

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:

COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN P R O G R E S O

TESIS PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y AL TRIBUNAL EXAMINADOR POR
E R I C K E S T U A R D O U R I B I O G O N Z A L E Z

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O

G U A T E M A L A , D I C I E M B R E 2 0 0 4

INDICE

CAPITULO 1 –MARCO INTRODUCTORIO-

1.1	PRESENTACION.....	2
1.2	LA RECREACION Y DEPORTE FUERA DE LAS AGENDAS DE DESARROLLO NACIONAL EN GUATEMALA	3

CAPITULO 2 – MARCO TEORICO LEGAL

2.1	RESPALDO PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL DE PROYECTOS DEPORTIVOS EN GUATEMALA.....	5
2.2	CARACTERISTICAS URBANAS EN LA ACTIVIDAD RECREATIVA Y EDUCATIVA EN SANSARE.....	15
2.3	DEFICIT EXISTENTE EN LA REGION.....	17
2.4	FUNCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL.....	21
2.5	ENFOQUE: DESARROLLO URBANO Y EQUIPAMIENTO EN MEJORA DE LA ACTIVIDAD RECREATIVA, EDUCADORA Y FORMADORA DE LA JUVENTUD EN SANSARE.....	24
2.6	DEFINICION DEL TEMA DE ESTUDIO	25
2.7	OBJETIVOS.....	26

CAPITULO 3 – MARCO REFERENCIAL

3.1	AGENTES Y USUARIOS.....	27
3.1.1	FUNCIONES DE LOS AGENTES DE LA INSTITUCION.....	27
3.1.2	AGENTES DE LOS SERVICIOS EXTERNOS.....	28
3.1.3	USUARIOS DE LA INSTITUCION.....	29
3.1.4	CAPACIDAD DE CARGA	29
3.1.4.1	Capacidad de carga Física.....	29
3.1.4.2	Capacidad de carga Real	29
3.1.4.3	Capacidad de carga Efectiva.....	29
3.1.4.4	Memoria de calculo.....	29
3.1.4.5	Resumen de datos Estadísticos.....	30

CAPITULO 4 – ANALISIS Y DIMENSIONAMIENTOS

4.1	SELECCIÓN DEL SITIO DE ESTUDIO.....	31
4.2	PREMISAS GENERALES DEL PROYECTO	33
4.2.1	Territoriales.....	34
4.2.2	Funcionales.....	34
4.2.3	Índices y normativas.....	34
4.2.4	Culturales.....	34
4.2.5	Ambientales.	34
4.2.6	Tecnológicas.....	35
4.3	DIMENSIONAMIENTO Y CUNATIFICACION DE AREAS Y AMBIENTES PARA EL COMPLEJO DEPORTIVO.....	36
4.4	ALCANCE REAL DEL PROYECTO.....	36
4.5	CRITERIOS UTILIZADOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS.....	37
4.6	DIMENSIONAMIENTO POR AREAS.....	38
4.6.1	Area Administrativa.....	38
4.6.2	Area de Servicios Generales.....	41
4.6.3	Area de Recreación Activa.....	44
4.6.4	Area de Recreación Pasiva.....	45
4.6.5	Salón de Usos Múltiples.....	47

CAPITULO 5 – PROPUESTA ARQUITECTONICA

5.1	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	48
5.1.1	Premisas Ambientales.....	48
5.1.2	Premisas Arquitectónicas y Culturales.....	50
5.1.3	Premisas Tecnológicas.....	52
5.2	MATRIZ DE NECESIDADES, DIAGNOSTICO Y DIMENSIONES.....	54
5.3	DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIONES.....	56
5.4	PLANOS DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA: • PLANO #1-ANALISIS DE SITIO	59



