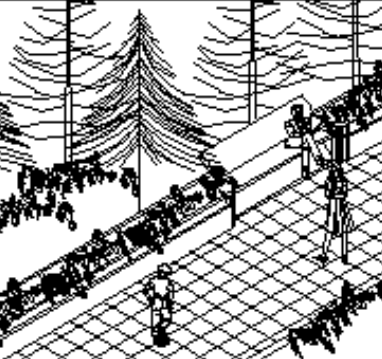
CUADRO 75: REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	AMBIENTES	GRÁFICAS
<p>Desarrollar actividades recreativas y deportivas, donde los miembros de la comunidad puedan integrarse y participar de manera activa (practicando deportes, haciendo caminatas, etc.) o pasiva (observando encuentros deportivos, disfrutando de áreas de descanso, observando los paisajes, etc.), así como también contar con áreas para los diferentes grupos de edad de la población, por ejemplo, juegos infantiles para los niños, campos deportivos para jóvenes y adultos, parques, áreas de descanso y caminamientos con rampas para la población geriátrica y especial de la comunidad, para que de esta manera se atienda a todos los grupos de población.</p>	<p>Unidad encargada del ingreso principal al centro deportivo-recreativo, peatonal y vehicular.</p>	<p>Control de ingreso y cobro de tarifas</p>	<p>Personal encargado del control de ingreso peatonal y vehicular a las instalaciones.</p>	<p>Población que quiera practicar deportes o recrearse.</p>	<p>Ingreso principal peatonal y vehicular, área de taquilla y servicio sanitario.</p>	
	<p>Un área para estacionar bicicletas, vehículos y autobuses de los agentes y usuarios del centro deportivo-recreativo.</p>	<p>Parqueo y circulación de bicicletas, vehículos y peatones.</p>	<p>Personal administrativo y de entrenamiento, que traiga su propio vehículo.</p>	<p>Deportistas y población que quiera practicar deportes o recrearse, que traiga su vehículo.</p>	<p>Parqueo para vehículos, autobuses, y bicicletas, área de circulación vehicular, áreas verdes y de circulación peatonal.</p>	
	<p>Unidad encargada de administrar el centro deportivo-recreativo para su buen funcionamiento</p>	<p>Control del buen funcionamiento de las instalaciones deportivas y recreativas, control de eventos programados y espontáneos.</p>	<p>Personal encargado del control administrativo.</p>	<p>Asociaciones municipales deportivas, equipos, deportistas y población que quiera practicar deportes o recrearse.</p>	<p>Área de oficinas, recepción, área de espera, servicios sanitarios, bodega, área de exhibición de trofeos, etc.</p>	
	<p>Unidad encargada del cuidado, limpieza y mantenimiento del centro deportivo-recreativo.</p>	<p>Cuidado de toda el área del proyecto, mantenimiento y limpieza de los edificios, campos deportivos, áreas recreativas, jardines, etc.</p>	<p>Personal encargado de la guardianía, mantenimiento y limpieza.</p>	<p>Población que quiera practicar deportes o recrearse.</p>	<p>Dormitorio, cocina-comedor, servicio sanitario, bodega de equipo de mantenimiento y limpieza del centro deportivo-recreativo</p>	
	<p>Un estadio para la práctica del fútbol y el atletismo, que cuente con espacio para espectadores.</p>	<p>Practicar fútbol, desarrollar encuentros de fútbol, y competencias de atletismo. Observar estos encuentros deportivos.</p>	<p>Personal encargado del control y mantenimiento del estadio.</p>	<p>Asociación municipal de fútbol, Equipos y deportistas de la comunidad y de otras comunidades que compitan. Población que quiera observar estos encuentros.</p>	<p>Ingreso, graderío y servicios sanitarios para espectadores, bodega, vestidores y servicios sanitarios para los equipos, pista de atletismo y campo de fútbol.</p>	

CUADRO 75: REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	AMBIENTES	GRÁFICAS
(Continuación)	<p>Dos canchas para practicar y desarrollar encuentros deportivos de baloncesto.</p>	<p>Entrenar y tener encuentros de baloncesto. Práctica y enseñanza de baloncesto.</p>	<p>Entrenar y tener encuentros de baloncesto. Práctica y enseñanza de baloncesto.</p>	<p>Asociación municipal de baloncesto, deportistas, equipos y población que quiera observar, aprender y practicar baloncesto y voleibol.</p>	<p>Existen una cancha de baloncesto y una cancha polideportiva por lo que se necesitan: Dos canchas más que pueden ser polideportivas para practicar ambos deportes, además: bodega, vestidores, servicios sanitarios y graderío.</p>	
	<p>Dos canchas para practicar y desarrollar encuentros deportivos de voleibol.</p>	<p>Entrenar y tener encuentros de voleibol. Práctica y enseñanza de voleibol.</p>	<p>Personal encargado del control y mantenimiento de la piscina y entrenador de natación.</p>	<p>Deportistas y población que quiera aprender, practicar y observar competencias de natación.</p>	<p>Una piscina de entrenamiento bajo techo, vestidores y servicios sanitarios, control de ingreso y graderío.</p>	
	<p>Una piscina de entrenamiento bajo techo.</p>	<p>Entrenar y tener competencias de natación. Enseñar, aprender y practicar natación.</p>	<p>Desarrollar encuentros de diferentes deportes de sala, como fútbol sala, baloncesto, voleibol, boxeo, gimnasia, también otros deportes de sala que requieran espacios menores como: tenis de mesa y ajedrez. Observar estos encuentros deportivos.</p>	<p>Personal encargado del control y mantenimiento del gimnasio, y entrenadores que quíen la práctica de los diferentes deportes.</p>	<p>Asociaciones municipales de los diferentes deportes, equipos, deportistas y Población que quiera aprender, practicar y observar estos deportes.</p>	

CUADRO 75: REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	AMBIENTES	GRÁFICAS
(Continuación)	Área de juegos infantiles.	Jugar, divertirse, caminar, ejercitarse, distraerse, cuidar a los niños.	Personal encargado de mantenimiento y limpieza general.	Población infantil, padres de familia o adultos que cuidan a los niños.	Área de juegos infantiles, como: resbaladeros, sube y baja, columpios, cajas de arena, etc. Área de bancas para adultos que cuidan de los niños.	
	Circulaciones peatonales, plazas y áreas de estar, para recreación.	Caminar, correr, dirigirse a diferentes lugares, sentarse, descansar, observar el paisaje.	Personal encargado de mantenimiento y limpieza general.	Deportistas, equipos y población en general que visite el centro deportivo-recreativo.	Caminamientos, plazas y áreas de estar distribuidas en todo el centro deportivo-recreativo. Mobiliario urbano: bancas, basureros, rótulos, jardineras, pérgolas para sombra.	

Fuente: Elaboración Propia en base al Centro deportivo de Bva. Categoría, propuesto por CDAG, en el Plan nacional de Instalaciones para educación física, recreación y deporte. 1988.

El cuadro anterior nos indica los requerimientos preliminares para el anteproyecto de Centro Deportivo-Recreativo para San Andrés Semetabaj, Sololá, por lo tanto, debe considerarse como la guía para la elaboración del Cuadro de Ordenamiento de Datos, en el cual podrá observarse a detalle la información aquí presentada.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
años)			
Parque Infantil II (5 a 6 años)	5.25	61	320.25
Parque Infantil III (7 a 12 años)	9.66	133	1284.78
TOTAL	327	2238	

Fuente: CDAG. Plan Nacional de Educación Física, Recreación y Deporte + Elaboración Propia.

El cuadro anterior nos indica que deben considerarse 2,238 metros cuadrados para áreas recreativas, (juegos infantiles) para atender a un total de 327 usuarios.

C. Terreno destinado al deporte actualmente: 134

Los terrenos destinados actualmente al deporte, en la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj, tienen los siguientes campos deportivos:

- * 1 Cancha de baloncesto (Interior del salón municipal)
- * 1 Cancha polideportiva (Baloncesto, voleibol y papi-fútbol)
- * 1 Campo de fútbol (en un terreno prestado que pronto debe ser desalojado, por lo que no debe tomarse en cuenta)

El área existente de estos terrenos destinados al deporte es la siguiente:

- * 1 Cancha de baloncesto = 874.15 metros²
- * 1 Cancha polideportiva = + 835.57 metros²

TOTAL 1,709.72 metros²

El área deportiva existente actualmente suma un total de 1,709.72 metros cuadrados, los cuales deben restarse al área total que requiere el centro deportivo de 8va. Categoría = 29,280 metros cuadrados.

D. Terreno necesario para el anteproyecto:

El terreno necesario para el diseño del anteproyecto, es la sumatoria del dimensionamiento de las áreas deportivas y recreativas, menos el área de terreno actual, dedicado al deporte en el municipio.

A continuación se presenta el cálculo del terreno necesario para el proyecto.

Descripción	Área (M ²)
* Área deportiva D-2	29,280 M ²
* Área recreativa	+ 2,238 M ²
TOTAL DE ÁREA REQUERIDA	31,518 M²
* Área destinada al deporte actualmente	- 1,710 M ²
TOTAL ÁREA NECESARIA PARA EL ANTEPROYECTO	29,808 M²

Según el cálculo anterior, el total de área necesaria para el diseño del anteproyecto es de 29,808 metros².

II. ANÁLISIS DEL SITIO

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

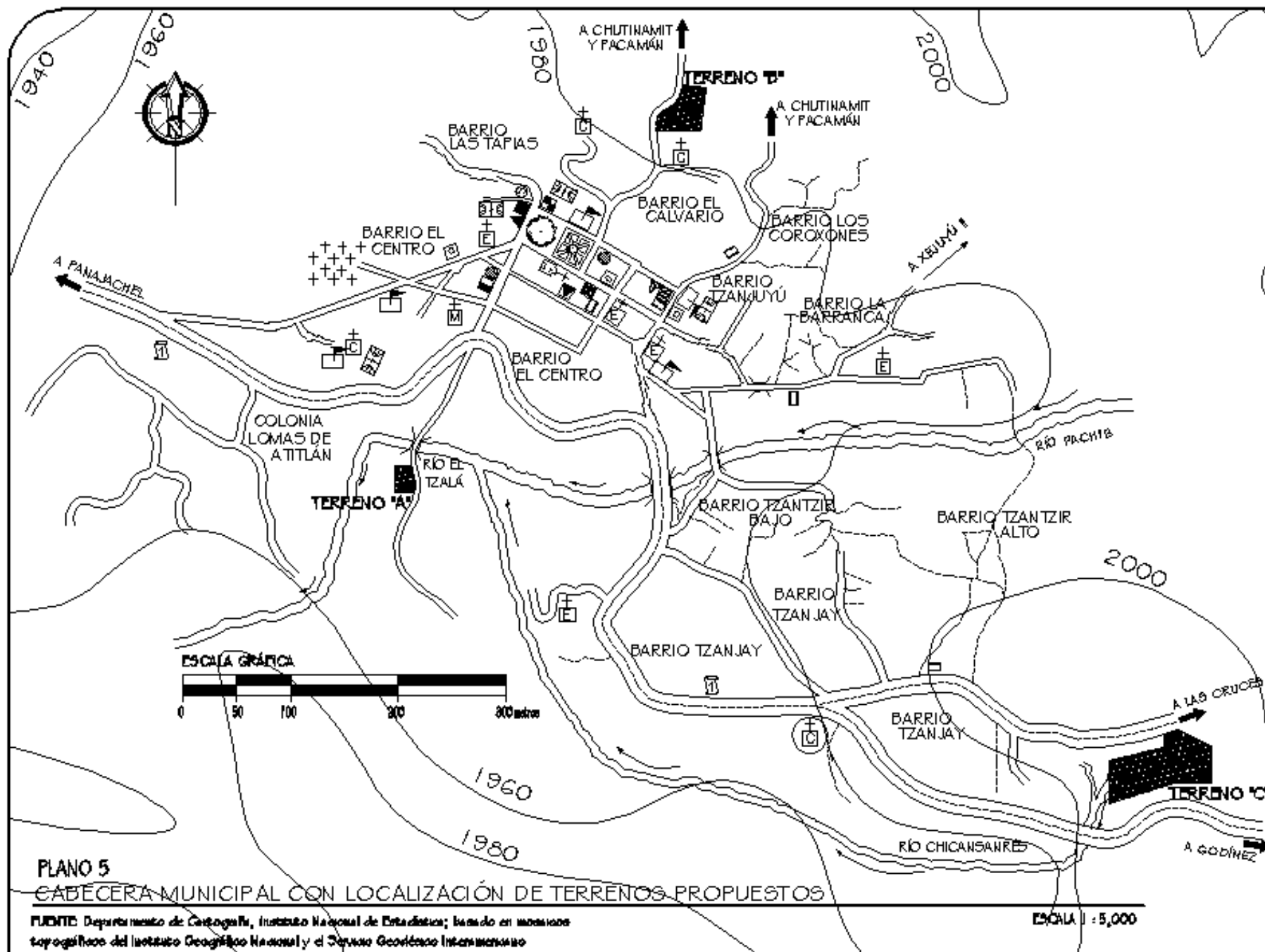
Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Para poder determinar el área donde se desarrollarán las actividades deportivas y recreativas de la comunidad, es necesario analizar el medio natural (aspectos físicos: clima, suelos, etc.) los aspectos sociales y el entorno urbano, como:

- * La localización en la comunidad
- * El paisaje, para lograr la integración del proyecto al paisaje y la vegetación existentes.
- * El área requerida que se calculó anteriormente para el proyecto = 29,808 metros².
- * Que se encuentre retirado de focos de contaminación.

- * Que se encauce el drenaje a la red municipal para evitar la contaminación de los ríos y aguas de escurrimiento.
- * El uso actual del suelo, para mantener y promover el uso agrícola de los suelos fértiles, y orientar el desarrollo urbano en otros tipos de suelo.

Se estudiarán tres posibles terrenos para el diseño del *Centro Deportivo-Recreativo*, la localización de cada uno de ellos, se puede observar en el Plano 5, que se presenta a continuación.



SIMBOLOGÍA	
SIGNO	SIGNIFICADO
	AMATE
	RUINA DE IGLESIA
	IGLESIA
	MUNICIPALIDAD
	POLICÍA
	PUESTO DE SALUD
	BIBLIOTECA
	ESCUELA
	BANCO
	COOPERATIVA
	JUZGADO DE PAZ
	RUTA NACIONAL NÚMERO 1
	MERCADO
	BOMBEROS VOLUNTARIOS
	INSTITUCIONES
	CORREOS
	LAVADEROS PÚBLICOS
	CANCHAS DEPORTIVAS
	CEMENTERIO
	PARQUE
	CARRETERA
	CALLE
	VEREDA
	RÍO
	PUENTE
	CONVENTO

PLANO 5
CABECERA MUNICIPAL CON LOCALIZACIÓN DE TERRENOS PROPUESTOS

FUENTE: Departamento de Cartografía, Instituto Nacional de Estadística; basado en misiones topográficas del Instituto Geográfico Nacional y el Servicio Geográfico Interamericano

ESCALA: 1:5,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO
 SAN ANDRÉS SEMETABAJ,
 SOLOLÁ

CONTIENE:
 PLANO DE LA CABECERA
 MUNICIPAL CON LOCALIZACIÓN
 DE TERRENOS PROPUESTOS

ESCALA:
 INDICADA

FECHA:
 OCTUBRE 2004

ELABORACIÓN:
 PATRICIA PACAJUJ

ASESOR:
 ARQ. SERGIO CASTILLO

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

A. Determinación del sitio:

Se les asignó a los tres terrenos propuestos para el diseño del anteproyecto, una letra para facilitar su identificación en el análisis, de la siguiente manera:

- * Terreno "A": Localizado junto al Río El Tzalá, cerca de la Colonia Lomas de Atitlán,
- * Terreno "B": Localizado en el Barrio el Calvario, salida a los Caseríos Pacamán y Chutinamit, y el
- * Terreno "C": Localizado fuera del casco urbano, con acceso desde la carretera que va hacia Las Cruces y la Aldea Godínez, luego de pasar el Caserío Xejuyú I. Ver Plano 5.

Para poder determinar cual de estos terrenos es el más adecuado para el proyecto, se analizarán los aspectos físicos, sociales y de entorno urbano, en este estudio, se les asignará un porcentaje equitativo, que sume en total = 100%, de la siguiente manera:

ASPECTOS FÍSICOS:

- * Área del terreno _____ 10%
- * Topografía _____ 10%
- * Estructura del suelo _____
_10%
- * Uso actual del suelo _____
_10%

ASPECTOS SOCIALES:

- * Accesibilidad _____
_10%

* Área de Influencia _____ _10%	
* Propiedad de la tierra _____ _10%	
ENTORNO URBANO:	
* Equipamiento urbano _____ _10%	
* Infraestructura existente _____	10%
* Vialidad _____	10%
TOTAL	100%

El terreno que sume el mayor porcentaje será el elegido, por ser el que cumpla con la mayoría de los requerimientos necesarios para el anteproyecto del *Centro Deportivo-Recreativo*.

1. ASPECTOS FÍSICOS DE LOS TERRENOS PROPUESTOS:

1.1. Área del terreno:

El área de terreno necesaria para el diseño del anteproyecto del Centro deportivo-recreativo es de 29,808 metros², por lo que a los terrenos que tengan esta área o más, se les asignará el porcentaje total (10%), y si tienen menos área se les asignará sólo el 5%.

**CUADRO 77
ÁREA DEL TERRENO**

Descripción	Porcentaje (%)		
	Terreno "A"	Terreno "B"	Terreno "C"
29,808 metros ² o más		10%	10%
Menos de 29,808 m ²	5%		
TOTAL	5%	10%	10%

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se observa que los terrenos "B y C" cumplen con el área requerida, por lo que se les asignó el porcentaje total.

1.2. **Topografía:**

Para desarrollar zonas deportivas se considera que pueden utilizarse terrenos con pendientes de 0 a 5%, también de 5 a 15%, pero con restricción, por lo que a los terrenos con menos del 15% de pendiente se les asignará el 10% de porcentaje y a los que tengan más del 15% de pendiente, el 5%.

CUADRO 78 137
TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

Descripción	Porcentaje (%)		
	Terreno "A"	Terreno "B"	Terreno "C"
Menos de 15% de pendiente	10%	10%	
Mas de 15% de pendiente			5%
TOTAL	10%	10%	5%

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se observa que los terrenos "A y B" tienen una pendiente menor del 15%, por lo que se les asignó el porcentaje total.

1.3. **Estructura del suelo:**

El análisis de la estructura del suelo nos permite recomendar su utilización y la cimentación. Los suelos duros o rocosos son característicos de la comunidad y son adecuados para las construcciones, por lo que se les

asignará el porcentaje total, los suelos arcillosos tendrán el 5% por sus características expansivas que dificultan las construcciones, y los suelos con alto grado de componentes orgánicos tendrán 0% ya que sólo deben utilizarse para la agricultura, por ser los suelos orgánicos escasos y porque la agricultura es la mayor fuente de ingresos de los habitantes.

CUADRO 79
ESTRUCTURA DEL SUELO

Descripción	Porcentaje (%)		
	Terreno "A"	Terreno "B"	Terreno "C"
Suelos rocosos		10%	
Suelos arcillosos			
Suelos orgánicos	0%		0%
TOTAL	0%	10%	0%

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se observa que el terreno "B" tiene suelos rocosos, por lo que se les asignó el porcentaje total.

1.4. **Uso actual del suelo:**

Para mantener y promover el uso del suelo agrícola y orientar el crecimiento de la población hacia otros usos, es necesario que a los terrenos fértiles con uso agrícola se les asigne el 0% para evitar su utilización de otra manera, los terrenos utilizados para pastizales o considerados baldíos se les asignarán el porcentaje total (10%).

CUADRO 80
USO ACTUAL DEL SUELO

Descripción	Porcentaje (%)		
	Terreno "A"	Terreno "B"	Terreno "C"
Pastizales o baldíos		10%	

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
Uso agrícola	0%	0%	0%
TOTAL	0%	10%	0%

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se observa que el terreno "B" tiene un uso del suelo adecuado, por lo que se les asignó el porcentaje total.

1.5. **Aspectos sociales:**

1.5.1. ACCESIBILIDAD

Se considera que es accesible cuando se puede llegar hasta el terreno sin complicaciones de tráfico vehicular y peatonal, y sin cualquier tipo de obstáculos, se le asignará el 10%, en caso contrario se considera inaccesible y se le asignará 5%.

CUADRO 81 138
ACCESIBILIDAD

Descripción	Porcentaje (%)		
	Terreno "A"	Terreno "B"	Terreno "C"
Accesible		10%	10%
Inaccesible	5%		
TOTAL	5%	10%	10%

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se observa que los terrenos "B y C" son accesibles, por lo que se les asignó el porcentaje total.

1.5.2. ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia directa primaria para el anteproyecto de *Centro Deportivo-Recreativo* es de 20 minutos de recorrido a pie o en vehículo (Ver mapa 13), y debido a que los terrenos se encuentran en el área urbana o cerca de ella, se les asignará el porcentaje total (10%).

1.5.3. PROPIEDAD DE LA TIERRA

El análisis de la propiedad de la tierra nos permite conocer si se trata de un terreno perteneciente a la municipalidad, del que puede disponerse inmediatamente, o si el terreno es propiedad de alguna persona en particular, y si existe la posibilidad de adquirirlo en el futuro. En este estudio se analizaron únicamente terrenos pertenecientes a la municipalidad, por lo que a cada uno se les asignará el porcentaje total (10%).

1.6. **Entorno Urbano:**

1.6.1. EQUIPAMIENTO URBANO

Para determinar el lugar más adecuado para el *centro deportivo-recreativo*, en relación con las actividades que se desarrollan en otros equipamientos, debe analizarse la compatibilidad que tienen entre sí, la cual puede observarse en el siguiente cuadro.

CUADRO 82
INTEGRACIÓN CON OTROS EQUIPAMIENTOS

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

DEPORTIVO - RECREATIVO

Área deportiva o recreativa	Equipamiento				
	Educativo	Salud	Socio-Cultural	Comercial	Administrativo
Plaza	C	C	C	C	C
Parque Municipal	C	C	C	C	C
Juegos Infantiles	C	C	C	I	I
Juegos deportivos	C	I	C	I	I

Fuente: Alma De León. Análisis de equipamiento urbano, centro de servicios, Jocotales.

En el cuadro anterior se nos indica que los juegos infantiles son Compatibles = "C" con los equipamientos educativo, salud y socio-cultural, e Incompatibles = "I" con el comercial y administrativo, y los juegos deportivos son compatibles con los equipamientos educativo y socio-cultural, e incompatibles con salud, comercial y administrativo.

Por lo que si se encuentra cerca del terreno un equipamiento considerado compatible, se le asignará 1%, y si NO se encuentra cerca del terreno un equipamiento considerado como incompatibles, se le asignará 2%.

**CUADRO 83
EQUIPAMIENTO URBANO**

Equipamiento	Porcentaje (%)		
	Terreno "A"	Terreno "B"	Terreno "C"
Educativo	1%	1%	
Salud			2%
Socio-cultural	1%	1%	

Comercial			2%
Administrativo			2%
TOTAL	2%	2%	6%

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se observa que el terreno "C", por estar fuera del casco urbano, NO tiene cerca los equipamientos que se consideran incompatibles, por lo que tiene el mayor porcentaje.

1.6.2. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Es necesario que el terreno donde se diseñe el Centro deportivo cuente con infraestructura básica (agua potable, drenajes, vialidad, electricidad y teléfono), para lograr un buen funcionamiento a futuro, o debe existir al menos la posibilidad de introducir esta infraestructura. A cada uno de ellos se le asignará un porcentaje del 2%, si todos existen en el terreno, sumarán un total de 10%.

**CUADRO 84
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE**

Descripción	Porcentaje (%)		
	Terreno "A"	Terreno "B"	Terreno "C"
Agua potable	2%	2%	2%
Drenajes	2%	2%	
Vialidad	2%	2%	2%
Electricidad	2%	2%	
Teléfono			
TOTAL	8%	8%	4%

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se observa que los terrenos "A y B" tienen mayor infraestructura y ambos cuentan con un porcentaje de 8%.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

1.6.3. VIALIDAD

El análisis de la vialidad responde al tipo de vía por la que se tiene acceso al terreno, el porcentaje se asignará de la siguiente manera:

- * 1era. Categoría, Arteria principal: sirve de acceso al servicio de transporte, podemos considerar en este tipo a la Ruta Nacional No.1, le asignaremos el mayor porcentaje = 5%
- * 2da. Categoría, Vías colectoras: sirve de conexión directa entre las arterias principales y las vías locales, le asignaremos = 3%
- * 3ra. Categoría, Vías locales: son las vías que permiten la circulación dentro del área urbana, le asignaremos 2%.

**CUADRO 85
VIALIDAD**

Descripción	Porcentaje (%)		
	Terreno "A"	Terreno "B"	Terreno "C"
Arterias principales			5%
Vías colectoras	3%	3%	
Vías locales			
TOTAL	3%	3%	5%

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se observa que el terreno "C" tiene el mayor porcentaje, por tener acceso a través de una arteria principal.

A continuación se presenta un cuadro de resumen con los porcentajes obtenidos por cada terreno en los diferentes aspectos analizados.

**CUADRO 86
DETERMINACIÓN DEL SITIO**

Descripción	Porcentaje (%)		
	Terreno "A"	Terreno "B"	Terreno "C"
Área del terreno	5%	10%	10%
Topografía	10%	10%	5%
Estructura del suelo	0%	10%	0%
Uso actual del suelo	0%	10%	0%
Accesibilidad	5%	10%	10%
Área de influencia	10%	10%	10%
Propiedad de la tierra	10%	10%	10%
Equipamiento urbano	2%	2%	6%
Infraestructura existente	8%	8%	4%
Vialidad	3%	3%	5%
TOTAL	53%	83%	60%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior observamos que el terreno "B" es el que tiene el mayor porcentaje (83%), al sumar los aspectos analizados anteriormente, lo cual indica que cumple con la mayoría de ellos, y se considera como el terreno más adecuado de los tres propuestos, para desarrollar el diseño del anteproyecto del *Centro Deportivo-Recreativo para el municipio de San Andrés Semetabaj*.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

2. ASPECTOS FÍSICOS, SOCIALES Y ENTORNO URBANO DEL TERRENO ELEGIDO:

2.1. Aspectos físicos:

2.1.1. ÁREA DEL TERRENO

El terreno tiene una forma irregular con un área de 30,285.60 metros² y el área necesaria para el diseño del anteproyecto del *Centro deportivo-recreativo* es de 29,808 metros², por lo tanto este terreno cumple con el área requerida, y es adecuado para del desarrollo del anteproyecto.

2.1.2. TOPOGRAFÍA

Para desarrollar zonas deportivas se considera que pueden utilizarse terrenos con pendientes de 0 a 5%, así

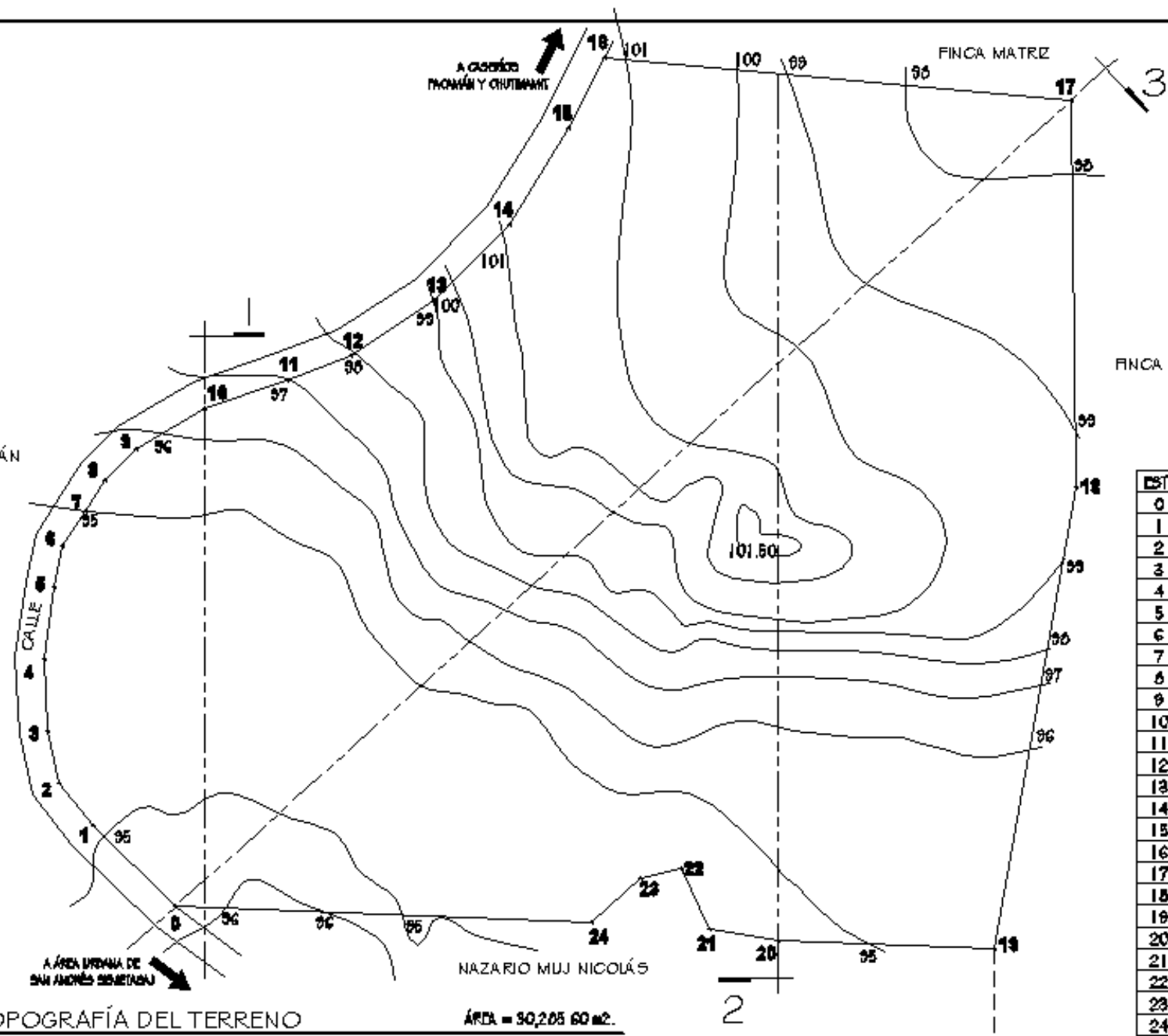
como también pueden utilizarse, pero con restricción los terrenos con pendientes de 5 a 15%. El terreno elegido tiene una topografía variada, que en su mayoría tiene pendientes desde el 1% al 3.5%, y pequeñas partes de terreno con pendientes desde el 9% al 14.5% (Ver Plano Topográfico y secciones del terreno), por lo que se considera adecuado para el desarrollo del anteproyecto.

2.1.3. ESTRUCTURA DEL SUELO

El terreno tiene suelos duros o rocosos, los cuales son característicos de la comunidad y se consideran adecuados para el desarrollo de cualquier tipo de construcciones, por contar con un buen valor soporte de la tierra, por lo que la estructura del suelo se considera adecuada para el desarrollo del anteproyecto.



LOMAS DE ATITLÁN



FINCA MATRIZ

EST.	P.O.	AZIMUTS	DISTANCIA
0	1	358°53'53"	24.075
1	2	06°58'48"	11.542
2	3	82°11'85"	11.232
3	4	41°50'25"	15.099
4	5	53°20'26"	15.236
5	6	56°41'18"	8.985
6	7	78°12'48"	6.421
7	8	77°54'21"	7.665
8	9	80°00'45"	9.168
9	10	104°10'32"	16.878
10	11	115°58'53"	18.098
11	12	114°32'51"	14.321
12	13	101°35'32"	21.122
13	14	90°00'00"	22.327
14	15	76°38'42"	23.679
15	16	71°34'47"	16.640
16	17	140°12'32"	88.187
17	18	224°13'45"	80.984
18	19	235°08'42"	88.091
19	20	317°08'40"	45.068
20	21	323°32'38"	14.830
21	22	20°53'19"	14.093
22	23	302°16'05"	6.926
23	24	272°20'02"	13.629
24	0	317°08'40"	87.297

PLANO G TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

ÁREA = 50,205 60 m².

ESCALA 1:1,250



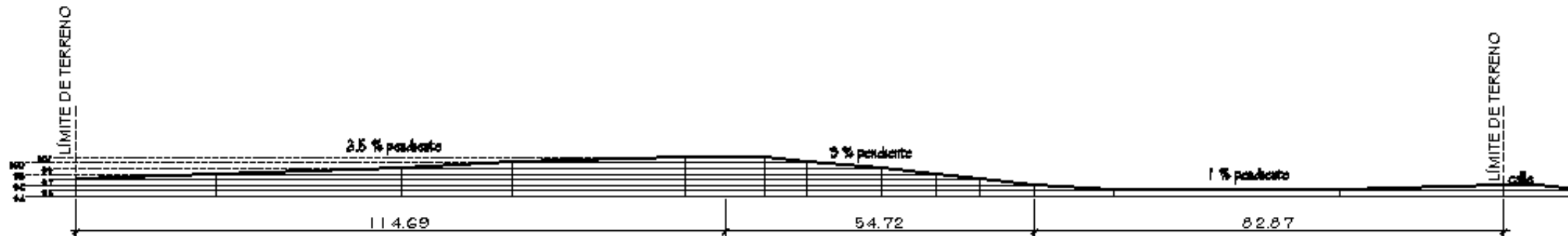
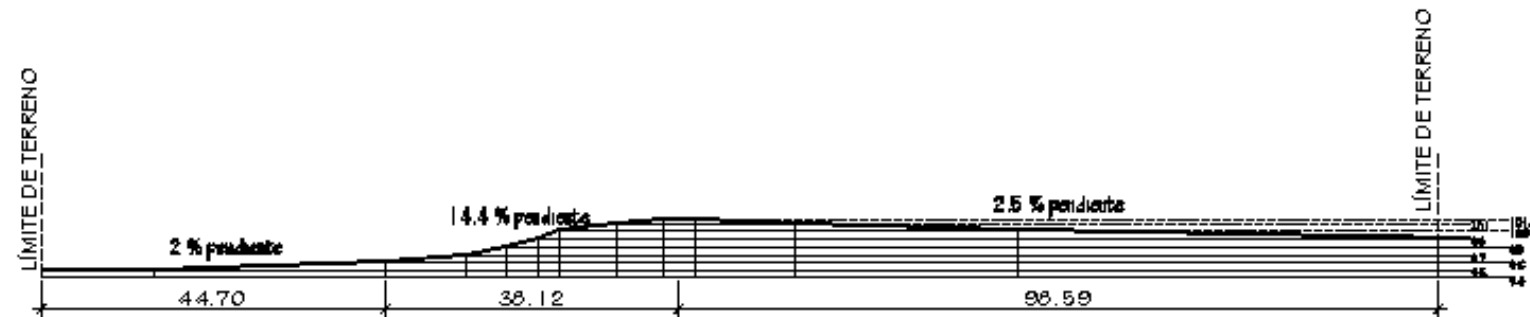
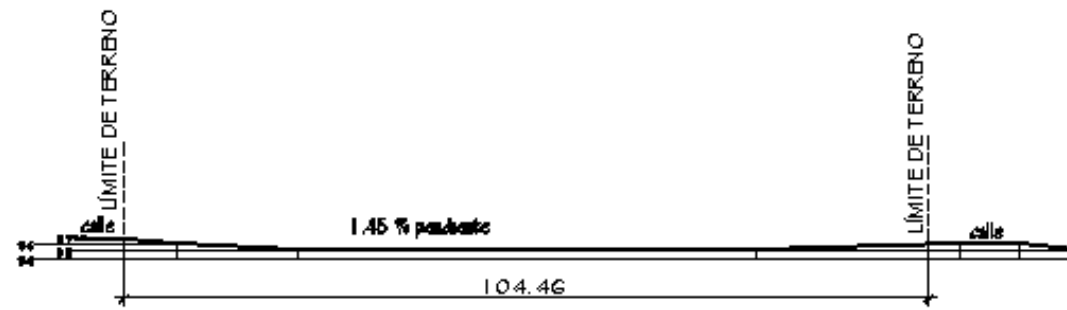
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ,
SOLOLÁ

CONTIENE:
PLANO TOPOGRÁFICO
DEL TERRENO

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE 2004

ELABORACIÓN:
PATRICIA PACAJÓJ
ASESOR:
ARG. SERGIO CASTILLO



PLANO 7 SECCIONES DEL TERRENO

ESCALA 1:1,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ,
SOLOLÁ

CONTIENE:
SECCIONES DEL TERRENO

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE 2004

ELABORACIÓN:
PATRICIA FACAJOJ
ASESOR:
ARQ. SERGIO CASTILLO

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

2.1.4. USO ACTUAL DEL SUELO

El terreno se ubica cerca del casco urbano, en un área donde el uso del suelo es de pastizales, áreas verdes y terrenos baldíos, en su entorno, hacia el lado noroeste y suroeste el uso del suelo es en su mayoría residencial con un poco de equipamiento, al lado noreste y sureste el uso del suelo es agrícola, también de áreas verdes y bosques. Este es un terreno adecuado según el uso del suelo, ya que el anteproyecto del *Centro Deportivo-recreativo*, fomenta la creación de áreas verdes, además se encuentra dentro del área de crecimiento del casco urbano, y no interfiere con los terrenos de uso agrícola.

2.1.5. MICROCLIMA

Los elementos climáticos son los reguladores del sistema natural. La conjunción de temperatura, humedad, vientos y precipitación regulará en forma tan determinante a la naturaleza, que si varía cualquiera de estos elementos, habrá una repercusión en otros aspectos como en el suelo y la vegetación. ⁽²³⁾

Por lo que las condiciones del clima son un factor importante, para que el desarrollo de las actividades, tanto dentro como fuera de los edificios, mantengan un confort adecuado, y se proponga una elección adecuada de los materiales de construcción y la vegetación.

El terreno se encuentra en el municipio de San Andrés Semetabaj, y tiene la siguiente localización geográfica:

⁽²³⁾ Schjetnan et al, Mario. Principios del diseño urbano ambiental.

Latitud: 14° 44' 42"

Longitud: 91° 08' 05"

Altitud: Oscila entre 1,900 y 2,400 msnm

Por su altitud se considera como un clima Frío o Semifrío, Húmedo o Semiseco, en el cual se registran las más bajas temperaturas del país, es un ambiente frío de regular o poca humedad. Son comunes las heladas y temperaturas bajo cero en época fría. Este clima es característico de las tierras más altas del altiplano occidental: parte norcentral de San Marcos y Quetzaltenango, norte de Sololá (donde se encuentra San Andrés Semetabaj), mitad sur de Totonicapán. Incluyendo las cuatro cabeceras departamentales, y la parte central más alta de Huehuetenango (montañas más altas de los Cuchumatanes).

Características:

Temperatura media _____ 15° a 11° o menos

Precipitación _____ 700 a 1,600 mm

Días de lluvia anual _____ 100 a 150 días por año

Humedad relativa media _____ 70 a 85 %

Vientos dominantes _____ Noreste (70%)

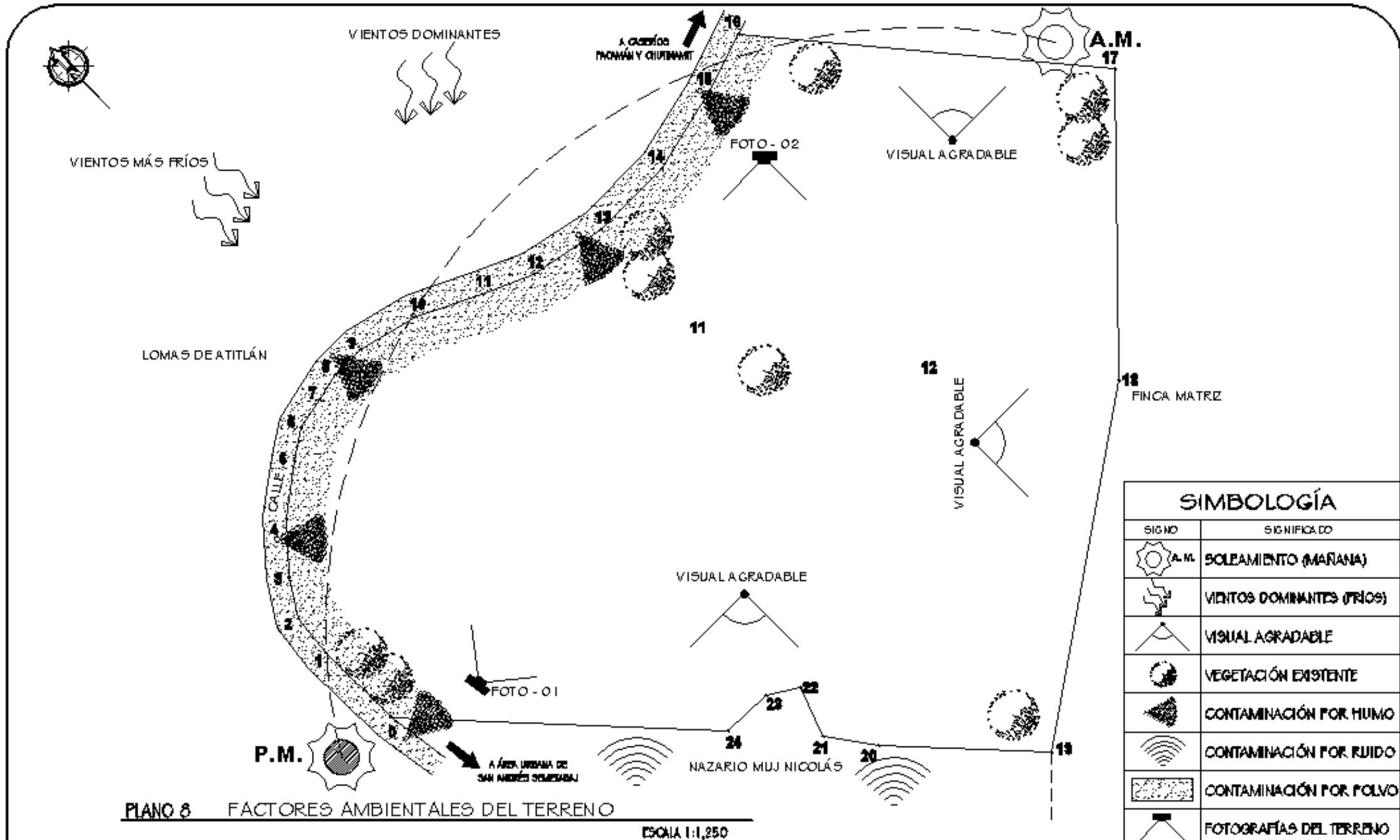
Velocidad de vientos _____ 6.7 a 7.5 kilómetros/hora

Vientos más fríos _____ Norte

Insolación _____ 2,400 a 2,700 horas de sol anuales

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
Radiación Solar _____ Media 0.29, Máxima 1.61 Calorías por _____ cm ² por minuto			con nubosidad
Evapotranspiración _____ 35% (evaporación de humedad respecto al agua que cae)		Vida vegetal _____ praderas,	Bosque húmedo frío, llanuras y Bosques de cipreses, arbustos y pinos
Nubosidad media _____ 5 a 6 octavas partes del cielo abierto			



PLANO 8 FACTORES AMBIENTALES DEL TERRENO

ESCALA 1:1,250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO
SAN ANDRÉS SEMETABAJ,
SOLOLÁ

CONTIENE:
FACTORES AMBIENTALES
DEL TERRENO

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE 2004

ELABORACIÓN:
PATRICIA PACAJUJ
ASESOR:
ARG. SERGIO CASTILLO



Fotografía del Terreno No. 1, FOTO-01



Fotografía del Terreno No. 2, FOTO-02

2.1. Aspectos sociales:

2.2.1. ACCESIBILIDAD

Este terreno se considera accesible porque se puede llegar hasta el, sin complicaciones de tráfico vehicular y peatonal, y sin obstáculos, se encuentra cerca del casco urbano de San Andrés Semetabaj, en el área de posible crecimiento urbano.

2.2.2. ÁREA DE INFLUENCIA

Tiene un área de influencia directa primaria para el anteproyecto de 20 minutos de recorrido a pie o en vehículo (Ver mapa 13), por lo que puede atender a la población que requiere su servicio.

2.2.3. PROPIEDAD DE LA TIERRA

El terreno es una propiedad privada, donada por personas particulares a favor de la municipalidad de San Andrés Semetabaj, para la construcción de campos deportivos, por lo que está disponible para el desarrollo del anteproyecto de *Centro Deportivo-Recreativo para el municipio*.

2.2. Entorno Urbano:

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
┌	┌	┌	┌

El terreno está ubicado al Norte del casco urbano de San Andrés Semetabaj, en un área de crecimiento urbano donde actualmente existen terrenos baldíos, pastizales y áreas verdes, está rodeado por estas áreas y colinda al norte con la calle. Se encuentra cerca del área de viviendas, como cerca del parque central, donde se concentra el equipamiento urbano, que en su mayoría es compatible con el equipamiento deportivo-recreativo, al que pertenece el anteproyecto a desarrollar.

El terreno cuenta con las conexiones de infraestructura básica (agua potable, drenajes y electricidad), los teléfonos en la comunidad son muy escasos, sin embargo, es posible su introducción en el terreno, por lo que es factible el desarrollo del anteproyecto desde el punto de vista de la infraestructura básica en este terreno.

El acceso al terreno se da a través de una vía colectora o de 2da. Categoría, la cual sirve de conexión directa entre las arterias principales y las vías locales, se caracteriza por el tránsito lento de vehículos.

III. ANÁLISIS DE PRE-IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL:

La evaluación del Impacto ambiental y social que provocará cualquier proyecto arquitectónico, debe considerarse desde el inicio de la planificación, para efectuar un dictamen de los impactos que se puedan generar, y de las medidas de mitigación necesarias.

Impacto ambiental: Es "cualquier alteración de las condiciones ambientales, o creación de un nuevo conjunto

de condiciones ambientales, adverso o benéfico, provocada por la acción humana o fuerzas naturales". (24)

Impacto social: Alteración de la calidad de vida del ser humano, benéfica o adversa, que genere cambios migratorios, incidencia en comercio, área residencial y congestión vehicular.

Todo proyecto arquitectónico, debe velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente, para mejorar la calidad de vida de los habitantes del lugar, también debe cuidar los recursos culturales al igual que los recursos naturales.

B. Bases de la Legislación Ambiental:

1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

En su sección séptima, artículo 97, del Medio ambiente y equilibrio ecológico, se indica que tanto el Estado, como 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.

(24) CONAMA. Reglamento sobre estudios de evaluaciones de impacto ambiental.

2. CÓDIGO DE SALUD, DECRETO 90-97

En su artículo 92, de Dotación de servicios, se indica que tanto las municipalidades, como las industrias, comercios, entidades agropecuarias, turísticas, y otro tipo de

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

establecimientos públicos o privados, deberán dotar o promover la instalación de sistemas adecuados para la eliminación sanitaria de excretas, el tratamiento de aguas residuales y aguas servidas.

Entre los proyectos que necesitan de un estudio ambiental en la rama de construcción y transporte, están:

- * Edificios de más de cuatro niveles
- * Desarrollo de asentamientos humanos, urbanizaciones y lotificaciones
- * Proyectos habitacionales con más de 5 unidades familiares
- * Centros comerciales y de servicios
- * Cementerios para comunidades mayores de 3,000 habitantes
- * Complejos industriales
- * Centrales de mayoreo
- * Hospitales y sanatorios
- * Parques industriales
- * Terminales de transporte

El proyecto de estudio es el *Centro Deportivo-Recreativo para San Andrés Semetabaj*, y aunque no se encuentra dentro del listado anterior, se estudiarán aspectos que pueden producir algunos impactos, por lo que debe identificarse su localización, área de influencia y los factores ambientales que caracterizan la calidad de dicha área. Ver plano 8, Factores ambientales del terreno.

- * El terreno es un polígono irregular con un área de 30,285.60 metros², con una pendiente descendente desde la parte central del terreno hacia el este y oeste. Ver planos 6 y 7, Topografía y secciones del terreno.

- * Cuenta únicamente con nueve árboles (aguacatales y pinos).
- * El uso del suelo en el terreno es de pastizales y baldíos, y en su entorno, hacia el este es de viviendas y equipamiento diverso, y hacia el oeste pastizales, baldíos y agrícola.
- * El terreno cuenta con los servicios de infraestructura de agua potable, electricidad y drenajes.

Para la identificación de factores que puedan causar impacto en el ambiente, deben considerarse los efectos causados en las fases del proyecto, indicando sus características positivas y negativas. Las etapas que más causaran impacto en el ambiente son: la preparación del terreno y la construcción de los edificios y canchas deportivas, aunque son de carácter temporal.

C. Impacto Negativo:

- * **Impacto en el aire:** Se generará polvo durante el proceso de construcción.
- * **Impacto en el suelo:** Para la construcción será necesario hacer movimiento de tierra dentro del terreno.
- * **Congestionamiento urbano:** Se podría producir por el aumento de vehículos, buses en el sector.

D. Impacto Positivo:

Enma	Patricia				Pacajoj				Carranza			
┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘

- * **Impacto en el agua:** Durante el proceso de construcción, no habrá impactos negativos en el agua para consumo humano.
- * **Impacto al ecosistema:** Se conservarán los pocos árboles existentes dentro del terreno, y por el tipo de proyecto, se plantarán más árboles adecuados al ecosistema, por lo que se beneficiará la flora y la fauna.

Para la identificación de factores que puedan causar impacto social, deben considerarse los efectos causados en las fases del proyecto. La etapa que más causará impacto, será cuando el proyecto ya esté en funcionamiento.

- * **Efectos socio-económicos:** Se generarán empleos de la mano de obra no calificada y calificada, para la construcción de los edificios y canchas deportivas, también la generación de empleos de los agentes para el funcionamiento del proyecto y el beneficio de los usuarios.
- * **Aumentará la plusvalía de la tierra.**
- * **Incidencia en el área residencial:** Se producirá un crecimiento de viviendas, por el mejoramiento del área.
- * **Alteración de la calidad de vida.**

E. Medidas de mitigación:

Son las acciones que contrarrestarán los efectos causados por los impactos adversos, identificados en el estudio.

- * En la construcción se usarán letrinas para los trabajadores.
- * Se realizarán tareas de ordenamiento y limpieza.
- * Los desechos sólidos se ubicarán adecuadamente para que el camión de recolección de basura tenga acceso directo y así evitar los malos olores en el terreno y su entorno.
- * El polvo, ruido y humo de la maquinaria durante la construcción se contrarrestará proponiendo una cerca de protección provisional en el perímetro del terreno.
- * La señalización será adecuada para evitar el congestionamiento vehicular.

A continuación se presenta la Matriz de impacto ambiental y social, donde se resumen los impactos mencionados anteriormente.

**CUADRO 87
MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**

Medio	Etapas y actividades Compactación ambiental		Preparación del sitio		Construcción				Funcionamiento				
			Instalación provisional	Limpieza del terreno	Excavación	Desalojo de material	Compactación del suelo	Acarreo de material	Construcción de edificios y canchas	Incremento de tránsito vehicular	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de las instalaciones	Incidencia en el área residencial
FÍSICO	Atmósfera	Olores									--	0	

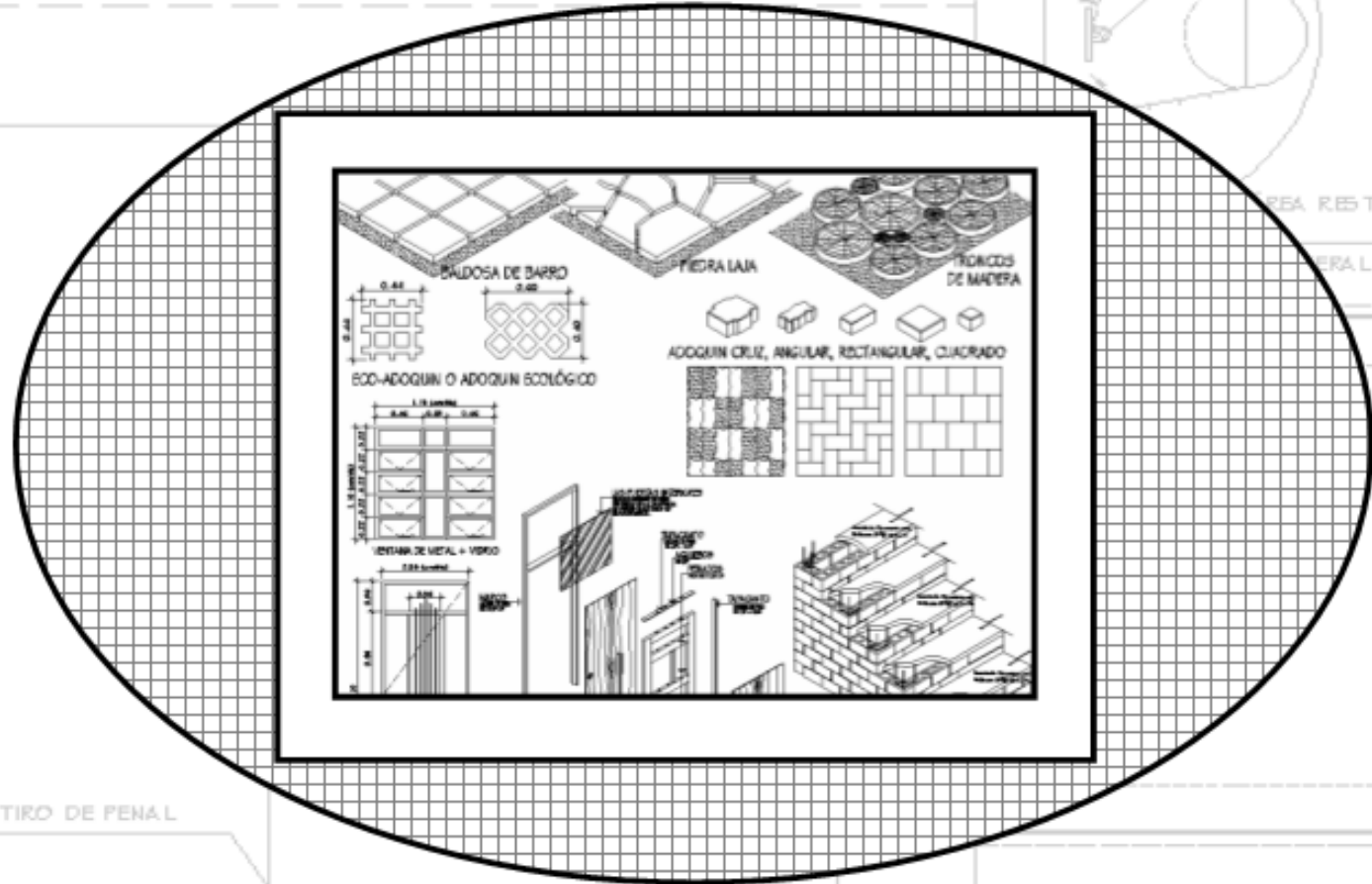
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma		Patricia				Pacajoj				Carranza			
	Ruido		--	--	--					--			
		Aire		--	--	--	--		--	--	--	0	
	Agua	Superficial											
		Subterráneo											
	Suelo					--		--					++
BIOLÓGICA	Flora												++
	Fauna	Terrestre											
		Aves											++
ESTÉTICO	Paisaje												++
	Economía local		++	++	++	++	++	++	++			++	++
SOCIO-ECONÓMICO	Infraestructura		++	++					++			++	++
	Imagen urbana											++	++

FUENTE: Comisión Nacional del Medio ambiente, CONAMA. Reglamento sobre estudios de evaluación de impacto ambiental.