- PLANO #2-PERFILES NATURALES DEL TERRENO60
- PLANO #3-PLANTA DEL CONJUNTO.....61
- PLANO #4-PLANTA DEL CONJUNTO SECTOR SUR.....62
- PLANO #5-PLANTA DEL CONJUNTO SECTOR NORTE.....63
- PLANO #6-CAMPO DE FUTBOL..... 64
- PLANO #7-GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS..... 65
- PLANO #7α- DETALLES SS. + ESCENARIO GIMNASIO MUL...66
- PLANO #8-CANCHA DE BASQUETBOL67
- PLANO #9-PISCINA SEMI-OLIMPICA 68
- PLANO #10-SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS..... 69
- PLANO #11-SALON DE USOS MULTIPLES..... 70
- PLANO #12-EDIFICIO ADMINISTRATIVO71
- PLANO #13-CAFETERIA 72
- PLANO #14-PLANTA DE PLAZA Y AREA DE JUEGOS
INFANTILES..... 73
- PLANO #15-PLANTA DE GARITA74
- PLANO #16-SECCIONES DEL GRADERIO EN ESTADIO DE
FUTBOL.....75

CAPITULO 6- PERSPECTIVAS

- 6.1 PERSPECTIVA NORTE DEL PROYECTO.....76
- 6.2 PERSPECTIVA SUR DEL PROYECTO.....77
- 6.3 PERSPECTIVA NORESTE DEL PROYECTO.....78
- 6.4 VISTA GIMNASIO Y CANCHAS.....79
- 6.5 VISTA AEREA DEL CONJUNTO Y PISCINA.....80

CAPITULO 7- COSTOS

- 7.1 PLANTA DE FASES CONSTRUCTIVAS.....81
- 7.2 PRESUPESTO DESGLOSADO FASE 1..... 82
- 7.3 PRESUPESTO DESGLOSADO FASE 2..... 83
- 7.4 PRESUPESTO DESGLOSADO FASE 3..... 84
- 7.5 INTEGRACION DE COSTOS POR AREA.....85
- 7.6 CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA 86

- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....87
- BIBLIOGRAFIA.....88
- ANEXOS.....89



I. I P R E S E N T A C I O N

Un municipio rodeado de montañas verdes como altas cumbres, caminos y calles en algunos lugares de material selecto, es mudo testigo de una larga travesía desarrollada por una cuantiosa cantidad de estudiantes de los diversos institutos primarios y básicos, que bajo el torrente sol, pero aun así ilusionados con realizar sus campeonatos Inter-escolares y deportivos, son llevados hacia la municipalidad de donde partirán los pick-ups o a veces microbuses que los llevarán a las canchas deportivas de las cabeceras vecinas y que en algunos casos bastante alejadas, esto debido a que la comunidad solo cuenta con un campo de fútbol con sus medidas reglamentarias e instalaciones reglamentarias, pero no es suficiente para la actual población.

Este lugar descrito es **Sansare**, que ubicado en el departamento de El Progreso, a escasos 74 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, ha constituido uno de los cientos de municipios del país que no ha sido beneficiado con el desarrollo en varios ámbitos productivos, educativos, recreativos ni de infraestructura; los cuales son establecidos por la Constitución Política de la República, mas aún cuando la población ha venido multiplicándose durante los últimos años y que forma parte muy importante de la región, que a pesar de que existen políticas de desarrollo a nivel rural como urbano, esta escasez de equipamiento no ha sido por negligencia de tipo político sino por falta de los suficientes fondos para lograrlo, ya que el municipio a través de la iniciativa propia municipal, como

de entidades de apoyo, Ong's, e instituciones no lucrativas, han puesto los ojos en este municipio y en los vecinos favoreciéndolo en forma directa e indirecta.

El lento proceso de desarrollo de este municipio lo ha perjudicado debido a que al carecer de ciertos servicios accesibles a todo nivel y bolsillo, lo vuelve poco atractivo para las personas que transitan en el sector como a los residentes. No obstante la falta de espacios adecuados para actividades físicas como recreativas, ha hecho peligrosa la situación para sus pobladores jóvenes que al no contar con las mismas acuden a calles para prácticas deportivas, o en las entidades educativas se ven limitados a espacios no reglamentarios o no aptos para desarrollar estas, generando así el descontento de los usuarios.

Sitios de interés que constituyan hasta cierto punto hitos urbanos de la comunidad son necesarios para que actividades productivas del municipio fluyan, es por esto que la Municipalidad de Sansare en su plan de desarrollo ha planteado y realizado varios proyectos de interés comunitaria, que en este caso ha requerido del presente estudio para lograr así llegar a la ejecución de un proyecto que contribuya a solucionar la problemática de recreación y deporte, como a la vez sea auto sostenible y favorezca al municipio y sus habitantes.