SIMBOLOGÍA: ++ = Impactos positivos, -- = Impactos negativos, 0 = Actividades que puedan provocar riesgos de impacto.


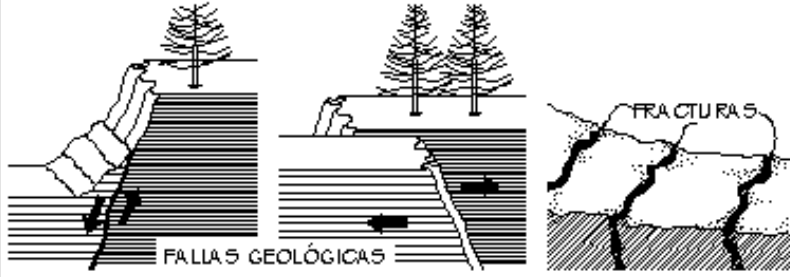
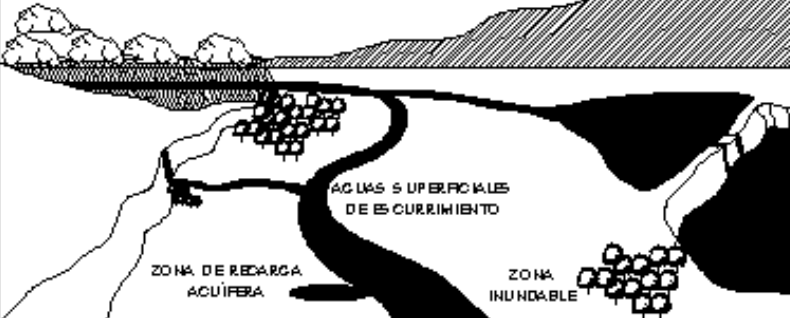

En el cuadro anterior se observa que la mayor cantidad de impactos negativos se producen durante la etapa de Construcción de los edificios y canchas deportivas, en los elementos de aire, suelo y ruido, pero debe considerarse que estos impactos son temporales y pueden contrarrestarse con las medidas de mitigación mencionadas anteriormente, también se observa una gran cantidad de impactos positivos, distribuidos en las tres etapas del proyecto, principalmente en la de funcionamiento, que benefician los siguientes aspectos: suelo, flora, fauna, paisaje, economía local, infraestructura e imagen urbana, por lo que el Impacto ambiental producido por el desarrollo del *Centro Deportivo-Recreativo para San Andrés Semetabaj*, en general se considera benéfico.



6 OFICINA

PREMISAS DE DISEÑO

A. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
1	LOCALIZACIÓN	<p>SIMBOLOGÍA: L = Localización, G = Generales, 1 = Número de premisa</p>	
		<p>LOCALIZACIÓN: Es necesario conocer el medio natural de la comunidad, identificando los diferentes elementos que la componen (clima, elementos geológicos, suelos, agua, relieve, vegetación). Para mantener y promover el uso agrícola de los suelos fértiles en la región inmediata a la comunidad, orientando el crecimiento a otros tipos de suelo, más adecuados para el desarrollo urbano.</p>	
		<p>LG1 Identificar y localizar las FALLAS GEOLÓGICAS (rotura de las rocas de la corteza terrestre, debido a las fuerzas del interior de la tierra, que sobrepasan la elasticidad de sus materiales) y FRACTURAS (desintegración de una roca, dando lugar a la formación de rocas más pequeñas, permiten la filtración de agua en mantos de rocas impermeables), para que luego de un estudio, se determinen las restricciones correspondientes. Pueden utilizarse para: Parques, zonas recreativas y deportivas, entre otras, se deberá evitar la construcción de viviendas y otros equipamientos.</p>	
		<p>LG2 Identificar las zonas de recarga acuífera, ya que deben ser destinadas a usos que permitan la absorción del agua por el subsuelo, tales como parques recreativos, agricultura, centros deportivos al aire libre, etc. Se deben excluir, basureros, grandes zonas pavimentadas (estacionamientos), etc.</p>	
		<p>LG3 Las zonas que sean susceptibles a inundarse con una frecuencia de 25 años o menor, no deberán utilizarse para desarrollo o crecimiento de la ciudad, los usos más recomendables son: parques, zonas deportivas y recreativas, etc.</p>	
		<p>LG4 Los ríos y aguas de escurrimiento se deben conservar en su estado natural, ya que son elementos únicos que tienen una función múltiple en la comunidad, los usos recomendables son: Parque lineal, zonas recreativas, áreas de comunicación peatonal y por ciclistas, etc.</p>	
		<p>LG5 Los cuerpos de agua existentes se deben proteger, evitando la obstrucción de sus afluentes, ya que a nivel urbano, tiene los mismos atributos que los ríos y aguas de escurrimiento. También deben mantener en su estado natural los bosques y pastizales en la región donde se localice la comunidad.</p>	
<p>LG6 Las áreas recreativas se deben ubicar en las zonas de mayor concentración de viviendas, debido a que tienen un menor radio de influencia y para poder atender a los usuarios sin que tengan que recorrer mucha distancia para hacer uso de estas áreas.</p>			
<p>LG7 Las áreas deportivas deben ubicarse preferentemente en los límites urbanos o en zonas de poca densidad de la comunidad, para evitar congestionamientos vehiculares, también debe tomarse en cuenta, la localización de las áreas de posible crecimiento urbano, para el desarrollo de áreas deportivas, y evitar el uso de las zonas agrícolas.</p>			

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS
1	LOCALIZACIÓN	<p>SIMBOLOGÍA: L = Localización, G = Generales, 8 = Número de premisa</p> <p><u>LOCALIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DENTRO DEL TERRENO:</u></p> <p>LG8 Crear un borde sólido alrededor de los límites del terreno.</p> <p>LG9 Crear un borde suave alrededor de los límites del terreno.</p> <p>LG10 Ubicar los edificios de manera que se puedan crear áreas de uso exteriores.</p> <p>LG11 Usar el espacio como amortiguador entre edificio y geometría del terreno.</p> <p>LG12 Uso exterior de la geometría del área como elemento de transición entre el edificio y los límites del terreno.</p> <p>LG13 Aprovechar el paisaje como transición entre las áreas de uso exteriores y los límites del terreno.</p> <p>LG14 Emplear la geometría de los límites como generadora de las formas del edificio.</p> <p>LG15 Construir el edificio en el límite para contribuir a la escala de la calle.</p> <p>LG16 Construir el edificio en el fondo para crear una vista desde la calle.</p> <p>LG17 Indicar la importancia del edificio por la cantidad de terreno que lo rodea.</p> <p>LG18 Subrayar los límites con árboles, muros o caminamientos.</p> <p>LG19 Dejar la continuidad del terreno con respecto a los terrenos adyacentes.</p> <p><u>RASGOS DEL TERRENO:</u></p> <p>LG20 El estudio de las pendientes del terreno determina los usos más convenientes. Para parques y zonas recreativas se consideran aptos los terrenos con pendientes desde el 1 al 25%, aptos con restricción del 25 al 40% y no aptos los de más de 40% de pendiente. Para zonas deportivas se consideran aptos los terrenos con pendientes desde el 1 al 5%, aptos con restricción del 5 al 15% y no aptos los de más de 15% de pendiente.</p> <p>LG21 Nivelar el terreno, allanando y rellenando.</p> <p>LG22 Nivelar el terreno, trayendo tierra de afuera.</p> <p>LG23 Nivelar allanando y llevando la tierra hacia afuera.</p> <p>LG24 Cortar para crear formas en el terreno.</p> <p>LG25 Cortar y llenar para crearle al edificio una plataforma.</p> <p>LG26 Adaptar el edificio al contorno (a las curvas de nivel), relacionar el edificio en forma diagonal a las curvas, o relacionarlo en forma perpendicular.</p> <p>LG27 Construir en un terreno plano para simplificar la construcción.</p> <p>LG28 Dejar las áreas planas para estacionamientos y terrenos de juegos.</p> <p>LG29 Estacionarse en cima y bajar, o estacionarse abajo y subir.</p> <p>LG30 Situar el edificio en un terreno elevado, evitando escurrimiento de agua.</p> <p>LG31 Las áreas pavimentadas deben usarse como deslizadores del agua.</p> <p>LG32 El desague de los techos debe ser parte del sistema de escurrimiento.</p>

GRÁFICAS

MAS DE 40%	25 a 40%	16 a 25%	6 a 16%	0 a 6%	USOS RECOMENDADOS DEL TERRENO SEGUN LAS PENDIENTES
					VIVIENDA UNIFAMILIAR
					VIVIENDA PLURIFAMILIAR
					INDUSTRIA LIGERA
					INDUSTRIA PESADA
					COMERCIO, OFICINAS, CENTROS URBANOS
					EDIFICIOS DE SALUD Y EDUCACION
					PARKS Y ZONAS RECREATIVAS
					ZONAS DEPORTIVAS
					VIALIDAD PRIMARIA
					VIALIDAD SECUNDARIA
					BOSQUES Y REFORESTACION


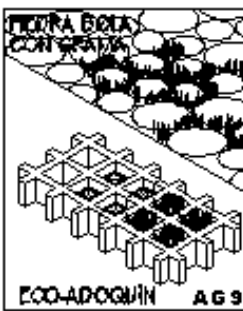

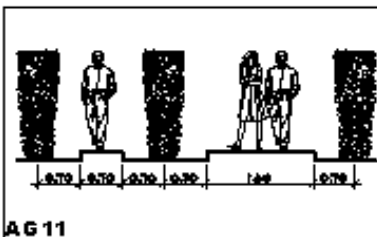
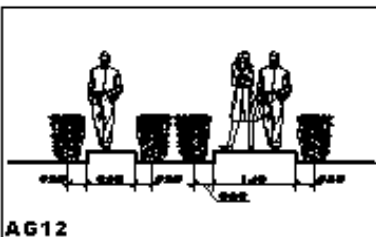
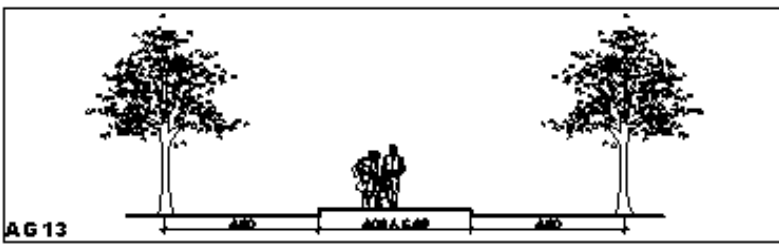

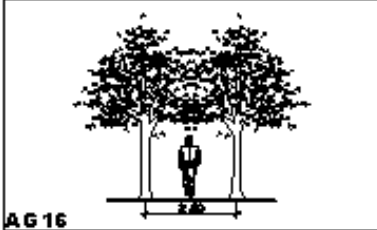
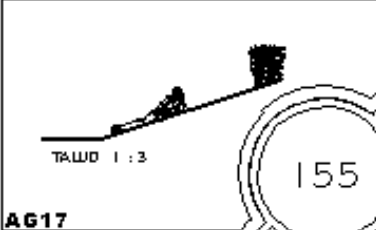

Terreno Apto
 Terreno Apto con Restricción
 Terreno No Apto

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
2	AMBIENTALES	<p>SIMBOLOGÍA: A = Ambientales, G = Generales, 1 = Número de premisa</p> <p>CONTROL CLIMÁTICO: Es necesario organizar los módulos y campos deportivos, tomando en cuenta el clima que tiene la comunidad, para aprovechar sus características de forma adecuada. El control del clima no debe realizarse con medios mecánicos, sino con tecnología apropiada, ésto se logra a través de una adecuada orientación, buena ventilación, aleros, parieluces, pérgolas, etc.</p> <p>ORIENTACIÓN: AG1 El eje mayor de los campos y canchas deportivas al aire libre de nuestro país (carta solar latitud 15° Norte), debe tener la siguiente posición ideal media: <u>32° Nor-Este</u>: la posición media del sol, en el período de 8:00 a 13:00 horas, en el momento de los equinoccios, corresponde al eje menor del campo en el azimut 122° a las 10:30 horas con una altitud de 63°, <u>12° Nor-Oeste</u>: la posición media del sol, en el período de 14:00 a 17:00 horas, en el momento de los equinoccios, corresponde al eje menor del campo en el azimut 258° a las 15:30 horas con una altitud de 35°.</p> <p>AG2 La variación angular entre las posiciones mencionadas es de 44°, dentro de los cuales se puede orientar el eje mayor de los campos y canchas al aire libre en nuestro país, pero se considera que la posición ideal media es de 16° Nor-Este.</p> <p>VEGETACIÓN: AG3 Debe protegerse la vegetación existente, también deben crearse áreas verdes con la vegetación adecuada a la región climática. AG4 La vegetación funciona como reguladora del microclima y de la humedad del subsuelo, detiene las aguas de escurrimiento y permite su filtración, evitando la erosión de la capa vegetal del suelo, además sus raíces, forman un tejido de sustentación, para que el suelo no pierda su valor soporte. AG5 La vegetación modifica el microclima urbano, estabiliza la temperatura, elevando los niveles de humedad, a través del efecto de evapo-transpiración, incorpora oxígeno a la atmósfera y absorbe polvos a través de sus hojas, reduciendo la contaminación atmosférica. AG6 En el paisaje urbano, produce contrastes, textura y color suavizando las masas de concreto y pavimento, además da escala y diversidad. AG7 La vegetación es un elemento indispensable en los espacios abiertos y áreas recreativas, además la vegetación protege de los vientos fuertes, absorbe ruidos y aminora malos olores.</p>	<p>GRÁFICAS</p> <p>POSICIÓN MEDIA DEL SOL, 15° NOR-OESTE, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS</p> <p>POSICIÓN MEDIA DEL SOL, 15° NOR-ESTE, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS</p> <p>POSICIÓN MEDIA DEL SOL, 15° NOR-OESTE, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS</p> <p>POSICIÓN MEDIA DEL SOL, 15° NOR-ESTE, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS, EN EL MOMENTO DE LOS EQUINOCCIOS</p> <p>AIRE PURIFICADO Y OXIGENADO</p> <p>AIRE CON POCO OXÍGENO Y CONTAMINADO CON PARTICULAS</p> <p>154</p>
		Gráficas: Elaboración propia.	

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
2	AMBIENTALES	<p>SIMBOLOGÍA: A = Ambientales, G = Generales, 8 = Número de premisa</p> <p>AG8 Cubrir el terreno libre con una capa vegetal de césped, grama u otro cubre-suelo, funcionará como atenuante del impacto de agua al suelo, para evitar el deterioro del terreno.</p> <p>AG9 El parqueo debe arbolarse y crear algunas zonas pavimentadas con pisos permeables (piedra bola con pasto, eco-adoquín, etc.), para mejorar las condiciones de infiltración de agua en el subsuelo y evitar la pavimentación exagerada.</p> <p>AG10 Algunos caminamientos con pendientes muy grandes, se pueden aprovechar para zonas arboladas o de estar.</p> <p>AG11 Para caminamientos entre arbustos de mediana altura, las dimensiones mínimas pueden ser: 0.70 metros (para 1 persona), y 1.80 metros (para 2 personas) de ancho del caminamiento, y 0.70 metros de éste, hacia el eje de los arbustos a ambos lados.</p> <p>AG12 Para caminamientos entre arbustos de baja altura, las dimensiones mínimas pueden ser: 0.80 metros (para 1 persona), y 1.40 metros (para 2 personas) de ancho del caminamiento, y 0.30 metros de éste, hacia el eje de los arbustos a ambos lados.</p> <p>AG13 Para caminamientos a través de un espacio abierto, las dimensiones mínimas pueden ser: 4.00 a 6.00 metros de ancho del caminamiento, y 4.00 metros de éste, hacia el eje de los árboles a ambos lados.</p> <p>AG14 Para lugares de receso entre árboles, se necesita una distancia mínima de 8.00 a 10.00 metros entre los ejes de los árboles.</p> <p>AG15 Para lugares de receso con bancas entre arbustos de mediana altura, las distancias mínimas pueden ser: 1.20 metros de bancas y área de uso, 1.00 metro del frente de la banca hacia el eje del arbusto, y 0.40 metros en la parte posterior de la banca hacia el eje del arbusto.</p> <p>AG16 Para caminos naturales entre árboles, debe contemplarse una distancia de 2.40 metros entre los ejes de los árboles.</p> <p>AG17 Para recostarse en el terreno se necesita una inclinación con talud de 1 : 3.</p> <p>AG18 Como parte del paisaje urbano, deben considerarse los árboles importantes, como el conjunto de árboles, bosques, arbustos y cubresuelos, pues son elementos primordiales del paisaje y además tienen funciones recreativas y ecológicas.</p> <p>AG19 Las vistas panorámicas de la comunidad o parte de ella, vistas de edificios o lugares atractivos, paisajes naturales valiosos (praderas, bosques, montañas, ríos, etc.), son también elementos importantes del paisaje urbano, por lo que deben localizarse y aprovecharse dentro del diseño.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>AG8</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>AG9</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>AG10</p> </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; margin-top: 10px;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>AG11</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>AG12</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>AG13</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>AG14</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>AG15</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>AG16</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>AG17</p> </div>

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
2	AMBIENTALES	<p>SIMBOLOGÍA: A = Ambientales, G = Generales, 20 = Número de premisa</p> <p>AG20 Transplante los árboles.</p> <p>AG21 Deje los árboles tal y como están.</p> <p>AG22 Use los árboles como vista.</p> <p>AG23 Distribuya los edificios entre los árboles.</p> <p>AG24 Edifique en un orilla, utilizando los árboles como área de actividad exterior.</p> <p>AG25 Utilice los árboles para ayudar a definir un área de actividad exterior.</p> <p>AG26 Pódee por debajo de los árboles para formar una marquesina.</p> <p>AG27 Pódee para definir espacios.</p> <p>AG28 Use los árboles para dividir el estacionamiento.</p> <p>AG29 Utilice los para definir un espacio de entrada.</p> <p>AG30 Empleelos para evitar situaciones molestas (ruido, viento, vistas malas).</p> <p>AG31 Uselos como área de transición entre el estacionamiento y la entrada.</p> <p>RUIDO:</p> <p>AG32 Construir el edificio lejos del ruido.</p> <p>AG33 Utilizar el edificio como amortiguador entre el ruido y otro edificio que necesite de silencio.</p> <p>AG34 Utilizar como amortiguador los rasgos del terreno y los árboles.</p> <p>AG35 Situar los espacios silenciosos lejos del ruido.</p> <p>AG36 Agrupar los espacios ruidosos con la fuente de ruido externo.</p> <p>AG37 Aprovechar la circulación como amortiguador del ruido.</p> <p>VISTAS DESDE EL TERRENO:</p> <p>AG38 Zonifique los espacios con vista, hacia el lado de la vista.</p> <p>AG39 Zonifique los espacios para que se tengan tipos de vista adecuados.</p> <p>AG40 Enmarque la vista dando formas adecuadas a las ventanas.</p> <p>AG41 La proporción de las ventanas tendrá como base la proporción y tamaño de las vistas.</p> <p>AG42 Procure que las ventanas estén dirigidas hacia la vista.</p> <p>AG43 Presente la vista según se entre en el espacio.</p> <p>AG44 Use muros internos transparentes para que los espacios interiores, tengan acceso a la vista.</p> <p>AG45 Proporcione una vía de acceso hasta un mirador.</p> <p>AG46 Incluya en el edificio un mirador.</p> <p>AG47 Ponga un mirador en el techo del edificio.</p> <p>AG48 Cree un área especial desde donde contemplar la vista.</p> <p>AG49 Trace avenidas desde las áreas nucleares o centrales del edificio, que tengan acceso a la vista.</p>	

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS
3	FUNCIONALES	<p>SIMBOLOGÍA: F = Funcionales, G = Generales, 1 = Número de premisa</p>
		<p>PREMISAS FUNCIONALES: Se refieren a todos los requerimientos de diseño y conocimiento de las actividades que se desarrollarán con la materialización del objeto arquitectónico a nivel general.</p>
		<p>FG1 El centro deportivo-recreativo deberá tener ingreso vehicular y peatonal.</p>
		<p>FG2 El ingreso deberá estar en el punto más cercano a la plaza o al vestíbulo general de los módulos, campos y canchas deportivas del proyecto.</p>
		<p>FG3 Las plazas y explanadas funcionan como áreas de desahogo, además propician una adecuada conexión peatonal.</p>
		<p>FG4 El parqueo debe tener un área considerable que no altere el área general, debe arbolarse y crear algunas zonas pavimentadas con pisos permeables para evitar la pavimentación exagerada.</p>
		<p>FG5 El parqueo y las explanadas pueden funcionar como zonas de juego, bicicletas, barnbetes, etc., cuando no se usen para sus funciones normales.</p>
		<p>FG6 Los estadios, gimnasios, y otros módulos deben disponerse en forma dispersa para su buen funcionamiento, soleamiento y ventilación. Deben mezclarse con parques y jardines públicos que se aprovechen cotidianamente para la recreación.</p>
		<p>FG7 Si los módulos son rectangulares, deben orientarse correctamente por las mismas condiciones de confort climático y ventilación, si son curvos solamente se deben ubicar correctamente los ambientes internos.</p>
		<p>FG8 El centro deportivo-recreativo funcionará realmente si se ubican correctamente los módulos y campos deportivos, dependiendo el grado de relación que tengan entre sí, no solo a nivel de ambientes internos, sino también a nivel de conjunto.</p>
<p>FG9 El buen funcionamiento del Centro deportivo, debe buscarse tanto a nivel particular como general, para lograrlo, es necesario que cada uno de los ambientes que lo integren, sean analizados y contengan en su diseño las siguientes áreas: Área de trabajo, área de apoyo y área de guardado.</p>		
<p>FG10 Además, para lograr el buen funcionamiento de cada uno de los ambientes, debe partirse del número de usuarios y las actividades que se realizarán, ya que estas generan los muebles necesarios para atenderlos, luego deben analizarse y generarse áreas de uso para dichos muebles y buscar la mejor posición para ellos en el espacio (arreglo espacial), también ubicar áreas de circulación (depende del número de personas que van a circular), luego una limitante del ambiente, con posibles ingresos y orientación de ventanas, para que posteriormente pueda combinarse con otros ambientes, generando el diseño de áreas específicas y el diseño del conjunto.</p>		

GRÁFICAS

INGRESO

VIENTOS FRÍOS

ÁREAS DE USO
SIC. US. VARIOS
Y ACTIVIDADES

ÁREAS DE CIRCULACIÓN

INGRESOS POSIBLES

VENTANAS POSIBLES

PROTECCIÓN SOLAR

ÁREAS DE USO

ÁREAS DE CIRCULACIÓN

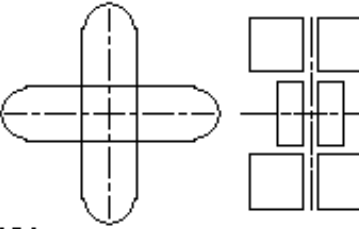
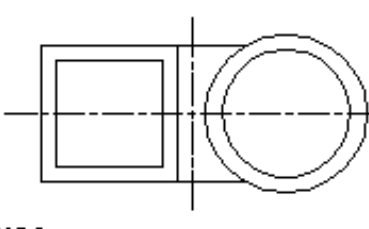
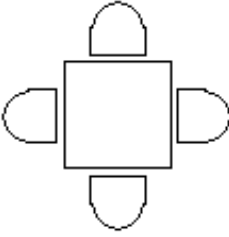
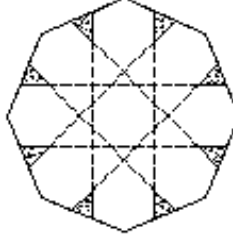
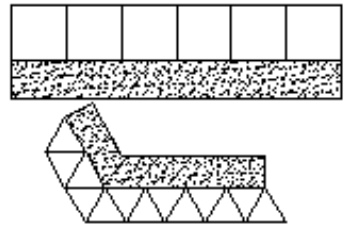
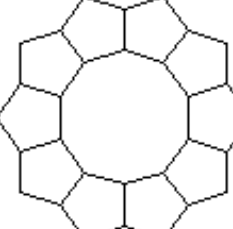
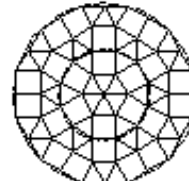
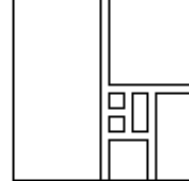
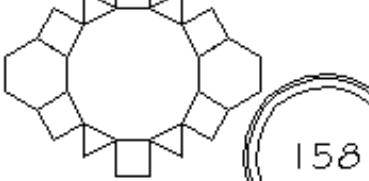

INGRESOS POSIBLES

VENTANAS POSIBLES

PROTECCIÓN SOLAR

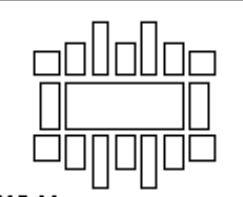
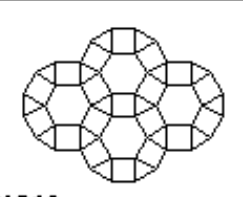
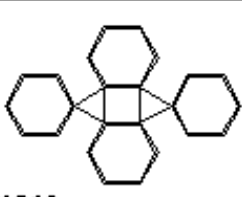
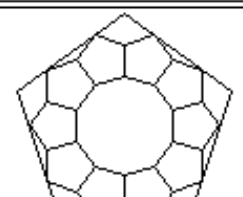
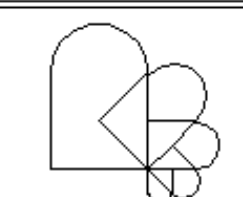
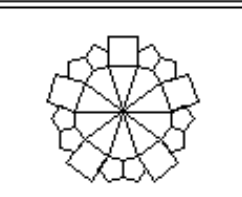
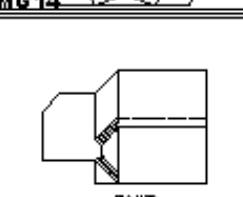
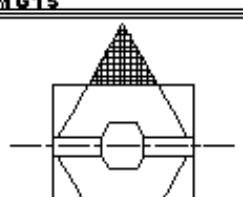
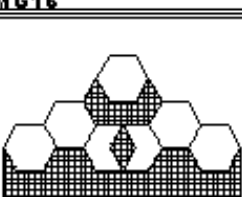
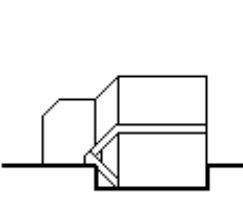
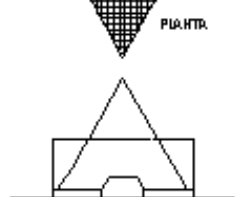

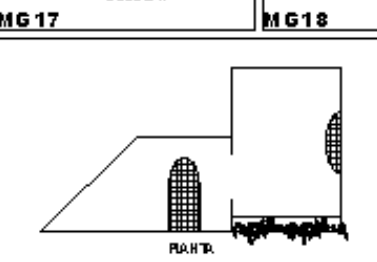
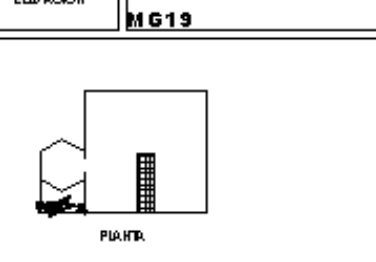
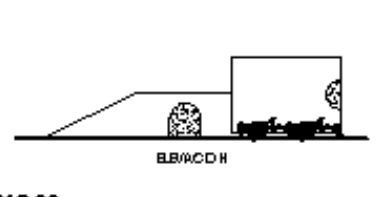
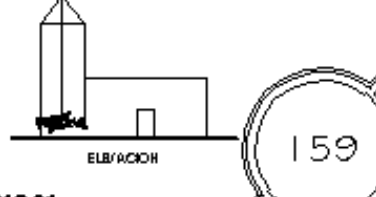
Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
4	MORFOLÓGICAS	<p>SIMBOLOGÍA: M = Morfológicas, G = Generales, 1 = Número de premisa</p>	
		<p>PREMISAS MORFOLÓGICAS:</p>	
		<p>Relacionadas con la forma y tipología del lugar, como en los conceptos básicos de diseño, modelos de configuración, progresiones, Etc.</p>	
		<p>CONCEPTOS GENERATRICES:</p>	
		<p>Son conceptos arquitectónicos que se manifiestan como imágenes expresadas en un lenguaje formal, es decir una hipótesis morfológica.</p>	
		<p>MG1 Simetría: Concepto que crea una relación de estabilidad. Aborda el empleo de unidades iguales a los lados de una recta o alrededor de un punto.</p>	
		<p>MG2 Equilibrio: Se suele fundamentar en la percepción y se centra en la composición de los elementos. Lleva emparejada la estabilidad de componentes distintos en forma y contorno.</p>	
		<p>MG3 Adición: Se vale de la inclusión de partes para crear la forma arquitectónica. Las partes son perceptivamente dominantes.</p>	
		<p>MG4 Sustracción: Se vale de la exclusión de partes para crear la forma, se someten a "erosión". En este concepto el conjunto es dominante.</p>	
		<p>MODELOS DE CONFIGURACIÓN:</p>	
<p>Describen las disposiciones relativas a las partes, son temas útiles para el diseño de espacios y la organización de grupos de espacios y formas.</p>			
<p>MG5 Configuración lineal: Son organizaciones en espina o corredor, describe la disposición lineal relativa a la morfología en general.</p>			
<p>MG6 Configuración central: Son las que sitúan en el centro al espacio más importante, e inducen a una circulación hacia o entorno al mismo.</p>			
<p>MG7 Configuración concéntrica: Son modelos en los que, según un orden consecutivo, cada unidad se encuentra dentro de la siguiente, mayor en dimensión, todas con el mismo centro.</p>			
<p>PROGRESIONES:</p>			
<p>Son los modelos de cambio de incremento que implican un movimiento de una condición o atributo a otro. Abrazan más la idea de multiplicidad que la de dualidad, por lo que se necesitan, más de un par de incrementos.</p>			
<p>MG8 Jerarquía: Es una ordenación de elementos según categorías, determinadas por grados de importancia, respecto a un atributo común.</p>			
<p>MG9 Transición: Es una progresión limitada en la que se produce un cambio cualitativo sin alteración en lo formal. Reclama pasos intermedios.</p>			
<p>MG10 Transformación: Es un modelo de cambio de una forma a otra por incremento. Puede ser concéntrica, direccional o periférica.</p>			

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
4	MORFOLÓGICAS	<p>SIMBOLOGÍA: M = Morfológicas, G = Generales, 11 = Número de premisa</p> <p>RELACIÓN UNIDAD/CONJUNTO: Es una idea generatriz que lleva consigo el concepto de unidad y el conocimiento de que la forma arquitectónica puede proceder de relaciones específicas entre unidades, que son, por lo general, volúmenes espaciales, espacios de uso, elementos estructurales, masas o conglomerados de estas unidades. Pueden ser:</p> <p>MG11 <u>Agregación:</u> Las unidades se colocan cerca unas de otras con la finalidad de establecer una relación capaz de percibirse. La proximidad es una alternativa. <u>Superposición:</u> Se realiza por interpretación. El fragmento de superposición</p> <p>MG12 se considera como parte de cada unidad y, al mismo tiempo, como algo común a ambas. <u>Separación:</u> Las unidades vinculadas entre sí, pueden segregarse por</p> <p>MG13 aislamiento de la conexión para crear una separación preceptible. <u>Repetitivo-Singular:</u> Este concepto tiene como objetivo el diseño teniendo</p> <p>MG14 lazos entre los componentes con manifestaciones múltiples y aquellos con manifestaciones únicas. <u>Giro-Traslación:</u> Son configuraciones articuladas donde los elementos tienen</p> <p>MG15 un movimiento siguiendo una secuencia o teniendo un eje de giro. <u>Rotación, Radial y Espacial:</u> Las configuraciones radiales, rotatorias y</p> <p>MG16 helicoidales se originan a partir de un punto central. El género de cambio es la dinámica del partido.</p> <p>RELACIÓN PLANTA/PERFIL: Participa en el diseño mediante el empleo de una correlación identificable de la configuración horizontal y la configuración vertical del objeto arquitectónico. Cualquier resolución que se tome en alguno de estos campos puede determinar o influir en la forma del otro. Esta relación puede producirse por:</p> <p>MG17 <u>Igualdad:</u> La relación más inmediata entre la planta y la sección o alzado, se produce cuando son idénticas, sobre todo en la masa principal del edificio.</p> <p>MG18 <u>Unidad-Mitad:</u> Esta relación se da cuando la configuración de la planta o de la sección puede ser igual a una parte de la otra.</p> <p>MG19 <u>Analogía:</u> Se presenta cuando la configuración de una se parece en general al contorno de la otra, con diferencias del lenguaje formal, tamaño, situación.</p> <p>MG20 <u>Proporcionalidad:</u> Se establece con la correspondencia de la planta y la sección a diferente escala. Difieren en dimensión y según una sola dirección.</p> <p>MG21 <u>Inversión:</u> Esta relación existe entre la planta y la sección cuando la configuración de una de ellas enlaza con una condición opuesta en otra.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>MG11</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>MG12</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>MG13</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>MG14</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>MG15</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>MG16</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>PLANTA MG17</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>PLANTA MG18</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>PLANTA MG19</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>SECC H MG17</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>ELB/ACCH MG18</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>ELB/ACCH MG19</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>PLANTA MG20</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>PLANTA MG21</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>ELB/ACCH MG20</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>ELB/ACCH MG21</p> </div> </div>
		159	

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS
5	TECNOLÓGICAS	<p>SIMBOLOGÍA: T = Tecnológicas, G = Generales, 1 = Número de premisa</p> <p>PREMISAS TECNOLÓGICAS:</p> <p>Están relacionadas con los sistemas y métodos constructivos que resuelven las condicionantes funcionales del objeto arquitectónico.</p> <p>TG1 Para la construcción deben considerarse materiales de construcción, existentes en la comunidad, también deben ser materiales durables y los acabados deben ser económicos y resistentes.</p> <p>TG2 Algunos materiales de construcción, pueden quedar expuestos, por ejemplo: la piedra, el ladrillo, etc.</p> <p>TG3 Los materiales de construcción que se utilicen deben ser producto de la investigación que se haga en la comunidad, para conservar la tipología y evitar los costos por transporte. Los materiales que se pretendan utilizar, deben encontrarse con facilidad en la comunidad, y los materiales especiales, deben obtenerse sin contratiempos en el mercado nacional.</p> <p>TG4 Los cimientos más utilizados en las construcciones son los cimientos corridos de concreto armado, también puede utilizarse zapatas con solera de amarre, cimiento de concreto ciclopeo en terrenos medios, y/o cimientos de piedra con aristas o canteada, también puede utilizarse la piedra de canto rodado, que se encuentra en los lechos de ríos, pero debe quebrarse, para lograr una mayor adherencia, los cimientos de piedra se emplean en construcciones de cargas reducidas.</p> <p>TG5 Los muros de las construcciones deben ser resistentes, por lo que pueden ser construidos con block, superblock, ladrillo, piedra, etc.</p> <p>TG6 Para los acabados de los muros se puede utilizar repello, cernido vertical, remolineado, rústico, granceado fino o grueso, blanqueado, en algunos casos pintura, fachaletas de ladrillo (lisa o rústica), fachaletas de block rústico, azulejo en baños, etc.</p> <p>TG7 Para los techos inclinados con luces pequeñas, se puede utilizar una estructura tradicional de madera tratada o de metal, cuando se requiera cubrir luces mayores, como en el caso del gimnasio y la piscina, será necesario analizar las estructuras de acero, como: columnas, vigas de alma abierta "Joist" y los marcos.</p> <p>TG8 Para la cubierta de los techos inclinados se puede utilizar lámina de zinc, lámina perfil 10 gris o roja, lámina plana para exteriores, lámina texturizada para exteriores, teja, etc.</p> <p>TG9 Los techos planos pueden ser prefabricados (vigueta y bovedilla), de concreto armado tradicional (fundido "in situ"), losacero, etc.</p>

GRÁFICAS

CIMENTO DE PIEDRA
CIMENTO DE CONCRETO ARMADO
CIMENTO DE CONCRETO CICLOPEO
ZAPATA
MUROS DE BLOCK
ARMADO DE LOCA TRADICIONAL
CORTE DE MURO JOISTY COLUMNA METALICA
DETALLE DE LOCA PREFABRICADA

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
5	TECNOLÓGICAS	<p>SIMBOLOGÍA: T = Tecnológicas, G = Generales, 10 = Número de premisa</p> <p>TG10 Los pisos interiores pueden ser de piso de concreto, piso de cemento líquido, piso de granito, piso cerámico, baldosa de barro, etc.</p> <p>TG11 Los caminamientos, plazas y pisos exteriores, podrán pavimentarse con piso de concreto (lavado, alisado, escobillado), adoquín en cualquiera de sus presentaciones (cruz, angular, cuadrado, rectangular, etc.), piedra tallada, piedra laja, troncos de madera, etc.</p> <p>TG12 Algunas áreas como el parqueo y plazas pueden pavimentarse con eco-adoquín o adoquín ecológico, para permitir la filtración de agua al suelo, su forma y tamaño varía dependiendo del fabricante.</p> <p>TG13 Las puertas exteriores pueden ser de metal, y las puertas interiores de madera forrada, con sobre dintel de vidrio.</p> <p>TG14 Las ventanas pueden elaborarse de metal, con divisiones pequeñas, para lograr seguridad, evitando la colocación de balcones.</p> <p>TG15 Los juegos infantiles, podrán construirse con madera tratada, muros con block o piedra, también algunos juegos fundidos "in situ" con concreto armado, tubos de concreto, etc.</p> <p>TG16 Los graderíos de los campos deportivos pueden hacerse con concreto armado, aprovechando la topografía del terreno, o con levantado de block con fundición de concreto.</p> <p>TG17 El mobiliario urbano: bancas, mesas, en áreas de descanso podrán elaborarse con madera tratada, o algunos con concreto armado.</p> <p>TG18 Los rótulos y basureros pueden ser de concreto para que sean durables o con madera tratada.</p>	

Gráficas: Elaboración propia.

LAS PREMISAS GENERALES de diseño del Centro Deportivo-Recreativo, brindan conocimientos y recomendaciones sobre criterios de localización, criterios ambientales, funcionales, morfológicos o formales y tecnológicos, para el diseño de proyectos de este tipo, que se desarrollen en cualquier parte del país.

LAS PREMISAS PARTICULARES de diseño del Centro Deportivo-Recreativo que se presentan a continuación son exclusivas para el desarrollo del anteproyecto de esta tesis, ya que para desarrollarlo en el municipio de San Andrés Semetabaj se debe tomar en cuenta su clima, la tipología constructiva, los materiales de construcción existentes, así como también la población que debe atenderse y sus aficiones, para determinar las áreas recreativas y deportivas que requieren.

B. PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
1	LOCALIZACIÓN	<p>SIMBOLOGÍA: L = Localización, P = Particulares, 1 = Número de premisa</p> <p>LOCALIZACIÓN: Es necesario conocer el medio natural del terreno destinado al proyecto en la comunidad, e identificar los diferentes elementos que lo componen (clima, suelos, agua, relieve, vegetación). Para observar más detalles ver análisis del terreno a partir de la página 141.</p> <p>LP1 El terreno en el cual se desarrollará el anteproyecto del Centro Deportivo-Recreativo para San Andrés Semetabaj, se localiza en las afueras de la cabecera municipal, cuenta con fácil acceso, con posibilidades de ingreso en varios puntos de la carretera de terracería que conduce hacia los Caseríos Pacamán y Chutinamit.</p> <p>LP2 El terreno tiene forma irregular, y cuenta con un área de 30,285.60 metros cuadrados, por lo que se considera apto, ya que en él se puede diseñar el anteproyecto por cumplir con el área que éste requiere.</p> <p>LP3 La topografía del terreno es variada, en su mayoría tiene pendientes desde 1 a 3.5% y pequeñas partes del terreno con pendientes de 9 a 14.5% por lo que se considera adecuado para el anteproyecto, ya que las instalaciones deportivas pueden desarrollarse en terrenos con pendientes desde 1 a 5%, e incluso de 5 a 15 % de pendiente pero con restricción.</p> <p>LP4 El terreno no tiene ningún tipo de construcción y cuenta con las conexiones a las redes de los servicios básicos (agua, drenaje y electricidad.)</p> <p>LP5 Este terreno fue donado a la comunidad por personas particulares, para la construcción de instalaciones deportivas, y actualmente es administrado por la municipalidad, por lo que no existe inconveniente para el anteproyecto.</p>	
2	AMBIENTALES	<p>SIMBOLOGÍA: A = Ambientales, P = Particulares, 1 = Número de premisa</p> <p>CONTROL CLIMÁTICO: Es necesario organizar los módulos y campos deportivos, tomando en cuenta el clima frío, característico de la comunidad, para diseñar en forma adecuada, ya que el control del clima no debe realizarse con medios mecánicos, sino con tecnología apropiada, a través de una adecuada orientación, buena ventilación, aleros, parteluces, pérgolas, etc.</p> <p>VENTILACIÓN:</p> <p>AP1 Los módulos deberán estar orientados sobre el eje Suroeste-Noreste, para no dar exposición franca al Norte, en fachadas, o en calles y caminamientos, y para evitar ambientes fríos, pues los vientos más fríos vienen del Norte.</p> <p>AP2 Los módulos deben ser compactos y separados por áreas verdes, calles o caminamientos anchos y asoleados, pero protegidos de los vientos fríos.</p>	

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
2	AMBIENTALES	SIMBOLOGÍA: A = Ambientales, P = Particulares, 3 = Número de premisa	
		AP3 Los establecimientos de baños y piscinas cubiertas deben estar céntricos, con buenas comunicaciones y con facilidades para conseguir energía térmica barata (asoleamiento), su fachada de ventanas deberá estar orientada al Suroeste y al Sureste con protección.	
		VEGETACIÓN:	
		AP4 La protección solar con vegetación debe estar presente alrededor de las canchas y campos deportivos, con árboles de copa frondosa y hoja perenne para producir sombra, absorber el ruido y el polvo, y especies coníferas para proteger y desviar los vientos dominantes.	
		AP5 La protección solar con vegetación debe estar presente en las fachadas de los módulos, y el tipo de árboles depende de la orientación que tengan.	
		AP6 Los árboles de hoja caduca permiten mayor incidencia solar en los módulos especialmente en invierno, cuando se alcanzan las más bajas temperaturas en la comunidad, por lo que deben plantarse estos árboles frente a las construcciones en sus fachadas Sureste y Suroeste.	
		AP7 Los árboles de hoja perenne, especialmente las especies coníferas, protegen y desvían los vientos del norte, por lo que deben plantarse frente a los módulos en sus fachadas Noreste y Noroeste, pero con una separación adecuada, procurando evitar la sombra del árbol sobre las fachadas del módulo, ya que debe permitirse la mayor incidencia solar en las fachadas durante su exposición al sol por la mañana.	
		AP8 Los árboles de hoja perenne, especialmente las especies de hojas frondosas se utilizarán alrededor del parqueo, juegos infantiles y campos deportivos, para producir sombra y para absorber el ruido y el polvo, también deben plantarse cerca del límite del terreno que colinda con la calle, por las razones mencionadas anteriormente.	
		VENTILACIÓN:	
		AP9 Los módulos estarán rodeados de espacios libres para lograr una buena ventilación a través del movimiento permanente del aire.	
		AP10 Proteger áreas de vientos con ruido, utilizando barreras naturales densas, por ejemplo, doble fila de ciprés más muro bajo de mampostería.	
		AP11 Dirigir el viento para evitar la humedad en las edificaciones, plantando árboles a 5.00 metros de distancia y arbustos a 7.00 metros de distancia.	
AP12 Las ventanas de los módulos, deben ubicarse en las paredes norte y sur, a la altura del cuerpo, en el lado expuesto al viento.			

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS																																																																																	
3	FUNCIONALES	<p>SIMBOLOGÍA: F = Funcionales, P = Particulares, 1 = Número de premisa</p> <p>PREMISAS FUNCIONALES:</p> <p>Se refieren a todos los requerimientos de diseño y conocimiento de las actividades que se desarrollarán con la materialización del objeto arquitectónico.</p> <p>FP1 Para prefigurar del diseño de conjunto del Centro Deportivo-Recreativo, basado en las funciones y relaciones que se desarrollarán en el, se utilizará el proceso de diseño que se enseña actualmente a los estudiantes en la Facultad; por lo que se aplicará: la matriz de relaciones ponderada, los diagramas de: preponderancia, relaciones, flujos, burbujas y bloques.</p> <p>FP2 <u>Matriz de Relaciones Ponderada:</u> Se le asignan valores numéricos, en lugar de símbolos dependiendo del grado de relación existente entre los ambientes. Al finalizar el análisis de estas relaciones, se suman los valores asignados y se obtiene el punteo total de cada ambiente o área, que posteriormente se utilizan para desarrollar el Diagrama de Preponderancia. Los valores que se asignen a cada tipo de relación varían dependiendo del criterio del diseñador, en nuestro caso se utilizarán los siguientes:</p> <p>6 = Relación Necesaria, 3 = Relación Deseable, 0 = Relación Innecesaria</p> <p>FP3 <u>Diagrama de Preponderancia:</u> Se le llama también Diagrama de Zonificación, consiste en varios círculos concéntricos, con valores numéricos, en el CENTRO se coloca el ambiente con mayor punteo en la Matriz de relaciones ponderada y en los otros círculos los demás, dependiendo de sus punteos, por lo que los ambientes con mayor relación se zonifican en el centro y los de menor relación, en la periferia, luego se unen con líneas los ambientes con relaciones necesarias y después las relaciones deseables, realizando varias opciones, hasta lograr que estas líneas no se crucen, logrando triángulos de eficiencia entre los ambientes. Se pueden orientar los ambientes y lograr la zonificación por áreas (pública, privada, deportiva, administrativa, etc.)</p> <p>FP4 <u>Diagrama de circulaciones:</u> Se colocan los ambientes en las zonas desarrolladas en el diagrama anterior y se unen con flechas en una dirección, dependiendo de su relación y circulación.</p> <p>FP5 <u>Diagrama de flujos:</u> Al diagrama anterior se le colocan líneas de diferente grosor dependiendo de la cantidad de personas que se dirijan a cada área.</p> <p>FP6 <u>Diagrama de burbujas:</u> Cada ambiente o área se dibuja en una burbuja, separados unos de otros por una distancia similar a los flujos anteriores, que se convierten en vínculos de conexión.</p> <p>FP7 <u>Diagrama de bloques:</u> Las burbujas se convierten en bloques zonificados según sus funciones, relaciones y flujos, logrando la base del diseño.</p>	<p style="text-align: center;">GRÁFICAS</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>6 = Relación Necesaria 3 = Relación Deseable 0 = Relación Innecesaria</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ÁREA DE INGRESO</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ADMINISTRACIÓN</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAMPOS DEPORTIVOS</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>PECHERA</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td>6</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>JUEGOS INFANTILES</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PUNTEO TOTAL</td> <td>27</td> <td>12</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>18</td> <td>12</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>FP2 MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>— = Relación Necesaria - - - = Relación Deseable</p> <p>FP3 DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA (ZONIFICACIÓN)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>→ = Conexión Necesaria - - - = Conexión Deseable</p> <p>FP4 DIAGRAMA DE CIRCULACIONES</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>— = Fluj. Mayor - - - = Fluj. Menor ■ = Fluj. Menor</p> <p>FP5 DIAGRAMA DE FLUJOS</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>■ = Vínculo de conexión</p> <p>FP6 DIAGRAMA DE BURBUJAS (vínculo de conexión)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>→ = Flujos - - - = Flujos</p> <p>FP7 DIAGRAMA DE BLOQUES</p> </div> </div>		1	2	3	4	5	6	7		1	ÁREA DE INGRESO	3	3	6	6	6	3	27	2		3	0	0	6	3	0	12	3	ADMINISTRACIÓN	3	0	0	6	0	0	9	4	CAMPOS DEPORTIVOS	6	0	0	0	3	3	12	5	PECHERA	6	6	6	0	0	0	18	6		6	3	3	0	0	0	12	7	JUEGOS INFANTILES	3	0	0	0	0	0	6		PUNTEO TOTAL	27	12	9	12	18	12	6
			1	2	3	4	5	6	7																																																																											
		1	ÁREA DE INGRESO	3	3	6	6	6	3	27																																																																										
		2		3	0	0	6	3	0	12																																																																										
		3	ADMINISTRACIÓN	3	0	0	6	0	0	9																																																																										
		4	CAMPOS DEPORTIVOS	6	0	0	0	3	3	12																																																																										
		5	PECHERA	6	6	6	0	0	0	18																																																																										
		6		6	3	3	0	0	0	12																																																																										
7	JUEGOS INFANTILES	3	0	0	0	0	0	6																																																																												
	PUNTEO TOTAL	27	12	9	12	18	12	6																																																																												

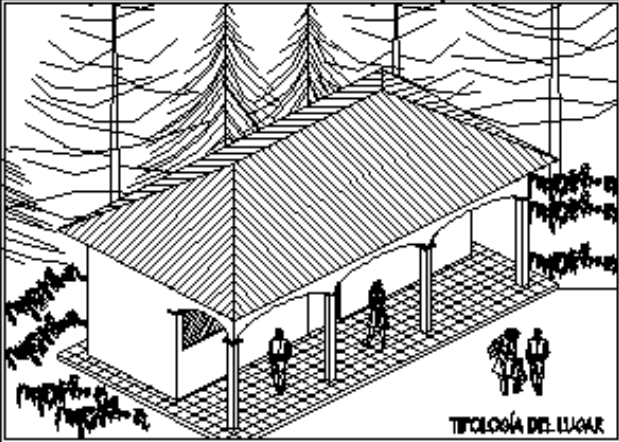
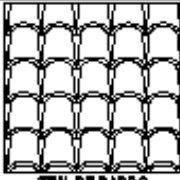

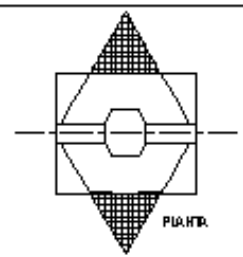
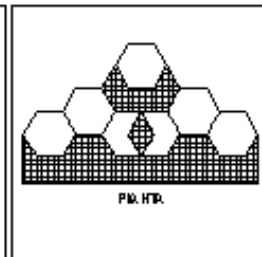




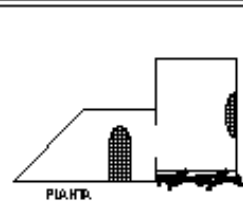
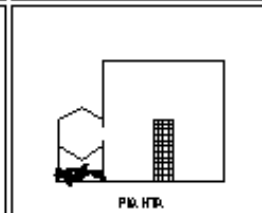


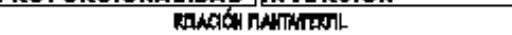
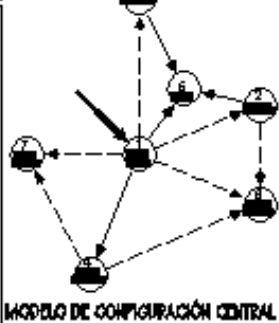
Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS	
3	FUNCIONALES	SIMBOLOGÍA: F = Funcionales, P = Particulares, 8 = Número de premisa		
		FP8 <u>Área de ingreso:</u> El Centro Deportivo-Recreativo tendrá un ingreso principal visible, que indique fácilmente el acceso, donde se encuentre la unidad encargada del control de ingreso peatonal y vehicular al lugar, y que permita el estacionamiento de vehículos particulares, buses y bicicletas de los agentes y usuarios dentro de las instalaciones del Centro, por seguridad.		
		FP9 <u>Administración:</u> También deberá contar con un área de administración que se encargue de velar por la planificación, organización, ejecución y control de las actividades deportivas y recreativas que se desarrollen dentro del Centro, deberá estar cerca del ingreso para tener fácil acceso y brindar información a los usuarios. Para su funcionamiento debe contar con área de recepción donde la secretaria, además de sus actividades, pueda brindar información, oficina del administrador, área de contabilidad, área de espera con exhibición de trofeos y servicios sanitarios.		
		FP10 <u>Guardianía y mantenimiento:</u> El Centro Deportivo-Recreativo debe contar con una unidad encargada del cuidado, limpieza y mantenimiento de las instalaciones, será utilizada por el guardián y su esposa, por lo que necesita un dormitorio, cocina-comedor, baño y bodega de mantenimiento. Debe ubicarse cerca de la piscina porque necesita más mantenimiento, y con fácil acceso, por el ingreso de materiales y equipo de mantenimiento.		
		FP11 <u>Campos deportivos:</u> Contará con los campos y canchas para observar y desarrollar actividades deportivas, 1 estadio de fútbol-atletismo, con graderío, baños, duchas y vestidores, además 2 canchas polideportivas para actividades deportivas de recreación y entrenamiento, con baños.		
		FP12 <u>Piscina:</u> Tendrá una piscina de entrenamiento techada, con graderío, baños, duchas y vestidores, control de ingreso, salvavidas-instructor permanente,		
		FP13 <u>bodega de equipo de enseñanza-competencia, y cuarto de máquinas.</u>		
		FP14 <u>Gimnasio polideportivo:</u> Contará con un Gimnasio para observar y desarrollar diversas actividades deportivas, con graderío, baños, duchas, y vestidores, control de ingreso, instructor de deportes permanente, enseñanza y práctica de ajedrez, área de entrenamiento de boxeo, área de entrenamiento de tenis de mesa y bodega de aparatos gimnásticos.		
		FP15 <u>Juegos infantiles:</u> El centro contará con un área donde los niños desarrollen actividades recreativas bajo la supervisión de sus padres, requiere de columpios, resbaladeros, etc. y áreas de descanso.		
		FP15 <u>Plazas y circulaciones:</u> Surgirán como producto de las relaciones y circulaciones entre las áreas, permitiendo a los usuarios trasladarse de un lugar a otro, contarán con mobiliario urbano (banacas, basureros, etc.)		