1.2- LA RECREACION Y DEPORTE FUERA DE LAS AGENDAS DE DESARROLLO NACIONAL EN GUATEMALA

“El deporte es una escuela de lealtad, de valor, de sufrimiento, de resolución, de fraternidad universal, virtudes todas ellas naturales pero que perduran a las virtudes sobrenaturales en fundamento sólido y predispone para soportar sin debilidad el peso de las responsabilidades grandes de la vida diaria”¹

Siendo así que los valores que inculca el deporte ya sea a un nivel profesional como amateur, son tan elevados, es de considerar que como todos los seres humanos, los guatemaltecos nos vemos necesitados de satisfacer nuestras necesidades básicas y deberes conferidos tales como acceso a la salud, cultura y educación; vivienda; vestido; seguridad social; alimento; trabajo; RECREACION Y DEPORTE; respeto a estos y otros derechos inalienables y libertad. Es por eso que la calidad de vida debe mejorarse en cuanto a su medio ambiente y social, siendo esta última la considerada en el presente estudio, puesto que la recreación y el deporte no es solo la realización de ejercicios y/o actividades de pasividad sino una completa interacción con los demás entes sociales y culturales, existe además una mínima como compleja organización para su realización. La importancia de la recreación en ciudades como poblaciones son las mejoras que generan para la vida del ser humano, ya que son actividades voluntarias y personales, desarrollan como se expresó anteriormente, su carácter, personalidad, salud y mejoran su forma de pensar hasta cierto punto.²

No olvidemos que la educación, cultura o costumbres, religión (fe) y recreación o disciplinas deportivas son las máximas fuentes formadoras de la personalidad y fomentadoras de la socialización para con los demás, creando el carácter, y ayuda a conseguirle una actitud diferente ante la tediosa rutina diaria o de las actividades que consumen su atención o concentración pero que de por sí son totalmente sedentarias en la mayoría de los casos. Siendo la recreación de tipo pasiva (no desarrolla acción sino contemplación), receptiva (nos deja enseñanzas según su tipo) y finalmente la activa (necesita participación dinámica y esfuerzos físico-mental y socialización).², es muy utilizada en la pedagogía personal para crear vínculos entre los jóvenes y adultos para así educarlos al trabajo en equipo.

No existe hasta la fecha ningún plan de Gobierno que logre reunir a todos los integrantes de esta sociedad en el proceso de desarrollo, sino solo lo ha logrado parcialmente o a veces a favor de los menos necesitados, que incluso ha llevado a la formulación de diferentes planes para la resolución de las problemáticas municipales y nacionales, pero que debido al enorme sobrecosto y malversación de fondos solo han quedado en estudios no desarrollados, lo cual en los últimos años con los acuerdos de paz y la defensa de los derechos humanos dio un giro de 180 grados, favoreciendo en su mayoría, según lo pactado en estos mediante el aprovechamiento, mejoramiento de recursos existentes renovables y naturales.

¹ Manual juvenil de Educación Física tomo 2 Pág. 4

² “El deporte una realidad nacional” CONFEDE 2003, Pág. 8



Remontándonos rápidamente al pasado las prácticas deportivas en Guatemala se realizaban en escenarios un poco limitados, es decir, en los pocos lugares que existían para efectuarlas, en la mayoría de municipios y departamentos, tan solo existían campos de tierra árida chapeados a mano donde se efectuaban los partidos de fútbol de los equipos locales, siendo así que la mayoría de los habitantes que eran entregados al deporte viajaban a la capital a las diferentes instalaciones con que se contaba y que aún existen, como lo son los Complejos deportivos nacionales u otras instalaciones de la Confederación Deportiva Guatemalteca y el Ministerio de Cultura y Deportes, siendo así que los programas constructivos planteados por los entes reguladores proveían a la mayoría de institutos con áreas deportivas y recreativas reglamentarias o al menos señalizadas para ir equipando a las comunidades cuando era posible. De esta cuenta los entes reguladores, tanto como ministerios, instituciones privadas, municipales y la misma población fue luchando porque sus departamentos contaran al menos en sus cabeceras municipales, con instalaciones adecuadas y que pudieran estar a la altura de la capital y sobre todo con las normas que requieren las diferentes actividades deportivas.