Gráficas: Elaboración propia.

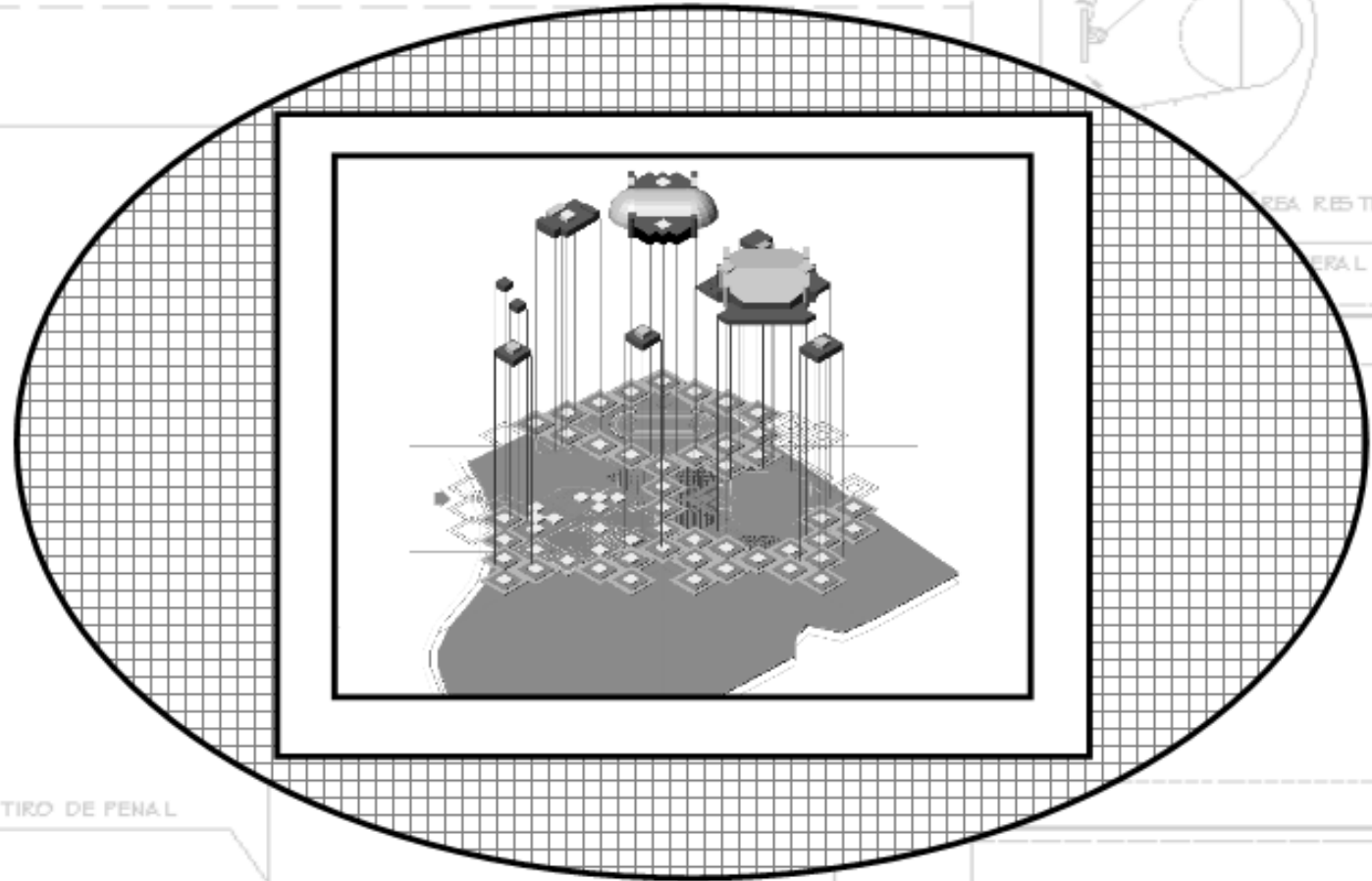
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
4	MORFOLÓGICAS	<p>SIMBOLOGÍA: M = Morfológicas, P = Particulares, 1 = Número de premisa</p> <p>PREMISAS MORFOLÓGICAS:</p> <p>Relacionadas con la forma y tipología del lugar, así como en los conceptos básicos de diseño arquitectónico.</p>	 <p>TIPOLÓGIA DEL LUGAR</p>  <p>TEJA DE BARRO</p>  <p>LÁMINA DE COLOR ROJO</p>
		<p>MP1 La tipología actual del lugar consiste en la utilización de paredes de block; techos de madera y lámina a dos aguas, en algunos casos losa plana, piso de torta de concreto, y en otros casos piso de granito o cerámico.</p>	 <p>PIA/HTR</p>  <p>PIA/HTR</p>  <p>ELB/AOCH</p>  <p>ELB/AOCH</p>  <p>BALDOSA DE BARRO</p>  <p>FRAGMENTO DEL TEXTIL TÍPICO DEL GOBIERNO DE LAS MUJERES DEL MUNICIPIO</p>
		<p>MP2 La tipología antigua del lugar aún conserva construcciones, en su mayoría de equipamiento urbano, que nos muestran paredes de adobe con repellos rústicos, de ladrillo, y algunas de piedra, techos a 2 y 4 aguas de asbesto, lámina de zinc y en algunos casos de teja, piso de torta de concreto y/o de baldosa de barro. En su mayoría tienen una planta rectangular.</p>	 <p>PIA/HTR</p>  <p>PIA/HTR</p>  <p>ELB/AOCH</p>  <p>ELB/AOCH</p>  <p>PROPORCIONALIDAD INVERSIÓN RELACIÓN PLANTA/PERFIL</p>  <p>MODELO DE CONFIGURACIÓN CENTRAL</p>
		<p>MP3 Existen también algunos edificios de equipamiento que se adaptan a la tipología antigua utilizando paredes de ladrillo, en algunos casos fachada de ladrillo, tienen techo a 4 aguas de madera con lámina de color rojo y piso de cemento líquido de color rojo, imitando teja y baldosa de barro (municipalidad), y con teja de barro sobre el techo de lámina de zinc, piso exterior de piedra y ladrillo e interior de baldosa de barro, (Instituto Nuestra Señora del Socorro).</p>	<p>167</p>
		<p>MP4 Las pendientes de las cubiertas en esta comunidad varían de 33% para techos de teja a 10% para techos de lámina, en su mayoría de 2 aguas.</p>	
		<p>MP5 Una forma característica del municipio es el arco rebajado utilizado principalmente en vigas, aunque también se utiliza en puertas y ventanas.</p>	
		<p>MP6 La forma de los edificios del lugar es rectangular, tanto en planta como en elevación, se puede observar simetría, y en la mayoría de los casos su configuración es lineal.</p>	
		<p>MP7 El diseño formal del centro deportivo-recreativo, inicia con la idea generatriz, utilizando un fragmento del textil típico que usan las mujeres del municipio como quipil, el cual sufre un proceso de transformación, y se le aplican otros conceptos de diseño formal, como la simetría, adición, separación, etc.</p>	
		<p>MP8 Se utilizará el modelo de configuración central, que corresponde al proceso de diseño basada en la función, donde se obtiene un elemento principal centralizado y los demás se ubican a su alrededor de manera zonificada.</p>	
		<p>MP9 Se utilizará la relación Planta/Perfil, produciéndose por: Unidad-Mitad (Gimnasio), Analogía (Guardanía y mantenimiento), Proporcionalidad e Inversión (Piscina). En las edificaciones menores (Servicios sanitarios, garitas, etc.) se utilizará la tipología del lugar. (Ver página 159).</p>	

Gráficas: Elaboración propia.

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

No.	ASPECTO	REQUERIMIENTOS	GRÁFICAS
5	TECNOLÓGICAS	<p>SIMBOLOGÍA: T = Tecnológicas, P = Particulares, 9 = Número de premisa</p> <p>TECHOS:</p> <p>TP9 Para conservar la tipología del lugar, los techos serán inclinados a dos o cuatro aguas, con cubierta de teja, será necesario que tengan al menos 33% de pendiente, pero no se utilizará la estructura de madera tradicional en este tipo de techo, sino que se construirán losas inclinadas con materiales prefabricados (viguetas y bovedillas) cubiertas con teja, según el diseño, para lograr una mayor vida útil de las construcciones y un menor mantenimiento.</p> <p>TP10 Algunos techos serán planos y se construirán también con viguetas y bovedillas. Se cubrirán con baldosas de barro si en el diseño se utilizan como terrazas, balcones o miradores.</p> <p>TP11 Los techos del gimnasio y la piscina cubrirán luces grandes, por lo que se sugiere una cubierta liviana, con lámina perfil 10 roja, para imitar la tipología del lugar, o algunas láminas traslúcidas en el área de la piscina para aprovechar el soleamiento.</p> <p>ACABADOS EN MUROS:</p> <p>TP12 Para acabados en paredes de block, se utilizarán los repellos + cernidos rústicos, pues en la comunidad se consigue fácilmente el cemento, la arena de río, la arena amarilla y la arena blanca (cascajo).</p> <p>TP13 Algunas paredes exteriores llevarán fachaleta de ladrillo, dependiendo del diseño que tengan las elevaciones.</p> <p>TP14 En los baños las paredes tendrán recubrimiento de azulejo, a una altura de 1.20 metros y en las duchas hasta una altura de 1.80 metros.</p> <p>TP15 Las paredes de piedra y ladrillo tendrán los materiales expuestos, por lo que solamente se limpiarán y barnizarán.</p> <p>PISOS:</p> <p>TP16 Para lograr una apariencia rústica y sencilla que se adapte a la tipología del lugar, en los interiores se colocará piso de baldosa de barro de 0.30 x 0.30 metros. En las áreas de baños y piscina se colocará piso anti-deslizante con apariencia rústica, de 0.25 x 0.25 o de 0.30 x 0.30 metros.</p> <p>TP17 En las canchas polideportivas, el gimnasio y las bodegas se propone un piso de concreto con acabado liso.</p> <p>TP18 Los caminamientos, plazas y pisos exteriores se pavimentarán con piedra laja y algunos con concreto lavado. El parqueo y algunas áreas en los juegos infantiles se pavimentarán con piedra bola (de canto rodado) con pasto, para permitir la infiltración de agua al suelo.</p>	
		<p>Gráficas: Elaboración propia.</p>	



7 OFICINA

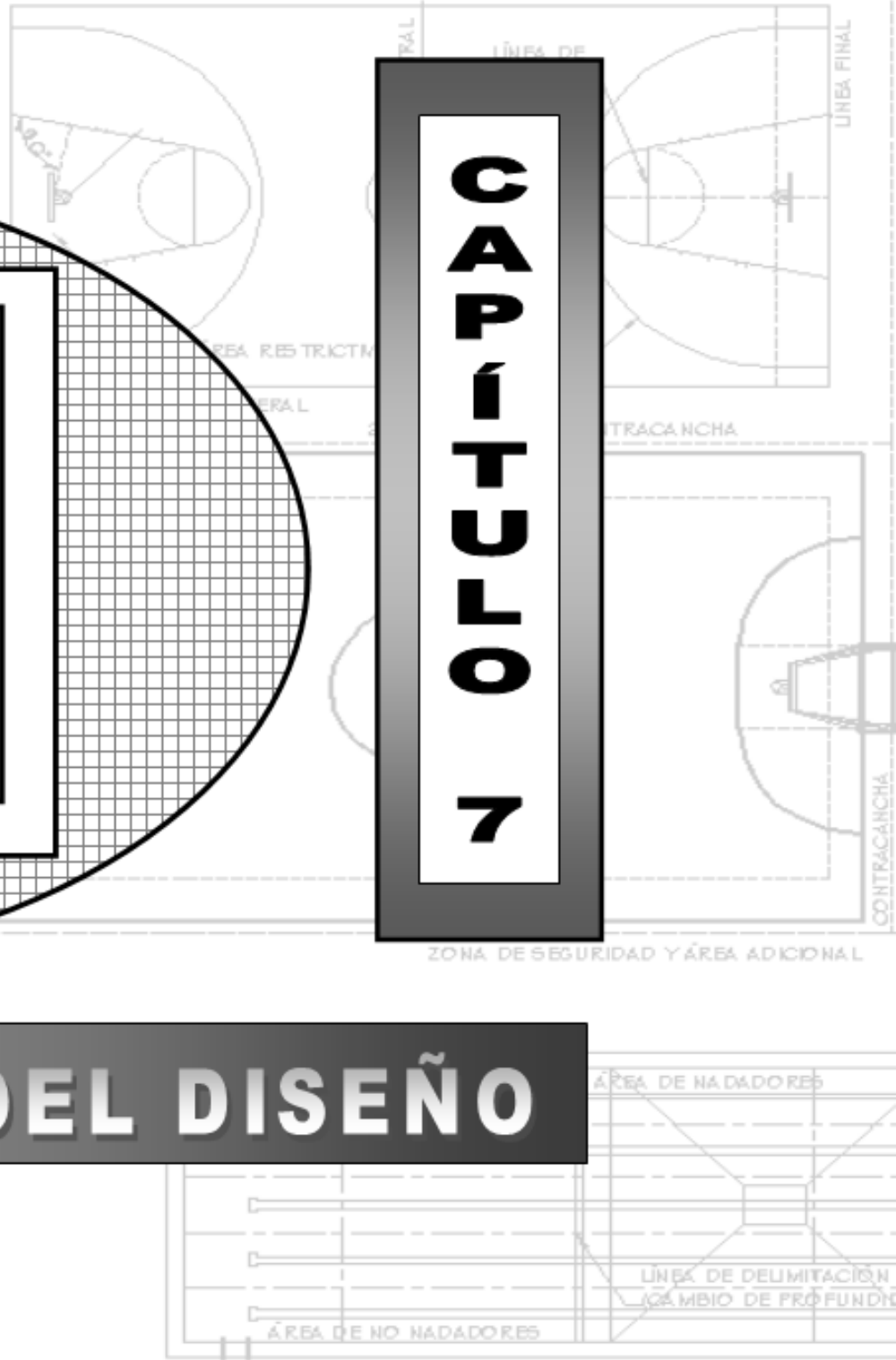
PREFIGURACIÓN DEL DISEÑO

LÍNEA DE BANDA

TIRO DE PENAL

LÍMITE DE ÁREA PE

PORTERÍA



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

A. PROGRAMA DE NECESIDADES:

Basado en los requerimientos de instalaciones deportivas y recreativas para atender a la población actual y proyectada

1. ÁREA DE INGRESO

1.1. Taquillas de ingreso	21.70 m ²
1.2. S. S. de taquillas	5.27 m ²
1.3. Parqueo	1043.03 m ²
1.3.1 Autobuses	
1.3.2 Bicicletas	
1.3.3 Vehículos	
<u>TOTAL ÁREA DE INGRESO</u>	<u>1070.00 m²</u>

2. GUARDIANÍA Y MANTENIMIENTO

2.1. Cocina-Comedor	20.80 m ²
2.2. Dormitorio	11.04 m ²
2.3. Bodega de mantenimiento	10.98 m ²
2.4. S. S. de guardianía	3.96 m ²
<u>TOTAL GUARDIANÍA Y MANTENIMIENTO</u>	<u>46.78 m²</u>

3. ADMINISTRACIÓN

3.1. Secretaría-Recepción	14.23 m ²
3.2. Área de espera	15.69 m ²
3.3. Oficina del Administrador	15.27 m ²
3.4. Contabilidad	8.71 m ²
3.5. Sala de Reuniones	101.72 m ²
3.6. S. S. de Hombres	3.28 m ²
3.7. S. S. de Mujeres	3.29 m ²
<u>TOTAL ADMINISTRACIÓN</u>	<u>162.19 m²</u>

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

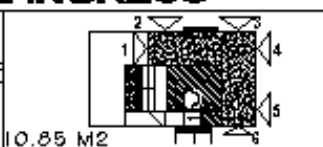
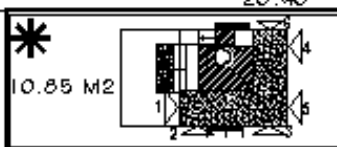





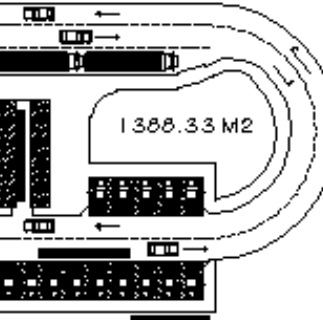
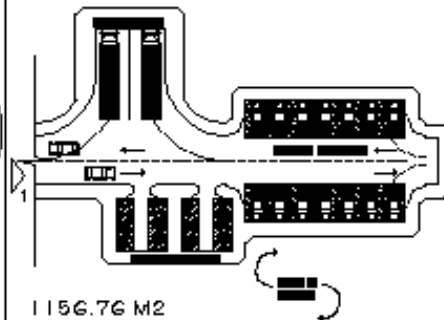
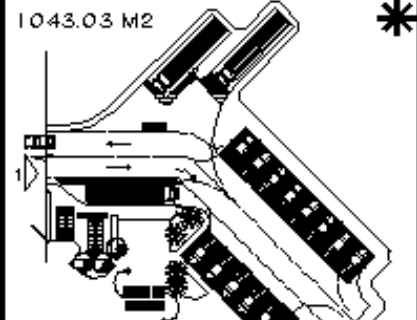
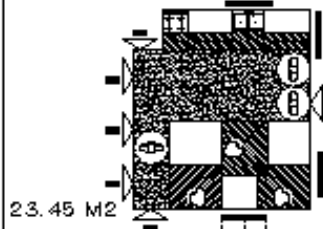
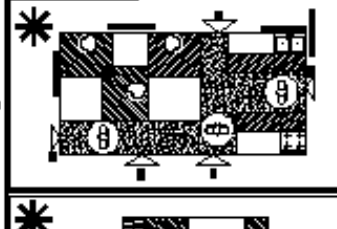
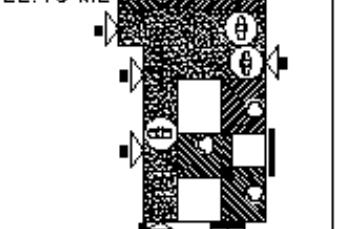

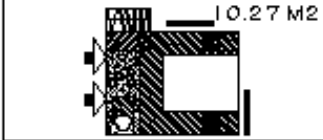


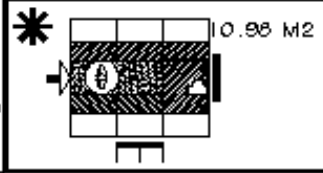
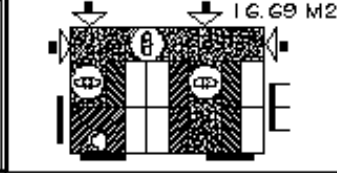
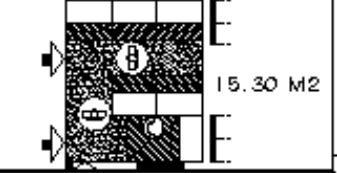









Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
4. CAMPOS DEPORTIVOS 4.1. Campo de fútbol, pista, graderío_____ 16483.15 m ² 4.2. S. S. (Tipo) Hombres (2 u)_____ 41.22 m ² 4.3. S. S. (Tipo) Mujeres (2 u)_____ 41.10 m ² 4.4. Vestidores, S. S. Equipos (2 u)_____ 52.10 m ² 4.5. Canchas polideportivas (2 u)_____ 1255.12 m ² <u>TOTAL CAMPOS DEPORTIVOS</u> <u>17872.69 m²</u>		6. PISCINA 6.1. Piscina de entrenamiento (cubierta)____ 1035.50 m ² 6.2. Vestidores + S. S. Hombres_____ 66.38 m ² 6.3. Vestidores + S. S. Mujeres_____ 66.94 m ² 6.4. Control de ingreso_____ 7.29 m ² 6.5. Área Salvavidas-Entrenador permanente_ 14.61 m ² 6.6. Bodega_____ 7.32 m ² 6.7. Cuarto de Máquinas_____ 10.20 m ² <u>TOTAL PISCINA</u> <u>1208.24 m²</u>	
5. GIMNASIO 5.1. Cancha polideportiva y graderío_____ 968.96 m ² 5.2. Ejercicios gimnásticos y bodega_____ 40.96 m ² 5.3. Área de ajedrez_____ 97.28 m ² 5.4. Área de Tenis de mesa_____ 129.28 m ² 5.5. Área de práctica de boxeo_____ 149.70 m ² 5.6. Control de ingreso_____ 7.29 m ² 5.7. S. S. (Tipo) para Hombres_____ 20.61 m ² 5.8. S. S. (Tipo) para Mujeres_____ 20.55 m ² 5.9. Vestidores + S. S. Equipos (2 u)_____ 52.10 m ² <u>TOTAL GIMNASIO</u> <u>1486.73 m²</u>		7. JUEGOS INFANTILES 7.1. Área de juegos infantiles (1-6 años)_____ 257.37 m ² 7.2. Área de juegos infantiles (7-12 años)_____ 199.77 m ² 7.3. Área de bancas_____ 102.20 m ² 7.4. Áreas libre para actividades sociales_____ 188.36 m ² 7.5. Mirador_____ 121.70 m ² <u>TOTAL JUEGOS INFANTILES</u> <u>869.40 m²</u>	
<u>TOTAL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO</u> <u>22716.03 m²</u>		<u>TOTAL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO</u> <u>22716.03 m²</u>	

A continuación se presentan los Cuadro de ordenamiento de datos y la Diagramación de ambientes del programa de necesidades.

B. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	TOTAL	MOBILIARIO	ÁREA DE USO (M ²)				ÁREA DE CIRCULACIÓN (M ²)				ÁREA TOTAL (M ²)		LUMINARIA (W)	VOLUMEN (m ³)	ORDENACIÓN	
								ANCHO	LARGO	M ²	TOTAL	ANCHO	LARGO	M ²	TOTAL	ÁREA TOTAL	ANCHO				LARGO
1	ÁREA DE INGRESO																			1070.00 M ²	
1.1	TAQUILLA DE INGRESO (2 unidades)	CONTROLAR EL INGRESO Y EGRESO DE VEHÍCULOS Y PEATONES AL LUGAR	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, ESCRIBIR, TRABAJAR, PEDIR Y DAR INFORMACIÓN, REVISAR Y GUARDAR IDENTIFICACIONES, COBRAR EL INGRESO, VENDER Y PEDIR BOLETOS DE EVENTOS	1	2	3	1 SILLA 1 ESCRITORIO 1 ARCHIVO 2 VENTANILLAS	1.11 0.50 0.40 0.61	1.46 1.20 1.91 0.78	1.63 0.60 0.76 0.96	3.94	0.90 0.90	4.41 3.13	3.97 2.81	6.78	A. SUMADA 10.72 A. APROX. DE ARREGLO 10.86 <i>cada uno</i>	2.50	4.34	5.425 M ²	2.17 M ²	
1.2	S.S. DE TAQUILLA (2 unidades)	SERVIAR A LOS AGENTES PARA LA REALIZACIÓN DE SUS NECESIDADES PSICOLÓGICAS	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, LAVARSE, SECARSE, GUARDAR ARTÍCULOS DE BAÑO (JABÓN, PAPEL, ETC.)	1	---	1	1 RETRETE 1 LAVABO Q/MUEBLE	1.00 0.80	1.17 0.93	1.17 0.74	1.91	0.80	0.90	0.72	0.72	A. SUMADA 2.62 A. APROX. DE ARREGLO 2.63 <i>cada uno</i>	1.00 + 0.80	1.17 + 1.83	0.66 M ²	0.26 M ²	
1.3	PARQUEO	BRINDAR ESTACIONAMIENTO A VEHÍCULOS, BICICLETAS DE AGENTES, USUARIOS, Y BUSES DE VISITANTES	ESTACIONARSE, MANIOBRAR, CIRCULAR, EN VEHÍCULO, EN BICICLETA Y A PIE	1 2	13 26 2	14 28 2	14 VEHÍCULOS 28 BICICLETAS 2 BUSES	3.00 0.63 3.50	5.00 1.00 12.50	210.00 17.64 87.80	315.14	104.70 50.34 57.86 29.51 49.92	0.90 1.80 3.90 2.00 6.00	94.23 144.61 202.66 89.02 300.99	70.143	A. SUMADA 1016.57 A. APROX. DE ARREGLO 1043.03	4.10 + 5.45 + 9.50 + 10.00 + 20.70	5.70 + 7.90 + 18.00 + 22.27 + 29.75	---	---	
2	GUARDIANÍA Y MANTENIMIENTO																			46.78 M ²	
2.1	COCINA-COMEDOR	SERVIAR A LOS AGENTES DE TIEMPO COMPLETO, PARA EL ALMACENAMIENTO, PREPARACIÓN Y CONSUMO DE SUS ALIMENTOS	PREPARAR ALIMENTOS; LAVAR, SECAR Y GUARDAR UTENSILIOS Y ALIMENTOS, COCINAR, PARARSE, SENTARSE, COMER, CAMINAR	2	---	2	1 ESTUFA 1 LAVASTRADOS 2 GABINETE BASE 1 MESA Q/3 SILLAS	0.65 0.84 1.075 2.31	1.125 1.04 1.20 3.73	0.73 0.87 2.58 8.62	12.80	0.90 1.06 0.71	5.88 1.85 1.07	5.29 1.96 1.76	9.01	A. SUMADA 21.81 A. APROX. DE ARREGLO 20.80	3.21	6.48	10.40	4.16	
2.2	DORMITORIO	ÁREA DE HABITACIÓN PARA EL DESCANSO TEMPORAL DE AGENTES DE TIEMPO COMPLETO	DESCANSAR, DORMIR, SENTARSE, PARARSE, CAMINAR, GUARDAR ROPA	2	---	2	1 CAMA Q/M DE NOCHE 1 CLOSET 1 SILLA	2.72 1.125 1.02	2.61 1.20 0.67	7.10 2.33 0.68	10.01	1.20	1.63	1.96	1.96	A. SUMADA 11.97 A. APROX. DE ARREGLO 11.04	2.72 + 0.60	3.78 + 1.20	5.54	2.22	
2.3	BODEGA DE MANTENIMIENTO	ALMACENAR EQUIPO Y HERRAMIENTA DE MANTENIMIENTO, TENER ÁREA DE TRABAJO PARA PEQUEÑAS REPARACIONES	ALMACENAR EQUIPO Y HERRAMIENTA, TRABAJAR EN REPARACIONES, COLOCAR EN UN SOLO LUGAR EL EQUIPO QUE SE VA A UTILIZAR	2	---	2	6 ESTANTERIAS 1 MESATRABAJO 1 SILLA	1.075 0.60 1.11	1.20 1.20 1.46	6.45 0.72 1.63	8.80	0.90	2.42	2.18	2.18	A. SUMADA 10.98 A. APROX. DE ARREGLO 10.98	3.06	3.60	2.75	1.10	
2.4	S.S. DE GUARDIANÍA	SERVIAR A LOS AGENTES PARA LA REALIZACIÓN DE SUS NECESIDADES PSICOLÓGICAS	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, LAVARSE, BAÑARSE, SECARSE, GUARDAR ARTÍCULOS DE BAÑO (JABÓN, PAPEL, ETC.)	1	---	1	1 DUCHA 1 RETRETE 1 LAVABO Q/MUEBLE	1.00 1.00 0.80	1.33 1.17 0.93	1.33 1.17 0.74	3.24	0.80	0.90	0.72	0.72	A. SUMADA 3.96 A. APROX. DE ARREGLO 3.96	1.00 + 0.80	2.50 + 1.83	0.99 M ²	0.40 M ²	

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	OPCIONES DE ARREGLOS ESPACIALES			3D ARREGLOS ESPACIALES SELECCIONADOS
1 ÁREA DE INGRESO					
20.40 ESCALA 1 : 200					
1.1	TAQUILLA DE INGRESO	 10.85 M ²	 10.85 M ² *	 11.32 M ²	
1.2	S.S. DE TAQUILLA	 3.285 M ²	 2.635 M ² *	 3.00 M ²	
1.3	PARQUEO E.C. 1 : 1000	 1388.33 M ²	 1156.76 M ²	 1043.03 M ² *	
2 GUARDIANÍA Y MANTENIMIENTO					
2.1	COCINA-COMEDOR	 23.45 M ²	 20.80 M ² *	 22.75 M ²	
2.2	DORMITORIO	 10.27 M ²	 11.04 M ² *	 11.08 M ²	
2.3	BODEGA DE MANTENIMIENTO	 10.98 M ² *	 16.69 M ²	 15.30 M ²	
2.4	S.S. DE GUARDIANÍA	 3.30 M ²	 3.92 M ²	 3.96 M ² *	
SIMBOLOGÍA					
		 = ARREGLO SELECCIONADO	 = ÁREA DE USO	 = ÁREA DE CIRCULACIÓN	 = INGRESOS POSIBLES
		 = VENTANAS POSIBLES			 = PROTECCIÓN SOLAR EN VENTANAS

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	TOTAL	MOBILIARIO	ÁREA DE USO (M ²)			ÁREA DE CIRCULACIÓN (M ²)			ÁREA TOTAL (M ²)		SUSPENSIÓN (M ²)	VENTANILLAS (M ²)	ORDENACIÓN			
								ARCIO	LARGO	ME	TOTAL	ARCIO	LARGO	ME	TOTAL				ARCIO	LARGO	
3	ADMINISTRACIÓN																	162.19 M ²			
3.1	SECRETARÍA RECEPCIÓN	RECIBIR Y BRINDAR INFORMACIÓN A LOS USUARIOS, DESARROLLAR ACTIVIDADES LABORALES CON CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN	COLABORAR CON EL CONTADOR Y EL ADMINISTRADOR, CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, GUARDAR PAPELERÍA, ESCRIBIR, TRABAJAR, RECIBIR Y BRINDAR INFORMACIÓN	1	2	3	3 SILLAS 1 ESCRITORIO 1 ARCHIVO 1 COMPUTADORA	1.11 0.60 0.40 0.65	1.46 2.00 1.91 1.20	4.86 1.20 0.76 0.78	7.60	0.90	7.89	7.10	7.10	A. SUMADA 14.70 A. APROX. DE ARREGLO 14.23	3.12	4.56	7.12 M ²	2.86 M ²	
3.2	ÁREA DE ESPERA	BRINDAR A LOS USUARIOS DE LA ADMINISTRACIÓN UN ÁREA DE ESTAR, DONDE ESPEREN MIENTRAS SON ATENDIDOS	PARARSE, SENTARSE, CAMINAR, ESPERAR, OBSERVAR TROPESOS E INFORMACIÓN DEL CENTRO	---	10	10	10 SILLAS 2 MESAS DENTRO 1 EXHIBIDOR	0.57 0.90 0.976	0.976 0.90 1.60	5.56 1.62 1.46	8.64	0.90	7.42	6.68	6.68	A. SUMADA 16.32 A. APROX. DE ARREGLO 16.69	3.76	4.19	7.86 M ²	3.14 M ²	
3.3	OFICINA DEL ADMINISTRADOR	VELAR POR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO	PARARSE, SENTARSE, CAMINAR, TRABAJAR, ESCRIBIR, GUARDAR PAPELERÍA, ATENDER PERSONAS (SENTADAS)	1	2	3	3 SILLAS 1 ESCRITORIO 1 EXHIBIDOR 1 COMPUTADORA	1.11 0.60 0.976 0.65	1.46 2.00 1.60 1.20	4.86 1.20 1.46 0.78	8.30	0.90	6.66	5.99	6.73	A. SUMADA 16.03 A. APROX. DE ARREGLO 16.27	3.12 + 0.976	4.56 + 1.60	7.64 M ²	3.06 M ²	
3.4	CONTABILIDAD	LLER EL CONTROL FINANCIERO DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO	PARARSE, SENTARSE, CAMINAR, TRABAJAR, ESCRIBIR, GUARDAR PAPELERÍA, COBRAR, ATENDER PERSONAS (EN VENTANILLA)	1	2	3	1 SILLA 2 VENTANILLAS 1 ARCHIVO 1 COMPUTADORA	1.11 0.61 0.40 0.65	1.46 0.776 1.91 1.20	1.62 0.96 0.76 0.78	4.11	0.90	5.03	4.53	4.53	A. SUMADA 8.64 A. APROX. DE ARREGLO 8.71	2.66	3.27	4.36 M ²	1.74 M ²	
3.5	SALA DE REUNIONES	BRINDAR A LOS AGENTES Y USUARIOS UN ÁREA PARA REUNIONES DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO	PARARSE, SENTARSE, TRABAJAR, CAMINAR, ESCRIBIR, EXPONER, REALIZAR PRESENTACIONES, GUARDAR EQUIPO Y MATERIALES, PREPARAR CAFÉ PARA LOS ASISTENTES	6	3	9	9 SILLAS 9 MESAS (TRABAJO) 1 MESA PROYEC. 1 PIZARRÓN 12 SILLAS C/ABD. 2 ESTANTERAS 1 CAFÉ 1 MICROONDAS 1 CLOS ETRE UIPO	1.11 1.00 1.00 0.90 0.57 1.20 1.057 1.076 1.076	1.46 1.00 1.00 5.00 0.60 1.076 1.21 1.61 2.70	14.59 9.00 1.00 4.50 3.42 4.56 1.20 1.73 2.90	42.97	0.90	32.37	29.13	60.90	A. SUMADA 103.87 A. APROX. DE ARREGLO 101.72	9.53	10.09	60.86 M ²	20.34 M ²	
3.6	S.S. DE HOMBRES	SERVIR A LOS AGENTES Y USUARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE SUS NECESIDADES PSICOLÓGICAS	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, LAVARSE, SECARSE, GUARDAR ARTÍCULOS DE BAÑO (JABÓN, PAPEL, ETC.)	1	5	6	1 RETRETE 1 LAVABO Q/MUEBLE	1.00 0.80	1.17 0.93	1.17 0.74	1.91	0.65 0.80	1.00 0.90	0.65 0.72	1.37	A. SUMADA 3.20 A. APROX. DE ARREGLO 3.256	1.80	1.83	1.64 M ²	0.41 M ²	
3.7	S.S. DE MUJERES	SERVIR A LAS AGENTES Y USUARIAS PARA LA REALIZACIÓN DE SUS NECESIDADES PSICOLÓGICAS	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, LAVARSE, SECARSE, GUARDAR ARTÍCULOS DE BAÑO (JABÓN, PAPEL, ETC.)	1	5	6	1 RETRETE 1 LAVABO Q/MUEBLE	1.00 0.80	1.17 0.93	1.17 0.74	1.91	0.65 0.80	1.00 0.90	0.65 0.72	1.37	A. SUMADA 3.20 A. APROX. DE ARREGLO 3.256	1.80	1.83	1.64 M ²	0.41 M ²	

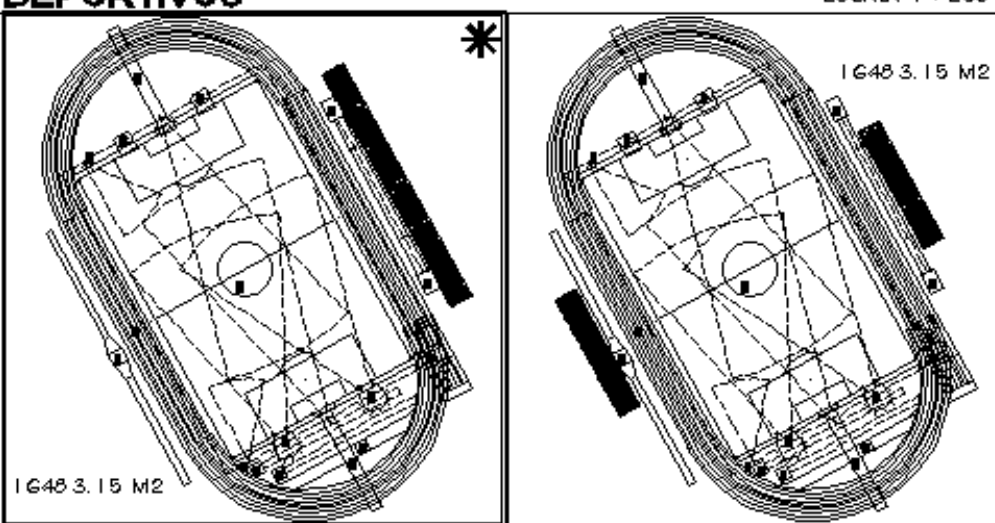
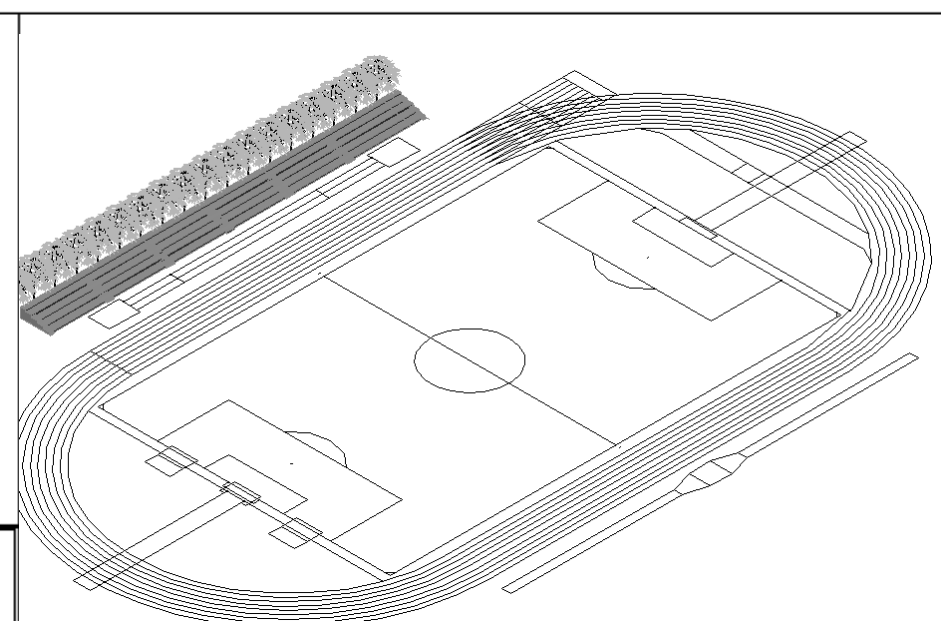

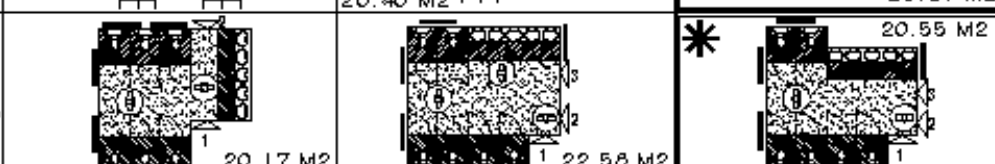

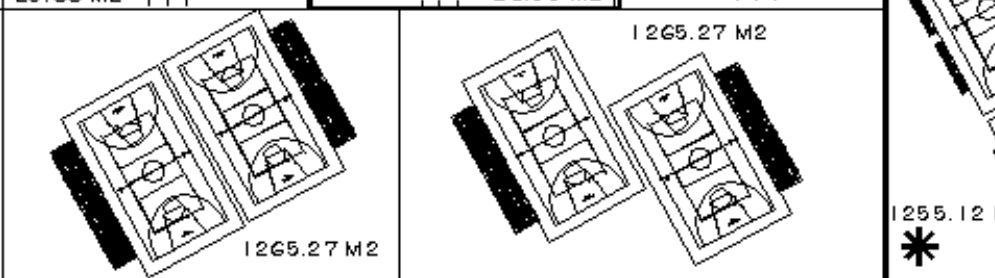
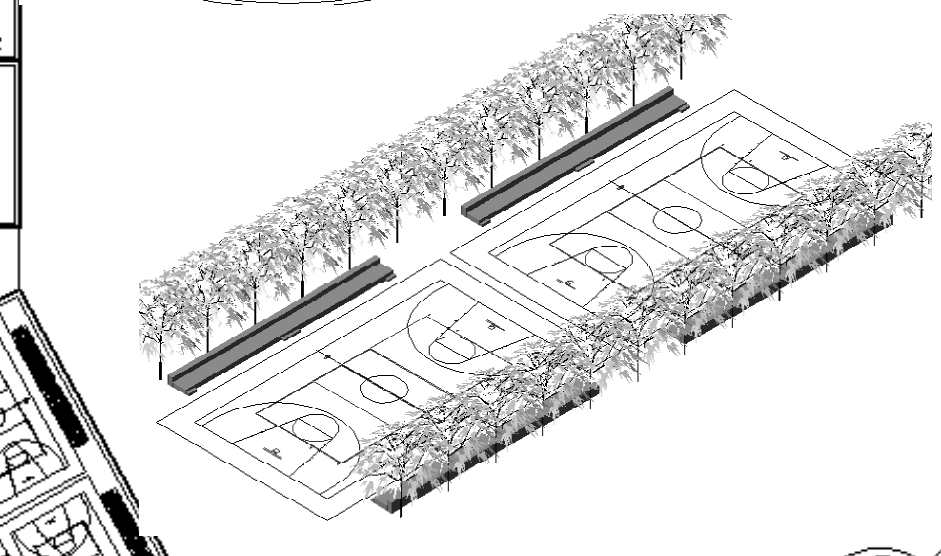
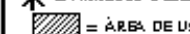
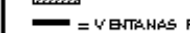



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	OPCIONES DE ARREGLOS ESPACIALES			3D ARREGLOS ESPACIALES SELECCIONADOS
3 ADMINISTRACIÓN ESCALA 1 : 200					
3.1	SECRETARÍA RECEPCIÓN				
3.2	ÁREA DE ESPERA				
3.3	OF. DEL ADMINIS- TRADOR				
3.4	CONTABI- LIDAD				
3.5	SALA DE REUNIONES ESCALA 1 : 250				
3.6 3.7	B.S. HOMBRES MUJERES				
		<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> * = ARREGLO SELECCIONADO = ÁREA DE USO = ÁREA DE CIRCULACIÓN = VENTANAS POSIBLES = INGRESOS POSIBLES = PROTECCIÓN SOLAR EN VENTANAS 			175

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	TOTAL	MOBILIARIO	ÁREA DE USO (M ²)				ÁREA DE CIRCULACIÓN (M ²)				ÁREA TOTAL (M ²)				ORIENTACIÓN	
								ANCHO	LARGO	M ²	TOTAL	ANCHO	LARGO	M ²	TOTAL	ANCHO	LARGO	M ²	TOTAL		
4	CAMPOS DEPORTIVOS																	17872.69 M ²			
4.1	CAMPO DE FÚTBOL, PISTA DE ATLETISMO Y GRADERÍO	BRINDAR A LOS DEPORTISTAS INSTALACIONES CON DIMENSIONES REGLAMENTARIAS PARA LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL Y ATLETISMO; BRINDAR A LOS ESPECTADORES DE ENCUENTROS Y COMPETENCIAS DEPORTIVAS UN ÁREA DE DESCANSO Y DE RECREACIÓN PASIVA.	PRACTICAR, APRENDER, ENSEÑAR, OBSERVAR, DESARROLLAR ENCUENTROS Y COMPETENCIAS DE FÚTBOL Y ATLETISMO PARARSE, SENTARSE, CAMINAR, DESCANSAR, OBSERVAR ENCUENTROS Y COMPETENCIAS DEPORTIVAS	1	74 600	675		106.62 0.61	176.91 0.60	2644.46 292.20	9137.26	0.61 1.80	439.20 61.20	267.91 110.31	370.22	A. SUMADA 19 515.47 A. APROX. DE ÁREA DE 1 6453.15	106.62 + 7.76	176.91 + 57.60	---	---	
4.2	5.5. (TIPO) PARA HOMBRES (2 UNIDADES)	SERVIR A LOS USUARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, LAVARSE, SECARSE	---	150	150	3 RETRETES 2 MINGIDORIOS 5 LAVAMANOS	1.00 0.70 0.60	1.17 0.87 1.07	3.61 3.66 3.21	10.37	1.66 1.76	3.00	4.96 6.26	10.20	A. SUMADA 20.67 A. APROX. DE ÁREA DE 20.61 Cada uno	3.70 + 1.80	4.20 + 2.82	5.15 M ²	2.06 M ²	
4.3	5.5. (TIPO) PARA MUJERES (2 UNIDADES)	SERVIR A LAS USUARIAS PARA LA REALIZACIÓN DE SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, LAVARSE, SECARSE	---	150	150	6 RETRETES 6 LAVAMANOS	1.00 0.60	1.17 1.07	7.02 3.21	10.23	2.00 1.83	2.40 3.00	4.80 6.49	10.29	A. SUMADA 20.62 A. APROX. DE ÁREA DE 20.66 Cada uno	2.00 + 2.90 + 1.17	4.75 + 3.00 + 2.00	5.14 M ²	2.06 M ²	
4.4	VESTIDORES + 5.5. (TIPO) PARA EQUIPOS Y DEPORTISTAS (2 UNIDADES)	SERVIR A LOS DEPORTISTAS PARA LA REALIZACIÓN DE SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS Y DE ASEO PERSONAL	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, LAVARSE, SECARSE, CAMBIARSE, BAÑARSE	1	37	38	2 RETRETE 2 LAVAMANOS 2 DUCHAS 5.00 #1 BANCA VESTIDOR	1.00 0.60 1.00 0.78	1.17 1.07 2.00 8.00	2.34 1.28 4.00 6.24	13.86	0.90 1.07 1.66	7.46 2.06 2.00	6.71 2.19 3.30	12.20	A. SUMADA 26.06 A. APROX. DE ÁREA DE 26.06 Cada uno	0.86 + 1.20 + 2.00 + 3.46	1.08 + 2.16 + 2.82 + 4.90	6.51 M ²	2.60 M ²	
4.5	CANCHAS POLIDEPORTIVAS Y GRADERÍO	BRINDAR A LOS USUARIOS INSTALACIONES CON DIMENSIONES REGLAMENTARIAS PARA PRÁCTICA, RECREACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE VARIOS DEPORTES	PRACTICAR, APRENDER, ENSEÑAR, ENTRENAR, EJERCITARSE, DESARROLLAR ENCUENTROS DE BALONCESTO, VOLEIBOL Y FUTBOLITO	---	223	223	2 CANCHAS POLIDEPORTIVAS 100 ESPACIOS PARA SENTARSE	18.00 0.61	30.00 0.80	1060.00 57.54	1167.54	0.61 0.90	109.50 22.56	66.95 20.30	57.20	A. SUMADA 1255.12 A. APROX. DE ÁREA DE 1255.12	10.00 + 2.52 + 1.41	20.00 + 43.50 + 36.00	---	---	

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	OPCIONES DE ARREGLOS ESPACIALES	3D ARREGLOS ESPACIALES SELECCIONADOS
4	CAMPOS DEPORTIVOS	ESCALA 1 : 250	
4.1	CAMPO DE FÚTBOL, PISTA DE ATLETISMO Y GRADERÍO ESCALA 1 : 2500	 <p style="text-align: center;">1648 3.15 M2</p>	
4.2	5.5. (TIPO) PARA HOMBRES (2 UNIDADES)		
4.3	5.5. (TIPO) PARA MUJERES (2 UNIDADES)		
4.4	VESTIDORES + 5.5. (TIPO) PARA EQUIPOS Y DEPORTISTAS (2 UNIDADES)		
4.5	CANCHAS POLIDEPORTIVAS Y GRADERÍO ESCALA 1 : 1250		
		SIMBOLOGÍA * = ARREGLO SELECCIONADO  = ÁRBA DE USO  = VENTANAS POSIBLES  = INGRESOS POSIBLES  = ÁREA DE CIRCULACIÓN  = PROTECCIÓN SOLAR EN VENTANAS	177