Este preámbulo nos conduce a identificar que los presupuestos del Estado abarcan diferentes áreas como lo son: Salud, Educación, vivienda e infraestructura, siendo en este último rubro donde podemos encerrar a nuestro tema de estudio, razón por la cual nos concentra en un círculo reducido de comunidades favorecidas y que en determinado momento optan por gestionar proyectos de equipamiento urbano. Esto ha venido generando la necesidad de formar comisiones multisectoriales que se encarguen de gestionar los rubros no satisfechos, creándose así los "Consejos Regionales", Fondos de

Inversión y otras relacionadas, pero aún así al llevarse a cabo una gestión de este tipo los proyectos deberán ser patrocinados también por fuentes propias o algún otro benefactor, creando esto un atraso en su construcción y ejecución, de manejarse correctamente funciona sin mayores fines de lucro o de lo contrario es necesario fiscalizarlo o administrarlo en forma privada perdiendo así su uso público.

El Gobierno de Guatemala cuenta con un presupuesto anual para los rubros anteriormente mencionados, los distribuye a los departamentos en una forma equitativa según población (cantidad de habitantes), gestiones aprobadas o denegadas de proyectos de favorecimiento comunitario y niveles de pobreza, esto me lleva a mencionar que según las últimas estadísticas de Segeplan y el Ministerio de Finanzas Públicas, el departamento del Progreso recibe anualmente durante los dos últimos años un promedio del 1.45% ⁽³⁾ del presupuesto destinado a toda la república para aliviar algunas de sus necesidades, y considerando que este debe ser repartido en 6 municipios, lo cual al igual que en el resto del país se vuelve algo relativamente poco manejable por las municipalidades o autoridades responsables en diferentes campos del desarrollo.

³ Fuente: INE y Reporte del MINFIN 2002-2004 (website: www.ine.com)



2.1- RESPALDO LEGAL PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL DE PROYECTOS DEPORTIVOS EN GUATEMALA

En beneficio de los seres humanos existen reglamentos internacionales que apoyan al deporte entre ellas podríamos enumerar que están:

- Carta Internacional de la ONU (1978)
- Declaración Americana de los derechos y deberes del hombre
- Declaración Universal de los Derechos Humanos
- Constituciones políticas de cada uno de los países del mundo

Todas concuerdan en lo mismo: **Todo individuo tiene derecho al descanso, a recrearse y utilizar su tiempo libre en beneficio de si mismo en el ámbito cultural, físico y espiritual.**

En el ámbito nacional que es el que nos afecta directamente:

- **DECRETO 76-97** dice la Constitución: "Considerando que reconoce como deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física, el deporte escolar y la recreación física, así como la plena autonomía del deporte federado, que para el mejor desarrollo del deporte, la recreación y la educación física es necesario regular las actividades de las instituciones que conformen su dirección, por medio de la interpelación de los organismos responsables de dirigir tales actividades físicas a nivel nacional, decretando la LEY NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA FISICA Y DEL DEPORTE, la cual concluye en los siguientes términos:

- ✓ Todo individuo tiene derecho a la práctica de la educación física, la recreación física y del deporte.
- ✓ La educación física, la recreación física y el deporte, son derechos de la comunidad, cuyo ejercicio no tiene más limitaciones que las impuestas por la moral, la salud pública y el orden legal.
- ✓ Es obligación del Estado la promoción y el fomento de la educación física, recreación física y el deporte como factor importante del desarrollo humano, por lo que deben ser favorecidos y asistidos en forma apropiada por los fondos públicos.
- ✓ Todas las instituciones relacionadas con la educación física, la recreación física y el deporte deben favorecer una acción sistemática, coherente, global y descentralizada a fin de lograr la coordinación e integración de las diversas actividades.

- DECRETO 81-70 emitido por el Congreso de la República establece :
- ARTICULO 1: "Es obligación del Estado y sus entidades autónomas y semiautónomas crear y fomentar la construcción de Centros recreativos."
- ARTICULO 2: "La creación de I fondo monetario con fines de establecer y financiar centros de recreo e instalaciones sociales y deportivas. Propiciar la difusión de la cultura y el arte a través de programas recreativos. Fomentar las actividades de educación física, moral e intelectual de los trabajadores y



Cualquier otra actividad de recreación para los trabajadores. Políticas de la Dirección General del Deporte y la Recreación: el acceso a la actividad física, el deporte y la recreación es un derecho del hombre guatemalteco, sin distinción de la raza, credo género condición socioeconómica, política, etc. Las actividades físicas, el deporte y la recreación son interpretados como esenciales en la educación permanente, el fomento y preservación de la salud, en búsqueda del desarrollo integral y mejoramiento de la calidad de vida de guatemalteco.