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	ACCIONES	USUARIOS	TOTAL	MOBILIARIO	ÁREA DE USO (M ²)				ÁREA DE CIRCULACIÓN (M ²)				ÁREA TOTAL (M ²)		USUARIOS (M ²)	VERIFICACIÓN (M ²)	OPCIÓN			
								ANCHO	LARGO	M ²	TOTAL	ANCHO	LARGO	M ²	TOTAL	ÁREA TOTAL	ANCHO				LARGO		
								1486.73 M ²															
5	GIMNASIO																						
5.1	CANCHA POLIDEPORTIVA Y GRADERÍO	BRINDAR A LOS USUARIOS INSTALACIONES CON DIMENSIONES REGLAMENTARIAS PARA LA PRÁCTICA Y EL DESARROLLO DE ENCUENTROS Y COMPETICIONES DEPORTIVAS	PRACTICAR, APRENDER, ENSEÑAR, ENTRENAR, EJERCITARSE, DESARROLLAR ENCUENTROS DE BALONCESTO, VOLEIBOL Y FUTBOLITO, SENTARSE, CAMINAR, OBSERVAR ENCUENTROS DEPORTIVOS	1	46 400	447	1 CANCHA POLIDEPORTIVA 400 ESPACIOS PARA SENTARSE	18.00 0.61	30.00 0.80	540.00 195.20	735.20	0.61 0.60	292.50 61.25	175.61 55.15	233.76	A. SUMADA 968.96	10.00 + 7.00	30.00 + 20.00	404.40 M ²	193.79 M ²			
5.2	ÁREA DE EJERCICIOS GIMNÁSTICOS + BODEGA	BRINDAR A LOS USUARIOS UN ÁREA PARA APRENDIZAJE Y PRÁCTICA DE EJERCICIOS GIMNÁSTICOS; Y UN ÁREA DE GUARDADO DE LOS APARATOS Y ACCESORIOS	PRACTICAR, APRENDER, ENTRENAR, EJERCITARSE, DESARROLLAR EJERCICIOS GIMNÁSTICOS	1	45	45	45 ESPACIOS PARA EJERCICIOS 1 ÁREA MÍNIMA DE APARATOS	0.90 6.40	2.25 6.40	91.13 40.90	91.13 40.90	0.90 ---	220.50 ---	195.45 ---	209.50 ---	A. SUMADA 40.96	6.40	6.40	20.48 M ²	8.19 M ²			
5.3	ÁREA DE AJEDREZ	BRINDAR A LOS USUARIOS UN ÁREA PARA EL APRENDIZAJE LA PRÁCTICA Y OBSERVACIÓN DE JUEGOS DE AJEDREZ	ENSEÑAR, APRENDER, PRACTICAR, OBSERVAR JUEGOS DE AJEDREZ GUARDAR PIEZAS Y TABLEROS	1	22	23	6 MESAS DE AJEDREZ C/2 SILLAS 10 SILLAS 1 PEZARRÓN 1 CLOSET	0.90 0.57 0.90 1.125	3.73 0.975 2.00 1.20	20.14 5.56 1.80 1.35	28.85	0.90 1.80	30.02 23.02	27.02 41.44	68.46	A. SUMADA 97.31	1.08 + 3.79	1.20 + 5.55	48.64 M ²	19.46 M ²			
5.4	ÁREA DE TENIS DE MESA	BRINDAR A LOS USUARIOS UN ÁREA PARA EL APRENDIZAJE LA PRÁCTICA Y OBSERVACIÓN DE PARTIDOS DE TENIS DE MESA	ENSEÑAR, APRENDER, PRACTICAR, OBSERVAR, PARTIDOS DE TENIS DE MESA	1	37	38	2 ÁREAS JUEGO TENIS DE MESA 30 ESPACIOS PARA SENTARSE	4.53 0.61	8.75 0.80	79.28 14.64	93.92	0.90	39.24	35.32	29.24	A. SUMADA 129.24	0.80 + 10.55	9.15 + 10.87	64.64 M ²	25.85 M ²			
5.5	ÁREA DE PRÁCTICA DE BOXEO	BRINDAR A LOS DEPORTISTAS UN ÁREA PARA EL APRENDIZAJE, LA PRÁCTICA Y OBSERVACIÓN DE PELEAS DE BOXEO	ENSEÑAR, APRENDER, PRACTICAR, EJERCITARSE, OBSERVAR LAS PELEAS DE BOXEO	1	37	38	1 RING DE BOXEO 2 PUNCHING-BALL 1 COSTAL 3 CLOSET 30 ESPACIOS PARA SENTARSE	7.00 1.63 2.10 1.125 0.61	7.00 2.62 2.10 1.20 0.80	49.00 8.54 4.41 4.05 6.24	86.80	0.75 1.80	7.80 35.20	5.85 63.36	69.21	A. SUMADA 156.01	0.80 + 1.29	18.30 + 3.60	74.85 M ²	29.94 M ²			
5.6	CONTROL DE INGRESO	VER CONTROL DE INGRESO, EN EL CUADRO DE PISCINA					1 ESCRITORIO 1 SILLA 2 VENTANILLAS									A. APROX. DE ARRECIÓ 7.29	2.12	3.44	2.92 M ²	1.17 M ²			
5.7	5.5. (TIPO) PARA HOMBRES	VER 5.5. (TIPO) PARA HOMBRES, EN EL CUADRO DE CAMPOS DEPORTIVOS					3 RETIETES 6 WINKTORDS 5 LAVAMANOS									A. APROX. DE ARRECIÓ 20.61	3.70 + 1.80	4.20 + 2.82	5.15 M ²	2.06 M ²			
5.8	5.5. (TIPO) PARA MUJERES	VER 5.5. (TIPO) PARA MUJERES, EN EL CUADRO DE CAMPOS DEPORTIVOS					6 RETIETES 5 LAVAMANOS									A. APROX. DE ARRECIÓ 20.55	2.00 + 2.90 + 1.17	4.75 + 3.00 + 2.00	5.14 M ²	2.06 M ²			
5.9	VESTIDORES + 5.5. (TIPO) PARA DEPORTISTAS (2 U)	VER VESTIDORES + 5.5. (TIPO) PARA DEPORTISTAS, EN EL CUADRO DE CAMPOS DEPORTIVOS					2 RETIETE 2 LAVAMANOS 2 DUCHAS 5.00 m ² BARRA VESTIDOR									A. APROX. DE ARRECIÓ 26.05 Cada uno +3.46	0.55 + 1.20 + 2.00 + 3.46	1.05 + 2.15 + 2.52 + 4.50	6.51 M ²	2.60 M ²			

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	OPCIONES DE ARREGLOS ESPACIALES	3D ARREGLOS ESPACIALES SELECCIONADOS
5	GIMNASIO	ESCALA 1 : 250	
5.1	CANCHA POLIDEPORTIVA Y GRADERÍO ESCALA 1 : 750	<p style="text-align: center;">968.96 M2</p>	
5.2	ÁREA DE EJERCICIOS GIMNÁSTICOS + BODEGA ESC. 1 : 750		
5.3	ÁREA DE AJEDREZ	<p style="text-align: center;">149.70 M2</p>	
5.4	ÁREA DE TENIS DE MESA	<p style="text-align: center;">129.28 M2</p>	
5.5	ÁREA DE PRÁCTICA DE BOXEO	<p style="text-align: center;">129.28 M2</p>	
5.6	CONTROL INGRESO		
5.7	S.S. HOMBRES		
5.8	S.S. MUJERES		
5.9	S.S. + VISITORES		
		VER LOS ARREGLOS, DE ESTOS AMBIENTES EN LOS CUADROS DE CAMPOS DEPORTIVOS Y PISCINA	
			<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">* = ARREGLO SELECCIONADO <li style="width: 50%;">↖ = INGRESOS POSIBLES <li style="width: 50%;">▨ = ÁREA DE USO <li style="width: 50%;">▤ = ÁREA DE CIRCULACIÓN <li style="width: 50%;">— = VENTANAS POSIBLES <li style="width: 50%;"> = PROTECCIÓN SOLAR EN VENTANAS

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS	TOTAL	MOBILIARIO	ÁREA DE USO (M ²)				ÁREA DE CIRCULACIÓN (M ²)				ÁREA TOTAL (M ²)		SUNAMEN (M ²)	VIBRACION (cm/g)	ORIENTACIÓN	
								ANCHO	LARGO	M ²	TOTAL	ANCHO	LARGO	M ²	TOTAL	ANCHO	LARGO				
6	PISCINA																				
																	1208.24 M ²				
6.1	PISCINA DE ENTRENAMIENTO (CUBIERTA) Y GRADERÍO	BRINDAR A LOS USUARIOS INSTALACIONES CON DIMENSIONES RECOMENDADAS PARA EL APRENDIZAJE, LA PRÁCTICA, Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE NATACIÓN Y BRINDAR A LOS ESPECTADORES DE ESTAS COMPETENCIAS, UN ÁREA DE DESCANSO Y REDISTRIBUCIÓN	PRACTICAR, APRENDER, ENSEÑAR, ENTRENAR, EJERCITARSE, DESARROLLAR COMPETENCIAS DE NATACIÓN, SENTARSE, CAMINAR, OBSERVAR LAS COMPETENCIAS Y ENTRENAMIENTOS	1	166 369	535	1 PISCINA DE ENTRENAMIENTO 1 ARR. DE SE. UNIDAD ALREDEDOR PISCINA 300 ESPECIOS PARA SENTARSE	10.00 6.00 0.61	25.00 90.00 0.80	250.00 490.00 146.40	556.40	0.61 0.90	219.60 46.90	133.90 41.30	175.32	A. SUMADA 1061.72 A. APROX. DE ARREGLO 1035.60	7.00 7.00 20.00	14.00 20.00 35.00	510.50 M ²	204.34 M ²	
6.2	VESTIDORES + S.S. PARA HOMBRES	SERVIR A LOS USUARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS Y DE ASEO PERSONAL	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, LAVARSE, SECARSE	1	83	84	2 RETRETE 4 WINGTOPIOS 3 LAVAMANOS 4 DUCHAS 14 VESTIDORES INDIVIDUALES 7 ID. OKERS (2U)	1.00 0.70 0.60 1.00 0.78 0.40	1.17 0.87 1.07 2.00 1.00 1.11	2.34 2.44 1.93 8.00 10.92 3.11	28.74	0.61 0.90 1.18 1.66 1.80	4.00 12.71 3.80 2.90 4.70	8.54 11.44 4.49 4.79 8.46	37.72	A. SUMADA 66.46 A. APROX. DE ARREGLO 66.38	1.08 1.80 2.80 5.80	1.50 2.80 3.70 8.44	16.60 M ²	6.64 M ²	
6.3	VESTIDORES + S.S. PARA MUJERES	SERVIR A LAS USUARIAS PARA LA REALIZACIÓN DE SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, LAVARSE, SECARSE	---	83	83	4 RETRETE 3 LAVAMANOS 4 DUCHAS 14 VESTIDORES INDIVIDUALES 7 ID. OKERS (2U)	1.00 0.60 1.00 0.78 0.40	1.17 1.07 2.00 1.00 1.11	4.68 1.93 8.00 10.92 3.11	28.64	0.61 0.90 1.20 1.75 2.00	4.00 13.88 3.08 3.00 4.20	8.54 12.49 4.28 5.25 8.40	38.96	A. SUMADA 67.60 A. APROX. DE ARREGLO 66.94	2.00 2.83 5.80	4.76 3.00 8.44	16.74 M ²	6.70 M ²	
6.4	CONTROL DE INGRESO	CONTROLAR EL INGRESO DE DEPORTISTAS Y ESPECTADORES A LAS INSTALACIONES DE LA PISCINA	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, TRABAJAR, PEDIR Y DAR INFORMACIÓN, COBRAR EL INGRESO	1	2	3	1 ESCRITORIO 1 SILLA 2 VENTANILLAS	0.60 1.11 0.61	1.20 1.46 0.78	0.60 1.63 0.95	3.18	0.90	4.66	4.19	4.19	A. SUMADA 7.38 A. APROX. DE ARREGLO 7.29	2.12	3.44	2.92 M ²	1.17 M ²	
6.5	ÁREA DE SALVAVIDAS ENTRENADOR PERMANENTE	SERVIR A EL ENTRENADOR/ SALVAVIDAS COMO ÁREA DE TRABAJO Y OBSERVACIÓN HACIA LA PISCINA	CAMINAR, PARARSE, SENTARSE, TRABAJAR, ATENDER PERSONAS, OBSERVAR A LOS DEPORTISTAS EN LA PISCINA	1	2	3	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ARCHIVO	0.60 1.11 0.40	2.00 1.46 1.91	1.20 4.86 0.76	6.82	0.90	8.28	7.45	7.45	A. SUMADA 14.27 A. APROX. DE ARREGLO 14.61	3.30	4.43	7.31 M ²	2.92 M ²	
6.6	BODEGA	ALMACENAR EQUIPO, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA PISCINA Y PARA LA PRÁCTICA DE LOS DEPORTISTAS	ALMACENAR EQUIPO, Y HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO; ALMACENAR ACCESORIOS PARA LA PRÁCTICA Y COMPETENCIAS DE NATACIÓN, HACER PEQUEÑAS REPARACIONES	1	---	1	3 ESTANTERÍAS 1 MESA/TRABAJO 1 SILLA	1.075 0.60 1.11	1.20 1.20 1.46	3.87 0.72 1.63	6.53	0.90	1.22	1.09	1.09	A. SUMADA 7.62 A. APROX. DE ARREGLO 7.32	2.40	3.06	1.83 M ²	0.73 M ²	
6.7	CUARTO DE MÁQUINAS	ALMACENAR Y PROTEGER EL EQUIPO NECESARIO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA PISCINA	ALMACENAR MÁQUINAS Y EQUIPO DE PISCINA, TENER UN ÁREA PARA MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LAS MÁQUINAS Y EL EQUIPO	---	---	---	ÁREA PARA LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE PISCINA	2.50	3.00	7.50	7.50	0.90	3.00	2.70	2.70	A. SUMADA 10.20 A. APROX. DE ARREGLO 10.20	3.00	3.40	2.55 M ²	1.02 M ²	

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	OPCIONES DE ARREGLOS ESPACIALES	3D ARREGLOS ESPACIALES SELECCIONADOS
Escala 1 : 200			
6	PISCINA		
6.1	PISCINA DE ENTRENAMIENTO (CUBIERTA) Y GRADERÍO ESC. 1 : 750		
6.2	VESTIDORES + S.S. PARA HOMBRES ESC. 1 : 500		
6.3	VESTIDORES + S.S. PARA MUJERES ESC. 1 : 500		
6.4	CONTROL DE INGRESO		
6.5	ÁREA DE SALVAVIDAS ENTRENADOR PERMANENTE		
6.6	BODEGA		
6.7	CUARTO DE MÁQUINAS		

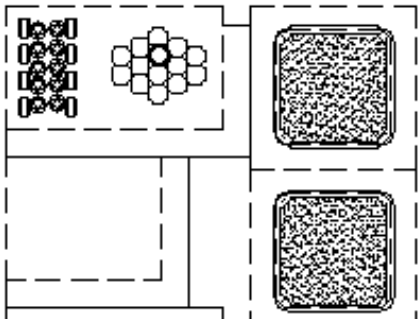
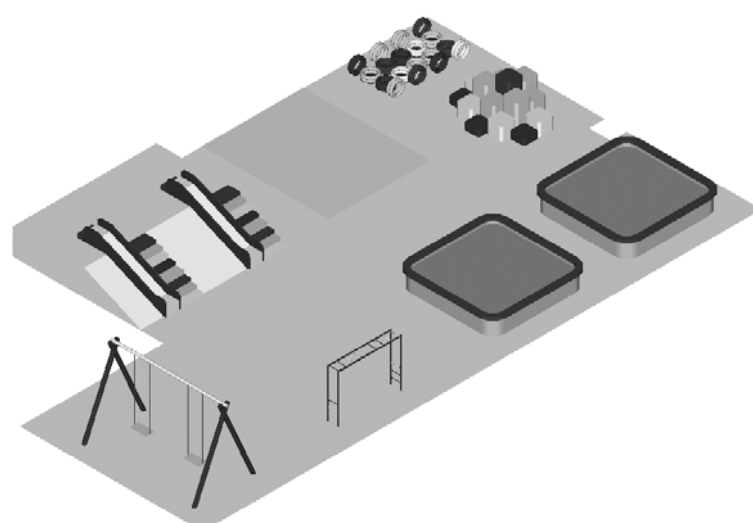
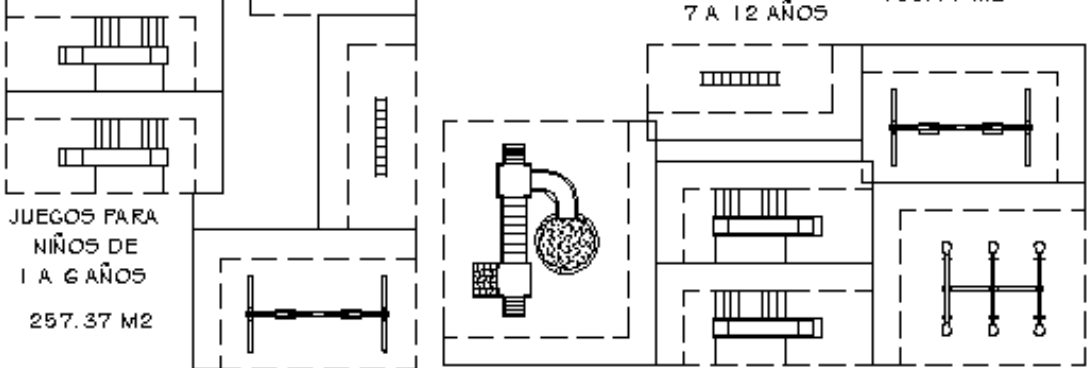
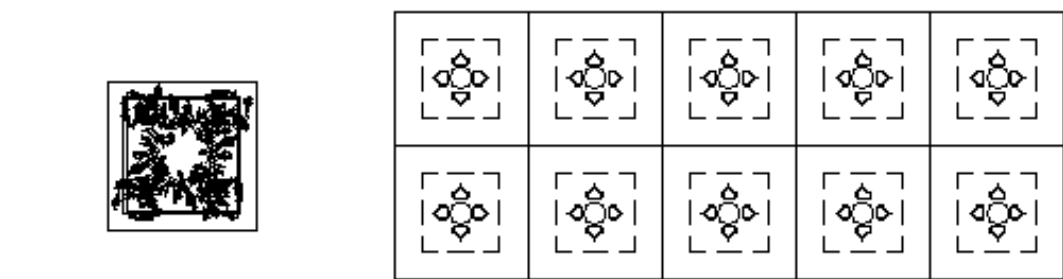
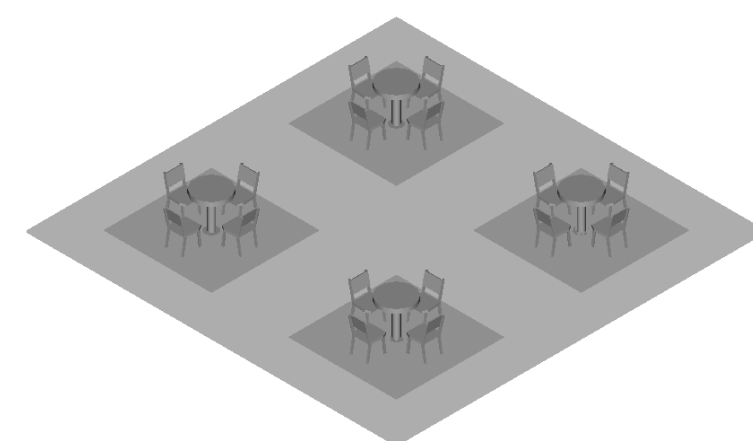
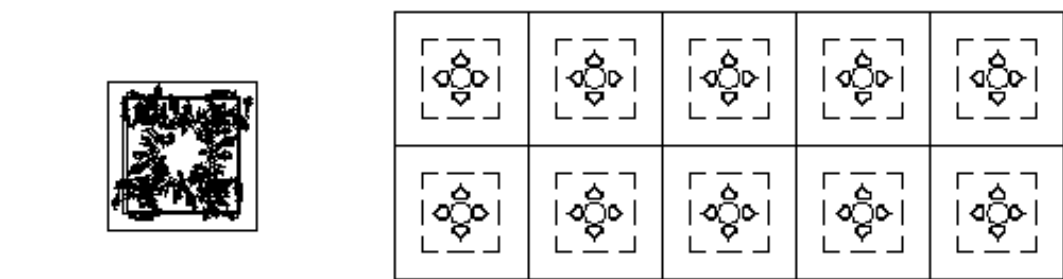
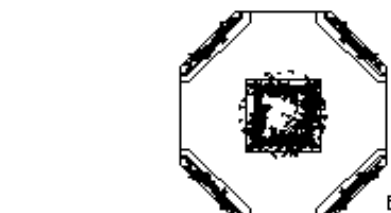
SIMBOLOGÍA

- * = ARREGLO SELECCIONADO
- ▨ = ÁREA DE USO
- = VENTANAS POSIBLES
- ◁ = INGRESOS POSIBLES
- ▤ = ÁREA DE CIRCULACIÓN
- ▬ = PROTECCIÓN SOLAR EN VENTANAS

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AGENTES USUARIOS	TOTAL	MOBILIARIO	ÁREA DE USO (M ²)				ÁREA DE REGULACIÓN (M ²)				ÁREA TOTAL (M ²)		SUSPENSIÓN	VISIBILIDAD	ORIENTACIÓN		
							ÁRCIO	LARGO	M ²	TOTAL	ÁRCIO	LARGO	M ²	TOTAL	ÁRCIO	LARGO					
7	JUEGOS INFANTILES Y ESPACIOS ABIERTOS																869.40 M ²				
7.1	JUEGOS PARA NIÑOS DE 1 A 6 AÑOS	BRINDAR A LOS NIÑOS DE 1 A 6 AÑOS, DIVERSOS JUEGOS INFANTILES ADECUADOS A SU EDAD	JUGAR, TREPAR, SALTAR, REPTAR, CAMINAR, MOVERSE, COLUMPIARSE, COLGARSE, RESBALARSE,	----	194	194	2 CAJAS DE ARENA 2 COLUMPIOS 2 RESBALADEROS 1 PASAMANOS 1 ÁREA TREPAR Y SALTAR 1 RATIO DE JUEGOS EN PISO	3.50 3.00 2.40 2.20 4.00 4.00	3.50 2.30 2.30 2.00 7.00 5.00	24.50 22.00 30.24 13.20 20.00 20.00	130.62	0.90 0.90 0.90 0.90 0.90 0.90	17.00 10.00 9.40 9.10 11.90 9.90	31.00 9.72 12.92 8.19 10.71 8.91	00.13	A. SUMADA <u>224.76</u> B. APROX. DE ÁREAS <u>267.37</u>	13.20 + 5.00	12.40 + 7.20	----	----	
7.2	JUEGOS PARA NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS	BRINDAR A LOS NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS, DIVERSOS JUEGOS INFANTILES ADECUADOS A SU EDAD	JUGAR, TREPAR, SALTAR, REPTAR, CAMINAR, MOVERSE, COLUMPIARSE, COLGARSE, RESBALARSE,	----	133	133	2 COLUMPIOS 2 RESBALADEROS 1 PASAMANOS 3 SUBE Y BAJA 1 CASTILLO	3.00 2.40 2.20 5.00 2.00	2.30 2.30 2.00 2.00 7.00	22.00 30.24 13.20 30.00 42.00	130.12	0.90 0.90 0.90 0.90 0.90	10.00 9.40 9.10 11.90 13.90	9.72 12.92 8.19 10.71 12.61	00.06	A. SUMADA <u>196.17</u> B. APROX. DE ÁREAS <u>199.77</u>	10.40 + 2.00	14.10 + 7.90	----	----	
7.3	ÁREAS DE BANCAS	BRINDAR A LOS NIÑOS Y PADRES, ÁREAS DE DESCANSO Y OBSERVACIÓN CERCA DE LOS JUEGOS	CAMINAR, SENTARSE, DESCANSAR, OBSERVAR LOS JUEGOS	----	100	100	100 ESPACIOS PARA SENTARSE EN BANCAS	0.00	0.00	40.00	40.00	0.90	0.00	54.00	54.00	A. SUMADA <u>102.00</u> B. APROX. DE ÁREAS <u>102.20</u>	7.30	14.00	----	----	
7.4	ÁREA LIBRE PARA ACTIVIDADES SOCIALES	BRINDAR A LOS NIÑOS Y PADRES, ÁREAS LIBRES PARA DIVERSAS ACTIVIDADES SOCIALES	CAMINAR, SENTARSE, DESCANSAR, OBSERVAR LOS JUEGOS, COMER	----	40	40	10 MESAS CON 4 SILLAS C/U	2.54	2.54	24.52	24.52	0.90	13.70	23.04	23.04	A. SUMADA <u>188.36</u> B. APROX. DE ÁREAS <u>188.36</u>	0.00	21.70	----	----	
7.5	MIRADOR	BRINDAR UN ESPACIO PARA OBSERVAR EL PAISAJE Y LAS ÁREAS DEL CENTRO DEPORTIVO	CAMINAR, SENTARSE, DESCANSAR, OBSERVAR EL PAISAJE, PARARSE	----	40	40	40 ESPACIOS PARA SENTARSE	1.00	24.00	24.00	19.20	3.00	24.00	00.40	00.40	A. SUMADA <u>110.00</u> B. APROX. DE ÁREAS <u>121.70</u>	5.51 + 7.15	9.07 + 9.00	----	----	

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTE	OPCIONES DE ARREGLOS ESPACIALES	3D ARREGLOS ESPACIALES SELECCIONADOS	
7	JUEGOS INFANTILES Y ESPACIOS ABIERTOS	ESCALA 1 : 250		
7.1	JUEGOS PARA NIÑOS DE 1 A 6 AÑOS			
7.2	JUEGOS PARA NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS	 <p style="text-align: right;">JUEGOS PARA NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS 199.77 M2</p>		
7.3	ÁREAS DE BANCAS			
7.4	ÁREA LIBRE PARA ACTIVIDADES SOCIALES			
7.5	MIRADOR	 <p style="text-align: right;">121.70 M2 ESCALA 1 : 500</p>		
		<p style="text-align: center;">SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> * = ARREGLO SELECCIONADO ▨ = ÁREA DE USO — = VENTANAS POSIBLES ◁ = INCISOS POSIBLES ◻ = ÁREA DE CIRCULACIÓN ■ = PROTECCIÓN SOLAR EN VENTANAS 		

C. DIAGRAMACIÓN DE CONJUNTO

MATRIZ DE RELACIONES FONDERADA

6 = Relación Necesaria
3 = Relación Deseable
0 = Relación Innecesaria

		1	2	3	4	5	6	7	
	1	ÁREA DE INGRESO	3	3	6	6	6	3	27
	2	GUARDIA Y MANTENIMIENTO	3	0	0	3	6	0	12
	3	ADMINISTRACIÓN	3	0	0	0	6	0	9
	4	CAMPOS DEPORTIVOS	6	0	0	3	0	3	12
	5	GINNASIO POLIDEPORTIVO	6	3	0	3	0	0	12
	6	PISCINA	6	6	6	0	0	0	18
	7	JUEGOS INFANTILES	3	0	0	3	0	0	6
		PUNTEO TOTAL	27	12	9	12	12	18	6

DIAGRAMA DE PREFONDERANCIA (ZONIFICACIÓN)

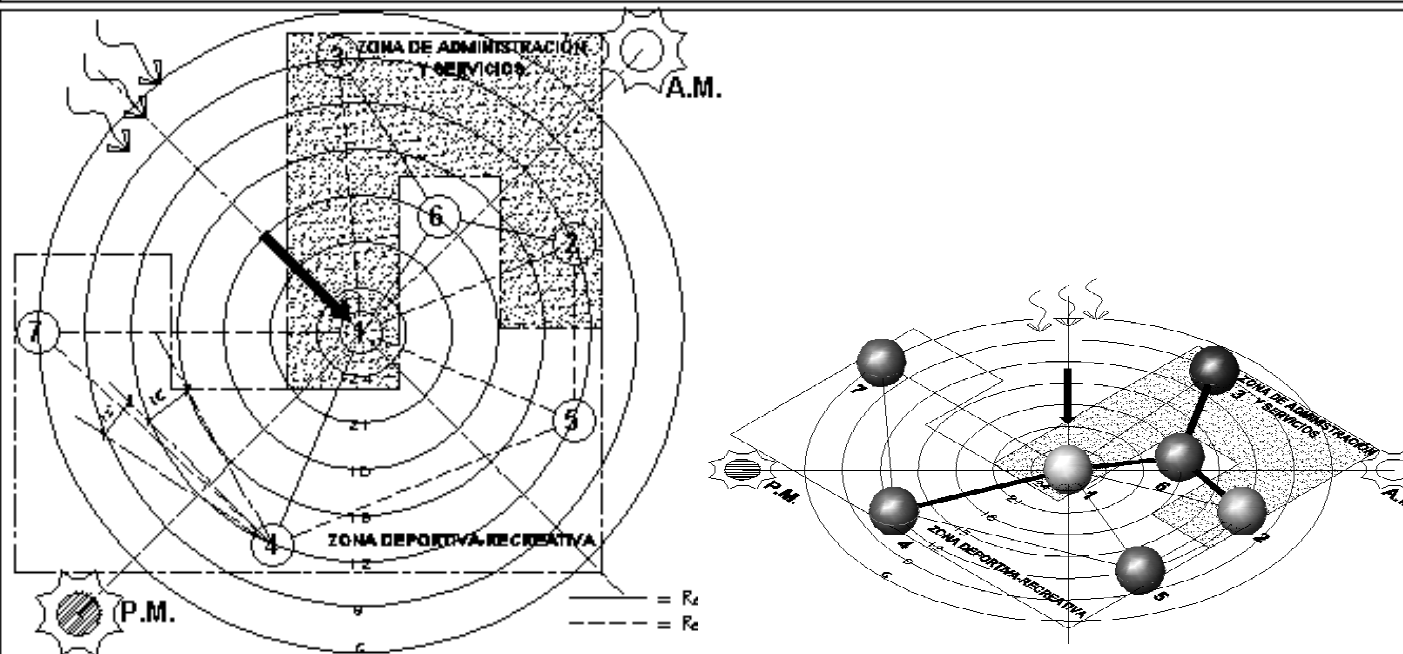


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

→ = Circulación Necesaria
- - - → = Circulación Deseable

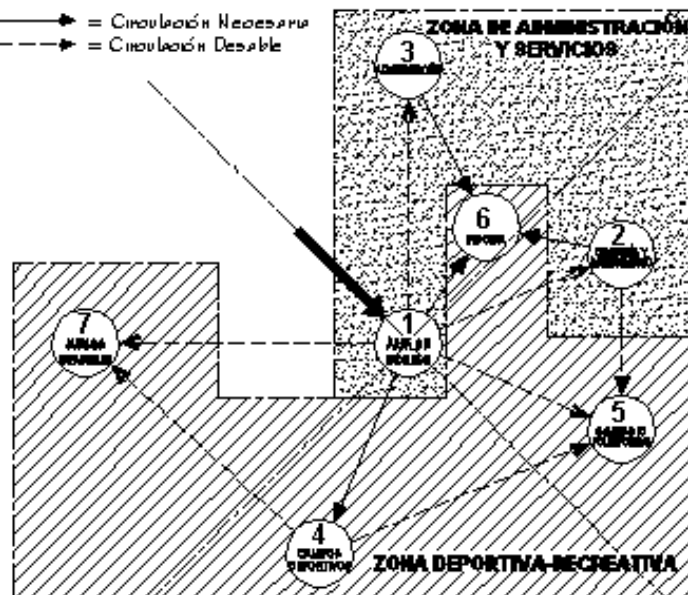


DIAGRAMA DE FLUJOS

— = Flujo Menor
— — — = Flujo Medio
— — — — = Flujo Mayor

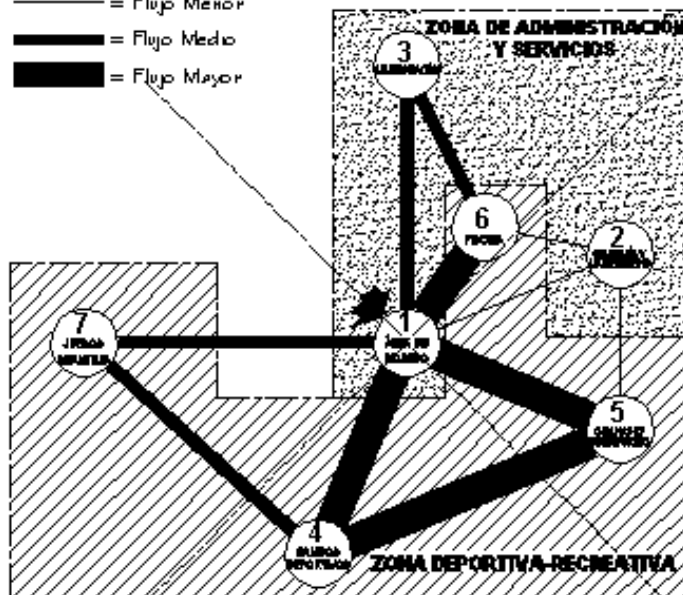
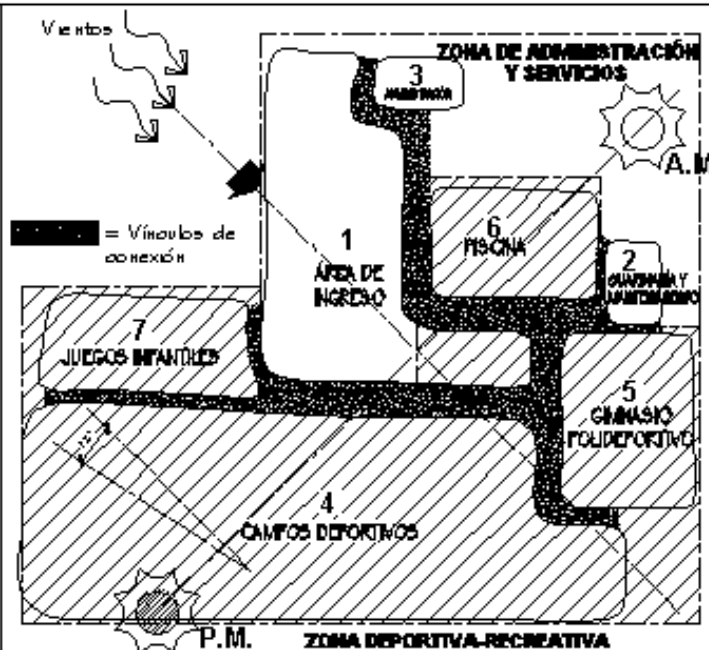


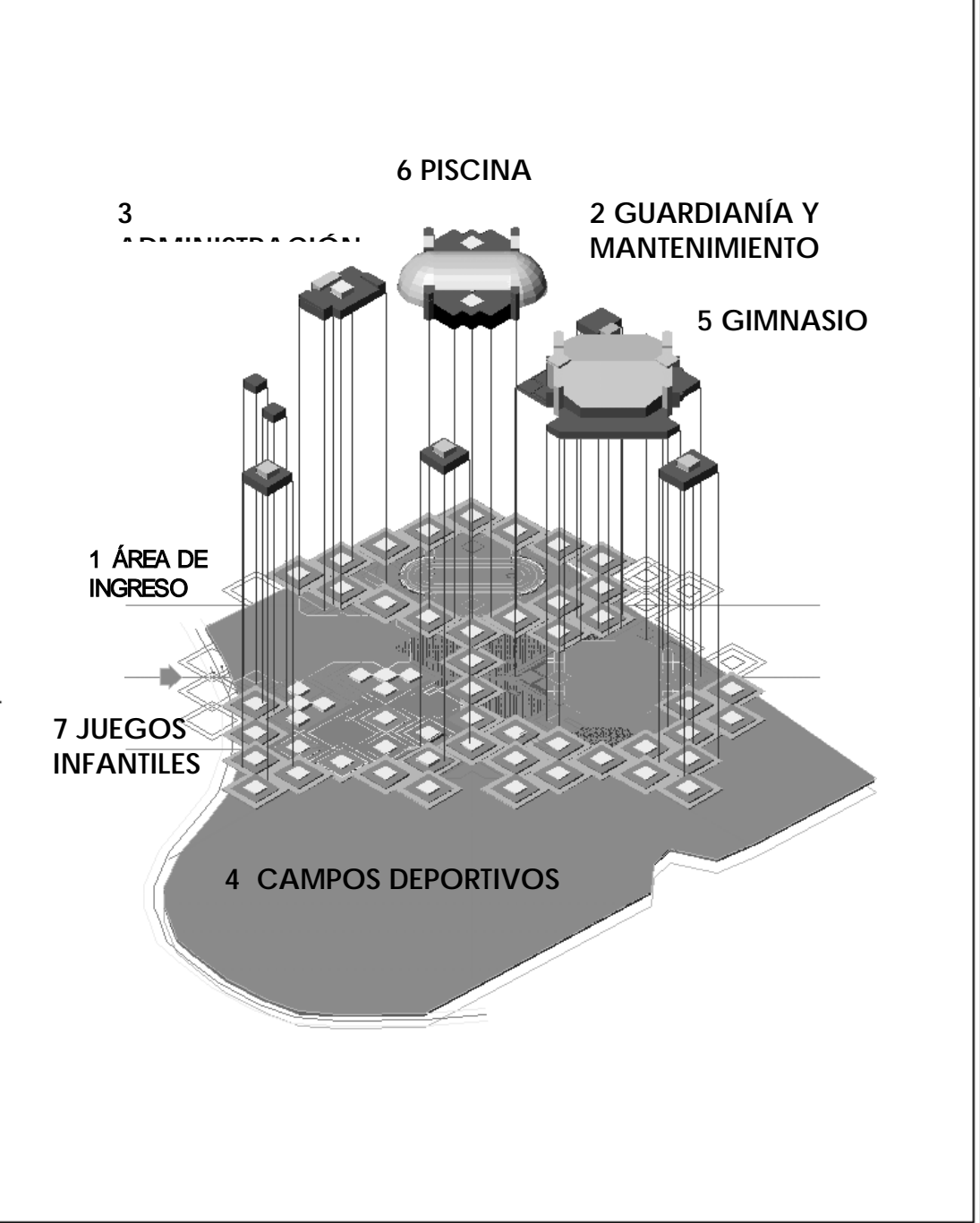
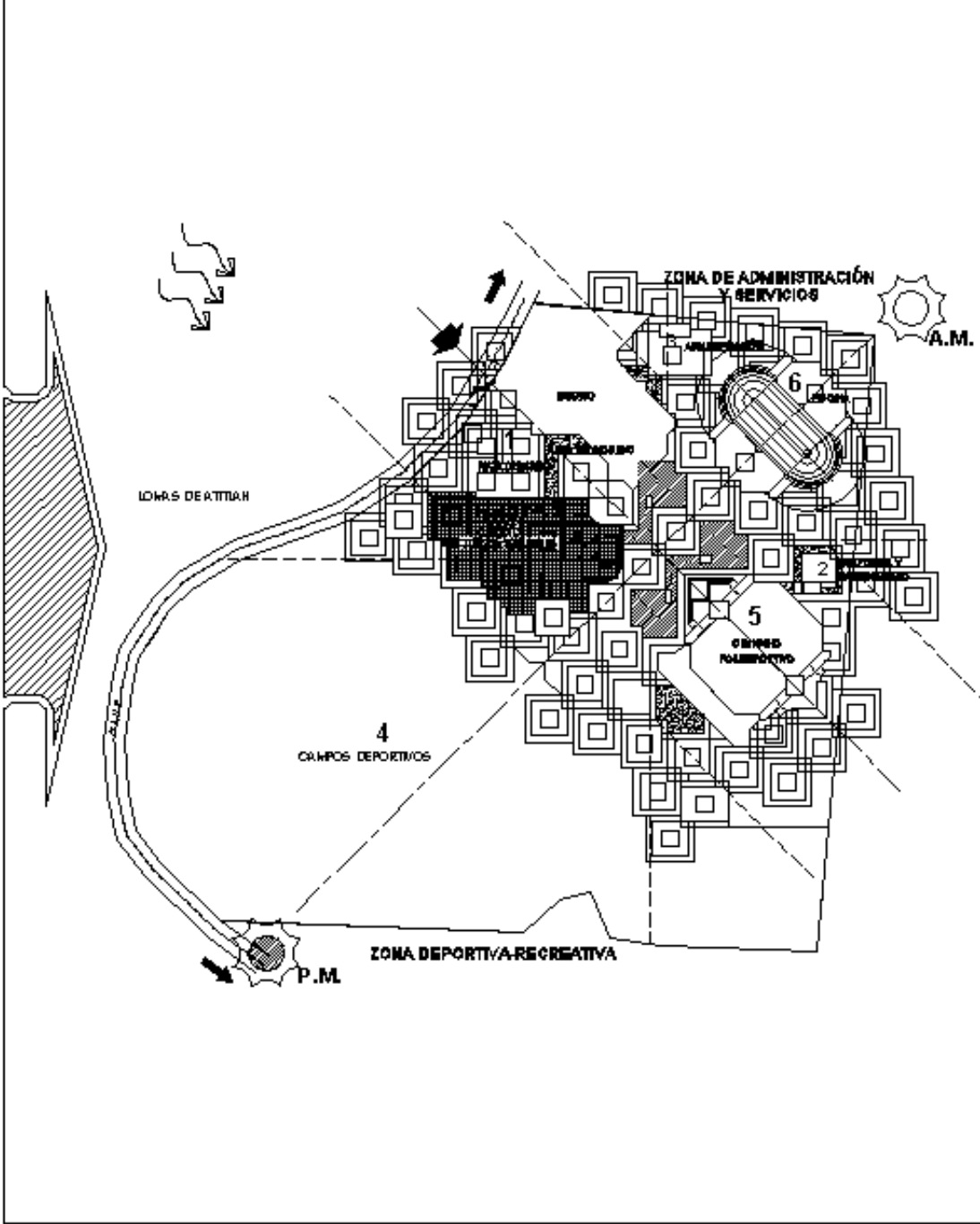
DIAGRAMA DE BURBUJAS (Vínculos de conexión)



DIAGRAMACIÓN DE CONJUNTO

DIAGRAMA DE BLOQUES

3D DIAGRAMA DE BLOQUES



D. IDEA GENERATRIZ

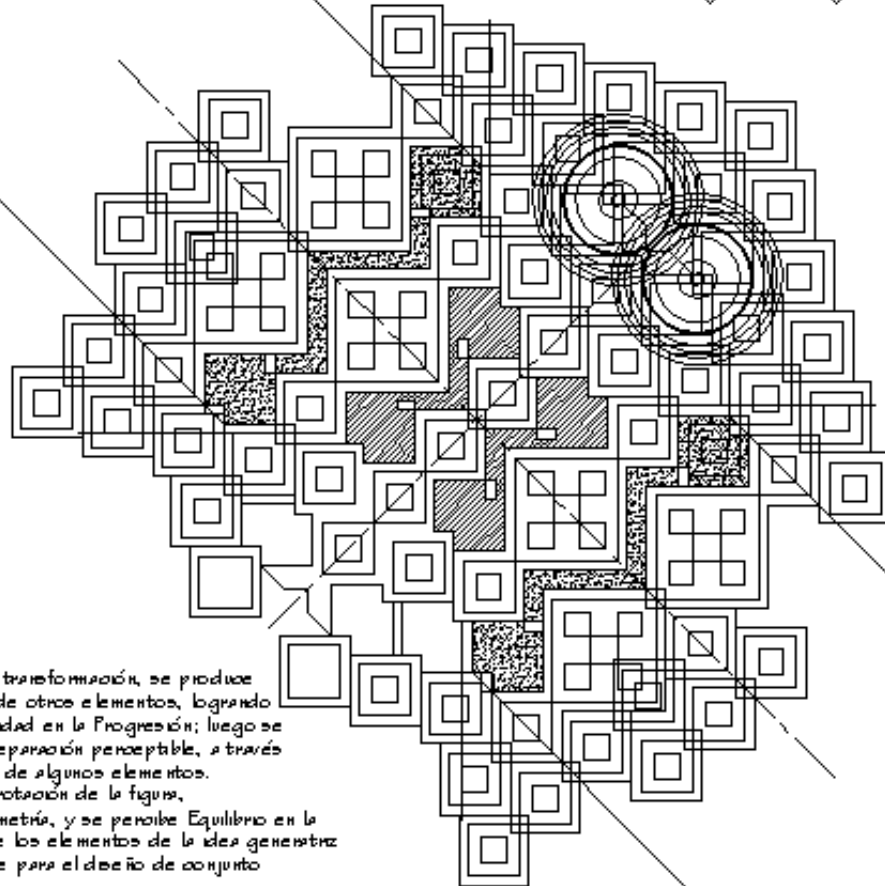
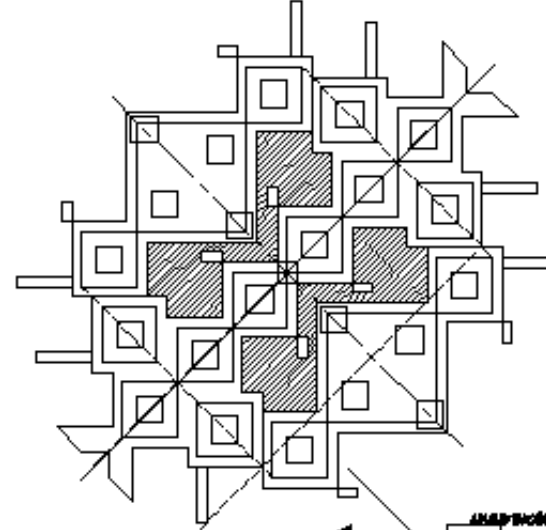
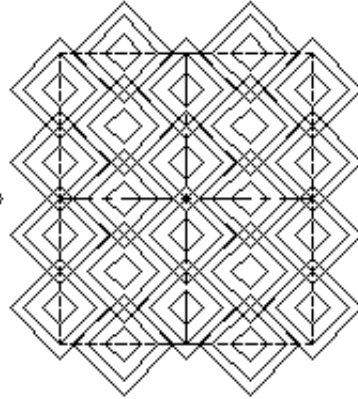
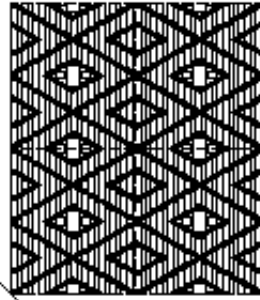
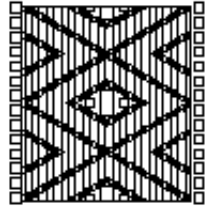
IDEA GENERATRIZ (PROGRESIÓN POR "TRANSFORMACIÓN")

Conserva la simetría;
se produce adición y
sustracción

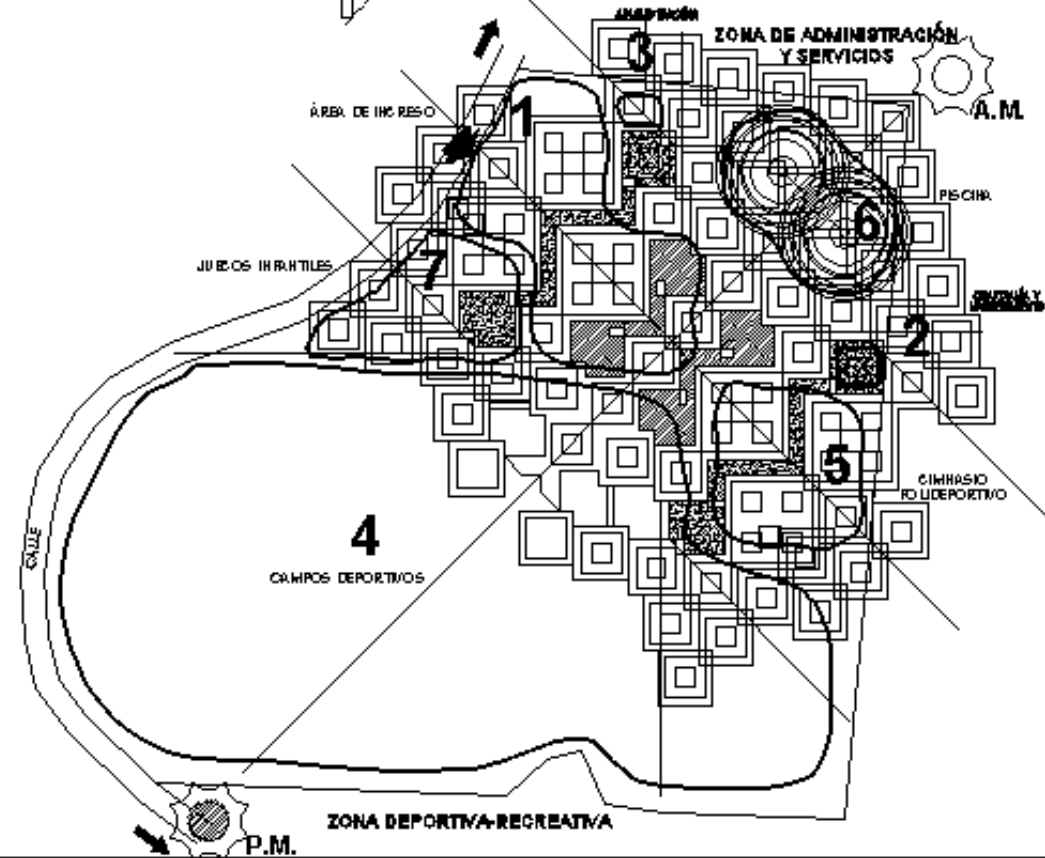
A través de progresiones,
el modelo inicial comienza
a moverse

En la transformación, cambia la forma, manteniendo
el mismo patrón; se observa simetría y superposición.

La idea inicial es un fragmento del textil
típico del municipio de San Andrés
Semetabaj, el ovalo utilizado por las
mujeres del lugar en su GOPIIL,
su dibujo se basa en rombos.