Todo esto siempre regulado por el Ministerio de Medio Ambiente, que es respaldado por la Constitución Política de la República de Guatemala, la cual decreta en su artículo 97 lo siguiente:

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

Y muy pertinente es mencionar el Artículo 18 del **decreto 68-86** donde:

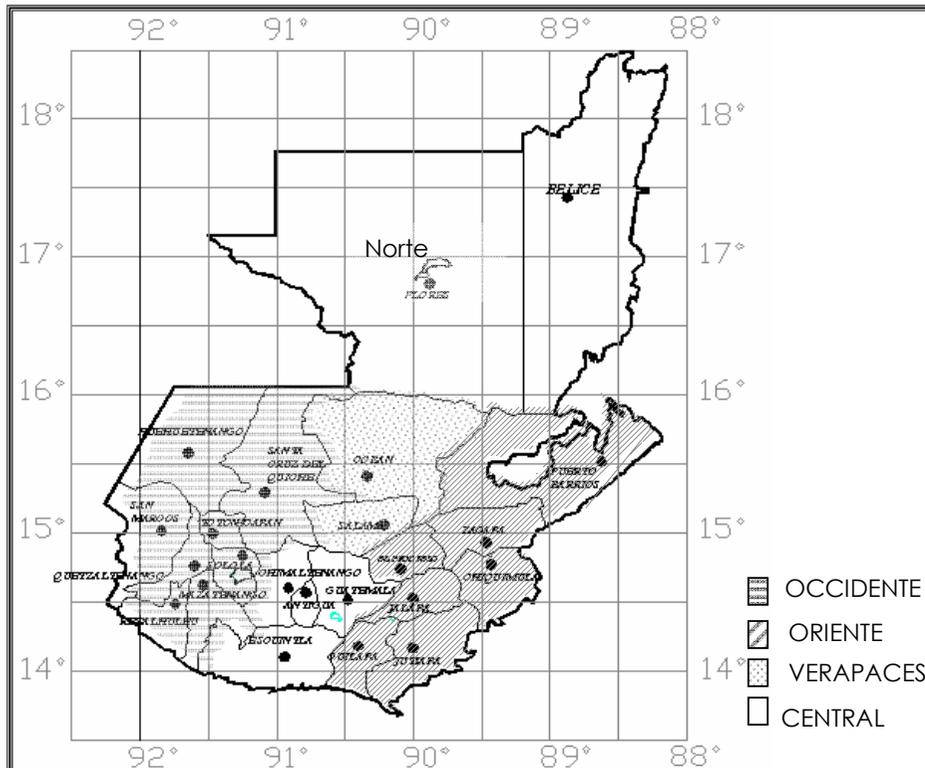
“El organismo legislativo emitirá los reglamentos correspondientes, relacionados con las actividades que pueden causar alteración estética del paisaje, y de los recursos naturales, provoquen ruptura del paisaje y otros factores considerados como agresión visual y cualesquiera otras situaciones de contaminación visual que afecten la salud mental y física como la seguridad de las personas”.

Sintetizando las normativas legales anteriores, diré que la importancia del respeto de las mismas debe ir de la mano con la visión municipal para el desarrollo del proyecto, que aunque luche por su autonomía conjugue en sus funcionamiento estas normativas como las propias establecidas por la municipalidad cuando ya esté en funciones, las buenas practicas del deporte federado y sobre todo la participación de la sociedad en la practica deportiva.

Además también debe acatarse reglamentos y normas ya en un punto de vista específico a lo que es normativa internacional de dimensiones, parámetros y reglas del funcionamiento para complejos deportivos, canchas y centros recreativos regulados por la CONFEDE para que puedan ser considerados como “oficiales”, los cuales serán aplicados en este proyecto como se vera en el predimensionamiento, matrices y diagramas que presenta este documento.

Sansare como municipio es regida por el estado a través de la Gobernación departamental que tiene su sede en Zacapa (integrada por los municipios Zacapa, Chiquimula y El Progreso, recibe ayuda económica para desarrollo de proyectos a través de los Consejos de Desarrollo, INFOM y secretarías del Estado, a nivel de la Municipalidad que es la principal interesada en el proyecto, recibe trimestralmente el 10% Estatal. Es de esta forma que Sansare con sus fondos propios, el respaldo de la Gobernación Departamental y apoyo de otras organizaciones será el encargado de velar por el funcionamiento del **COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL**.





MAPA · 1

**SECTORIZACION DEL PAIS SEGÚN ÁREAS DE ACCIÓN
DEL ESTADO Y ENTIDADES PATROCINADORAS
(PROMOTORAS DE PROYECTOS)**

- Fuente: elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con base en cifras del Ministerio de Finanzas (MINFIN), presupuesto 2002-2004

Estos datos nos llevan a establecer las delimitantes y datos de interés que son base para la sustentación y funcionamiento de cualquier proyecto en la zona, ya que ubicados la región III o región Nor-Oriental, el departamento de El Progreso cuya cabecera departamental es Guastatoya, limita al Norte con el departamento de Alta Verapaz; al Sur con Guatemala y Jalapa; al Este con Zacapa y Jalapa; y al Oeste con Baja Verapaz y Guatemala. Se ubica en la latitud 14° 51' 14" y longitud 90° 04' 07", y cuenta con una extensión territorial de 1,922 kilómetros cuadrados. Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 245 y 1,240 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente cálido. Se encuentra a una distancia de 74 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. El Progreso, que cuenta con

Población Total:	140,090
Población Urbana:	38,625
Población Rural:	101,465
Extensión Territorial:	1922 Km. ²
Densidad de Población:	73 hab./Km. ²

Fuente: INE 2003

Integrado por 8 municipios:

- Guastatoya (cabecera)
- Morazán
- San Agustín Acasaguastlán
- San Cristóbal Acasaguastlán
- El Jícara
- SANSARE
- Sanarate
- San Antonio la Paz



Siendo el primero de los departamentos del Nor-orienté que es accedido por la famosa carretera Interoceánica CA-9 que lo atraviesa, conduciéndolo hacia el norte a Puerto Barrios y hacia el sur a la capital, cuenta también con carreteras que lo comunican con otros departamentos y municipios, como la que partiendo de El Rancho se desvía hacia las Verapaces, y otra que conduce a Zacapa y Chiquimula; así como caminos de terracería que une a algunos municipios y aldeas, la mayor parte de sus pobladores alternan sus vidas y producción económica viajando diariamente o semanalmente a la ciudad capital, como también lo es en la actividad deportiva por falta de equipamiento y recursos de la región ya que, es importante mencionar que la Formación de la Población Económicamente Activa (PEA) de 10 años o más marca un índice de mujeres 13%, hombres 87%; Uso de la tierra para agricultura: Uso correcto: 15%, subuso (poco uso) 0% y sobreuso 85%, lo cual se ha debido a malas prácticas de agricultura; ya que la mayor producción de la región es en el área de cultivos, puesto que cosechan: café, caña de azúcar, tabaco, cacao, achiote, tomate, vainilla, yuca, te de limón y frutas variadas. En el ámbito artesanal esta región también es famosa por traer a la ciudad capital y áreas vecinas artículos como tejidos de algodón en Guastatoya, Sansare y El Jícara; cerámica en San Antonio La Paz, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán y San Cristóbal Acasaguastlán; Cestería solamente en Sansare; Jarcia en San Antonio La Paz, Sanarate, Sansare y San Agustín Acasaguastlán; Muebles en Sanarate, Morazán, Sansare y El Jícara; Instrumentos musicales sólo en San Agustín Acasaguastlán; Imaginería en San Antonio La Paz; Artículos de palma en Morazán, Guastatoya, El Jícara y San Cristóbal Acasaguastlán; Productos metálicos en Sanarate, San Agustín Acasaguastlán y San Cristóbal Acasaguastlán; Cuero en Sanarate y El Jícara; Tul en Guastatoya y San Cristóbal