Para finalizar la transformación, se produce
la Agregación de otros elementos, logrando
mayor multiplicidad en la Progresión; luego se
produce una Separación perceptible, a través
del aislamiento de algunos elementos.
Se realiza una rotación de la figura.
Conserva la Simetría, y se alcanza Equilibrio en la
composición de los elementos de la idea generatriz
que se propone para el diseño de conjunto



E. DIAGRAMACIÓN: 1 ÁREA DE INGRESO

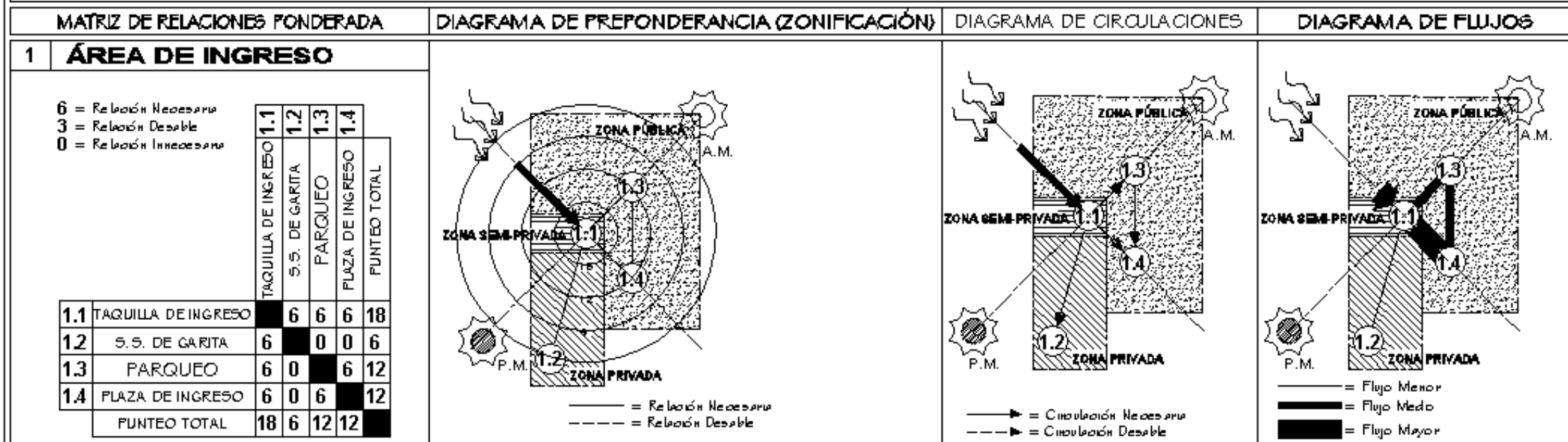


DIAGRAMA DE BURBUJAS

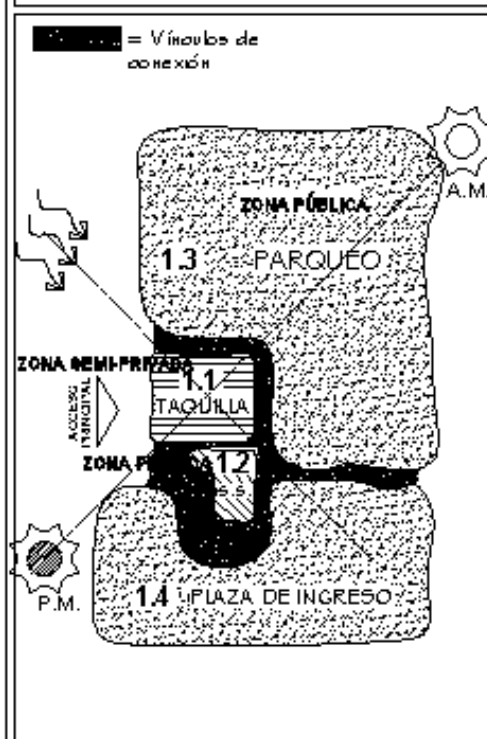
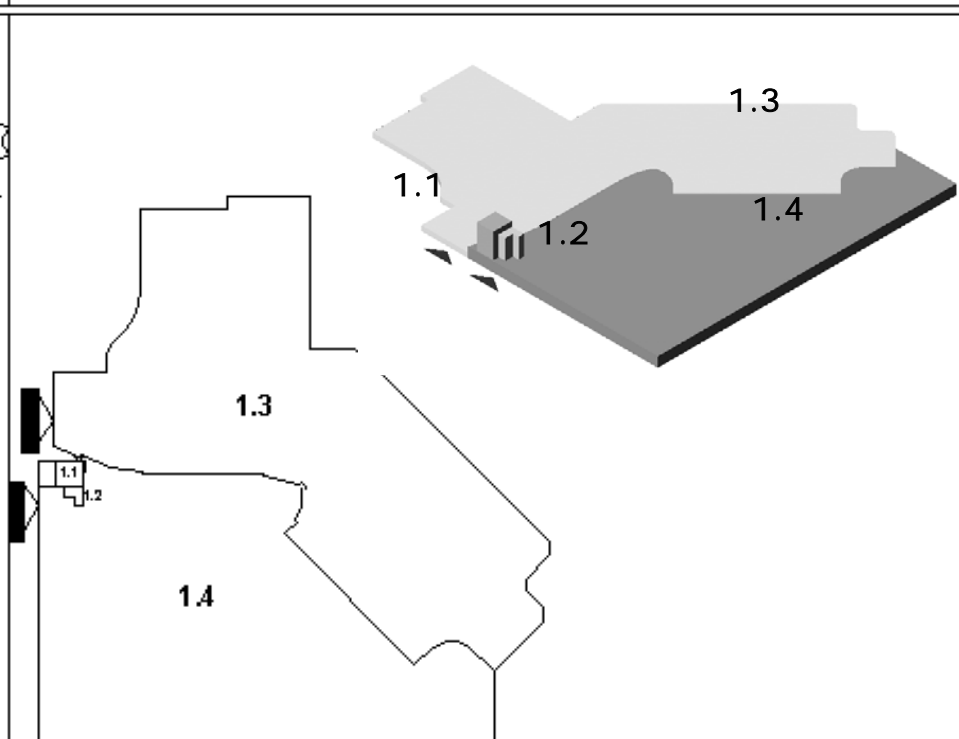
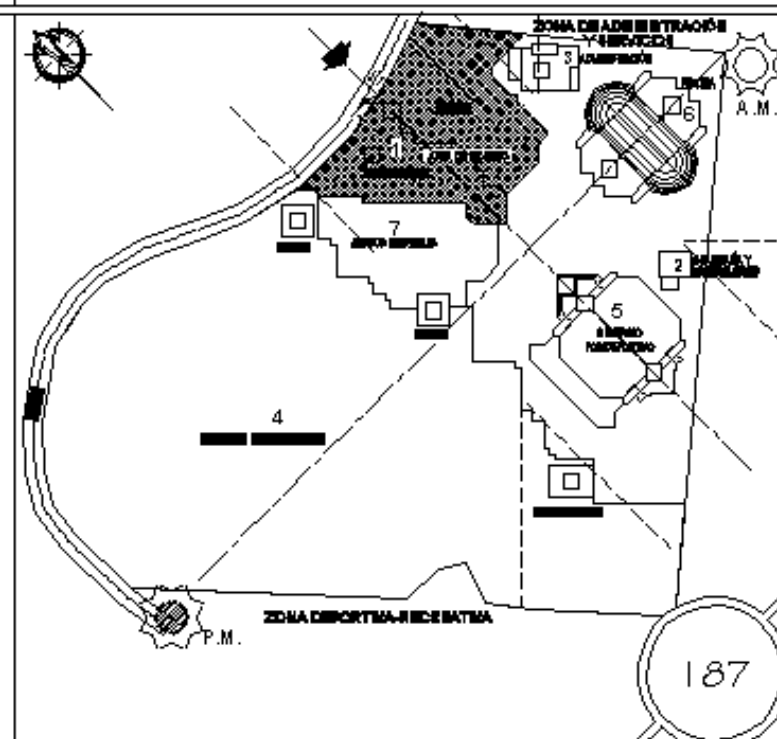


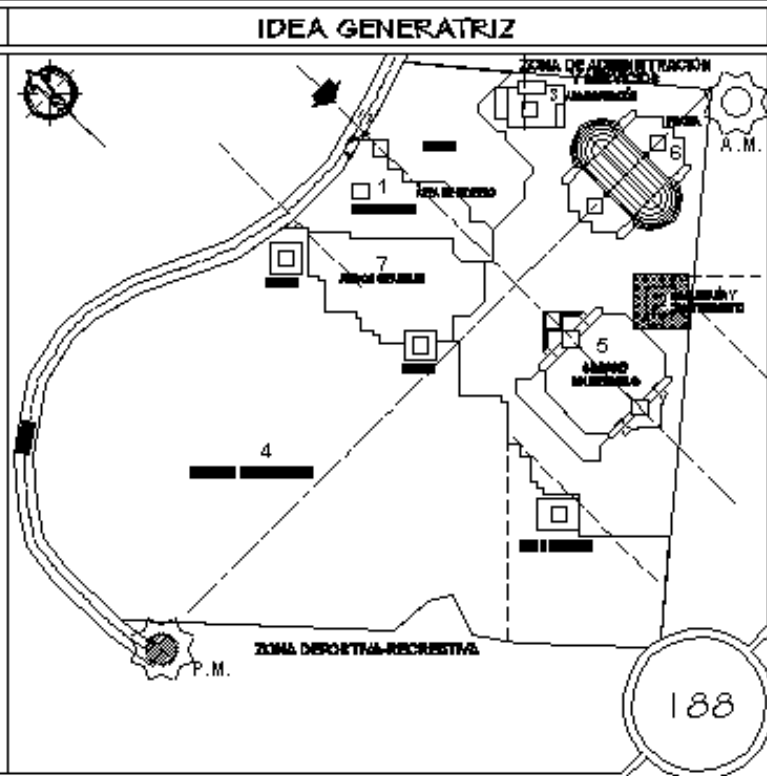
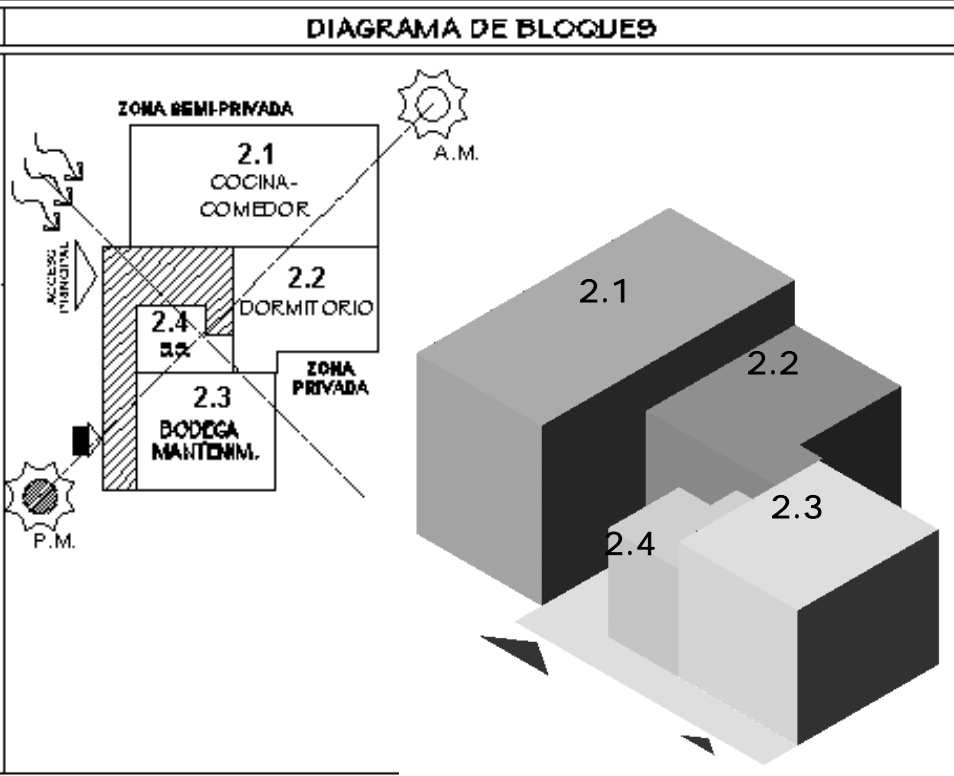
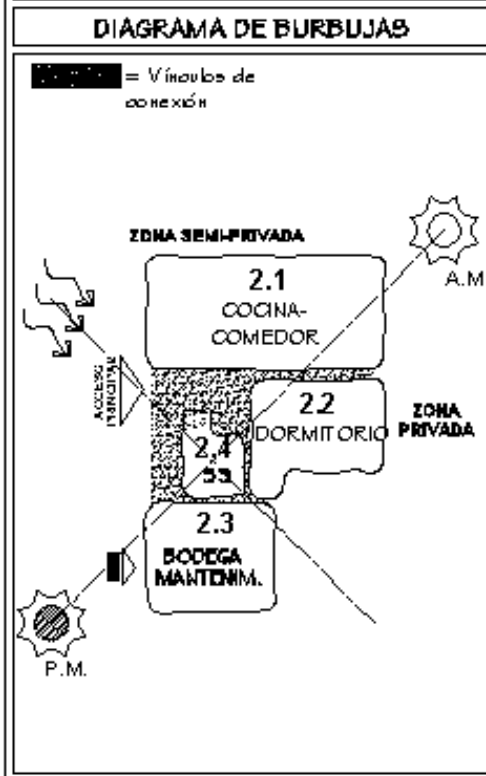
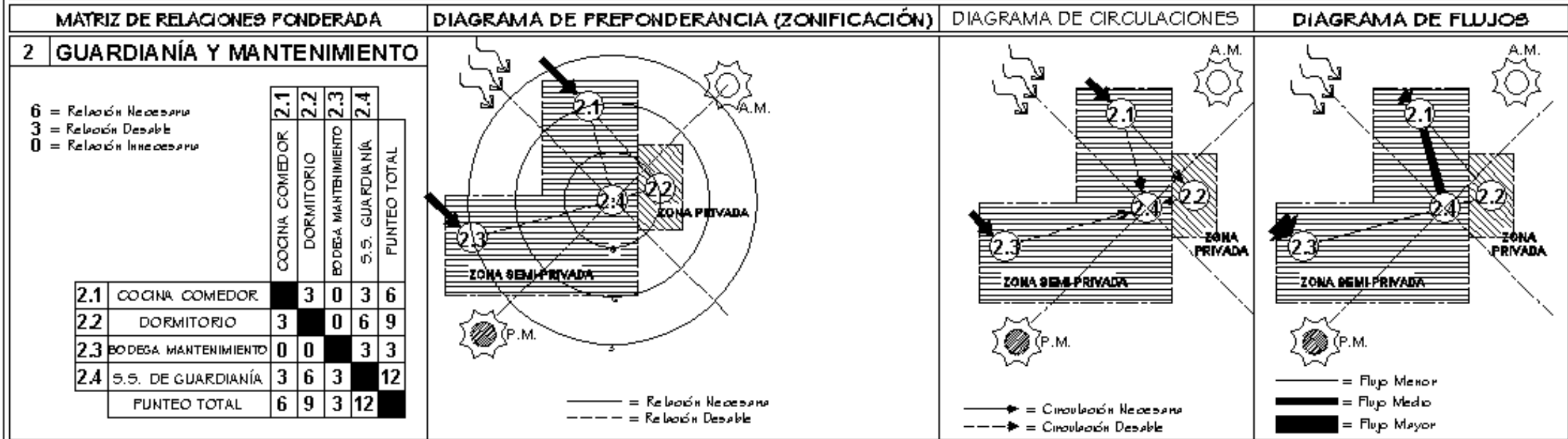
DIAGRAMA DE BLOQUES



IDEA GENERATRIZ



DIAGRAMACIÓN: 2 GUARDIANÍA Y MANTENIMIENTO



DIAGRAMACIÓN: 3 ADMINISTRACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA

3 ADMINISTRACIÓN

6 = Relación Necesaria
3 = Relación Desable
0 = Relación Innecesaria

	SECRETARÍA RECEPCIÓN	ÁREA DE ESPERA	OFICINA DEL ADMINISTRADOR	CONTABILIDAD	SALA DE REUNIONES	S.S. H Y M	PUNTEO TOTAL
3.1 SECRETARÍA RECEPCIÓN	6	6	6	3	3	3	24
3.2 ÁREA DE ESPERA	6	0	0	0	0	6	12
3.3 OFICINA DEL ADMINISTRADOR	6	0	3	6	3	3	18
3.4 CONTABILIDAD	6	0	3	3	3	3	18
3.5 SALA DE REUNIONES	3	0	6	3	0	0	12
3.6 S.S. H Y M	3	6	3	3	0	0	15
PUNTEO TOTAL	24	12	18	18	12	15	

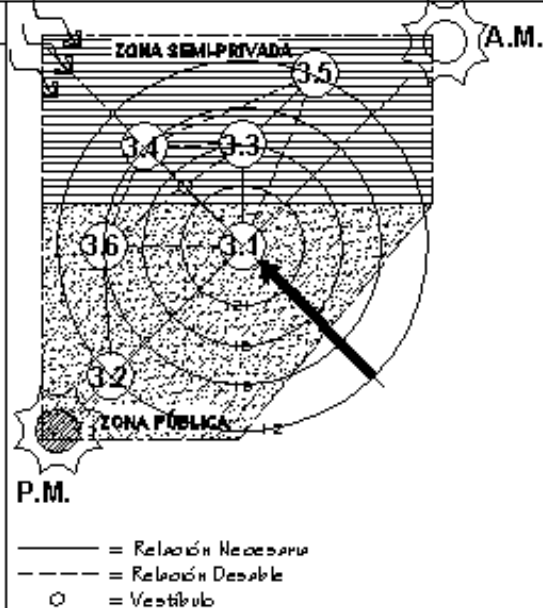


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

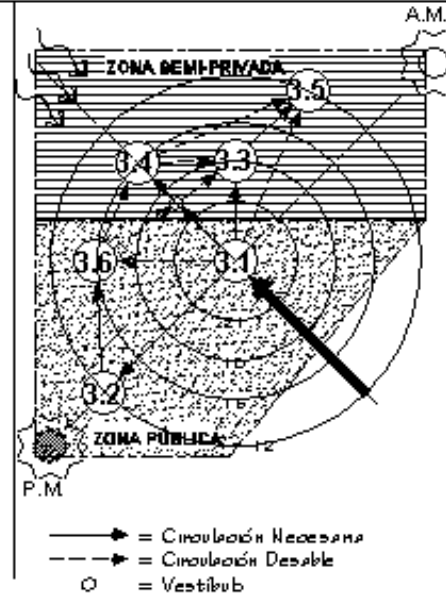


DIAGRAMA DE FLUJOS

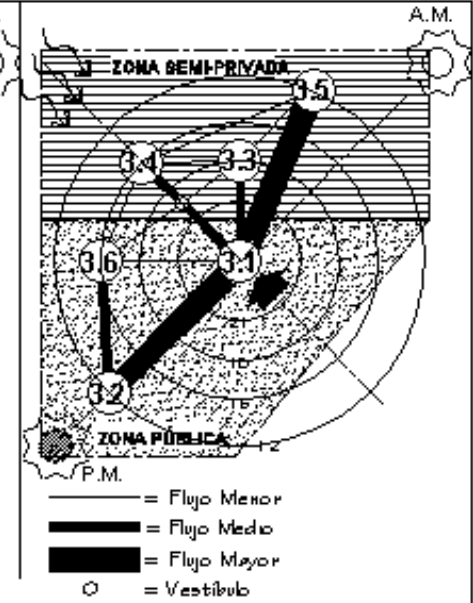


DIAGRAMA DE BURBUJAS

■ = Vínculos de conexión

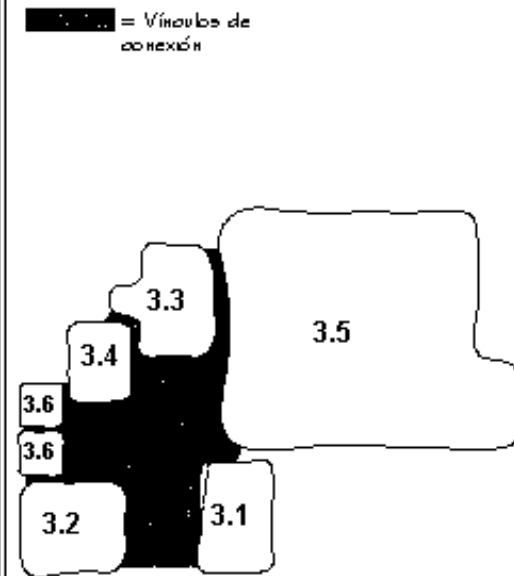
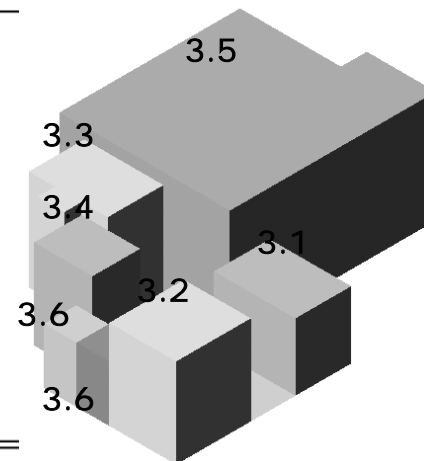
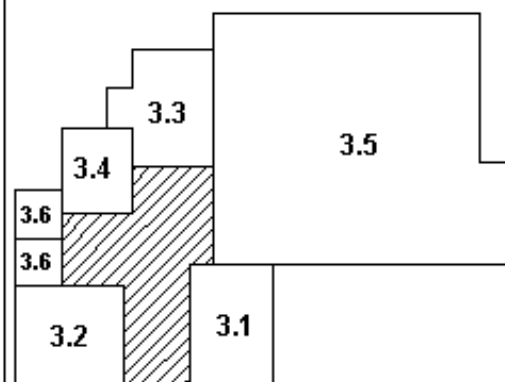
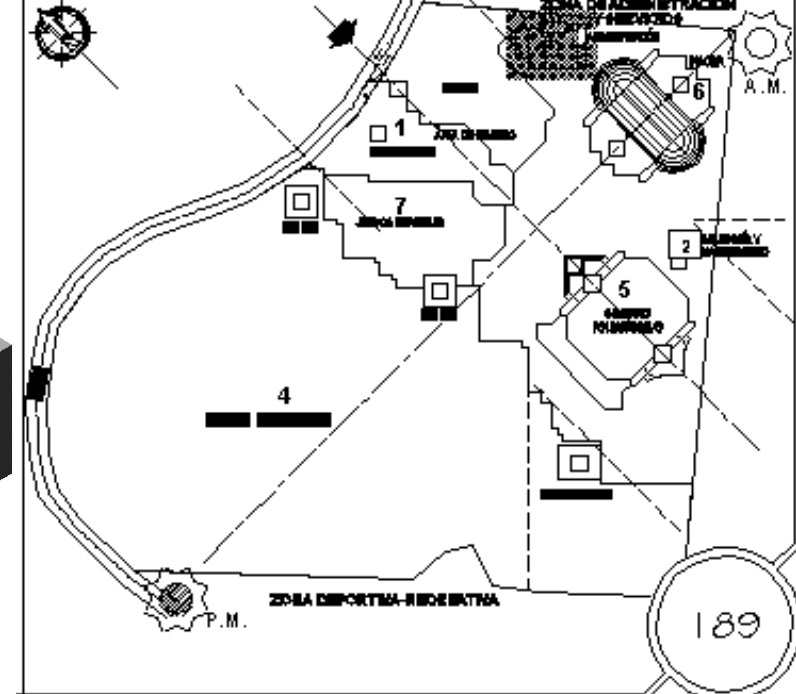


DIAGRAMA DE BLOQUES



IDEA GENERATRIZ



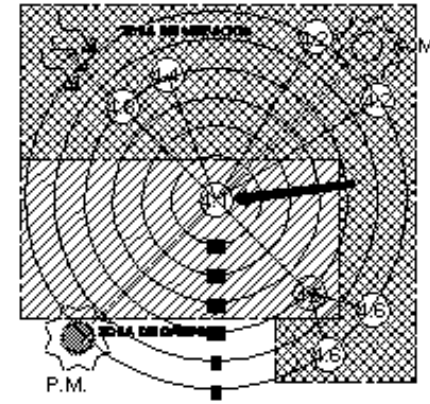
DIAGRAMACIÓN: 4 CAMPOS DEPORTIVOS

MATRIZ DE RELACIONES FONDERADA

4 CAMPOS DEPORTIVOS

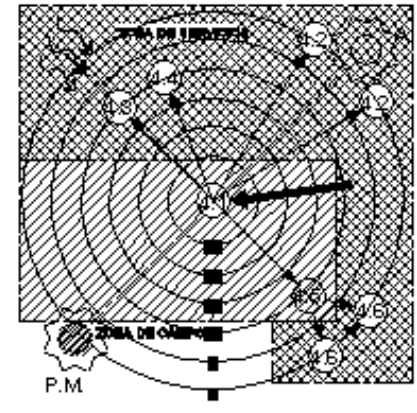
6 = Relación Necesaria
3 = Relación Desable
0 = Relación Innecesaria

	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	
	CAMPO FÚTBOL	S.S. H Y M (Fútbol)	VESTIDORES + S.S. (Fútbol)	VESTIDORES + S.S. (Fútbol)	CANCHAS POLIDEPORTIVAS	S.S. H Y M (Canchas)	PUNTEO TOTAL
4.1	CAMPO FÚTBOL	6	6	6	6	0	24
4.2	S.S. H Y M (Fútbol)	6	0	0	0	0	6
4.3	VESTIDORES + S.S. (Fútbol)	6	0	3	0	0	9
4.4	VESTIDORES + S.S. (Fútbol)	6	0	3	0	0	9
4.5	CANCHAS POLIDEPORTIVAS	8	0	0	0	6	12
4.6	S.S. H Y M (Canchas)	0	0	0	0	6	6
	PUNTEO TOTAL	24	6	9	9	12	6



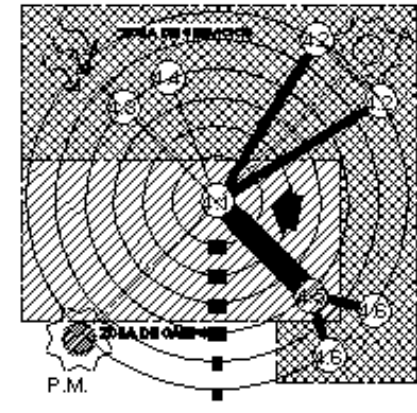
— = Relación Necesaria
- - - = Relación Desable

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



—▶ = Circulación Necesaria
- - -▶ = Circulación Desable

DIAGRAMA DE FLUJOS



— = Flujo Menor
— = Flujo Medio
— = Flujo Mayor

DIAGRAMA DE BURBUJAS

■ = Vínculos de conexión

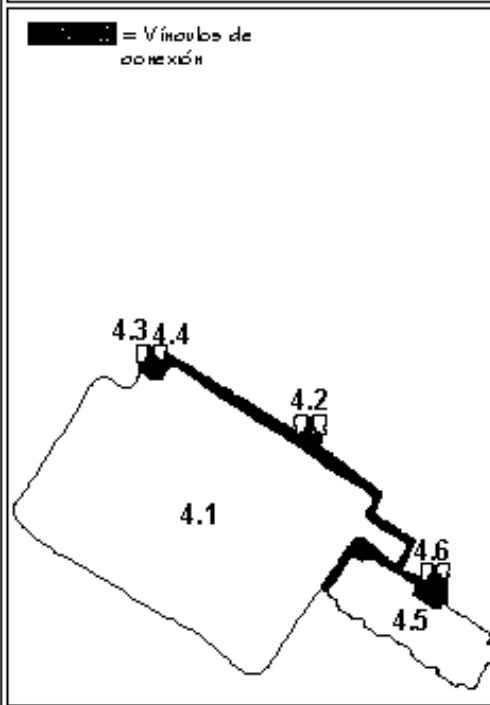
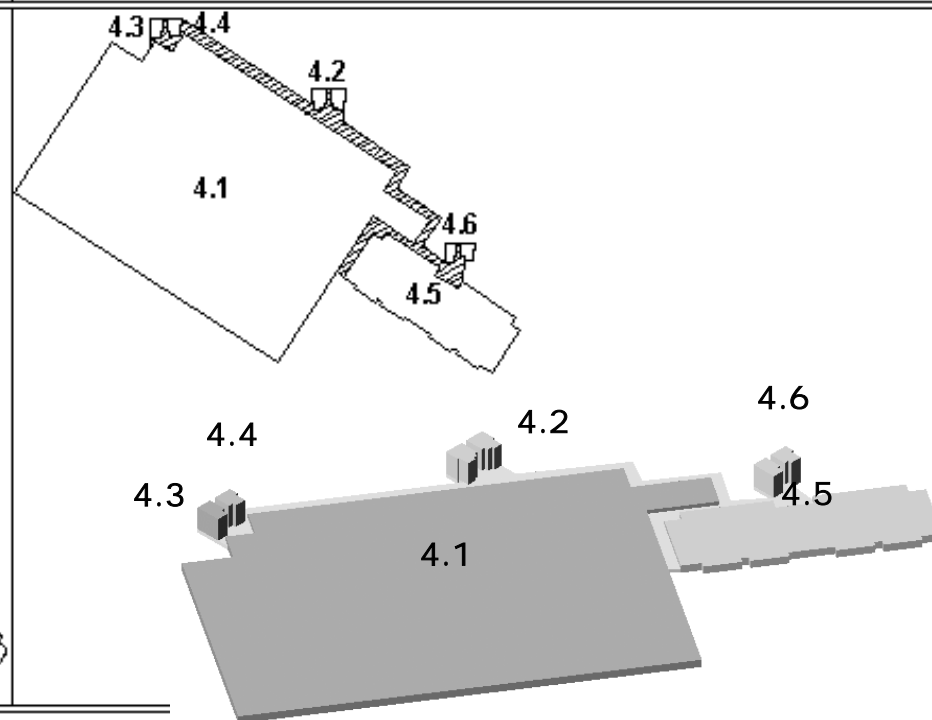
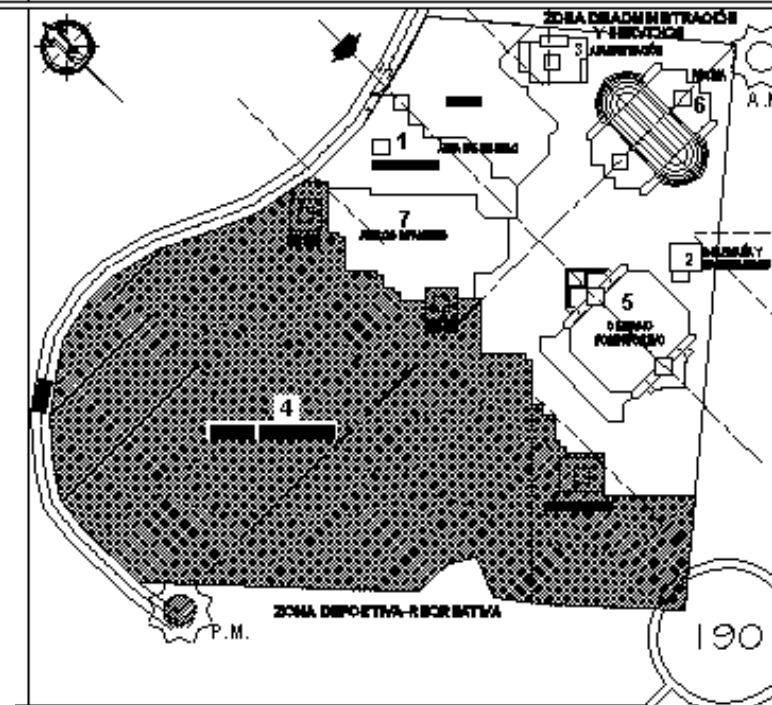


DIAGRAMA DE BLOQUES



IDEA GENERATRIZ



DIAGRAMACIÓN: 5 GIMNASIO POLIDEPORTIVO

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA

DIAGRAMA DE PREFONDERANCIA (ZONIFICACIÓN)

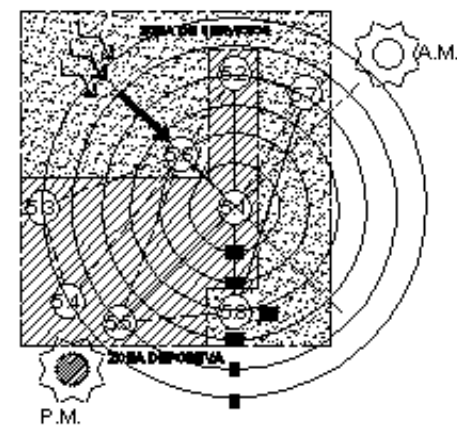
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

DIAGRAMA DE FLUJOS

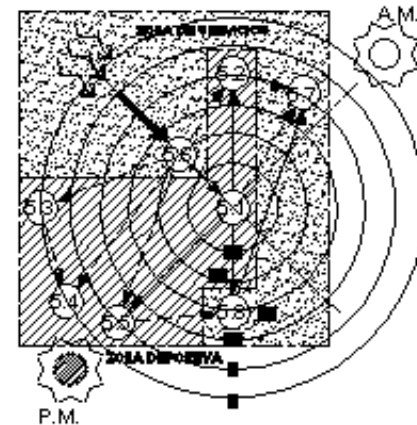
5 GIMNASIO POLIDEPORTIVO

6 = Relación Necesaria
3 = Relación Desable
0 = Relación Inexistente

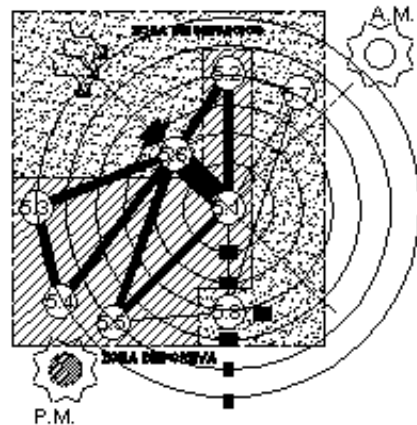
	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	
	GRADERA NO LEJOS DE LA ZONA DEPORTIVA	A. BIEL. GIMNASTICOS Y BODEGA	A. AJEDREZ	A. TENIS DE MESA	A. BOXEO	CONTROL DE INGRESO	S.S. H.Y.M	VESTIDORES + S.S. H.Y.M	PUNTEO TOTAL
5.1	6	0	0	0	3	6	3	6	24
5.2	6	6	0	0	0	3	3	0	12
5.3	0	0	6	3	0	3	0	0	6
5.4	0	0	3	6	0	3	0	0	6
5.5	3	0	0	0	6	3	0	3	9
5.6	6	3	3	3	3	6	0	0	18
5.7	3	3	0	0	0	0	6	6	12
5.8	6	0	0	0	3	0	6	6	15
PUNTEO TOTAL	24	12	6	6	9	18	12	15	



— = Relación Necesaria
- - - = Relación Desable



→ = Circulación Necesaria
- - - → = Circulación Desable



— = Flujo Menor
— = Flujo Medio
— = Flujo Mayor

DIAGRAMA DE BURBUJAS

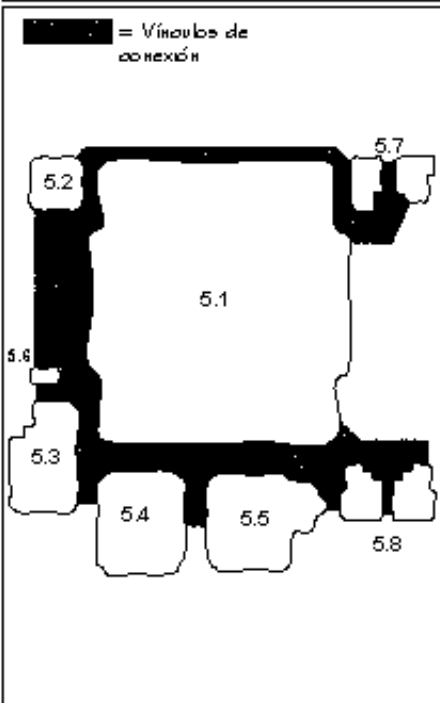
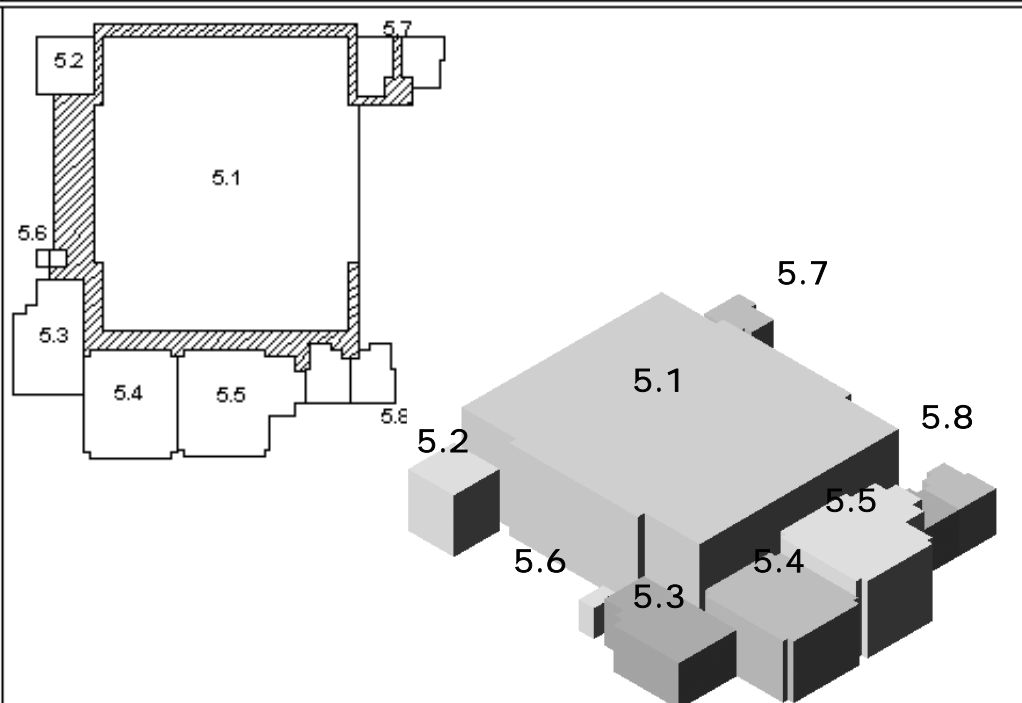
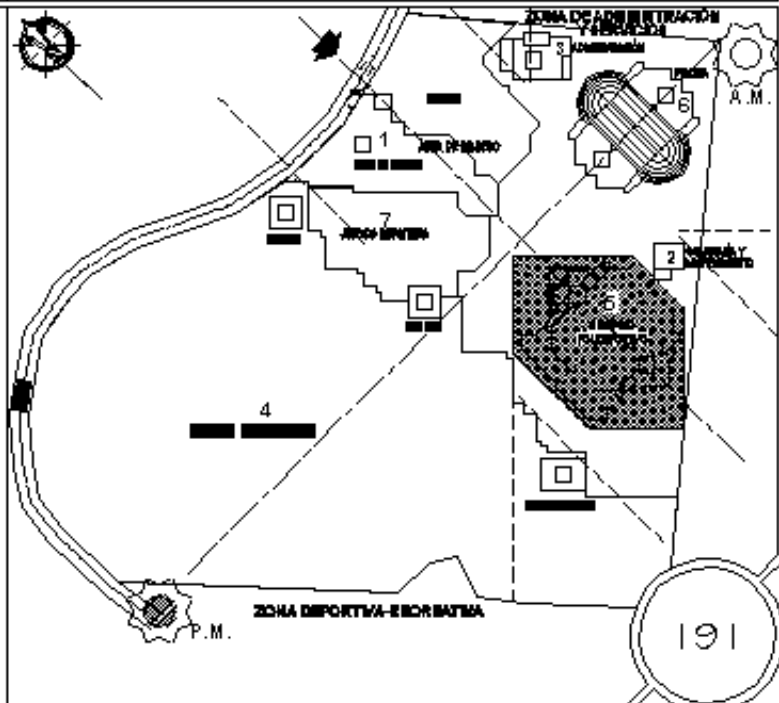


DIAGRAMA DE BLOQUES



IDEA GENERATRIZ



DIAGRAMACIÓN: 6 PISCINA

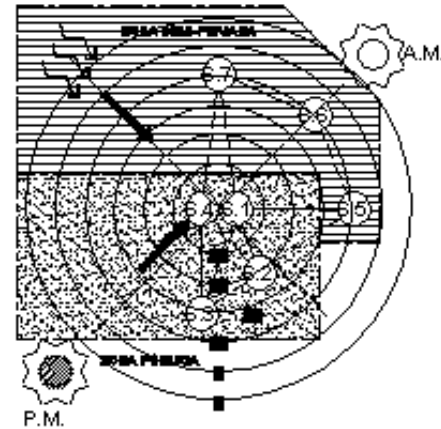
MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA

6 PISCINA

6 = Relación Necesaria
3 = Relación Desable
0 = Relación Inexistente

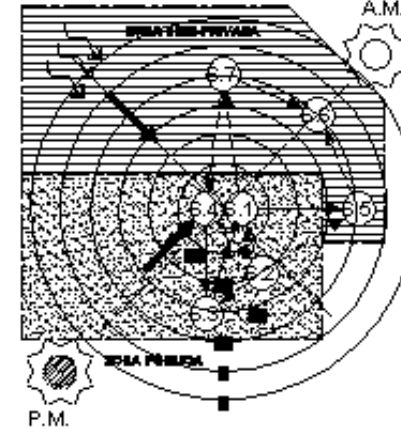
	6.1 PISCINA DE BITEBAMIBITO Y CALDERO	6.2 VESTIDORES + S.S. PARA HOMIBRES	6.3 VESTIDORES + S.S. PARA MUJIBRES	6.4 CONTROL DE INGRESO	6.5 A. SALVAVIDAS-ENTRENADOR PERMANENTE	6.6 BODEGA	6.7 CUARTO DE MAQUINAS	PUNTEO TOTAL
6.1	6	6	6	6	6	3	3	30
6.2	6	6	3	6	3	0	0	18
6.3	6	3	6	6	0	0	0	15
6.4	6	6	6	6	0	0	3	24
6.5	6	3	0	0	6	3	0	12
6.6	3	0	0	0	3	6	0	9
6.7	3	0	0	3	0	6	6	12
PUNTEO TOTAL	30	18	15	24	12	9	12	

DIAGRAMA DE PREFONDERANCIA (ZONIFICACIÓN)



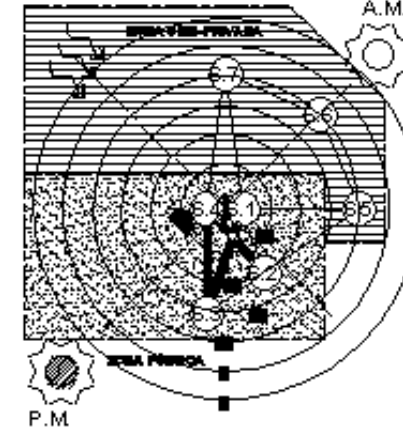
— = Relación Necesaria
- - - = Relación Desable
○ = Vestibulo

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



→ = Circulación Necesaria
- - - → = Circulación Desable
○ = Vestibulo

DIAGRAMA DE FLUJOS



— = Flujo Menor
- - - = Flujo Medio
█ = Flujo Mayor
○ = Vestibulo

DIAGRAMA DE BURBUJAS

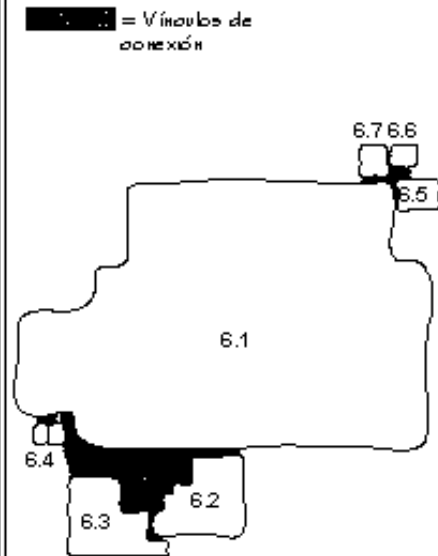
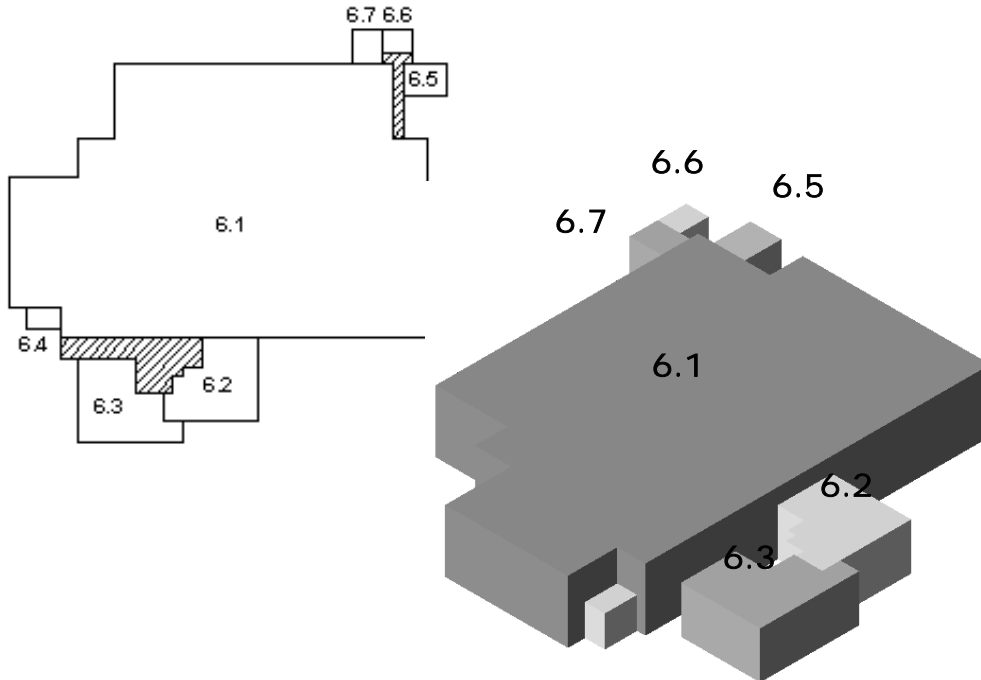
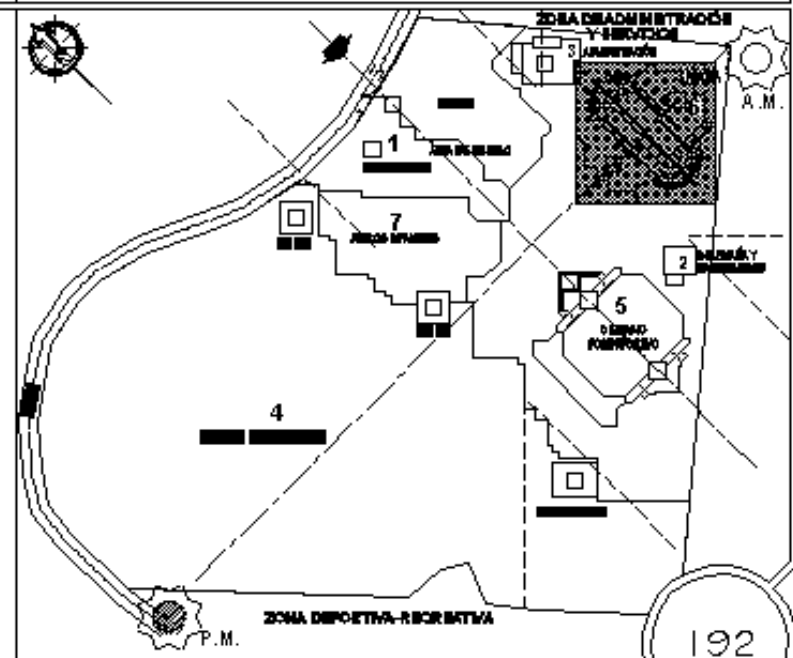


DIAGRAMA DE BLOQUES



IDEA GENERATRIZ



DIAGRAMACIÓN: 7 JUEGOS INFANTILES Y ESPACIOS ABIERTOS

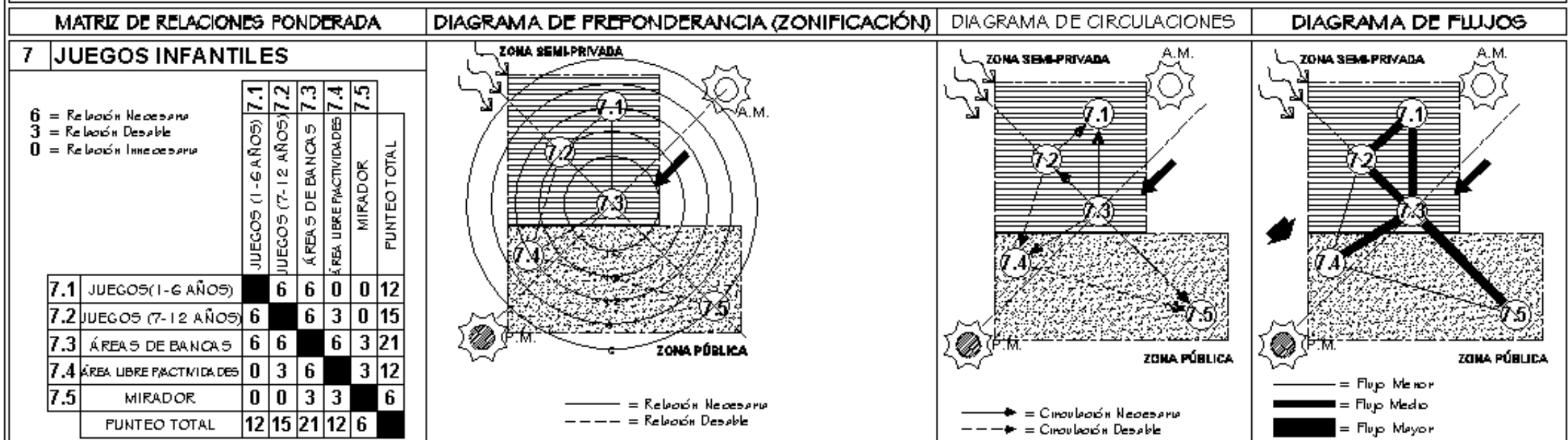


DIAGRAMA DE BURBUJAS

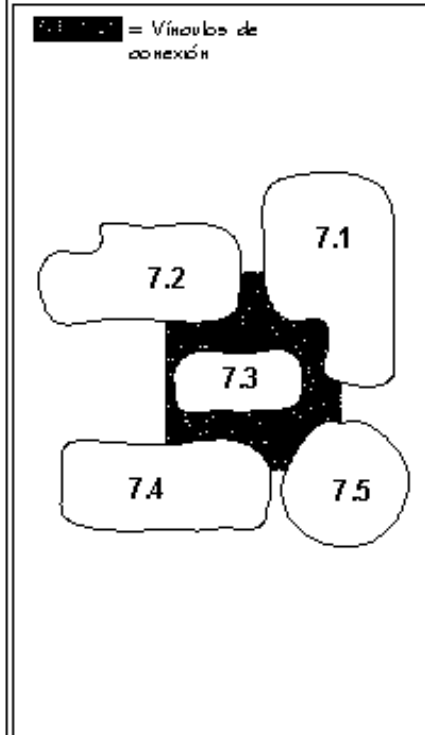
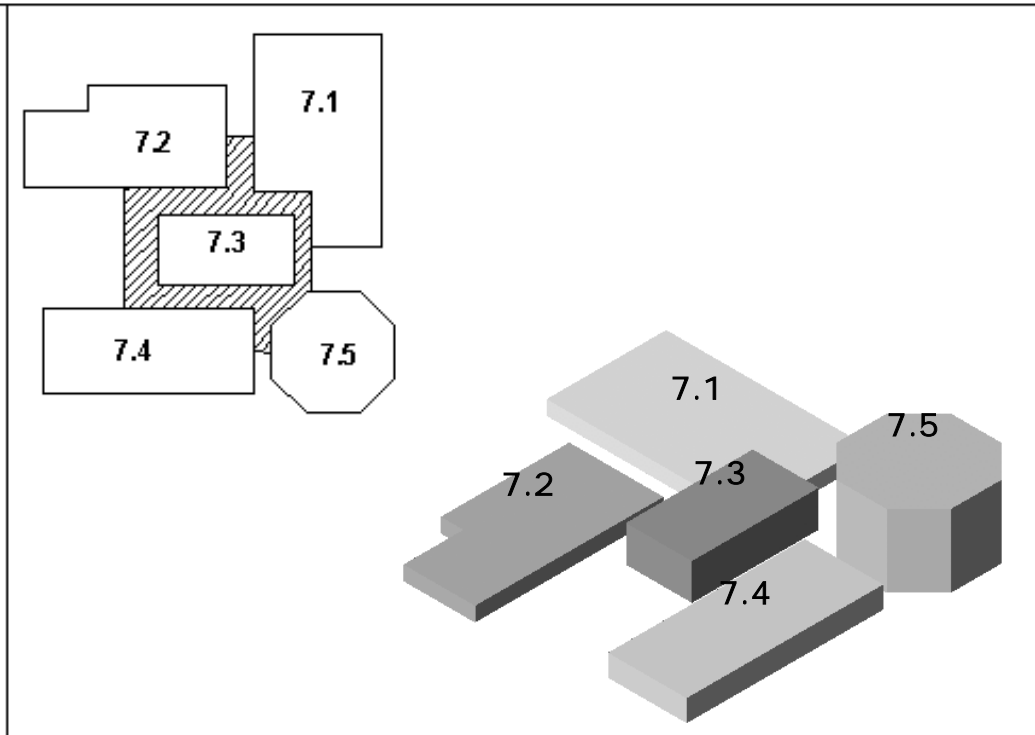
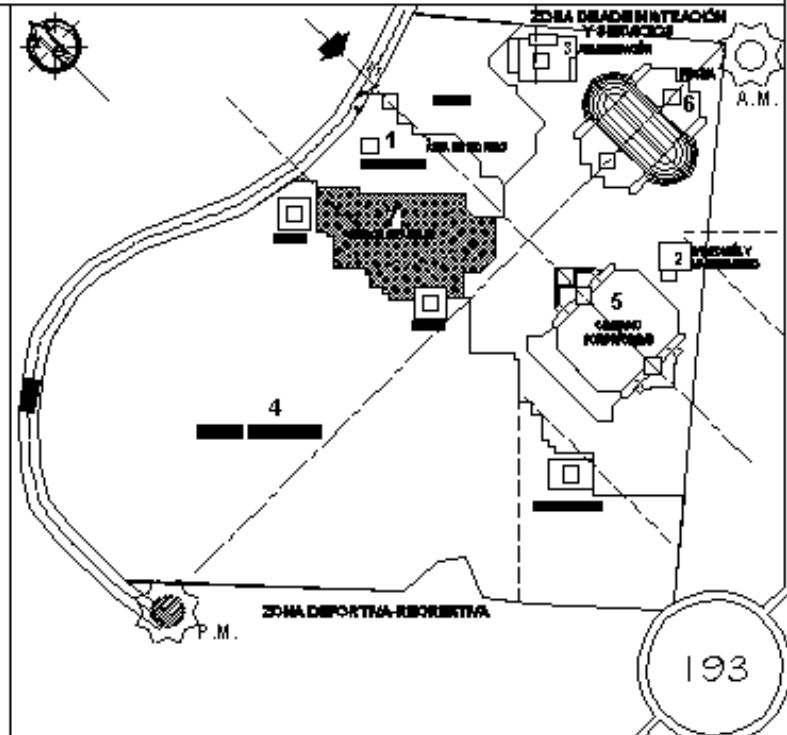
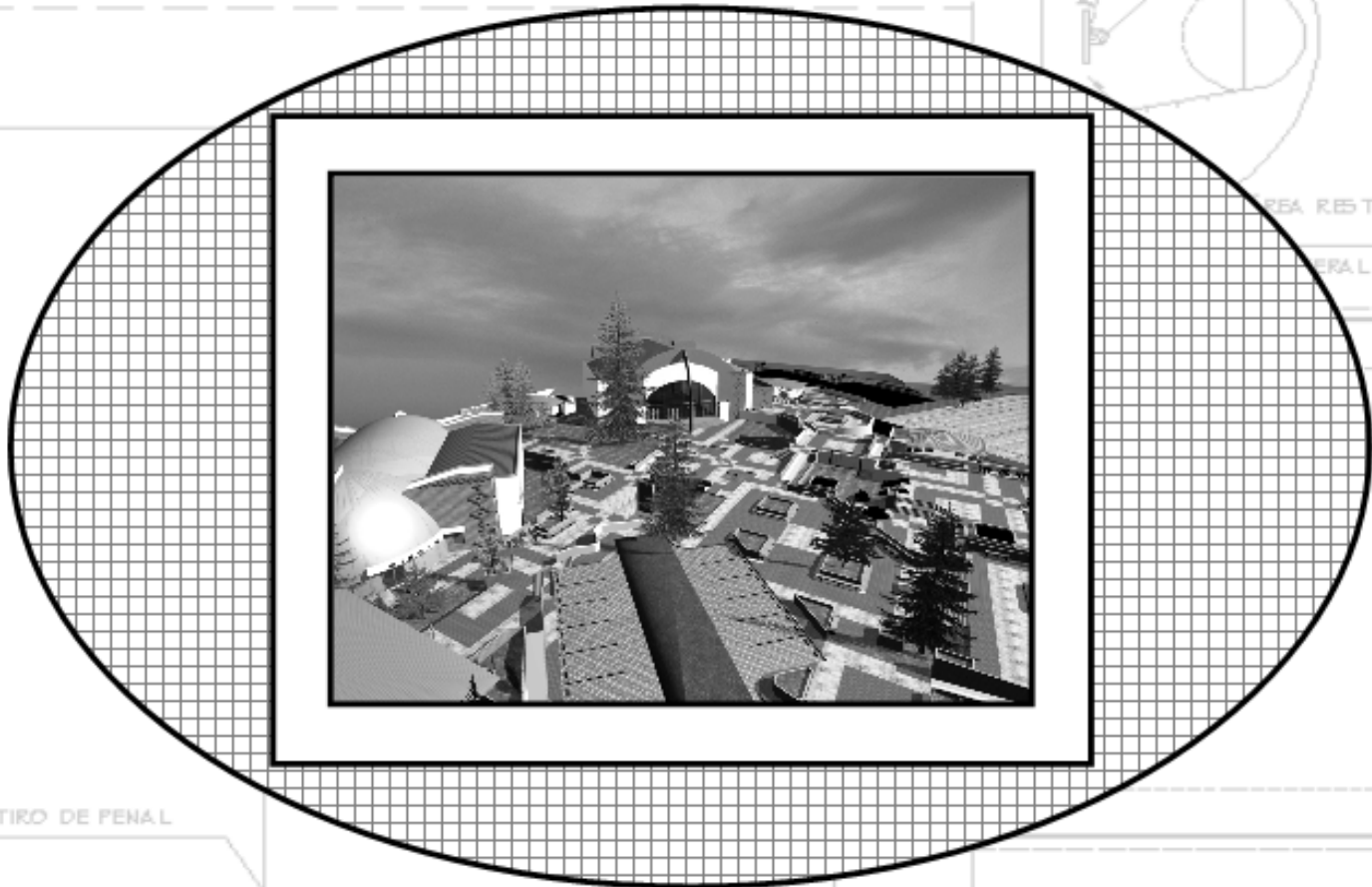


DIAGRAMA DE BLOQUES



IDEA GENERATRIZ

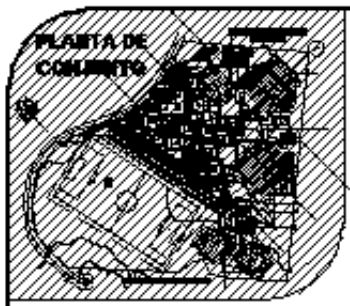




8 OFICINA

PROPUESTA DE DISEÑO





A CASERIOS
CHUTINAMIT Y PACAHÁN

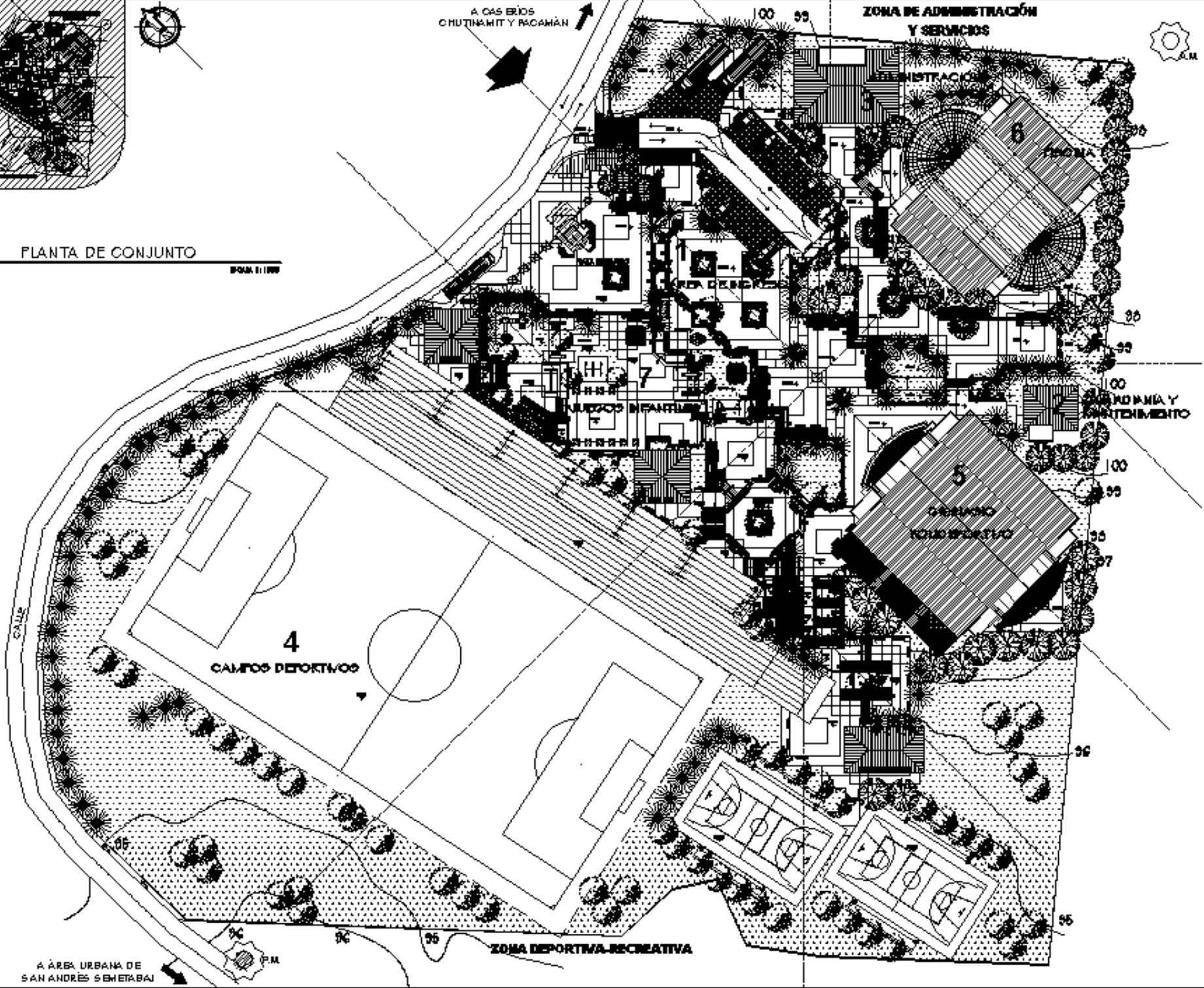
ZONA DE ADMINISTRACIÓN
Y SERVICIOS



PLANO 9 PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:1000

LOMAS DE AHTIÁN



A ÁREA URBANA DE
SAN ANDRÉS SEMETABAJ

ZONA DEPORTIVA-RECREATIVA



ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2005
ELABORACIÓN: PATRICIA PACAJOL
ASESOR: ARO. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
PLANTA DE CONJUNTO

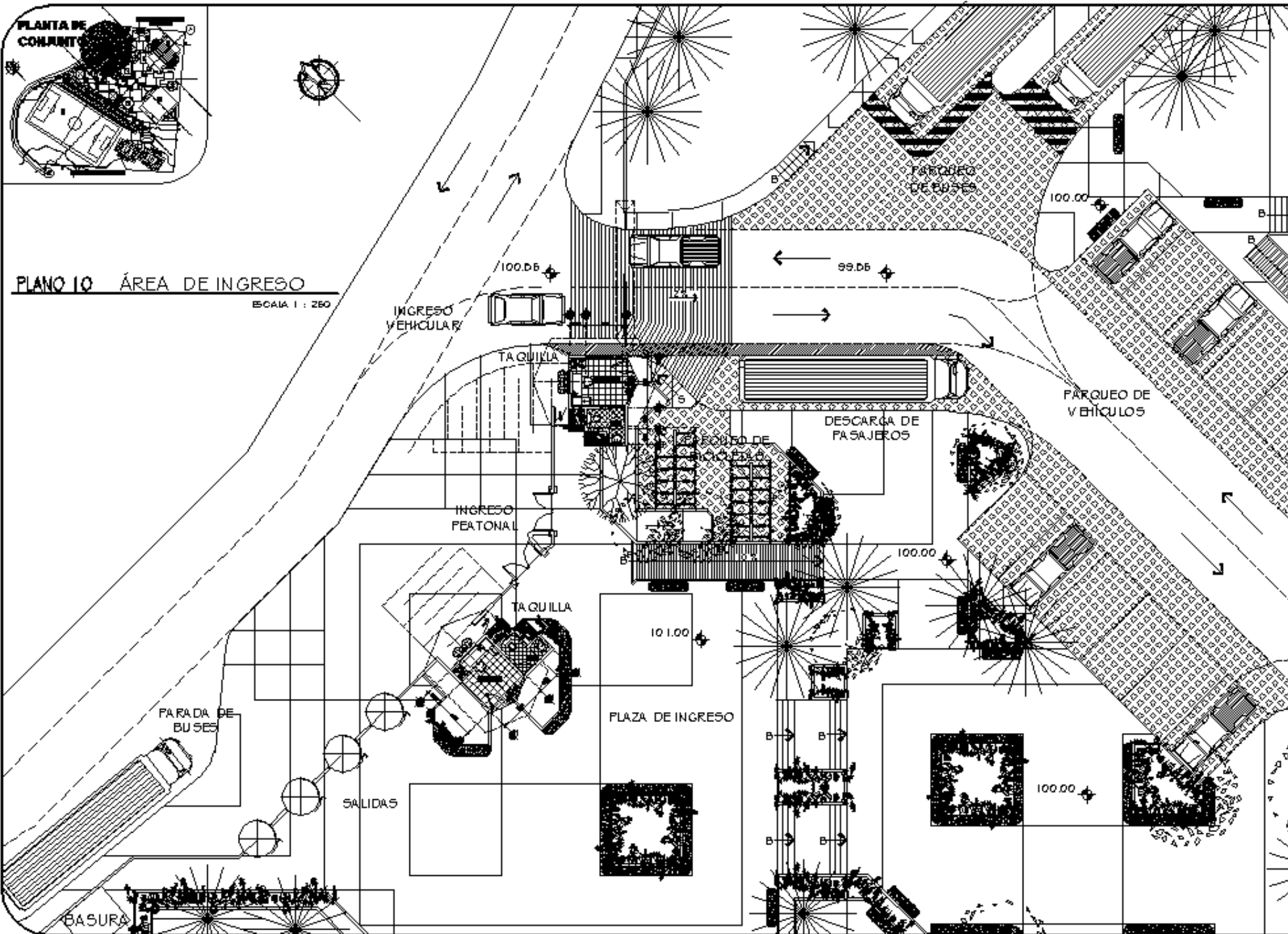
PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO 10 **ÁREA DE INGRESO**

ESCALA 1 : 250

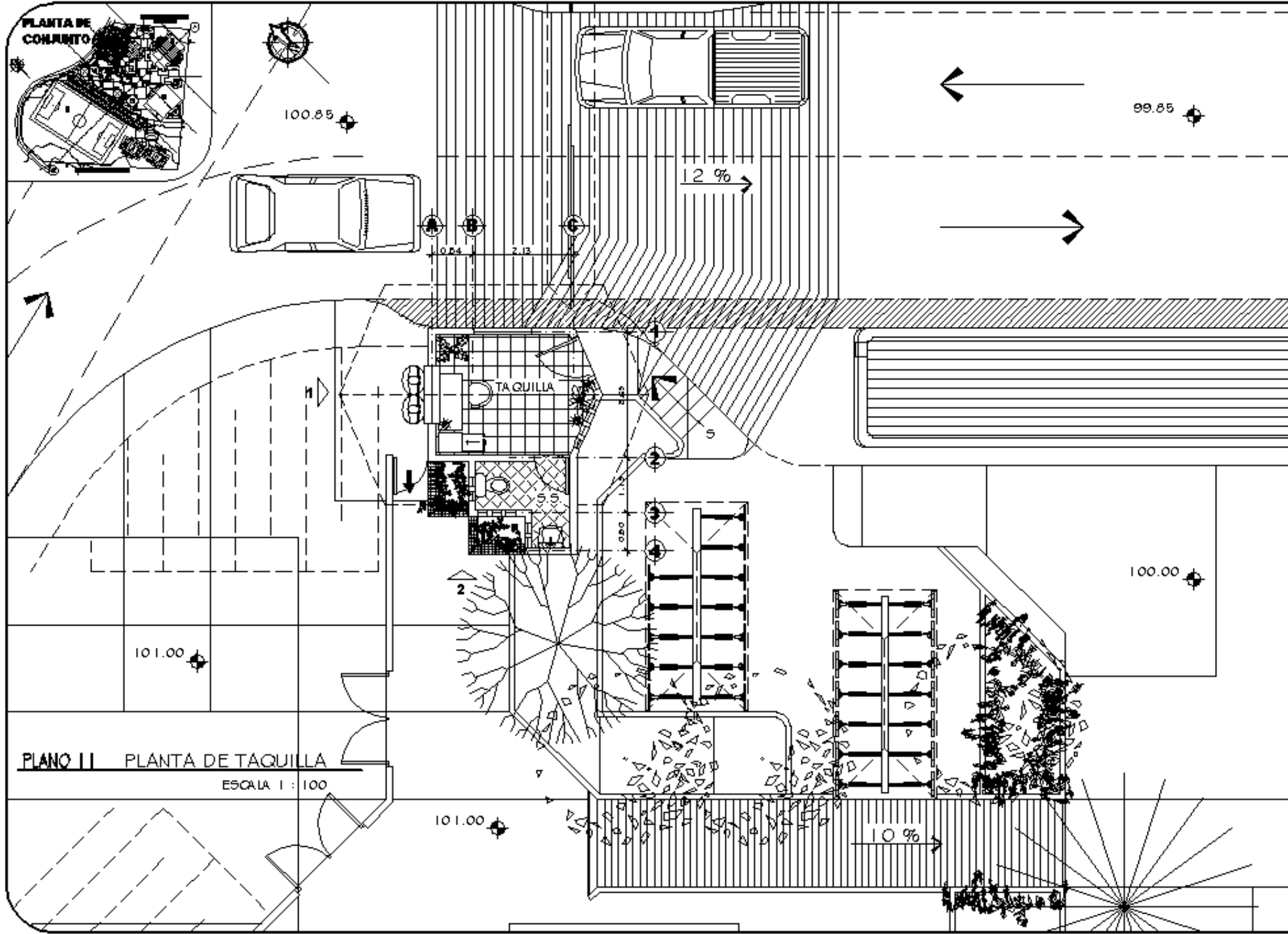


FECHA: FEBRERO 2005
 ESCALA INDICADA
 ELABORACION: PATRICIA PACAJOU
 ASISTENTE: ARIEL
 ARQ. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
 PLANTA DE ÁREA DE INGRESO DE VEHICULOS

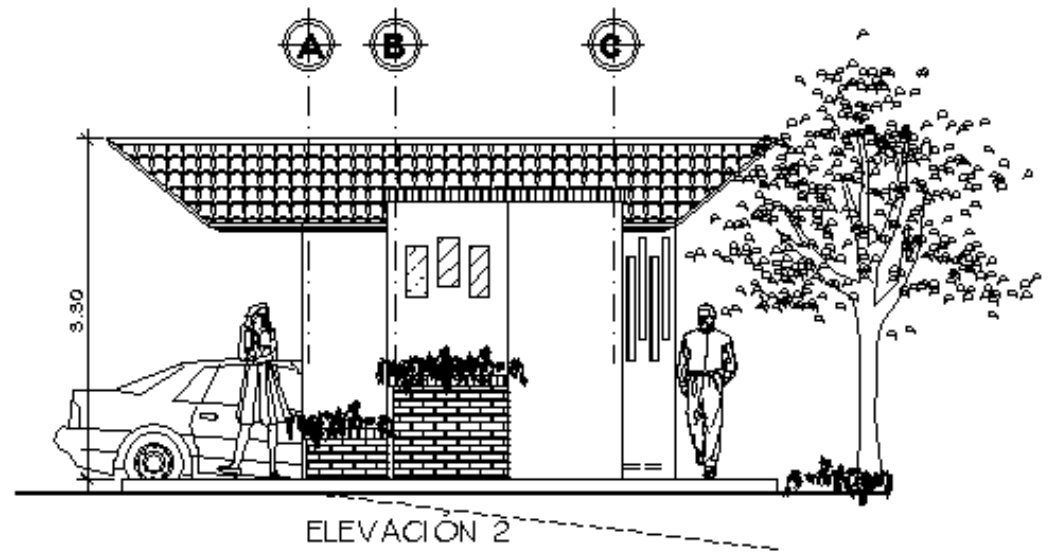
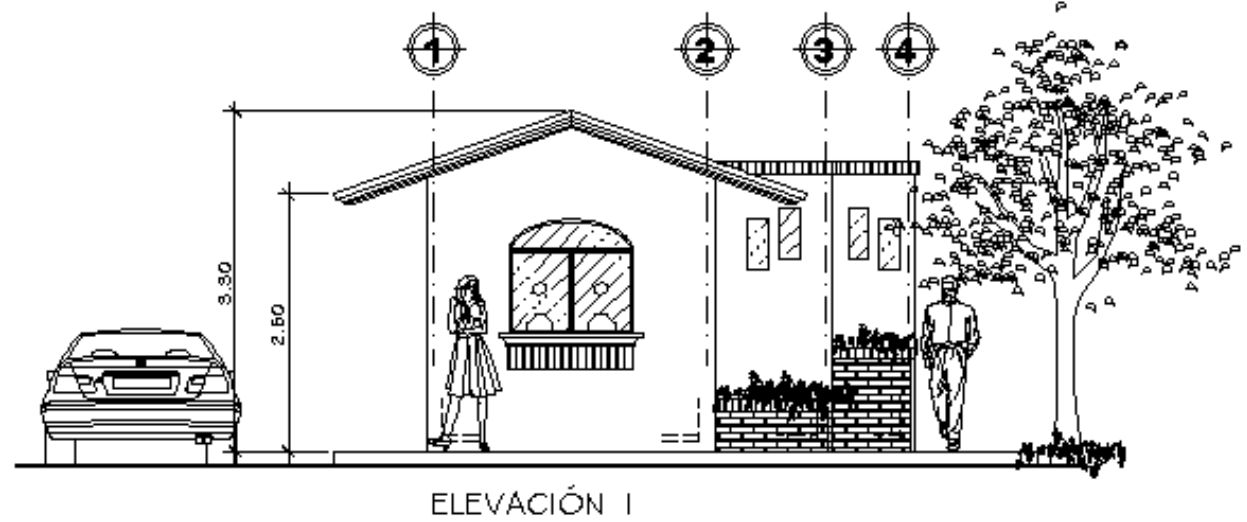
PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO II PLANTA DE TAQUILLA
ESCALA 1 : 100

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA	PROYECTO:	CENTRO DEPORTIVO- RECREATIVO, SAN ANDRÉS SOMETABAJ, SOLOLA
	CONTIENE:	PLANTA DE TAQUILLA
ESCALA:	FECHA:	INDICADA FEBRERO 2005
ELABORACIÓN:	ASISTOR:	PATRICIA PACAJOU ARO. SERGIO CASTILLO



PLANO 12 ELEVACIONES DE TAQUILLA

ESCALA 1 : 75

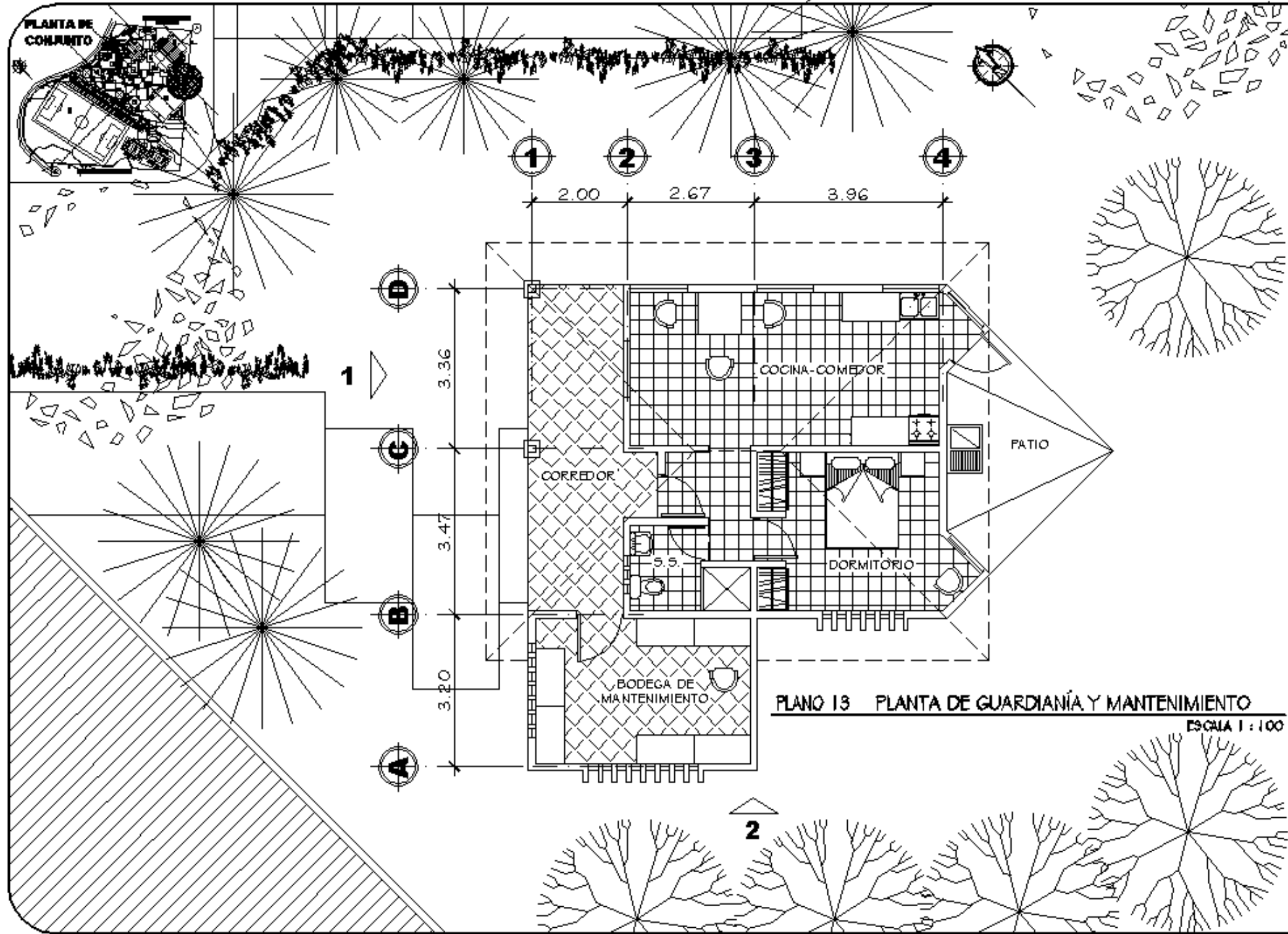


ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2006
ELABORACIÓN: PATRICIA PACALÓJ
ASESOR: ARG. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
ELEVACIONES DE
TAQUILLA

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-
RECREATIVO, SAN ANDRÉS
SEMETABAL, SOLOLA

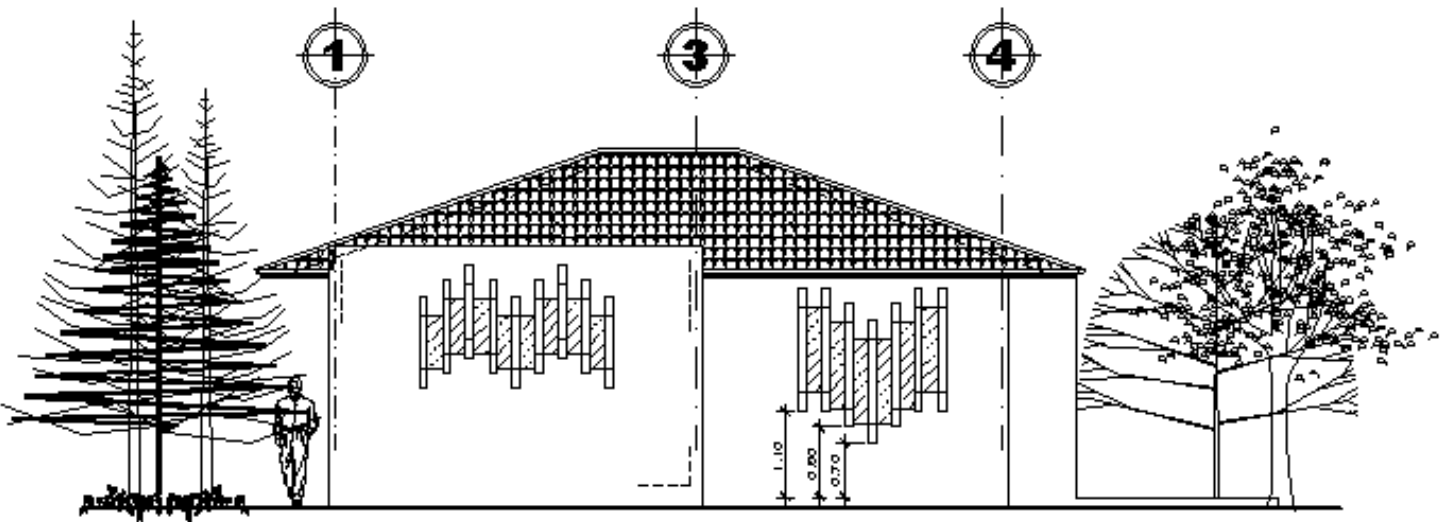
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PLANTA DE CONJUNTO



ELEVACIÓN 1



ELEVACIÓN 2

PLANO 14 ELEVACIONES DE GUARDIANÍA Y MANTENIMIENTO

ESCALA 1:100

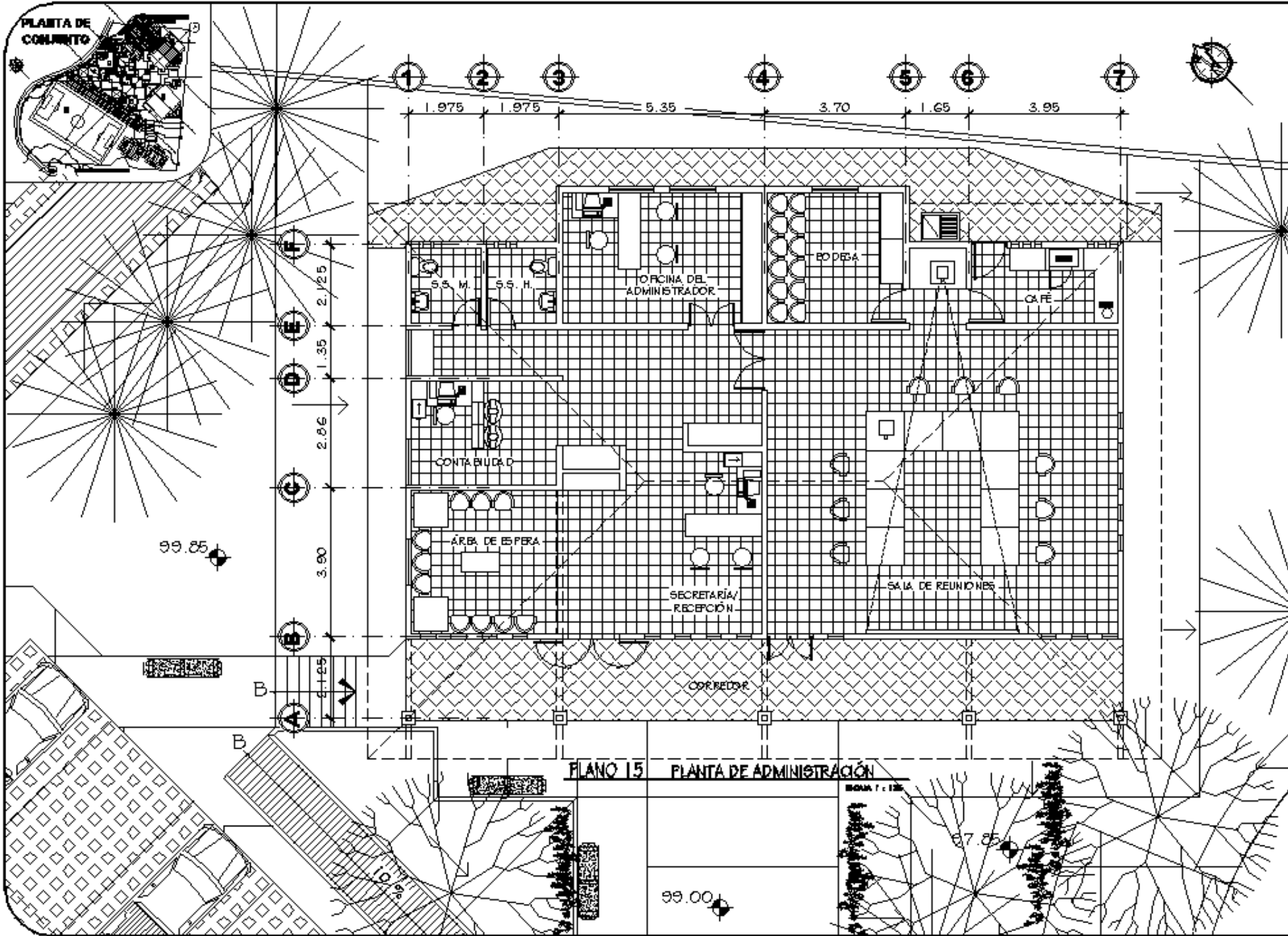


ESCALA INDICADA: FEBRERO 2005
ELABORACION: PATRICIA PACAJAJ
ASESOR: ARG. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
ELEVACIONES GUARDIANIA
Y MANTENIMIENTO

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-
RECREATIVO, SAN ANDRÉS
SEMETABAL, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

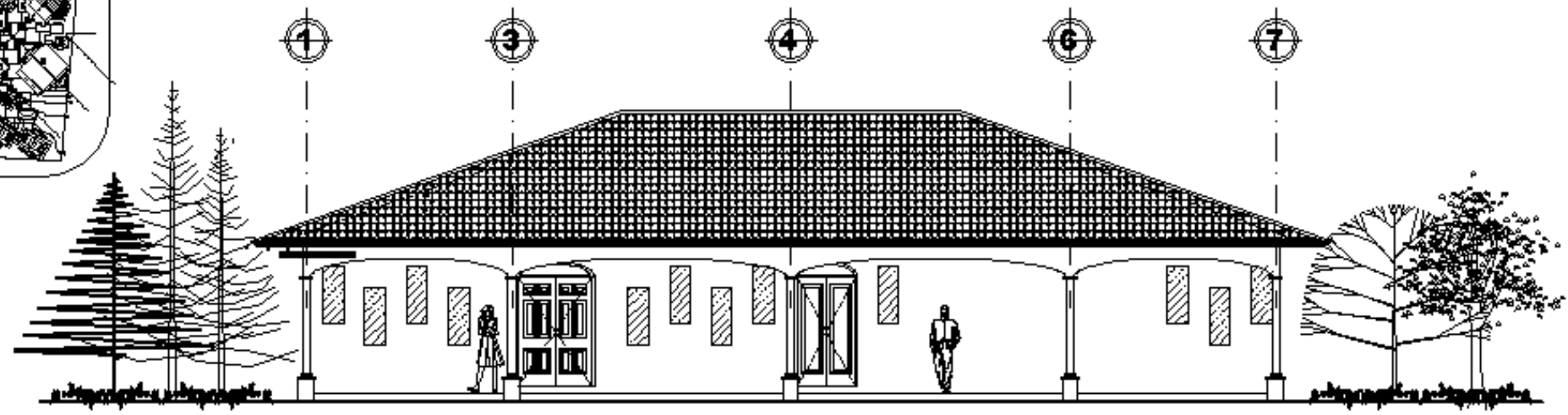


ESCALA: INDICADA
 FECHA: FEBRERO 2005
 ELABORACIÓN: PATRICIA PACAJOU
 ASESOR: ARO. SERGIO CASTILLO

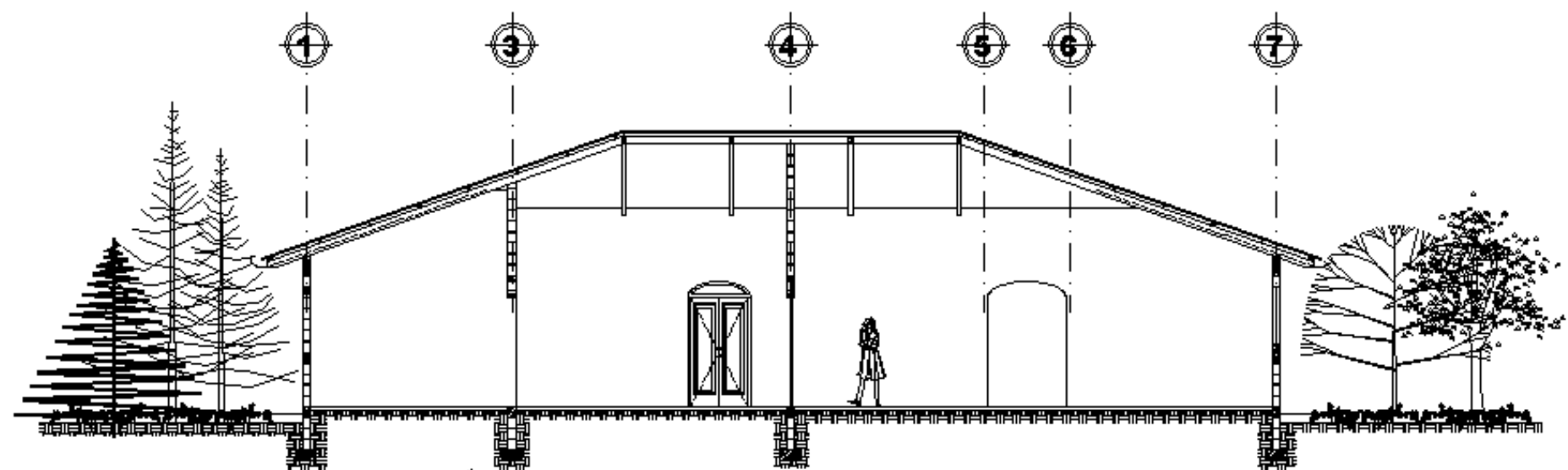
CONTIENE:
 PLANTA DE ADMINISTRACIÓN

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



ELEVACIÓN PRINCIPAL



SECCIÓN LONGITUDINAL

PLANO 16 ELEVACIÓN Y SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1:125

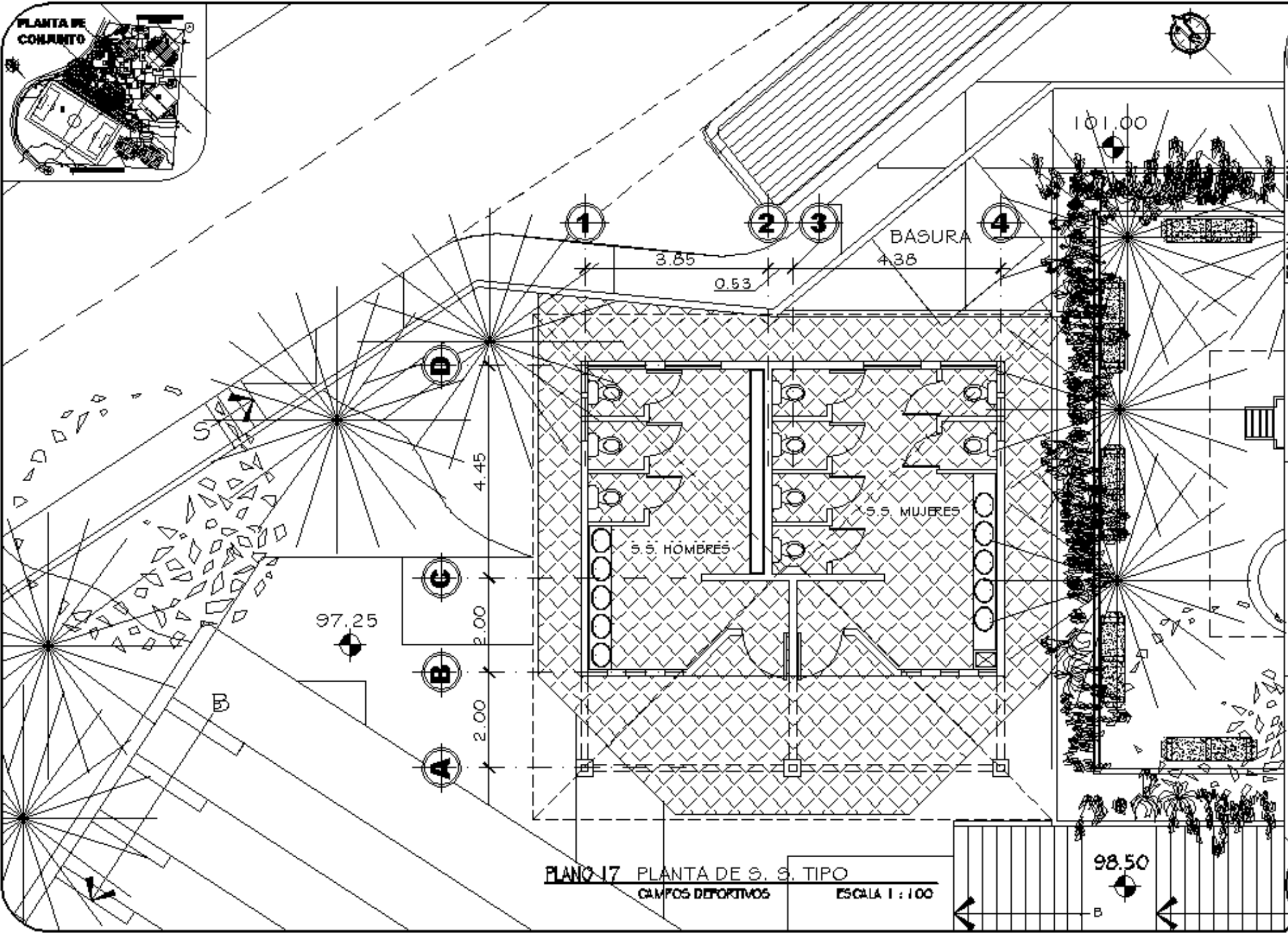


ESCALA: INDICADA
 FECHA: FEBRERO 2005
 ELABORACIÓN: PATRICIA PACAJOU
 ASISOR: ARO. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
 ELEVACIÓN Y SECCIÓN
 DE ADMINISTRACIÓN

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-
 RECREATIVO, SAN ANDRÉS
 SIEMETABAI, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



PLANO 17 PLANTA DE S. S. TIPO
CAMPOS DEPORTIVOS ESCALA 1:100

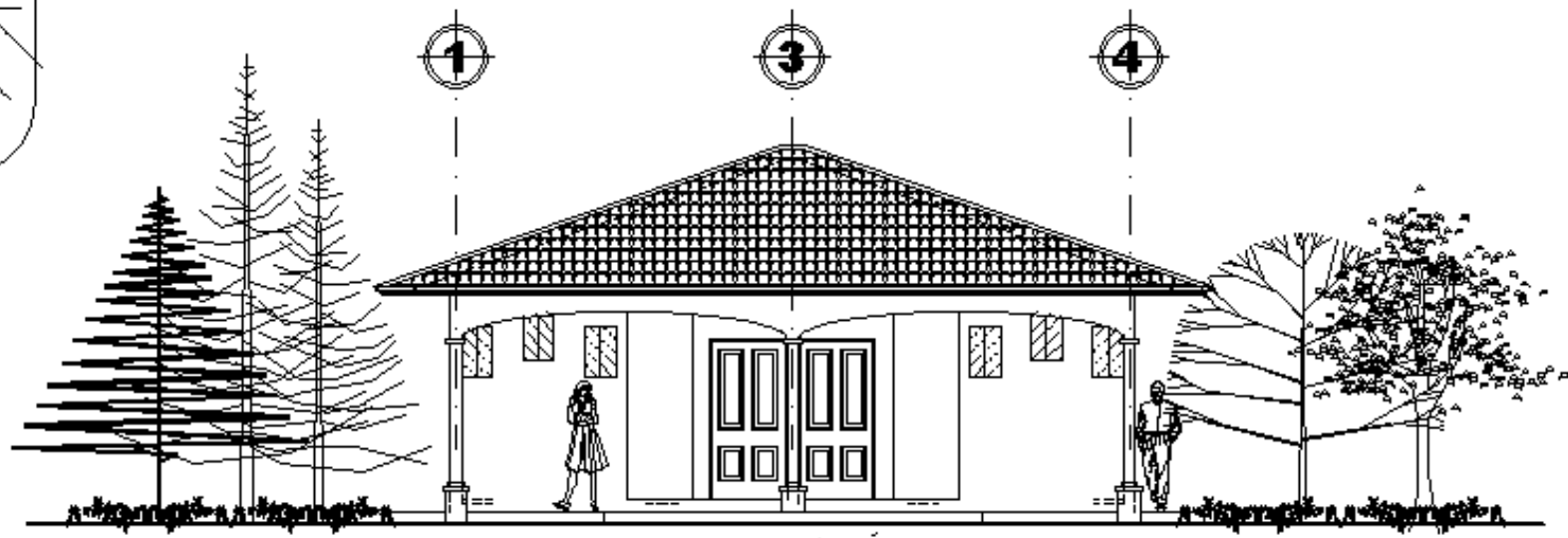


ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2005
LABORACIÓN: PATRICIA PACAJUJ
ASESOR: ARG. SERGIO CASTILLO

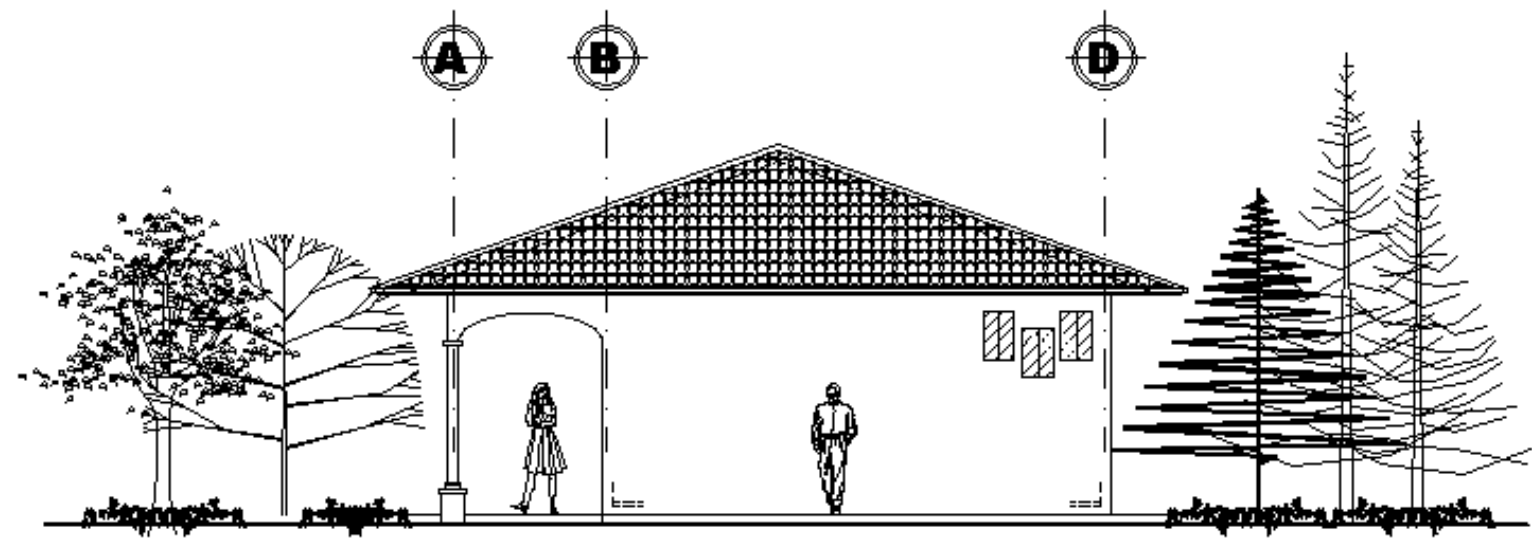
CONTIENE:
PLANTA DE S. S. TIPO
(CAMPOS DEPORTIVOS)

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SIEMETABAI, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA



ELEVACIÓN 1



ELEVACIÓN 2

PLANO 18 ELEVACIONES DE S. S. TIPO
CAMPOS DEPORTIVOS

ESCALA 1 : 100

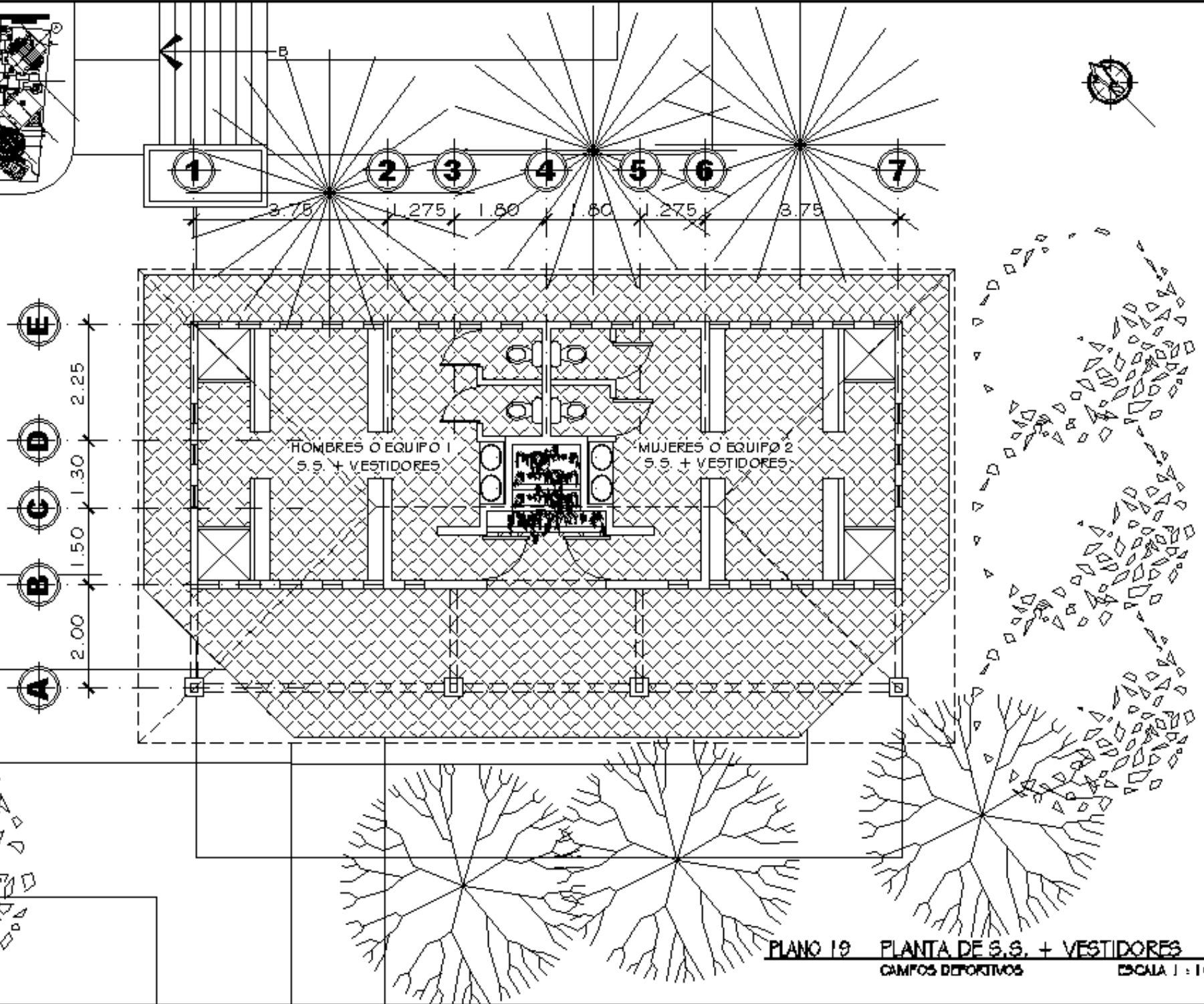


ESCALA INDICADA: FEBRERO 2005
ELABORACIÓN: PATRICIA PACAJOU
ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
ELEVACIONES DE S. S. TIPO
(CAMPOS DEPORTIVOS)

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-
RECREATIVO, SAN ANDRÉS
SEMETABAJ, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PLANO 19 PLANTA DE S.S. + VESTIDORES
CAMPOS DEPORTIVOS ESCALA 1:100

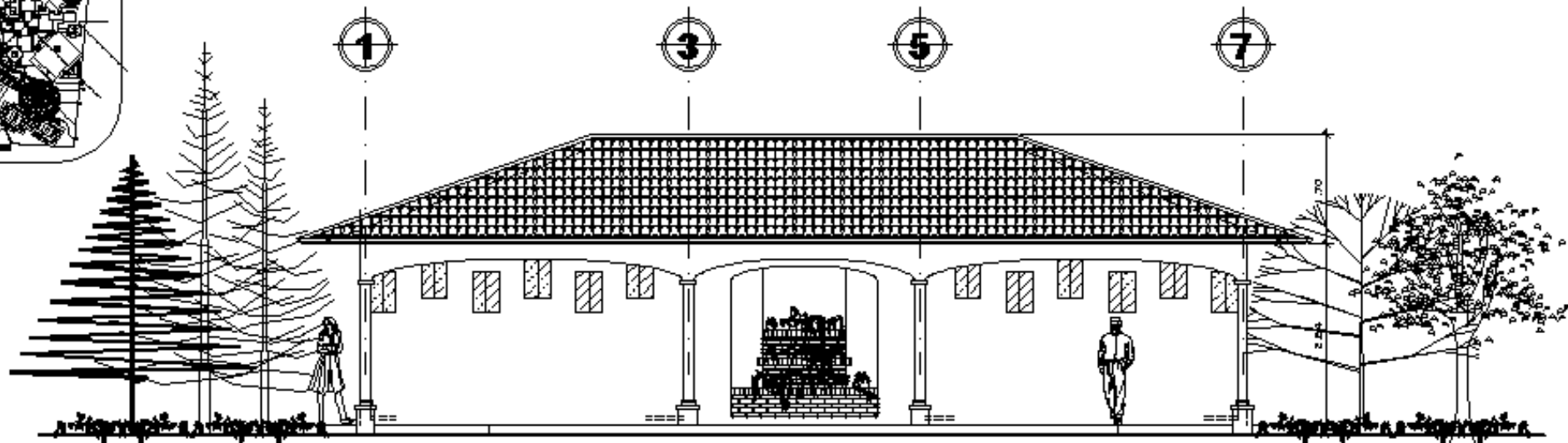


ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2005
ELABORACION: PATRICIA PACAJOU
ASISTOR: ARQ. SERGIO CASTILLO

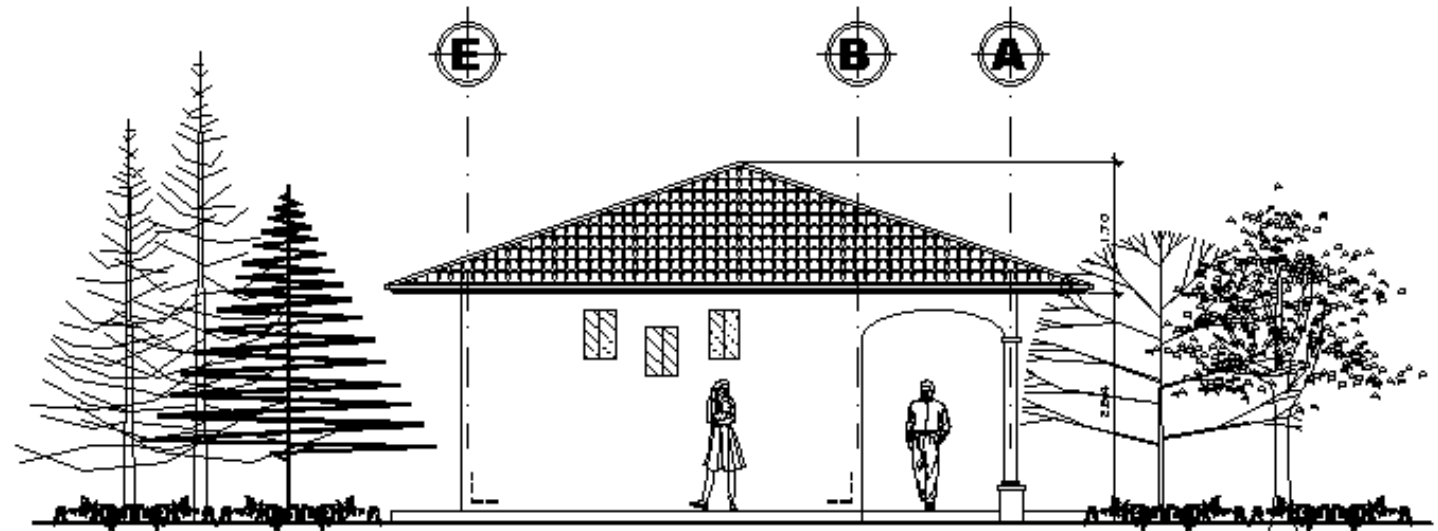
CONTIENE:
PLANTA DE S. S. + VESTIDORES
(CAMPOS DEPORTIVOS)

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ELEVACIÓN 1



ELEVACIÓN 2

PLANO 20 ELEVACIONES DE S.S. + VESTIDORES
CAMPOS DEPORTIVOS ESCALA 1 : 100

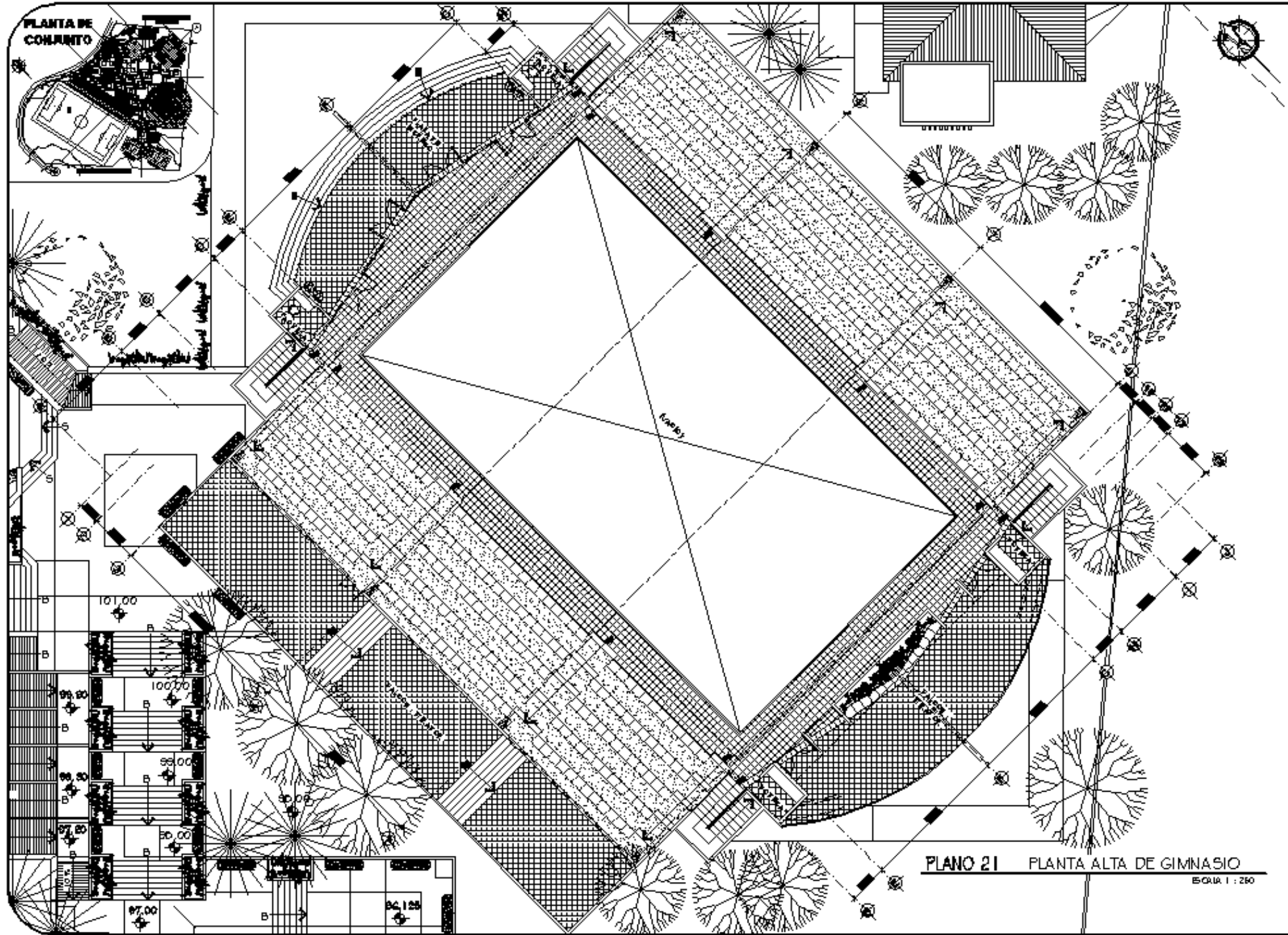


ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2006
ELABORACIÓN: PATRICIA PACALOU
ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
ELEVACIONES DE
S. S. + VESTIDORES
(CAMPOS DEPORTIVOS)