Acasaguastlán; Pirotecnia en Sanarate, Morazán, Sansare y el Jícara. La ubicación de los municipios, aldeas y caseríos del área se debe a un punto que debo mencionar como importante debido a la relación que esto ejerce con cualquier estudio de la región respecto a distancia e importancia en la zona ya que no solo son aspectos topográficos puesto que el departamento se encuentran delimitadas dos zonas topográficas: La primera formada por tierras montañosas en la parte norte, donde alcanza grandes alturas, mientras que al sur del río Motagua, que a su paso en sus ensanchamientos, forma las vegas constituidas por espacios fértiles que ha dado lugar a que la mayoría de la población, se concentre en lugares que hay acceso a las fuentes de agua y donde los recursos son apropiados para la agricultura, o sea solamente en pequeñas áreas, pues son muy abundantes las tierras que se han considerado incultas y baldías y por su clima, lo que hay variedades de plantas propias de terrenos áridos y semiáridos predominando la vegetación de chaparral espinoso, cactus y otras plantas punzantes. En general en el departamento de El Progreso existen cinco zonas de vida vegetal, en la clasificación propuesta por HOLDRIGE (1978):

me-S que es la zona de Monte Espinoso Subtropical.

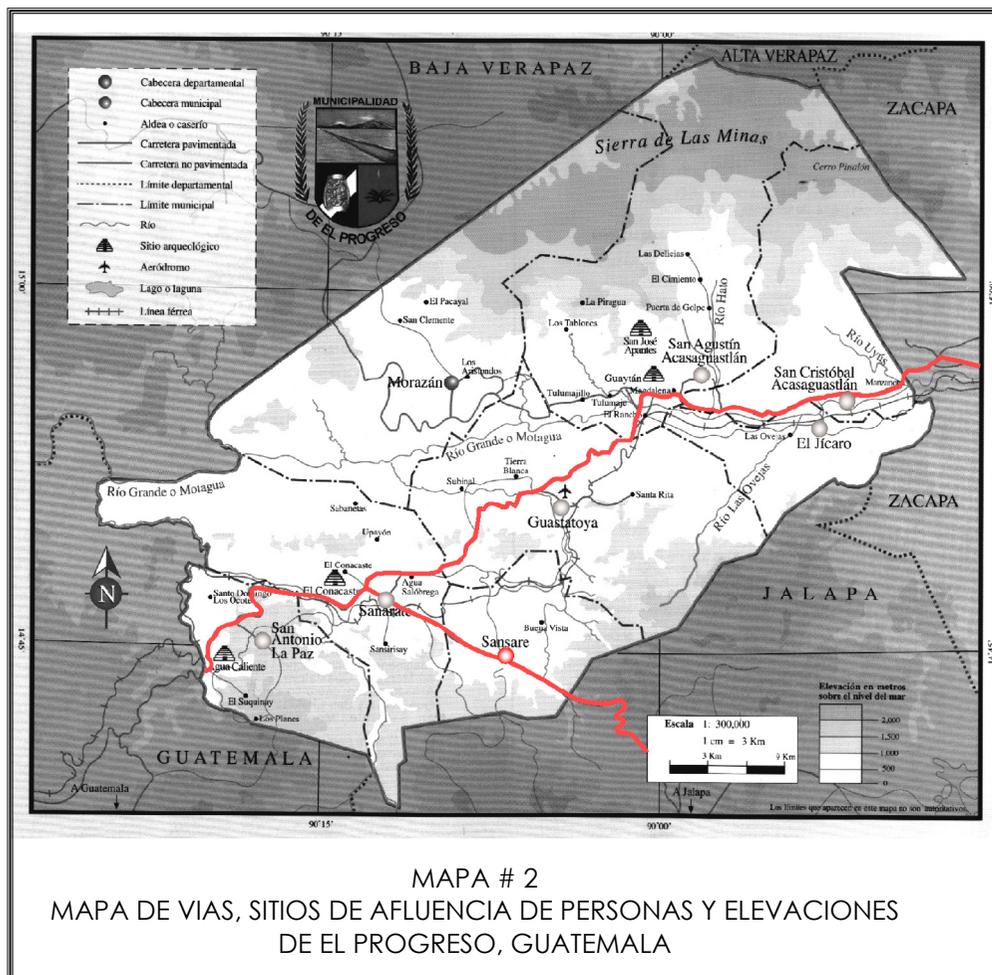
bs-S que es la zona Bosque Seco Subtropical.

bh-S (t) que es la zona de Bosque Húmedo Subtropical Templado.

bmh - S (f) que es la zona de Bosque Muy Húmedo Subtropical Frío.

bp-MB que es la zona de Bosque Pluvial Montano Bajo Subtropical.