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-
RECREATIVO, SAN ANDRÉS
SEMETABAJ, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



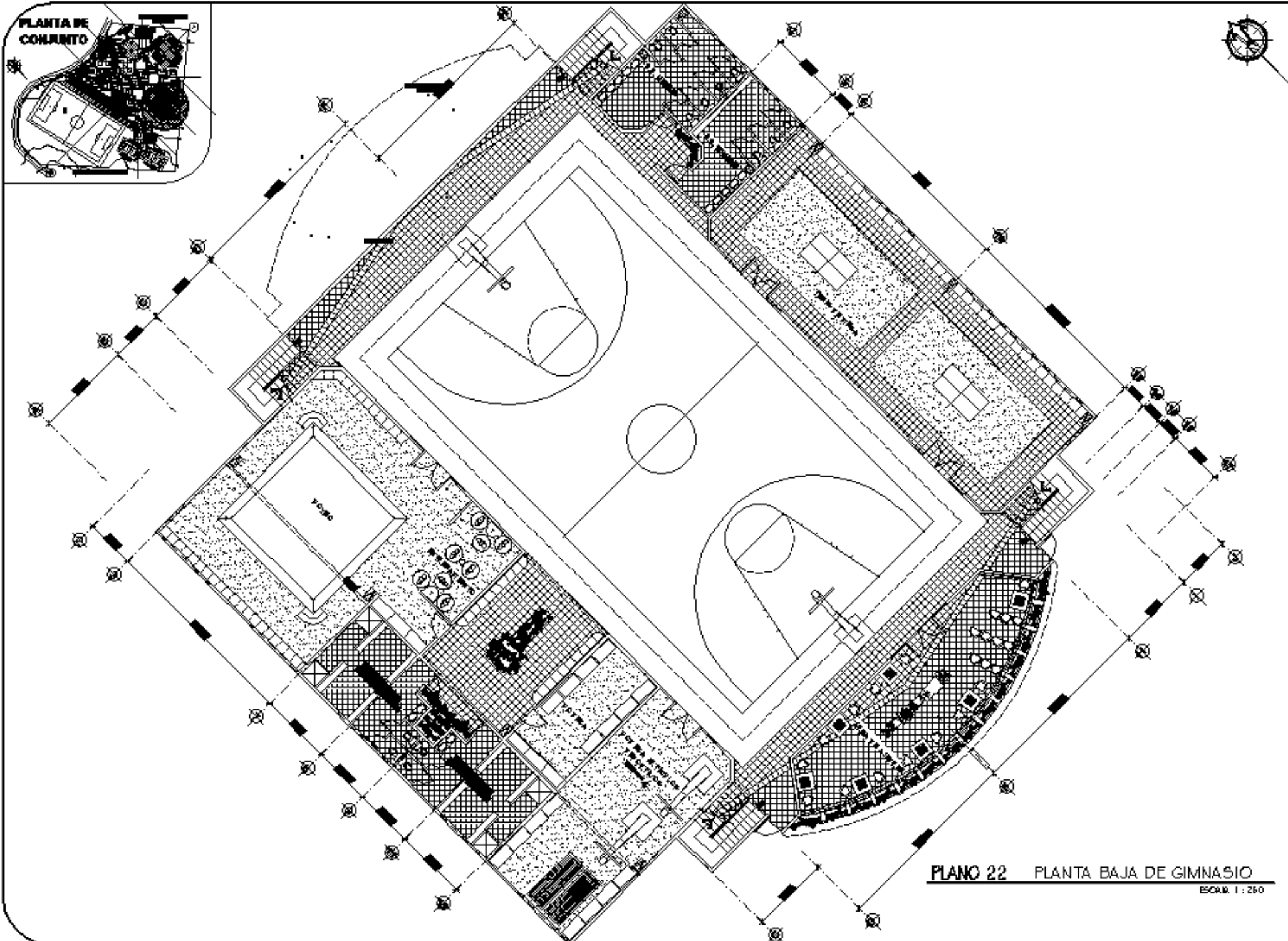
ESCALA: INDICADA
 FECHA: FEBRERO 2005
 ELABORACION: PATRICIA PACALOJ
 ASesor: ARO. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
 PLANTA ALTA
 DE GIMNASIO

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-
 RECREATIVO, SAN ANDRÉS
 SEMETABAI, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA

PLANO 21 PLANTA ALTA DE GIMNASIO
 ESCALA 1:200



PLANO 22 PLANTA BAJA DE GIMNASIO
ESCALA: 1:250

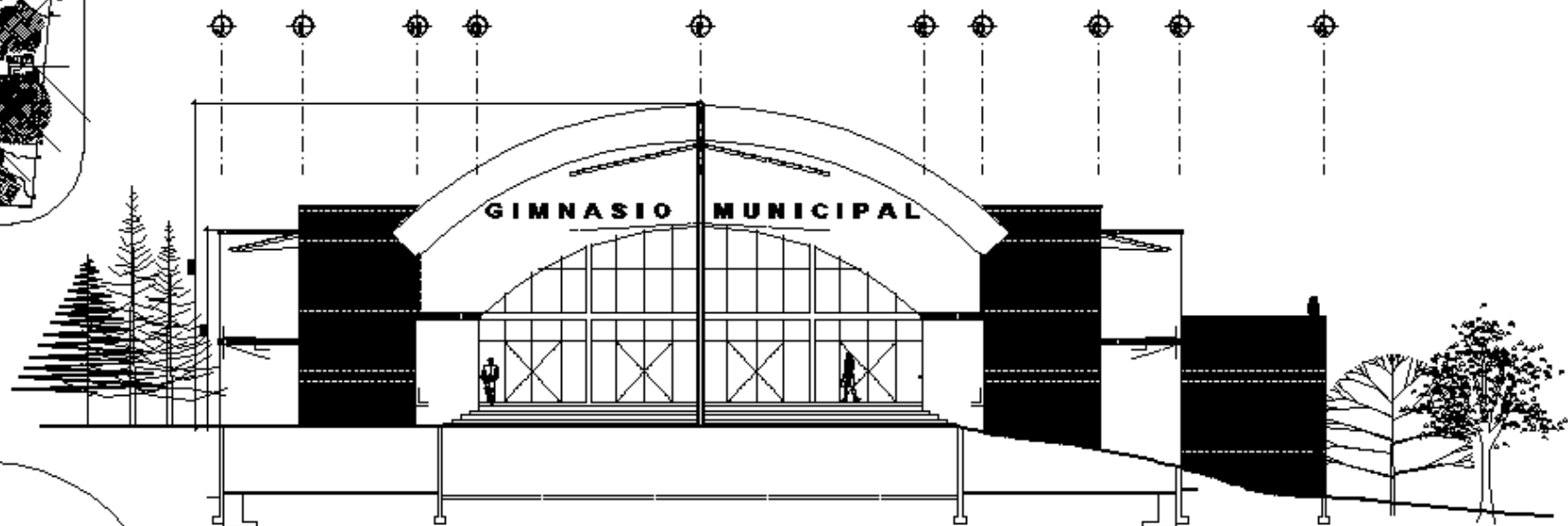


ESCALA: 1:250
INDICADA: FEBRERO 2005
LABORACION:
PATRICIA PACAJUJ
ASESOR:
ARG. SERGIO CASTILLO

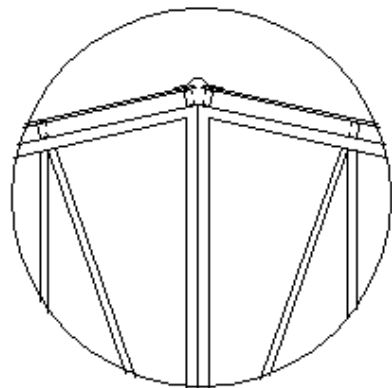
CONTIENE:
PLANTA BAJA
DE GIMNASIO

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-
RECREATIVO, SAN ANDRÉS
SEMETABAL, SOLOLA

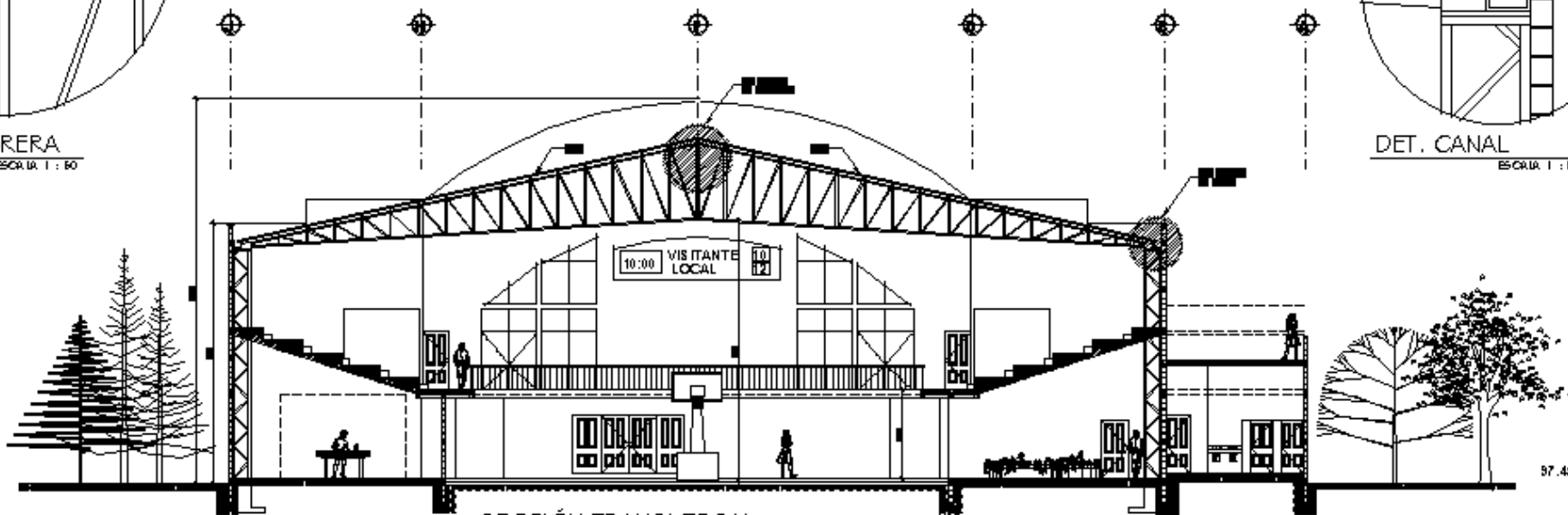
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



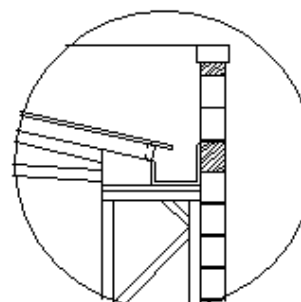
ELEVACIÓN FRONTAL



DET. CUMBRERA
ESCALA 1 : 60



SECCIÓN TRANSVERSAL



DET. CANAL
ESCALA 1 : 60

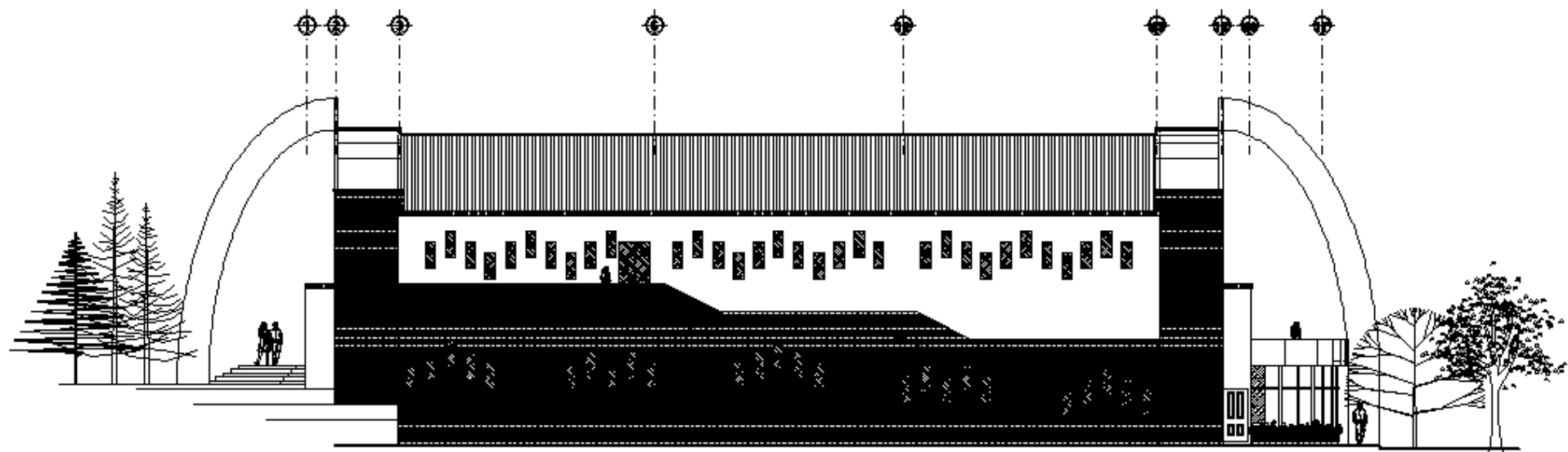


FECHA: FEBRERO 2005
 ESCALA: INDICADA
 ELABORACIÓN: PATRICIA PACAJÓJ
 ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
 ELEVACIÓN Y SECCIÓN
 DE GIMNASIO

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-
 RECREATIVO, SAN ANDRÉS
 SEMETABAI, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



ELEVACIÓN LATERAL

PLANO 24 ELEVACIÓN LATERAL DE GIMNASIO

ESCALA 1 : 250

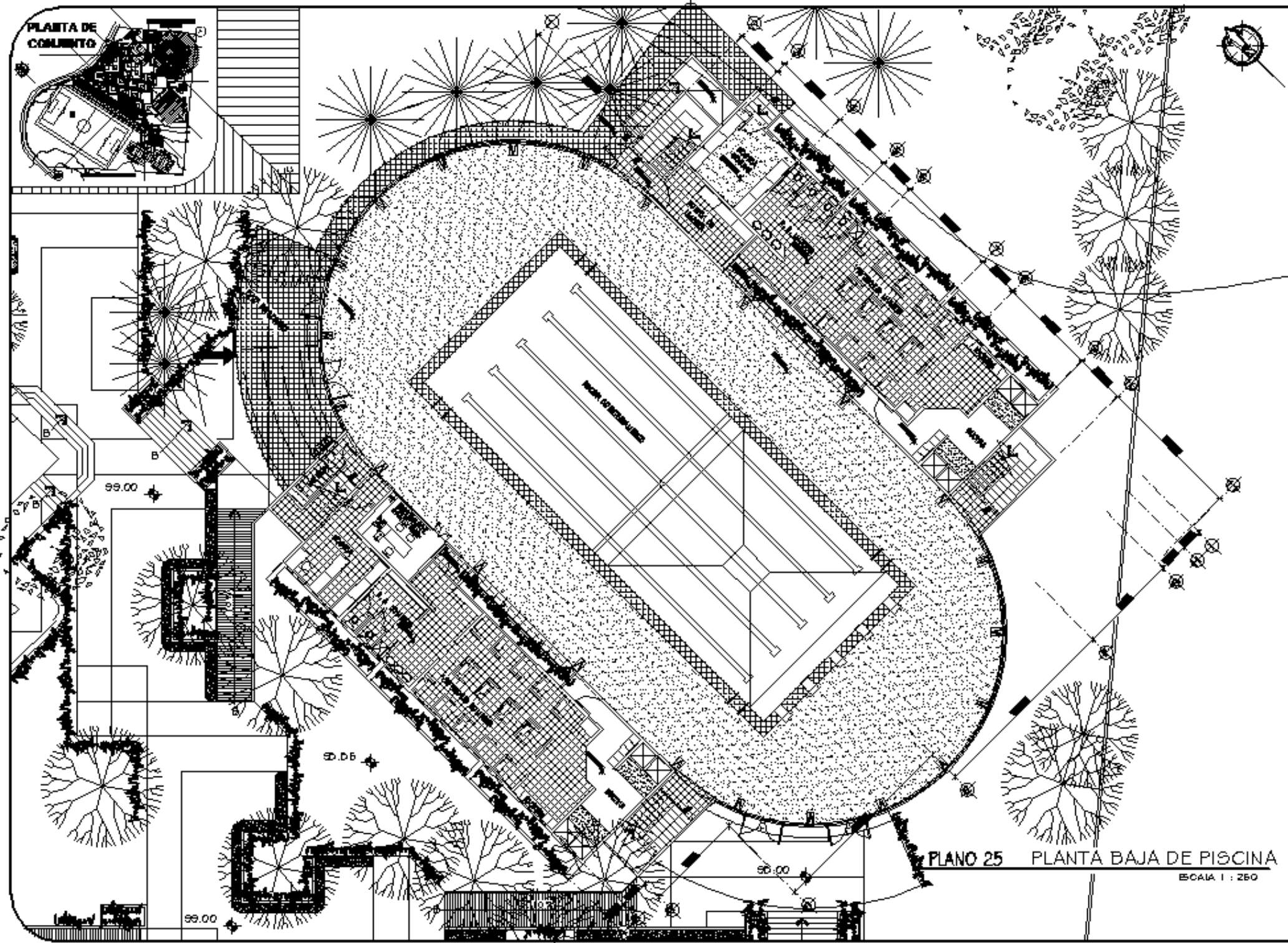


ESCALA: INDICADA
 FECHA: FEBRERO 2005
 ELABORACIÓN: PATRICIA PACAJÓJ
 ASESOR: ARG. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
 ELEVACIÓN LATERAL
 DE GIMNASIO

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-
 RECREATIVO, SAN ANDRÉS
 SEMETABAJ, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



ESCALA: INDICADA
 FECHA: FEBRERO 2005
 ELABORACIÓN: PATRICIA PACAJOU
 ASesor: ARO. SERGIO CASTILLO

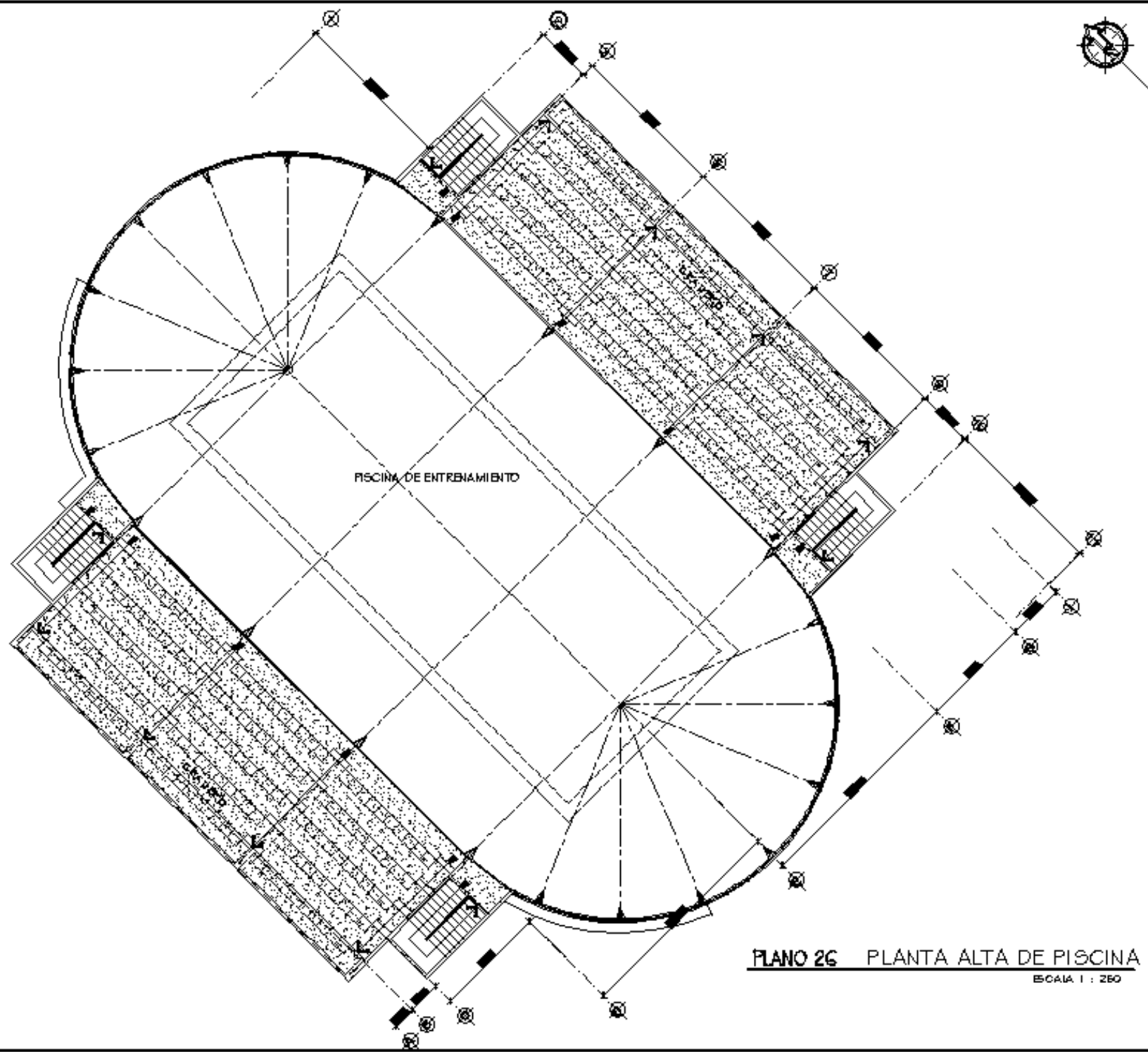
CONTIENE:
 PLANTA BAJA
 DE PISCINA

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-
 RECREATIVO, SAN ANDRÉS
 SEMETABAJ, SOCOLA

UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA

PLANO 25 PLANTA BAJA DE PISCINA

ESCALA 1 : 250



PLANO 26 PLANTA ALTA DE PISCINA
 ESCALA 1 : 250



ESCALA: INDICADA
 FECHA: FEBRERO 2005
 ELABORACION: PATRICIA PACALUJ
 ASESOR: ARO. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
 PLANTA ALTA DE PISCINA

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA



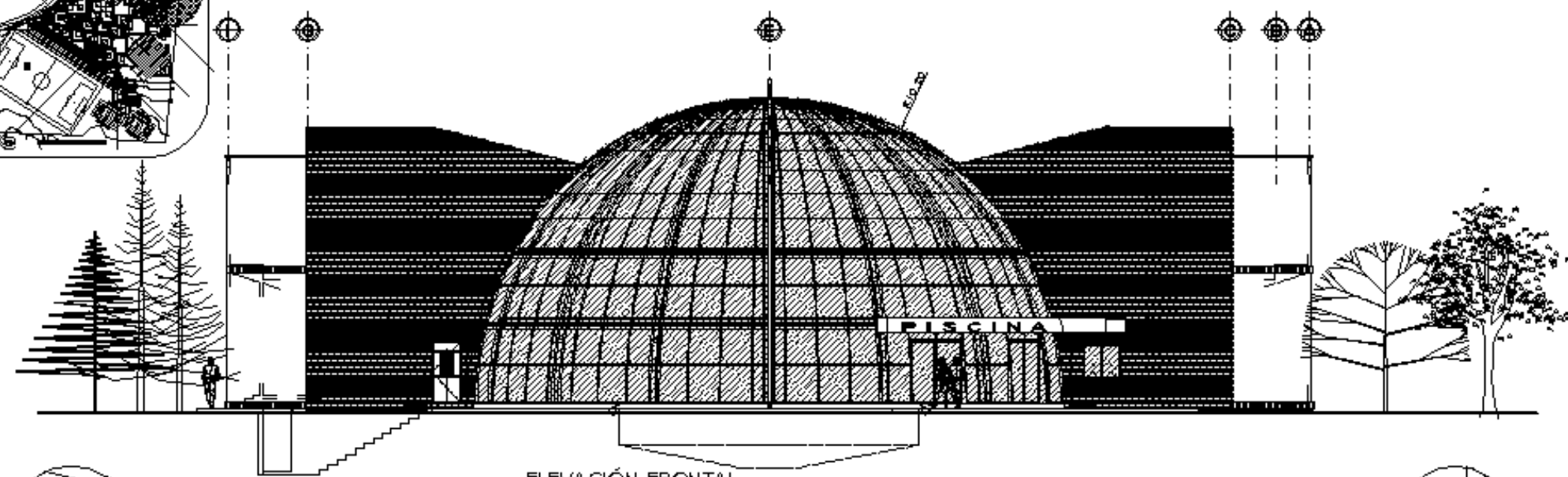
ESCALA: INDICADA
 FECHA: FEBRERO 2005
 ELABORACION: PATRICIA PACALOU
 ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
 ELEVACION Y SECCION DE PISCINA

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETADAJ, SOCLA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

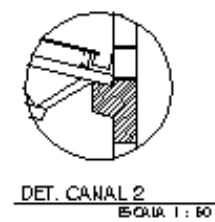
213



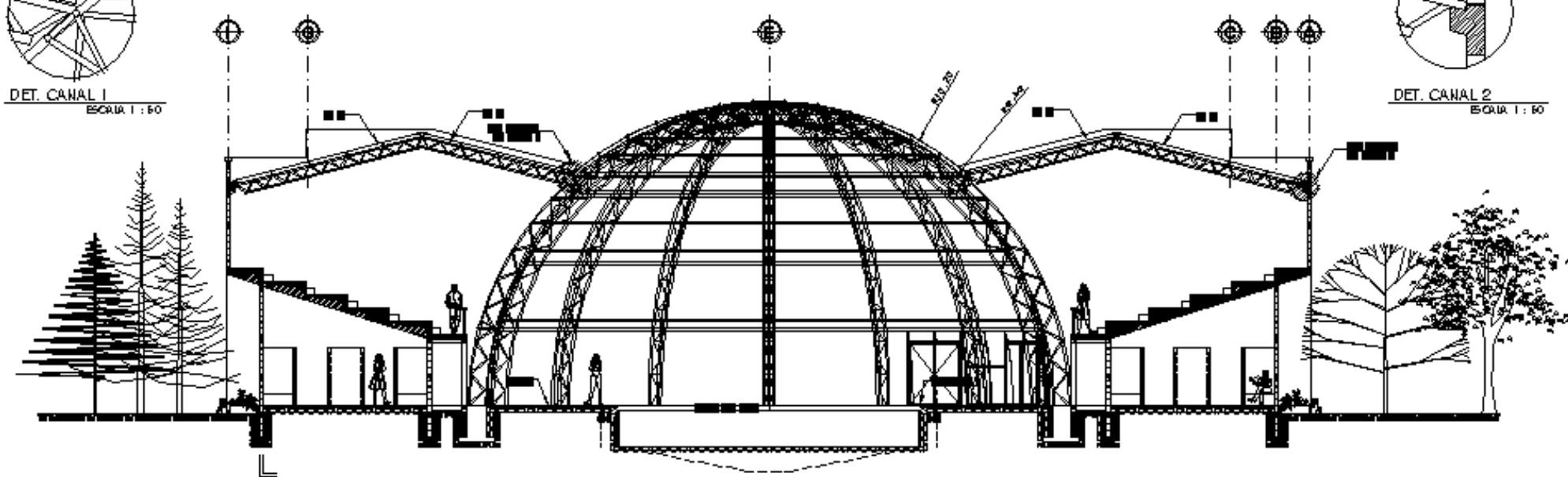
ELEVACION FRONTAL



DET. CANAL 1
 ESCALA 1:50



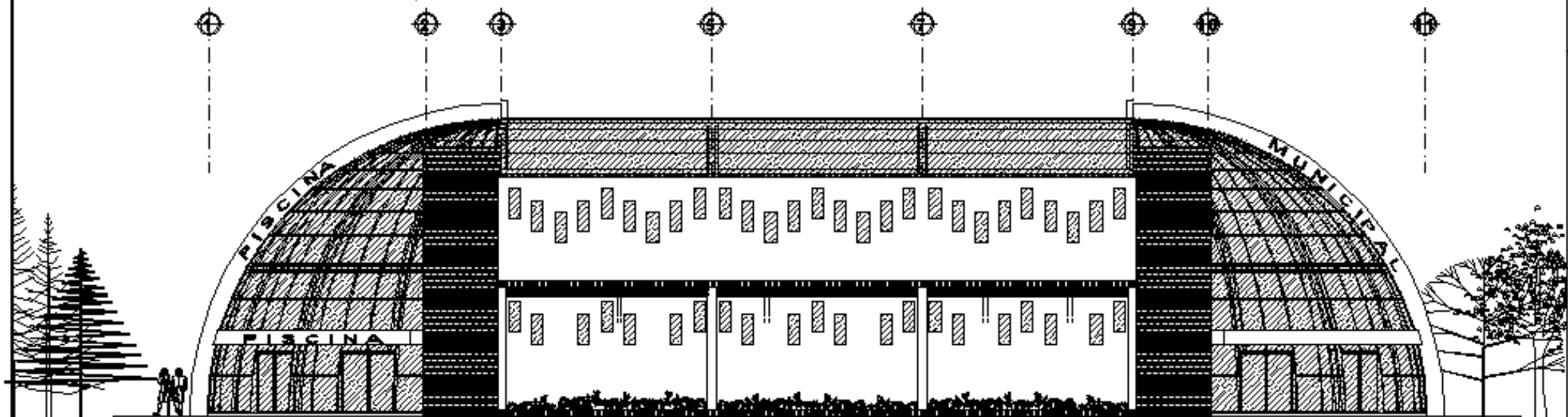
DET. CANAL 2
 ESCALA 1:50



SECCION TRANSVERSAL

PLANO 27 ELEVACION Y SECCION DE PISCINA

ESCALA 1:200



ELEVACIÓN LATERAL

PLANO 28 ELEVACIÓN LATERAL DE PISCINA

ESCALA 1 : 200

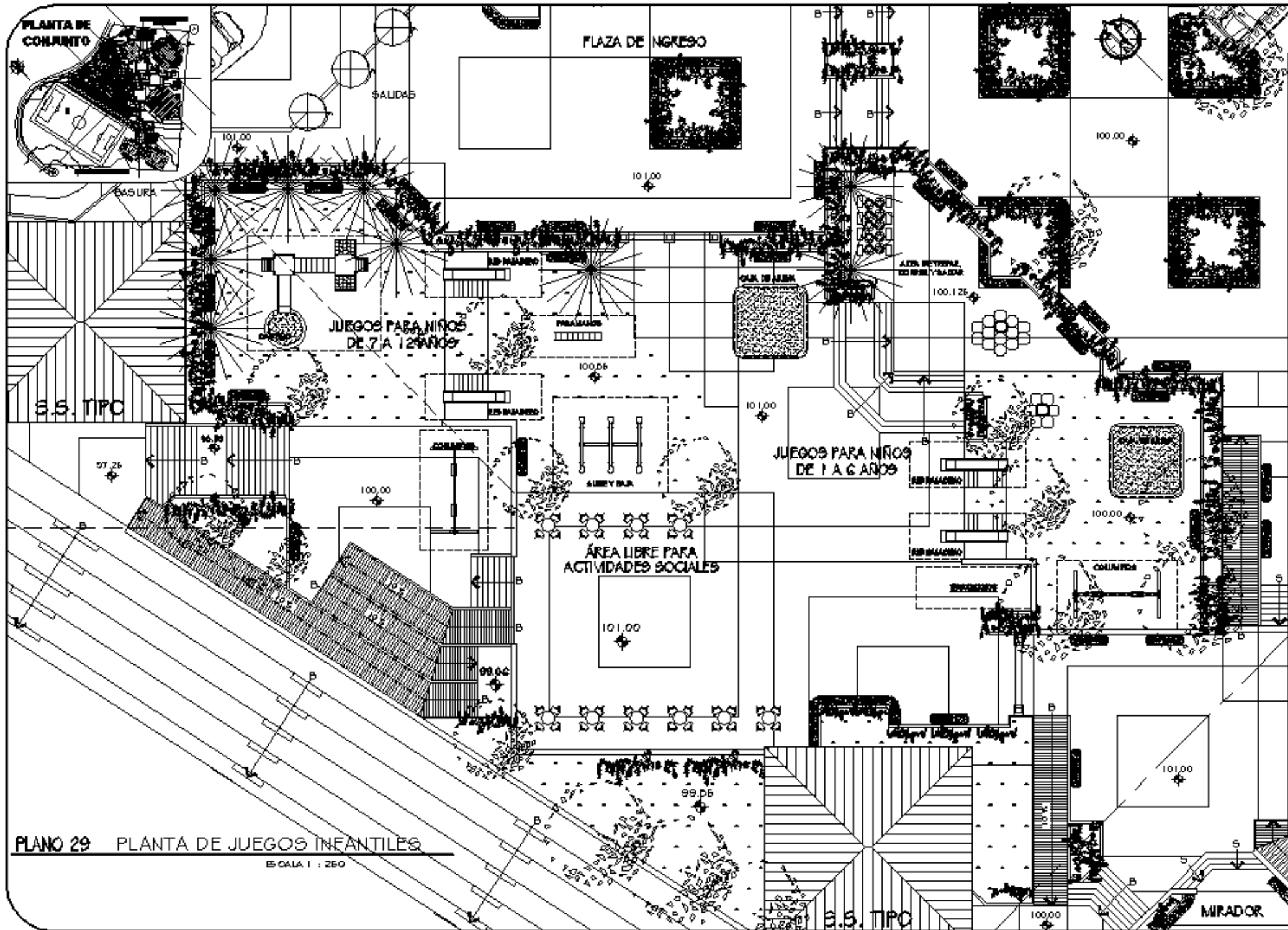


ESCALA: INDICADA
 FECHA: FEBRERO 2005
 ELABORACION: PATRICIA FACAJAJ
 ASESOR: ARO. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
 ELEVACIÓN DE PISCINA

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOCLA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO 29 PLANTA DE JUEGOS INFANTILES
 ESCALA 1 : 250

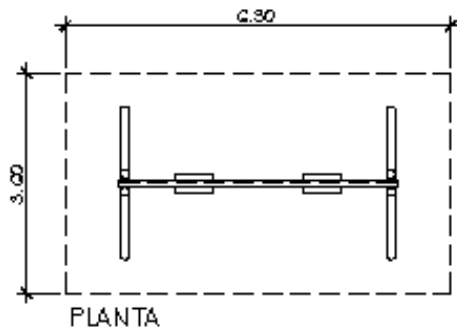


FECHA: FEBRERO 2005
 INDICADA: FEBRERO 2005
 ELABORACION: PATRICIA PACAJÓJ
 ASESOR: ARG. SERGIO CASTILLO

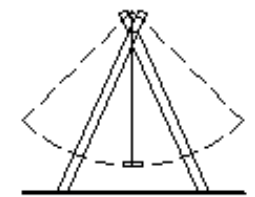
CONTIENE:
 PLANTA DE
 JUEGOS INFANTILES

PROYECTO:
 CENTRO DEPORTIVO-
 RECREATIVO, SAN ANDRÉS
 SEMETABAL, SOLOLA

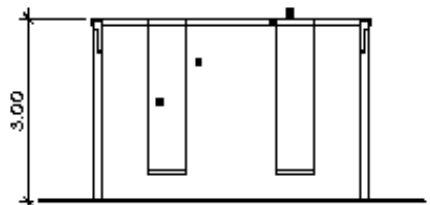
UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



PLANTA

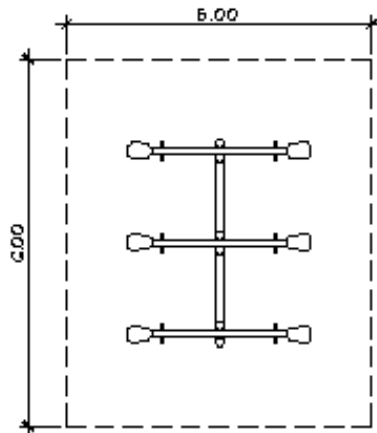


ELEVACIÓN LATERAL

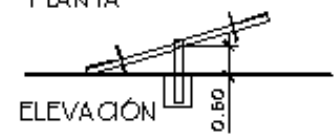


ELEVACIÓN FRONTAL

COLUMPIOS

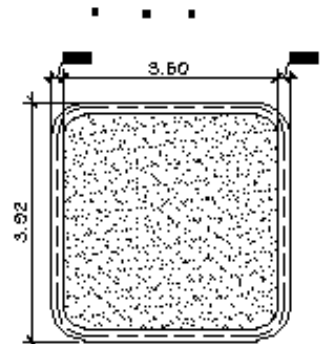


PLANTA



ELEVACIÓN

SUBE Y BAJA

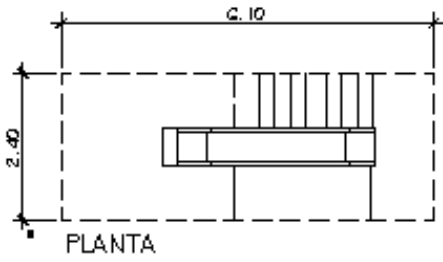


PLANTA

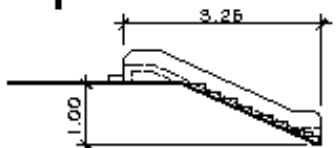


SECCIÓN

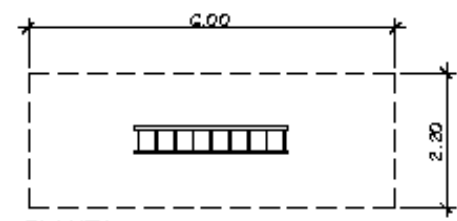
CAJA DE ARENA



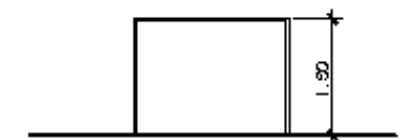
PLANTA



ELEVACIÓN
RESBALADERO

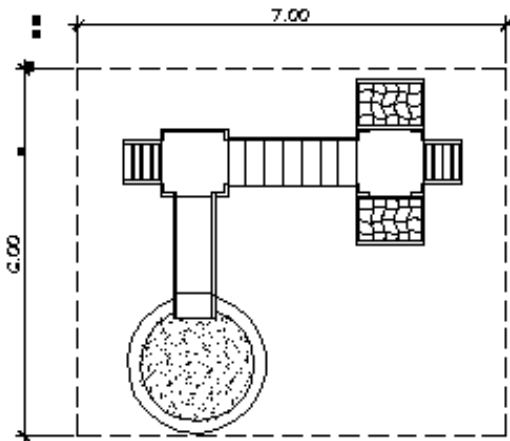


PLANTA

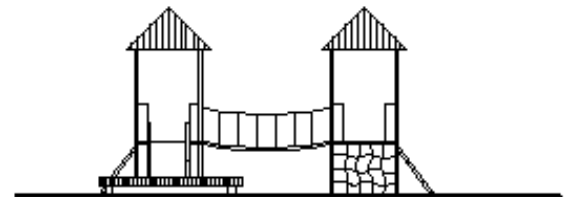


ELEVACIÓN

PASAMANOS



PLANTA



SECCIÓN

CASTILLO

PLANO 30 JUEGOS INFANTILES

ESCALA 1 : 125

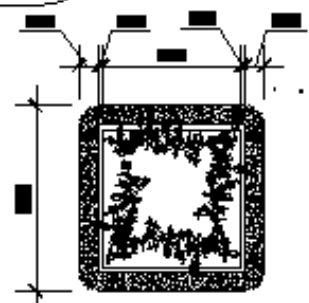


ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2005
ELABORACION: PATRICIA PACAJOU
ASESOR: ARG. SERGIO CASTILLO

CONTIENE: JUEGOS INFANTILES

PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAL, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA



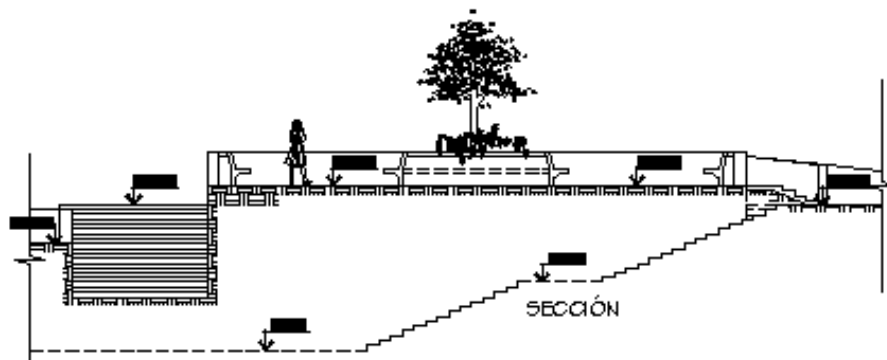
PLANTA



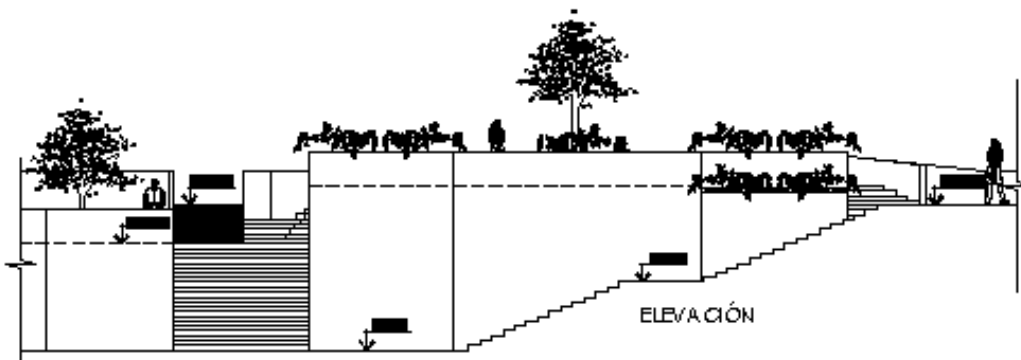
ELEVACIÓN

BANCA Y JARDINERA

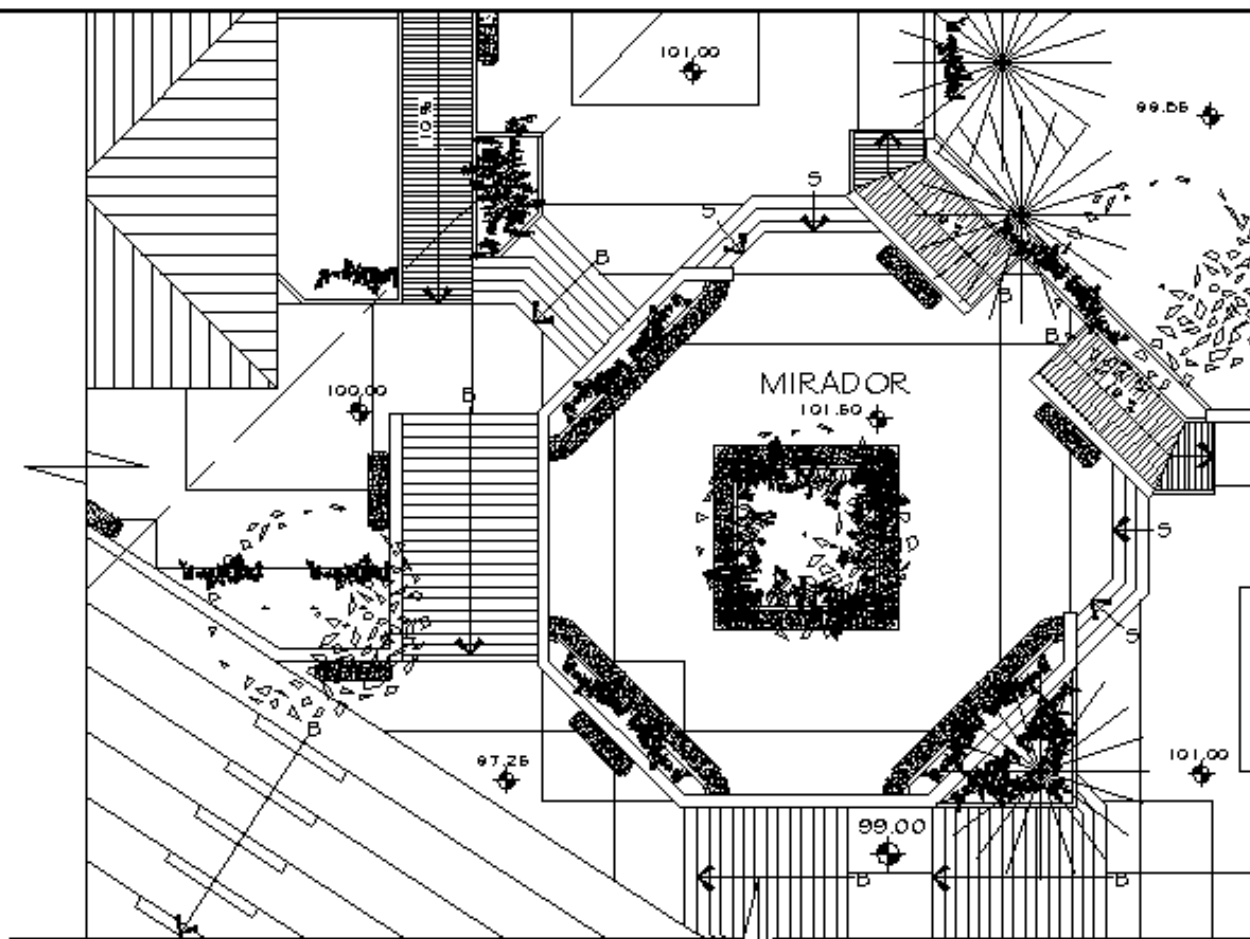
ESCALA 1 : 200



SECCIÓN



ELEVACIÓN



PLANTA

MIRADOR
101.50

PLANO 3 | PLANTA DE MIRADOR

ESCALA 1 : 200

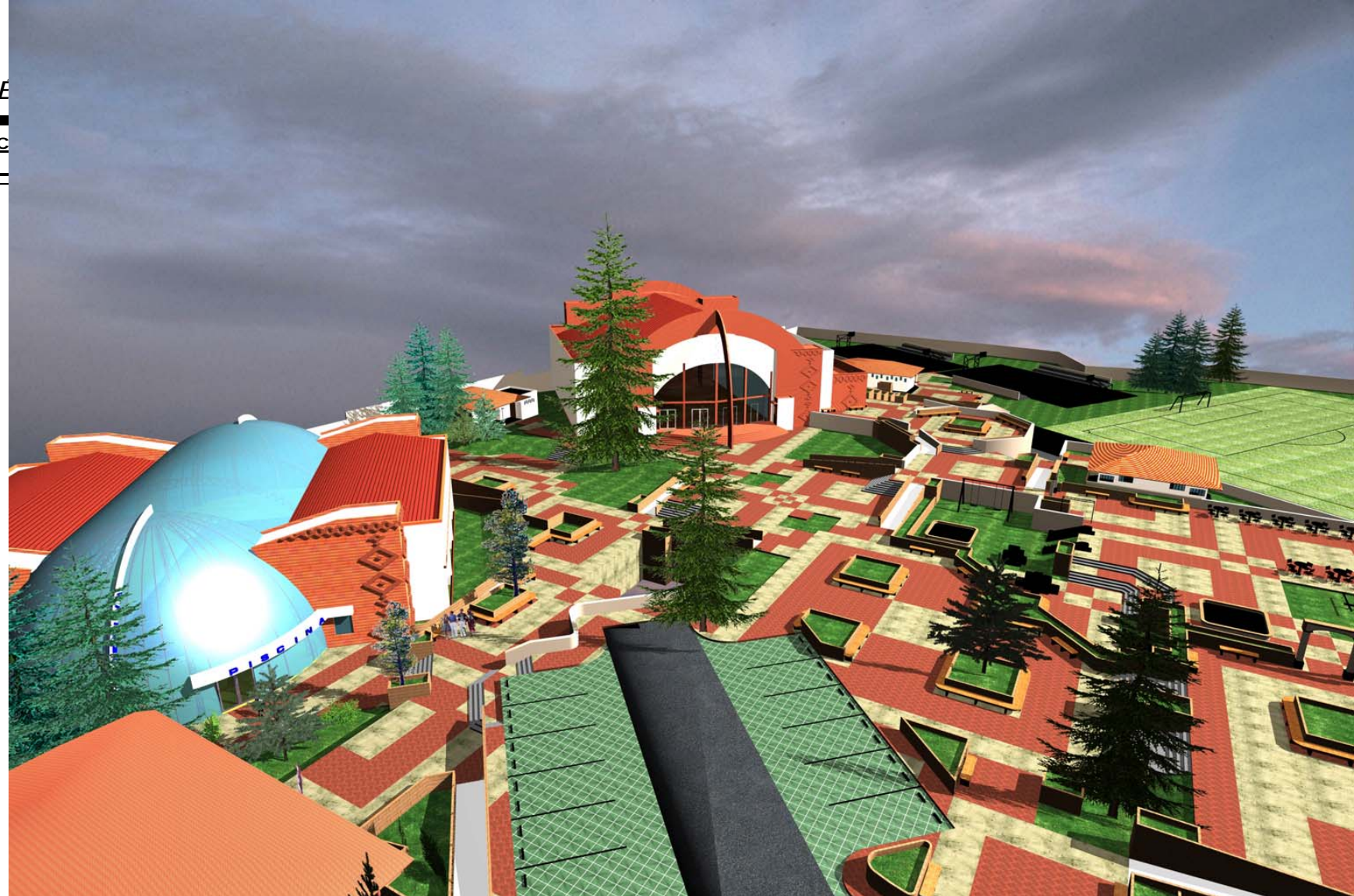


ESCALA INDICADA
ELABORACION
PATRICIA PACAJÓJ
ASESOR
ARG. SERGIO CASTILLO

CONTIENE:
PLANTA DE MIRADOR
Y BANCAS CON JARDINERA

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO-
RECREATIVO, SAN ANDRÉS
SIEMETABAJ, SOLOLA

UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

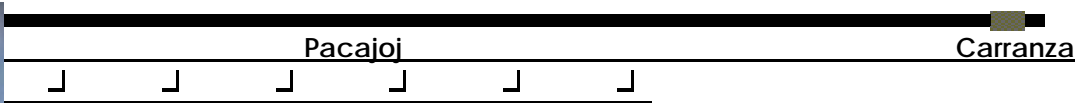


PERSPECTIVA DE CONJUNTO

PERSPECTIVA DE INGRESO



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ



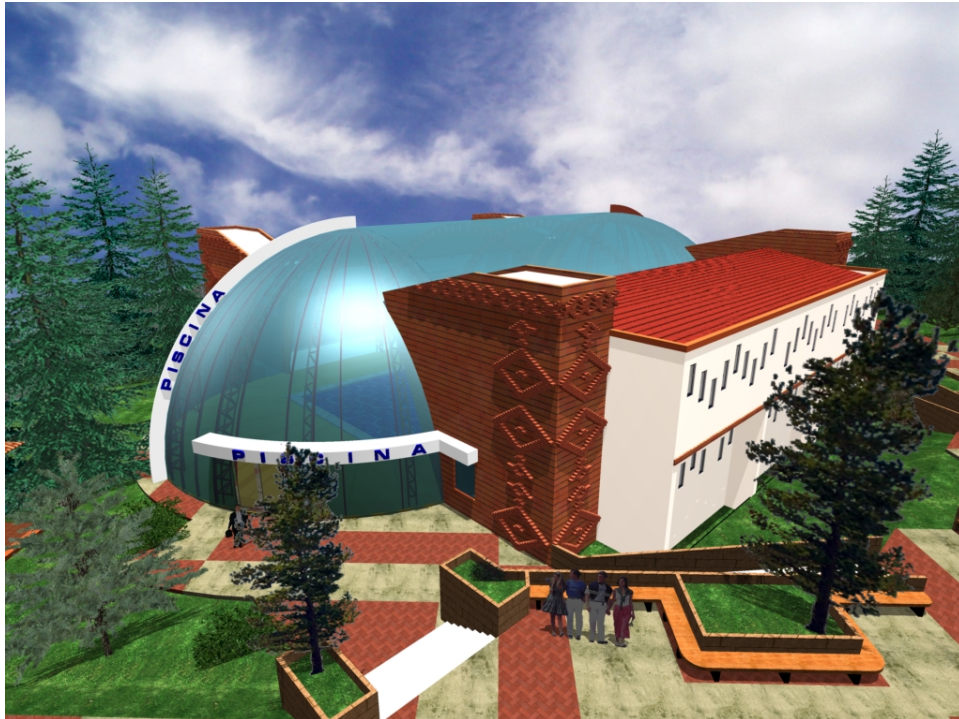
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma

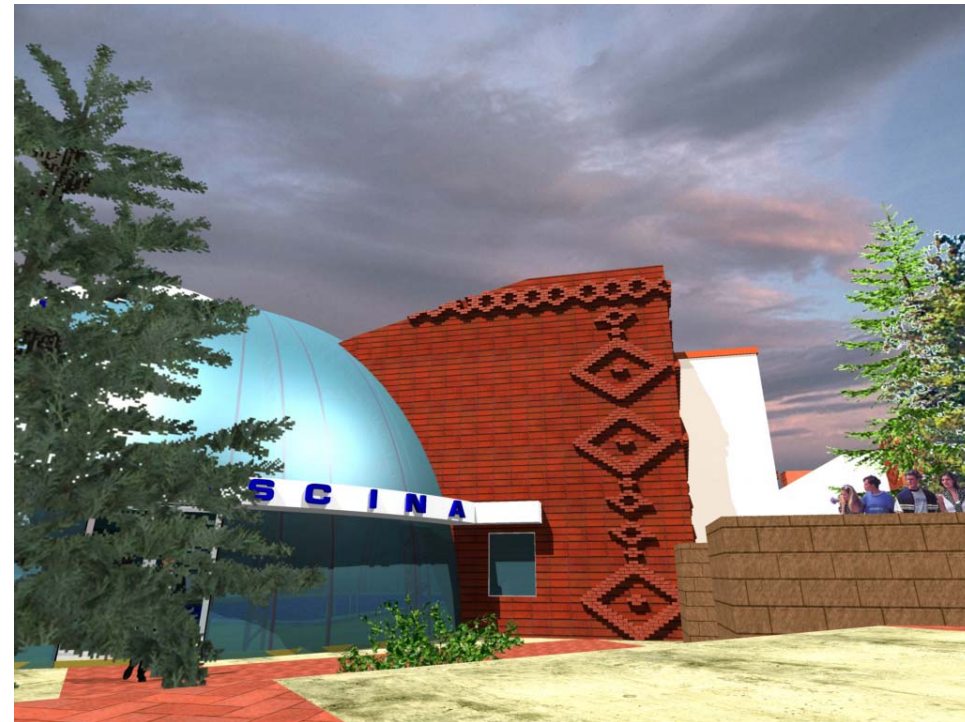
Patricia

Pacajoj

Carranza



PERSPECTIVA DE PISCINA



PERSPECTIVA DE PISCINA



PERSPECTIVA DE GIMNASIO



PERSPECTIV

PERSPECTIVAS DE ÁREAS DE RECREACIÓN PASIVA Y



PERSPECTIVA DE ADMINISTRACIÓN



CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

ANTEPRESUPUESTO

222

COSTO TOTAL DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

Renglón	Área construida	Costo m2	Total
Trabajos preliminares + nivelación	12927.72	Q 40.00	Q 517,108.80
Parqueo (empedrado)	1043.03	Q 100.00	Q 104,303.00
Taquilla de ingreso	26.97	Q 1,100.00	Q 29,667.00
Guardianía y mantenimiento	46.82	Q 1,100.00	Q 51,502.00
Administración	162.19	Q 1,100.00	Q 178,409.00
S. S. + vestidores de campos	134.42	Q 1,100.00	Q 147,862.00
Campo de fútbol	6696.00	Q 150.00	Q 1,004,400.00
Pista de Atletismo (100 metros)	1005.28	Q 750.00	Q 753,960.00
2 canchas de baloncesto	1080.00	Q 750.00	Q 810,000.00
Graderío de campos deportivos	846.14	Q 450.00	Q 380,763.00
Gimnasio (cancha y graderío)	968.96	Q 1,850.00	Q 1,792,576.00
Gimnasio (áreas complementarias)	517.77	Q 1,100.00	Q 569,547.00
Piscina	334.00	Q 1,500.00	Q 501,000.00
Piscina (graderío y circulación)	771.72	Q 1,500.00	Q 1,157,580.00
Piscina (áreas complementarias)	172.74	Q 1,100.00	Q 190,014.00
Área de juegos infantiles	1119.00	Q 150.00	Q 167,850.00
COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN			Q 8,356,541.80

COSTO TOTAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Puesto	No. Agentes	sueldo/mensual	Sueldo/anual
Cobrador	1	Q 1,440.00	Q 20,160.00
Guardián	1	Q 1,440.00	Q 20,160.00
Secretaria	1	Q 1,440.00	Q 20,160.00
Contador	1	Q 1,440.00	Q 20,160.00

Administrador	1	Q 1,600.00	Q 22,400.00
Entrenador	1	Q 1,440.00	Q 20,160.00
COSTO ANUAL DE OPERACIÓN			Q 123,200.00
Energía eléctrica	global		Q 30,000.00
Agua potable	global		Q 20,000.00
Insumos de mantenimiento	global		Q 25,200.00
COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO			Q 75,200.00
COSTO TOTAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			Q 198,400.00

INGRESO ANUAL DEL CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO

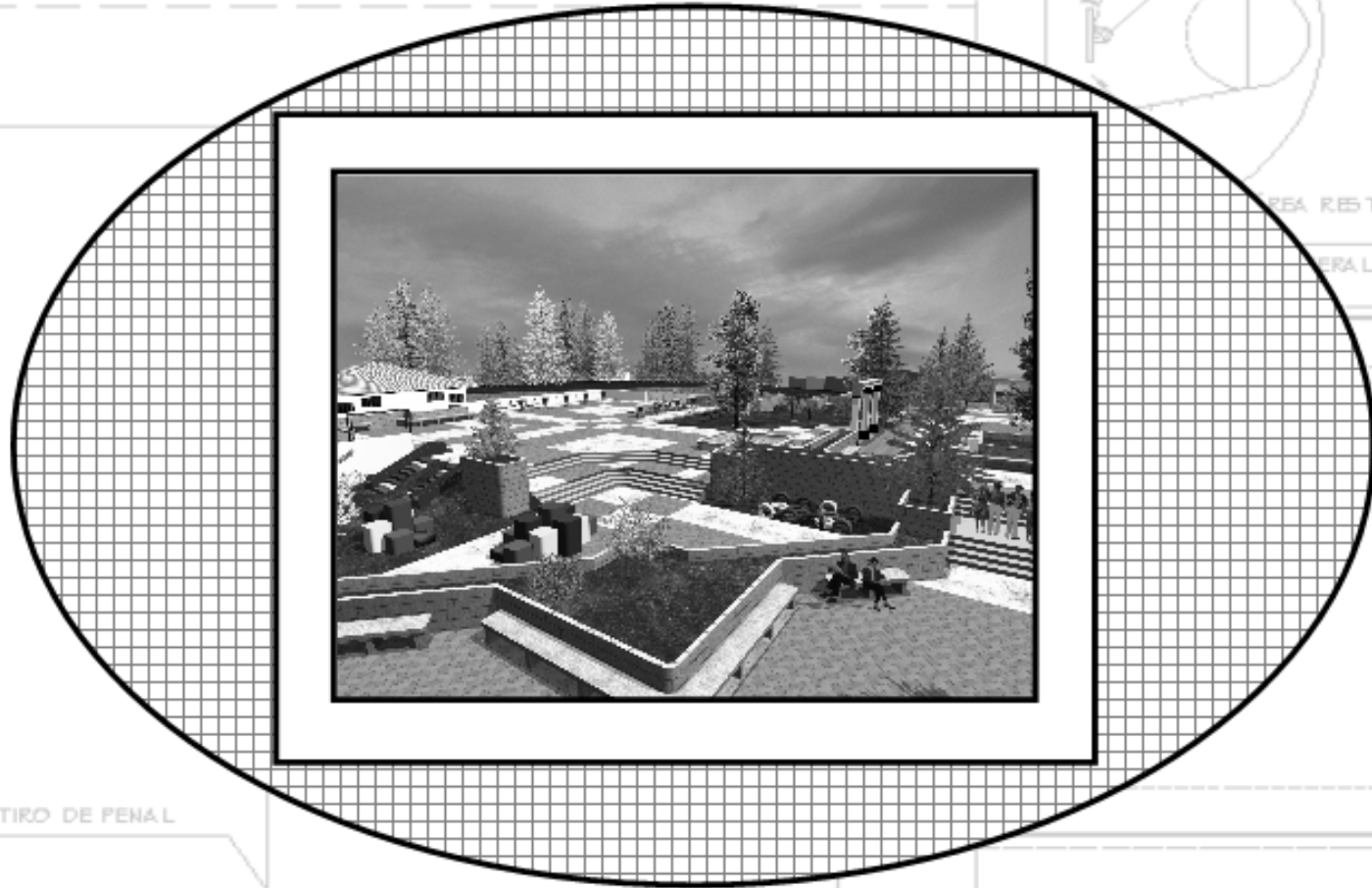
Renglón	Cant/mensual	ingreso/mensual	Ingreso/anual
Parqueo de vehículos	1170	Q 5,850.00	Q 70,200.00
Parqueo de bicicletas	2520	Q 5,040.00	Q 60,480.00
Ingreso general	890	Q 4,450.00	Q 53,400.00
Eventos especiales	660	Q 6,600.00	Q 79,200.00
INGRESO ANUAL DEL CENTRO DEPORTIVO			Q 263,280.00

FINANCIAMIENTO

Consejo de Desarrollo	60.00%
Municipalidad	30.00%
Comunidad	10.00%
TOTAL	100.00%

El costo total del proyecto se dividirá en 8 fases de Q1,047,942.72, desarrollándose una fase por año de la siguiente manera:

Consejo de Desarrollo	60.00%	Q 628,765.63
Municipalidad	30.00%	Q 314,382.82
Comunidad	10.00%	Q 104,794.27
TOTAL	100.00%	Q 1,047,942.72



9 OFICINA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I. CONCLUSIONES

- * El análisis del equipamiento urbano en San Andrés Semetabaj, demuestra que actualmente no tiene la capacidad para atender a la población que requiere estos servicios, pues en la mayoría de los casos estudiados es necesario hacer ampliaciones para poder atender a la población actual, únicamente algunos edificios públicos de reciente construcción tienen capacidad para brindar sus servicios adecuadamente a la comunidad, lo cual se debe a que estos proyectos se planifican para la población proyectada a 15 ó 20 años.
- * El proyecto de mayor prioridad en la comunidad se encuentra dentro del Equipamiento Básico: Deportivo-Recreativo, denominado como *Centro Deportivo-Recreativo para el municipio*, el cual se originó de la cobertura de población, cobertura de servicio y el plazo estipulado por la comunidad para la realización del proyecto, y luego de definir el proyecto, se proyectó la población al año 2019 y se definieron los usuarios frecuentes del proyecto, sus aficiones deportivas, y las instalaciones que necesitan según la Propuesta del Plan Nacional para las instalaciones de educación física, recreación y deporte.
- * El espacio necesario para el equipamiento deportivo-recreativo es muy importante para el desarrollo físico de los habitantes, según la investigación las instalaciones

deportivas existentes en la comunidad tienen una gran demanda por parte de toda la población, tanto para recreación pasiva como activa, pero son insuficientes para brindar un buen servicio.

II. RECOMENDACIONES

- * Debe considerarse que en la medida que la población urbana crece, también debe hacerlo el equipamiento, para brindar la cobertura y servicios que la población demanda, además deben dejarse terrenos previstos para equipamiento, localizados adecuadamente, según su compatibilidad.
- * Se debe tomar conciencia de la importancia del análisis del equipamiento urbano en cualquier comunidad, para poder determinar el listado de proyectos necesarios y la prioridad que debe darse a cada uno de ellos desde el punto de vista del equipamiento urbano, ya que pueden ser utilizados para justificar adecuadamente los proyectos más necesarios en el lugar, y para que las autoridades les den seguimiento en pro del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
- * Deben formularse políticas para el desarrollo del equipamiento urbano en la comunidad, que proporcionen conceptos básicos de equipamiento y para que puedan estudiar con anticipación los proyectos que se propongan implementar en la comunidad.

- * El desarrollo del proyecto: *Centro Deportivo-Recreativo para San Andrés Semetabaj*, brindará instalaciones adecuadas para la recreación y el deporte de los habitantes de la comunidad, cubriendo el déficit de este equipamiento en el lugar, atendiendo

las necesidades de los usuarios y elevando el nivel deportivo del municipio.

225

III. FUENTES DE CONSULTA

LIBROS:

- * Acevedo Davenport, Horacio. Servicios Comunes para Conjuntos Habitacionales Urbanos. México. 1995
- * Bazant S, Jan. Manual de Criterios de Diseño Urbano. 4ª edición. Editorial Trillas, S. A. de C. V. México. 1995
- * Neufert, Ernst. Arte de proyectar en arquitectura. 14ª edición. Editorial Gustavo Gilli, S. A. de C. V. México. 2001
- * Océano Grupo Editorial S. A. Biblioteca Atrium de la Construcción. España. 2001
- * Océano Grupo Editorial S. A. Diccionario Enciclopédico Ilustrado Océano Uno. Colombia. 1992
- * Plazola Cisneros, Alfredo y Alfredo Plazola Anguiano. Arquitectura Deportiva. 4ª edición. Editorial Limusa, S. A. de C. V. México. 1989

- * Schejtnan et al, Mario. Principios de Diseño Urbano Ambiental. 1ª edición. Árbol Editorial S. A. de C. V. México. 1997
- * White, Edward. Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas. Editorial Trillas, S. A. de C. V. México.

TESIS:

- * Álvarez Medrano, Miguel Luis. Conceptualización formal en arquitectura. Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. USAC.
- * Castillo Valdez, Edvel Rafael y Sergio Guillermo Cruz Rodríguez. Criterios Normativos para el equipamiento Comunal Urbano de Monjas, Jalapa. Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. USAC. 1985
- * De León Maldonado, Alma Socorro. Análisis de Equipamiento Urbano, Centro de Servicios Múltiples de

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Jocotales, municipio de Chinautla. Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. USAC. 1991

* Gálvez Guerra, Hazle. Análisis de Equipamiento Urbano para Nueva Santa Rosa y Propuesta priorizada de proyectos. Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. USAC. 2004

* Meléndez Pensamiento, Erick Adolfo. Centro Deportivo para la cabecera departamental de Chimaltenango. Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. USAC. 2001

* Morales Álvarez, Julio César y Misael Enrique Nij Patzán. Análisis y propuesta de equipamiento comunitario y arquitectura compatible con enfoque ecoturístico en la reserva natural de usos múltiples Monterrico (Taxisco-Chiquimulilla, Santa Rosa). Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. USAC. 2003

* Paz Herrera, Ángela Marina. Polideportivo en Tiquisate, Escuintla. Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. USAC. 2002

INSTITUCIONES:

Comisión Nacional del Medio Ambiente. CONAMA.

* **Reglamento sobre Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental.** Guatemala. 1998

Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. CDAG.

* **Manual de Infraestructura Deportiva.** Guatemala. 1988

* **Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación física, Recreación y deportes.** Guatemala. 1988

Dirección General de Infraestructura básica deportiva, Comisión Nacional del deporte.

* **Proyectos Tipo.** México. 1992

Fundación Centroamericana de Desarrollo. FUNCEDE - Organización Internacional para las Migraciones. OIM - Fondo Nacional para la Paz. FONAPAZ.

* **Diagnóstico del Municipio de San Andrés Semetabaj, Sololá.** Guatemala. 1997

Gobierno de Guatemala.

* **Lineamientos de Gobierno, Período 2004-2008.** Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística. INE.

* **Censo Nacional de Población y Habitación 2002.** Guatemala.

Ministerio de Cultura y Deportes, Unidad de deporte y recreación.

* **Cancha Polideportiva.** Guatemala. 2000

Municipalidad de San Andrés Semetabaj, Agencia Española de Cooperación Internacional. AECI-Sololá.

* **Plan de desarrollo Integral del municipio de San Andrés Semetabaj 2002-2010.** Guatemala. 2002

Municipalidad de Guatemala.

- * Ampliación de la Regulación Urbana Municipal relativa a las Normas de Urbanización y Construcción de Vivienda de Interés Social o de 5ª categoría. Guatemala. 1989

Secretaría General de Planificación, SEGEPLAN.

- * Normas mínimas de equipamiento y servicios. Guatemala.

El Periódico.

- * "Sección de Deportes, Sydney 2000". Guatemala. 11-08 al 7-10-2000.

LEYES:

- * **Constitución Política de la República de Guatemala**
- * Decreto No. 48-69. **Ley Orgánica del Deporte**. Guatemala.
- * Decreto No. 12-91. **Ley Orgánica de la Educación Nacional**. Guatemala. 1991
- * Decreto No. 76-97. **Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte**. Guatemala. 1997

ELECTRÓNICAS:

- * www.urbanismo.8m.com
- * www.csd.mec.es/csd/deporte/infraestructurasdeportivas

IV. APÉNDICE CRITERIOS DE EQUIPAMIENTO URBANO

A. EQUIPAMIENTO URBANO

Es el conjunto de edificios e instalaciones en los que se encuentran los servicios definidos por su carácter público, que satisfacen las necesidades básicas de la población, por ejemplo:

- * Salud
- * Educación
- * Recreación
- * Comercio
- * Actividades administrativas públicas y privadas, etc.

Las cuales son consideradas indispensables para el desarrollo de una vida satisfactoria, desde el punto de vista de la organización comunitaria.

El equipamiento urbano tiene diferentes niveles y radios de influencia en la comunidad, dependiendo de su capacidad o tamaño, es decir, del número de personas al que puede dar servicio en su especialidad, del número de empleados y de su periodicidad de uso (cotidiano, eventual o periódico).

Generalmente la localización del equipamiento urbano propicia concentración de población a su alrededor, y genera lugares con mayor vida colectiva dentro de la comunidad.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

El equipamiento debe ser planeado para servir a la población de una comunidad, un barrio, etc. y para asegurar que sus áreas y localización dentro del contexto sean las más adecuadas para rendir el mejor servicio a la población.

El equipamiento urbano se divide en dos categorías:

* **Equipamiento básico:** Está conformado por satisfactores urbanos de educación, salud, recreación y deportes. Debido a la falta de recursos, el gobierno encargado de implementar el equipamiento, lo hace cuando se necesita, pero éste debe ser planeado previamente, para que se gestionen con anterioridad la adquisición de reservas territoriales, prefiriéndose áreas contiguas, con el objeto de facilitar a los usuarios recurrir a varios servicios en un sólo viaje, lo que propicia eficiencia y economía de escala.

* **Equipamiento complementario:** Está conformado por guarderías, comercio, actividades administrativas y económicas, éstos pueden estar concentrados en un lugar de la comunidad para facilitarle a los habitantes su utilización.

También deben incluirse los servicios públicos.

* **Servicios públicos:** Es la prestación institucional de utilidades públicas a la población por parte del gobierno local sin que intervenga mayormente el criterio de lucro por la dotación del servicio. Los servicios públicos se dividen en tres:

1. Infraestructura básica

2. Infraestructura complementaria, y
3. Servicios urbanos

Para proporcionar el Equipamiento (básico y complementario) a una población, es necesaria la participación municipal, estatal y privada que tenga relación con el desarrollo urbano de la ciudad, respetando la distribución espacial del equipamiento que haga el municipio (planes territoriales), pues es derecho constitucional que el Ordenamiento Territorial es potestad Municipal.

1. **Equipamiento básico:**

Debe estar repartido equitativamente en el área, a través de radios de influencia en correspondencia con la densidad de población y su estructura social.

Al equipamiento básico corresponden los siguientes:

* **Equipamiento educativo:** Son establecimientos destinados a la enseñanza y capacitación de los habitantes

* **Equipamiento de salud:** Son los establecimientos destinados a la atención de la salud y supervivencia de la población.

* **Equipamiento para la recreación y el deporte:** Son las áreas e instalaciones para el estímulo, desarrollo físico y mental de los habitantes.

Enma					Patricia					Pacajoj					Carranza				
┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘

2. **Equipamiento complementario:**

Puede estar concentrado en determinados espacios para facilitar a los usuarios su utilización, este equipamiento cumple con dos funciones, resuelve necesidades a nivel comunitario y sirve de integración social.

A este tipo de equipamiento corresponden los siguientes:

* **Equipamiento asistencial:** Son establecimientos destinados a cubrir necesidades a nivel comunitario.

* **Equipamiento socio-cultural:** Son establecimientos de estímulo e incentivo para el desarrollo de la personalidad de los individuos y su relación de convivencia.

* **Equipamiento administrativo-institucional:** Son establecimientos de identidad que funcionan de acuerdo al régimen administrativo que sustente la población.

* **Equipamiento comercial:** Son establecimientos de transacciones dentro del sistema de comercio y economía de la población.

* **Equipamiento diverso:** Son establecimientos o espacios de carácter especial en cuanto a su dimensionamiento, uso y función, por ejemplo: rastro.

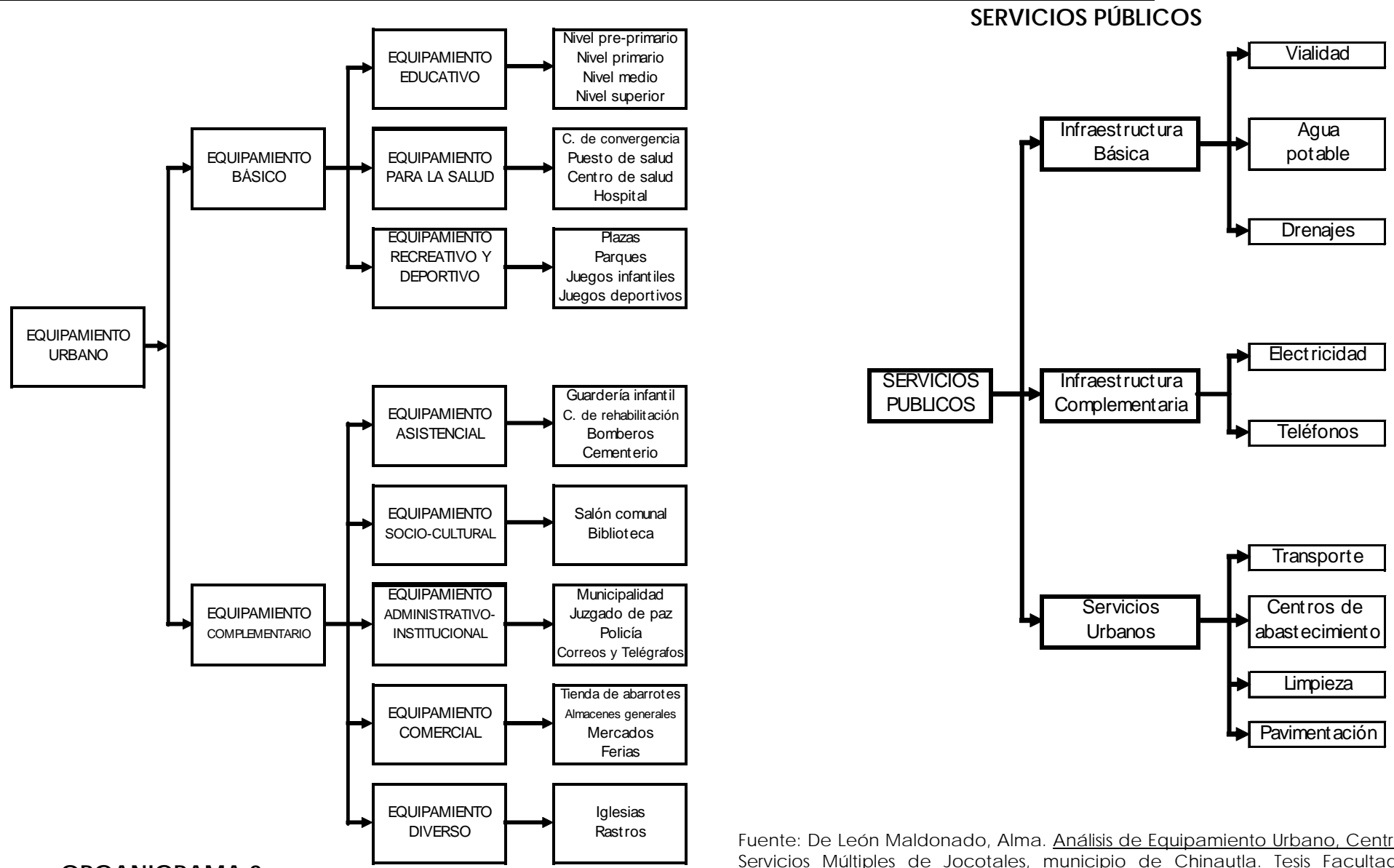
3. **Servicios públicos:**

Son el conjunto de servicios que garantizan el bienestar de los habitantes. Los servicios públicos son:

* **Infraestructura básica:** En ella se consideran los servicios de agua potable, drenajes y vialidad.

* **Infraestructura complementaria:** Aquí se consideran los servicios de electricidad y teléfonos.

* **Servicios urbanos:** En estos se consideran los servicios de transporte, centros de abastecimiento, limpieza y pavimentación.



ORGANIGRAMA 2

Fuente: De León Maldonado, Alma. Análisis de Equipamiento Urbano, Centro de Servicios Múltiples de Jocotales, municipio de Chinautla. Tesis Facultad de Arquitectura. USAC. 1991.

B. PRINCIPIOS DE EQUIPAMIENTO

Para poder establecer reglas o índices deseables para la determinación de las normas de equipamiento, usualmente se utilizan los siguientes indicadores.

1. Frecuencia de Uso:

Se establece a través del número de usuarios que utilizan el equipamiento, como un porcentaje (%) de la población total. Este factor justifica en su caso la construcción, mantenimiento y aprovechamiento maximizado del equipamiento.

2. Espacio:

Superficie total requerida para cada equipamiento, determinada por la actividad a realizarse en la instalación. Se expresa en términos de área construida y de área tributaria por usuario. El área total requerida puede variar en función de la totalidad de la población usuaria, pero existe también una dimensión de instalaciones óptima, fuera de la cual, la dotación del equipamiento resulta ser poco funcional o antieconómico.

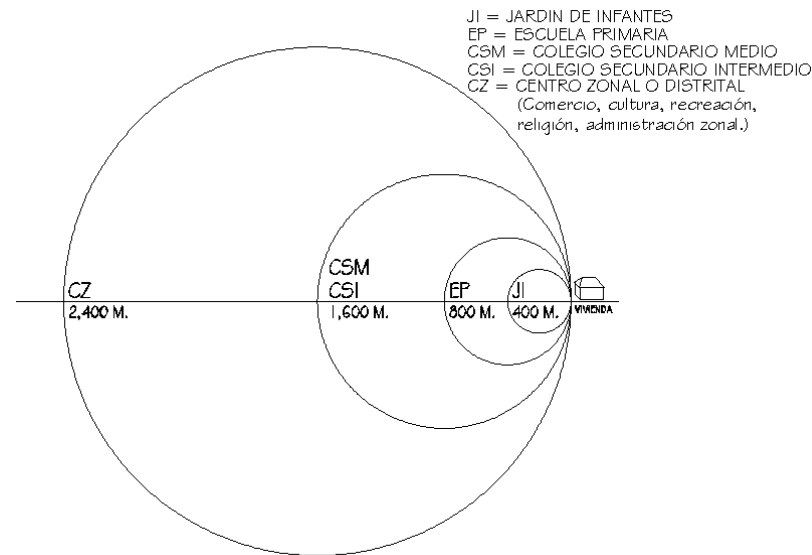
3. Capacidad óptima:

Determinada por la concurrencia máxima de usuarios y por la actividad a realizarse, de conformidad a la eficiente utilización de las instalaciones y su costo de operaciones

mínimo o razonable. En caso de que la capacidad proyectada sea rebasada, debe proveerse otro establecimiento adicional.

4. Radio de influencia:

Este factor se expresa en el alcance físico de servicio que presta el equipamiento, en función del tipo de movilización o transporte utilizado, la accesibilidad, clima, condiciones geográficas, socioeconómicas, densidad de población, organización administrativa y, el tipo de actividad a realizar, por ejemplo:



Radio de 400 metros: Relaciones normales, frecuentes o numerosas a pie.

Radio de 800 metros: Relaciones normales, menos frecuentes o menos numerosas a pie.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

Radio de 1,600 metros: Relaciones excepcionales, poco frecuentes y poco numerosas, o uso de servicios públicos de transporte.

Nota: A fin de fijar el radio de influencia del equipamiento, se utilizan medidas de longitud o de tiempo. (Peatonal o vehicular).

Localización:

231

Posición más conveniente del equipamiento en relación jerárquica a sus similitudes y/o con los demás tipos de equipamiento y con la estructura funcional del centro urbano. Juegan un rol importante en este caso las condicionantes físicas, ambientales y de comodidad o confort resultantes.

Densidad:

Es una relación entre la cantidad de vivienda o el número de pobladores que se asientan en un terreno dado, sea este en hectáreas o kilómetros cuadrados, según el territorio estudiado quede a nivel local, regional o nacional.

La relación existente entre el concepto de densidad de ocupación y equipamiento, da la medida de la ocupación del espacio por las actividades humanas (residencial o poblacional).

Por ejemplo: un centro urbano de 50,000 habitantes asentado sobre un territorio de 500 hectáreas, la densidad global o bruta será de 100 hab./hectárea, en este caso, la

población traducida en densidad requerirá determinados tipos e instalaciones de equipamiento.

Jerarquía o escala de equipamiento:

Ésta depende de su adecuación a determinada fracción territorial urbana, en el entendido de que entre las diversas zonas o distritos, barrios, vecindarios, etc., de un equipamiento urbano, existen diferencias básicas, en cuanto a su dimensionamiento físico, tamaño y composición poblacional, área ocupada por el equipamiento, número y tipo de actividades y alcances de interacción o radio de influencia. Esta diferenciación, tomada genéricamente, origina una jerarquía o escala del equipamiento, el que obligadamente deberá diseñarse en atención a los condicionantes indicados.

Definiciones de grupos urbanos:

Los grupos urbanos pueden ser: La unidad familiar, el grupo multifamiliar, vecindario, barrio, zonas o distrito urbano.

- * **Unidad Familiar:** (1 familia = 5 habitantes). El hogar, vínculos de orden conyugal, filial o fraternal.
- * **Grupo Multifamiliar:** (4 a 16 familias – 22 a 88 habitantes) Grupo de familias y/o vecinos (promedio de 10 familias) con estrecha amistad entre sus integrantes, que se ayudan mutuamente y pueden disfrutar de un jardín infantil común.
- * **Vecindario:** (40 a 180 familias – 220 a 880 habitantes) Aproximadamente 10 de las unidades anteriores

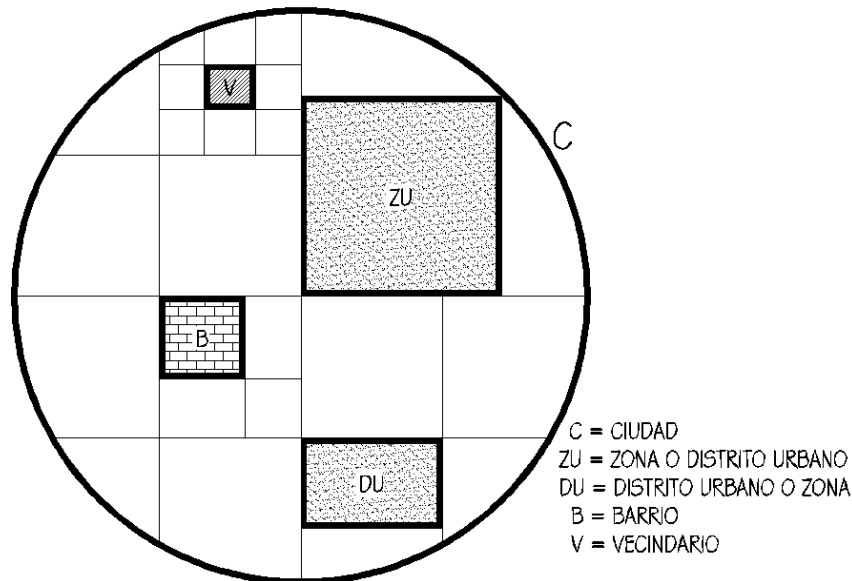
CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

(promedio de 100 familias) equivalentes a un agrupamiento zonal o barrial con conocimiento mutuo y vínculos deportivos. El jardín infantil (kinder garden) es el primer centro de atracción de conjunto y se encuentra el comercio elemental en base a un grupo de consumidores.

vecindarios (promedio de 10,000 familias) unidas tan solo por vínculos cívicos, por la escuela media y el gran deporte. Aparece el Centro de Salud y/o el Hospital. (En este nivel están la mayoría de las cabeceras departamentales del país).

- * **Barrio:** (400 a 1,000 familias – 2,200 a 8,800 habitantes). Contiene 10 de los conjuntos anteriores (promedio de 1,000 familias) con vinculación comunal y religiosa (Bardet lo llama “escalón parroquial”). Aparece la escuela elemental, la iglesia, el espaciamento organizado, el pequeño centro cívico-comercial-administrativo y el puesto de salud. Es el primer equipamiento con autonomía básica. Posee gran flexibilidad de ubicación para servir como centro de trabajo.
- * **Zonas o Distrito Urbano:** (4,000 a 18,000 familias – 22,000 a 88,000 habitantes). Se conforma por los barrios



5. Umbral de equipamiento:

Es el nivel o momento en que determinado equipamiento hace su aparición o debe satisfacer necesidades específicas de los usuarios. El umbral es un criterio “NIVEL DE SERVICIO/PRECIO” de difícil establecimiento en razón de los datos cualitativos y cuantitativos requeridos. La noción UMBRAL es relativamente ambigua.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

C. CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL EQUIPAMIENTO

1. Equipamiento educativo:

- * Educación pre-primaria
- * Educación primaria
- * Educación media (ciclo básico y diversificado)

1.1. Localización:

Este equipamiento debe estar localizado en los sectores de mayor densidad de población y estar conectado al sistema vial urbano.

1.2. Ubicación:

Deben estar ubicados en lugares con ventilación y lejos de focos de contaminación.

1.3. Área de influencia:

Varía desde los 600.00 metros hasta los 2,400.00 metros, según el nivel educativo. Ver cuadros 88 y 89.

1.4. Población a atender:

Nivel pre-primario: Atiende a los niños comprendidos entre los 4 a 7 años de edad. Se considera un coeficiente de uso del 6% del total de la población.

Nivel primario: Atiende a los niños comprendidos entre los 6 a 13 años de edad. Se considera un coeficiente de uso del 22 al 23% del total de la población.

Nivel medio, ciclo básico: Atiende a los niños de 13 a 16 años de edad. Se considera un coeficiente de uso del 4.2% del total de la población. ⁽²⁵⁾

Nivel medio ciclo diversificado: Atiende a los jóvenes de 16 a 20 años de edad.

1.5. Terreno:

Deben preferirse terrenos planos o que no excedan al 10% de pendiente. ⁽²⁶⁾

**CUADRO 88
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO EDUCATIVO**

Tipo de equipamiento Nivel Educativo	Umbral de equipamiento (habitantes)	Radio de influencia (metros)	Construcción (metros cuadrados)	Terreno (metros cuadrados)
Escuela pre-primaria (60 infantes promedio)	2,200	600	220	800
Escuela primaria (240 alumnos promedio)	2,200	800	720	1,500
Instituto ciclo básico (200 alumnos promedio)	2,200	1,500	750	1,600
Instituto ciclo diversificado (500 alumnos promedio)	4,125	2,400	1,500	3,000

Fuente: SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

(25) Jan Bazant. Manual de Criterios de Diseño Urbano. México. 1995.

(26) Municipalidad de Guatemala. Normas de urbanización y construcción de vivienda de interés social o de 5ª categoría.

CUADRO 89
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
POR AGRUPAMIENTOS POBLACIONALES

Clase de centro poblado	Tipo de equipamiento básico	Distancia máxima a recorrer (metros)	Construcción unitaria (metros cuadrados)	Terreno unitario (metros cuadrados)
Centro Poblado de 2,000 a 3,000 habitantes.	2 escuelas primarias completas (240 alumnos c/u)	800 metros	500	1,000
Cabecera Municipal 2,000 a 4,000 habitantes.	2 escuelas primarias completas (240 alumnos c/u) 1 colegio ciclo básico y diversificado (300 alumnos)	800 metros Área rural periférica Distancia máxima 2 Kms. a pie o 15 Kms. en transporte público.	500 1,200	1,000 3,000
Centro Poblado mayor de 4,000 habitantes	2 escuelas primarias completas (240 alumnos c/u)	800 metros	500	1,000

Fuente: SEGEPLAN. Normas minimas de equipamiento y servicios.

2. Equipamiento para la salud:

- * Puesto de salud
- * Centro de salud tipo "B"
- * Centro de salud tipo "A"

2.1. Localización:

Debe estar donde exista mayor afluencia de usuarios, su acceso debe ser inmediato, se debe considerar el paso de transporte a una distancia de 80.00 metros a 150.00 metros.

2.2. Ubicación:

Deben estar en áreas alejadas como mínimo 600.00 metros de focos contaminantes, tomando en cuenta la dirección de los vientos

2.3. Área de influencia:

234

Varía desde el área local, hasta un radio de 30 kilómetros o 1 o 2 horas en transporte público. Ver cuadros 90 y 91.

2.4. Población a atender:

Atiende al 100% de la población que demanda este equipamiento.

2.5. Terreno:

Deben estar alejados de cualquier río, y no exceder al 16% de pendiente. Necesita un área de 0.60 metros cuadrados por vivienda, con un índice de ocupación de 0.80 máximo.
(27)

CUADRO 90
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD

Tipo de equipamiento	Umbral de equipamiento	Radio de influencia	Construcción (metros)	Terreno (metros)
----------------------	------------------------	---------------------	-----------------------	------------------

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma		Patricia		Pacajoj		Carranza	
------	--	----------	--	---------	--	----------	--

	o (habitantes)	(metros)	cuadrados)	cuadrados)
Puesto de Salud	1,000 a 2,000	2,500 o ½ hora en transporte público	160	400
Centro de salud tipo "B"	3,000 a 10,000	Local	350	600
Centro de salud tipo "A"	5,000 a 25,000	Local	2,500	3,000

Fuente: SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

--	--	--	--	--

Fuente: SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

3. Equipamiento para la recreación y el deporte:

- * Parques infantiles
- * Campos deportivos
- * Centros deportivos
- * Reservas para parque ecológico

3.1. Localización:

Los parques y juegos infantiles deben localizarse preferentemente en cruces de vías peatonales, los centros deportivos donde exista mayor afluencia de usuarios y mayores atractivos naturales.

3.2. Ubicación:

Deben estar en áreas que cuenten con vegetación logrando ambientes agradables, ventilación para los usuarios y amortiguamiento para el ruido, deben contar con los servicios de infraestructura básica y estar alejados de focos de contaminación.

3.3. Área de influencia:

Tienen un radio de influencia directa desde 600 hasta 1,500 metros, incluyendo el área urbana y rural aledaña, y tiene influencia indirecta de 15 kilómetros o ½ hora en

(27) Jan Bazant. Manual de Criterios de Diseño Urbano. México. 1995.

**CUADRO 91
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD
POR AGRUPAMIENTOS POBLACIONALES**

Clase de centro poblado	Tipo de equipamiento básico	Distancia máxima a recorrer (metros)	Construcción unitaria (metros cuadrados)	Terreno unitario (metros cuadrados)
Asentamiento rural de 1,000 a 2,000 habitantes	Puesto de salud	3 a 5 kms. 1 hora a pie	160	400
Centro Poblado de 2,000 a 3,000 habitantes.	Centro de salud "B"	3 a 5 kms. 1 hora a pie	350	600
Cabecera Municipal 2,000 a 4,000 habitantes.	Puesto de salud	Área de Influencia inmediata 3 a 5 kms.	160	400
	Centro de salud "B"		350	600
Centro Poblado de 3,000 a 10,000 habitantes.	Centro de salud "A"	30 kms. y/o 1 a 2 horas en transporte público	2,500	3,000
Cabecera Municipal 4,000	Hospital distrital	Región	6,000	7,500

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

transporte colectivo en todo el municipio, dependiendo de la actividad. Ver cuadros 92 y 93.

3.4. Población a atender:

Varía según sus edades y a las actividades deportivas y de recreación. Para los parques infantiles se atiende a los niños de entre 3 a 12 años de edad, y se establece un coeficiente de uso del 2.6% del total de la población. Para los juegos deportivos atiende a los habitantes de entre 12 a 50 años, para aplicar los índices se toma en cuenta el 100% de la población.

3.5. Terreno:

Deben ser planos, y firmes, alejados de barrancos. Necesitan un área de 7 al 10% del área de influencia. El área de parques no será menor al 5% de área total del casco urbano, con un área mínima entre 150 y 600 m² con proporción máxima de 1:3. ⁽²⁸⁾

⁽²⁸⁾ Municipalidad de Guatemala. Normas de urbanización y construcción de vivienda de interés social o de 5ª categoría.

**CUADRO 92
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO**

Tipo de equipamiento	Umbral de equipamiento (habitantes)	Radio de influencia (metros)	Construcción (metros cuadrados)	Terreno (metros cuadrados)
Parque infantil	1,000	400	----	1,000
Parque escolar	4,000	800	----	2,500
Unidad polideportiva:	10,000 o	1.5 kilómetros	100 a	10,000

Cancha de fútbol Cancha de básquetbol Pista atlética Sede social, Estacionamiento	más	= ½ hora a pie, o 15 kilómetros = ½ hora en transporte colectivo	200 (sede social)	campos deportivos y estacionamiento
Piscina	3,000 a 10,000	2,400	400	

Fuente: SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

**CUADRO 93
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO
POR AGRUPAMIENTOS POBLACIONALES**

Clase de centro poblado	Tipo de equipamiento básico	Distancia máxima a recorrer (kilómetros)	Construcción unitaria (metros ²)	Terreno unitario (metros ²)
Centro Poblado de 2,000 a 3,000 habitantes o Cabecera Municipal 2,000 a 4,000 habitantes.	Parque Central Integrado con Plaza cívica	15 Km.	5,000	12,000
	Unidad Deportiva: 1 campo de fútbol 1 cancha de básquetbol 1 cancha de voleibol 1 pista atlética 1 sede social	1.5 Km. 30 minutos a pie o 15 Km. = 30 minutos en transporte colectivo	10,000 4,050 540 286 1,300 100	
	Parque Infantil Didáctico- Educativo Cercano	1 Km.	5,000	
	Reserva para Parque Ecológico	15 Km.	100,000	

Fuente: SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

4. Equipamiento asistencial:

236

* Guardería infantil

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
------	----------	---------	----------

- * Bomberos
- * Cementerio

4.1. Localización:

La guardería infantil debe estar localizada en el área urbana sobre vías de acceso local y peatonal. El edificio de bomberos, localizado también dentro del área urbana, con un acceso fácil e inmediato, evitando calles con congestionamientos vehiculares. El cementerio debe estar localizado en las afueras del área urbana, tratando que los vientos dominantes no lleven los olores hacia a la población.

4.2. Ubicación:

La guardería debe estar ubicada donde se tengan los servicios de infraestructura básica, lejos de centros contaminantes como basureros y rastros. El ingreso de las instalaciones de bomberos no estará a menos de 15.00 metros de la esquina más próxima para evitar peligros en el ingreso y salida de las unidades, además no se permitirán puestos de ventas que interfieran con la movilización de las misma.

4.3. Área de influencia:

Para la guardería infantil un radio de influencia de 600 metros y para el cementerio y los bomberos una influencia local, o para toda la población urbana y rural. Ver cuadro 94.

4.4. Población a atender:

Las instalaciones de los bomberos atienden al 100% de la población urbana y rural del municipio. Para la Guardería infantil se considera un coeficiente de uso del 2% del total de la población. El cementerio atiende al 100% de la población urbana y a la población rural aledaña que no cuenta con este equipamiento.

4.5. Terreno:

Deben preferirse terrenos firmes y resistentes, para el edificio de bomberos se necesita un área de 0.02 metros cuadrados por habitante, y que no exceda al 16% de pendiente. Para el cementerio deben preferirse los terrenos planos o que no excedan el 10% de pendiente. Y el terreno de la guardería infantil necesita un área de 4.00 a 4.50 metros cuadrados por niño, y que no exceda al 10% de pendiente. ⁽²⁹⁾

**CUADRO 94
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL**

Tipo de equipamiento	Umbral de equipamiento (habitantes)	Radio de influencia (metros)	Construcción (metros cuadrados)	Terreno (metros cuadrados)
Guardería infantil (100 parvularios promedio)	2,200	600	400	600
Bomberos	3,000 a 10,000	Local	150	200
Cementerio	5,000	Local	----	0.60

Enma				Patricia				Pacajoj				Carranza			
┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘	┘
												hectáreas			

Fuente: SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

(29) Jan Bazant. Manual de Criterios de Diseño Urbano. México. 1995.

5. Equipamiento socio-cultural: 237

- * Salón comunal
- * Biblioteca

5.1. Localización:

De preferencia deben localizarse al centro del área urbana sobre vías de fácil acceso.

5.2. Ubicación:

Deben estar ubicados en zonas que tengan los servicios básicos, retirados de focos de contaminación. Para la biblioteca se recomiendan espacios arbolados y lejos de calles de alto tránsito de vehículos, para no interrumpir en la concentración de sus usuarios.

5.3. Área de influencia:

Tienen un radio de influencia directa de 2,000 a 3,000 metros o ½ hora a pie; y una influencia indirecta en toda el área rural del municipio. Ver cuadro 95.

5.4. Población a atender:

El salón comunal atiende al 100% de la población urbana y rural del municipio, dependiendo de la actividad que se realice. Para la biblioteca se considera que el 70% del total de la población demanda su equipamiento.

5.5. Terreno:

Deben preferirse terrenos planos o que no exceda al 10% de pendiente.

Para el salón comunal el índice de terreno es de 0.075 metros² por habitante y el índice de construcción de 0.023 metros² por habitante.

Para la biblioteca el índice de terreno es de 0.017 metros² por habitante y el índice de construcción de 0.008 metros² por habitante. (30)

**CUADRO 95
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL**

Tipo de equipamiento	Umbral de equipamiento (habitantes)	Radio de influencia (metros)	Construcción (metros cuadrados)	Terreno (metros cuadrados)
Salón de usos múltiples	3,000	2,000 a 3,000	300	600
Biblioteca	3,000	metros o ½ hora a pie	300	1,000

Fuente: SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

Enma	Patricia	Pacajoj	Carranza
┘	┘	┘	┘

(30) Fuente: De León Maldonado, Alma. Análisis de Equipamiento Urbano, Centro de Servicios Múltiples de Jocotales, municipio de Chinautla. Tesis Facultad de Arquitectura. USAC. 1991.

6. Equipamiento administrativo-institucional: 238

- * Municipalidad
- * Juzgado de paz
- * Policía

6.1. Localización:

Este equipamiento debe localizarse al centro del área urbana, donde se concentra la mayor afluencia de habitantes, sobre vías de acceso vehicular, de transporte público y peatonal, debido a que son instituciones en las que se realizan gestiones de carácter político y administrativo.

6.2. Ubicación:

Los edificios que alberguen estos equipamientos deben estar ubicados donde se puedan identificar plenamente de acuerdo a la importancia de actividades que se realicen en

ellos, también deben proporcionar ambientes agradables y contar con todos los servicios de infraestructura básica.

6.3. Área de influencia:

Este equipamiento tiene un radio de influencia directa de 1,600 metros o 15 a 30 minutos a pie que corresponde a toda el área urbana de la cabecera municipal y las comunidades cercanas del área rural, y tiene una influencia indirecta en el resto del área rural del municipio. Ver cuadro 96.

6.4. Población a atender:

Las instalaciones del equipamiento administrativo-institucional atienden al 100% de la población urbana y rural de todo el municipio.

6.5. Terreno:

Deben preferirse terrenos planos o que no exceda al 16% de pendiente. Para la municipalidad y el juzgado de paz el índice de terreno es de 0.03 metros² por habitante. Para la policía el índice de terreno es de 0.01 metros² por habitante.
(31)

**CUADRO 96
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO
ADMINISTRATIVO-INSTITUCIONAL**

Tipo de equipamiento	Umbral de equipamiento (habitantes)	Radio de influencia (metros)	Construcción (metros cuadrados)	Terreno (metros cuadrados)
Municipalidad	Cabece ra municip al (20 kilómetros o 45 minutos en transporte público)	Municip al	1,200	3,500
Juzgado de Paz			----	0.03 m ² /habitante
Policía			----	0.01 m ² /habitante

Fuente: De León Maldonado, Alma. Análisis de Equipamiento Urbano, Centro de Servicios Múltiples de Jocotales, municipio de Chinautla. USAC. 1991.

(31) Fuente: De León Maldonado, Alma. Análisis de Equipamiento Urbano, Centro de Servicios Múltiples de Jocotales, municipio de Chinautla. Tesis Facultad de Arquitectura. USAC. 1991.

7. Equipamiento comercial:

239

* Mercado Municipal

7.1. Localización:

Este equipamiento debe localizarse de preferencia al centro del área urbana, donde se concentra la mayor afluencia de habitantes; sobre vías de acceso vehicular, de transporte público y peatonal.

7.2. Ubicación:

Debe estar ubicado donde pueda proporcionar ambientes agradables y donde cuente con todos los servicios de infraestructura básica, lejos de focos de contaminación que afecten la higiene de los productos que se comercialicen. También deben tomarse en cuenta las costumbres de los habitantes del lugar, los principales días de mercado y los diferentes tipos de ventas.

7.3. Área de influencia:

Este equipamiento tiene un radio de influencia municipal, ya que atiende a toda el área urbana y el área rural del municipio. Ver cuadro 97.

7.4. Población a atender:

Este equipamiento atiende al 100% de la población urbana y rural de todo el municipio.

7.5. Terreno:

Deben preferirse terrenos planos o que no exceda al 10% de pendiente. El índice de terreno es de 0.10 metros² por habitante. (32)

CUADRO 97
NORMAS MÍNIMAS EQUIPAMIENTO COMERCIAL

Enma		Patricia		Pacajoj		Carranza
Tipo de equipamiento	Umbral de equipamiento (habitantes)	Radio de influencia (metros)	Construcción (metros cuadrados)	Terreno (metros cuadrados)		
Mercado municipal	Cabece ra municipal	Municip al	1,000	2,000		

Fuente: SEGEPLAN. Normas mínimas de equipamiento y servicios.

8. Equipamiento diverso:

* Rastros

8.1. Localización:

Los rastros se localizan fuera del perímetro urbano buscando las zonas de menos crecimiento, no deben estar a menos de 200 metros de distancia de escuelas, hospitales u otro establecimiento público y deben localizarse sobre vías de fácil acceso a vehículos y peatones.

(32) Fuente: De León Maldonado, Alma. Análisis de Equipamiento Urbano, Centro de Servicios Múltiples de Jocotales, municipio de Chinautla. Tesis Facultad de Arquitectura. USAC. 1991.

8.2. Ubicación:

240

Deben estar ubicados donde cuenten con todos los servicios de infraestructura básica, tomando en cuenta que los vientos dominantes no sean contaminados y lleven los olores desagradables a la población.

8.3. Área de influencia:

Este equipamiento tiene un radio de influencia directa de 8,000 metros o 90 minutos a pie, desde donde se encuentra el corral o área de pasto del ganado, y una influencia indirecta en las comunidades cercanas del resto del municipio.

8.4. Población a atender:

Este equipamiento atiende al 100% de la población urbana y las comunidades cercanas del área rural del municipio.

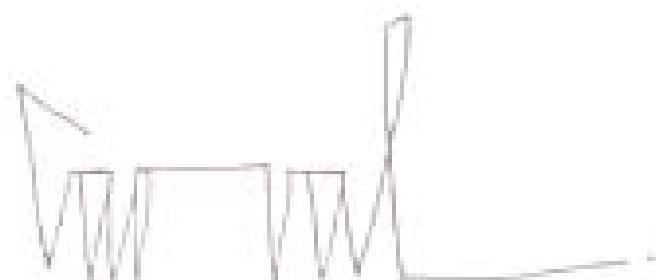
8.5. Terreno:

Debe preferirse terreno plano o que no exceda al 10% de pendiente. El índice de terreno es de 0.02 metros² por habitante. (33)

(33) Fuente: De León Maldonado, Alma. Análisis de Equipamiento Urbano, Centro de Servicios Múltiples de Jocotales, municipio de Chinautla. Tesis Facultad de Arquitectura. USAC. 1991.

CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ.

IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.
Decano de la Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Arq. Sergio Castillo Bonini
Asesor de tesis

Erina Patricia Pajaroj Carranza
Sustentante