Mientras que el municipio de Sansare, siendo el de menor extensión territorial del departamento, mas no densidad (97 hab./Km.² por contar con una extensión de 118 Km.²), ha contado con un desarrollo urbano en su cabecera municipal **SANSARE** la cual ha ido evolucionando en los últimos 10 años, con características tales como una altitud de 790 mts. sobre el nivel del mar su latitud es 14° 44' 52", su longitud es de 90° 06' 57", sus colindancias son las siguientes: al Norte con el Progreso y Sanarate. Al Sur con Jalapa, al Este con El Progreso y al Oeste con Sanarate (El Progreso), el Municipio está situado a 75 Km. de la Capital, y con la readecuación de las vías de acceso al mismo, se ha convertido en un puerto de enlace comercial, cultural y deportivo entre el departamento de El Progreso con Jalapa y sus municipios, además con su comunidad vecina de Sanarate. Sansare para fines de este estudio cuenta con datos que superan al resto de comunidades vecinas en el siguiente aspecto **su población**⁴, es decir a su crecimiento en cuanto a densidad demográfica puesto que la tasa de crecimiento inter-censal se situó en el 3.5% la población no indígena ascendió a 86 habitantes y su densidad poblacional baja ya que se ubica en el rango de 0 a 100 habitantes por kilómetro cuadrado; puesto que su población total asciende a 12,625 habitantes, con una concentración en el área urbana de 2,373 habitantes, y el resto en el are rural. Se estima que la población para el año 2015 la población llegara a 20,157 habitantes.

Los centros poblados con que cuenta el municipio son 1 pueblo, 13 aldeas y 17 caseños.

⁴ Fuente: INE 2002-2004



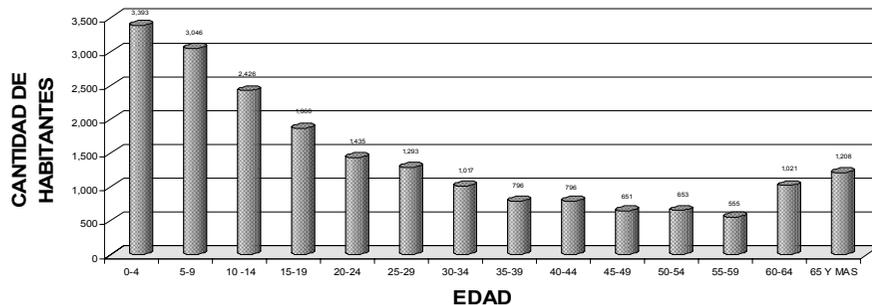
La siguiente tabla refleja el crecimiento poblacional proyectado a mas de 10 años para fines de este estudio:

La cual subdividiéndola por caseríos, aldeas y fincas nos da el siguiente dato tomando como base la proyección hasta el año 2015

CENSO POBLACIONAL PROYECTADO EN SANSARE																					
EDAD/AÑO	1,995	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010	2,011	2,012	2,013	2,014	2,015
0-4	1,705	1,765	1,825	1,890	1,957	2,025	2,096	2,169	2,245	2,324	2,405	2,489	2,576	2,667	2,760	2,856	2,956	3,060	3,167	3,278	3,393
5-9	1,531	1,585	1,640	1,697	1,757	1,818	1,882	1,948	2,016	2,087	2,160	2,235	2,313	2,394	2,478	2,565	2,655	2,748	2,844	2,943	3,046
10-14	1,219	1,262	1,306	1,352	1,399	1,448	1,498	1,551	1,605	1,661	1,720	1,780	1,842	1,906	1,973	2,042	2,114	2,188	2,264	2,344	2,426
15-19	939	972	1,006	1,041	1,078	1,115	1,154	1,195	1,236	1,280	1,325	1,371	1,419	1,469	1,520	1,573	1,628	1,685	1,744	1,805	1,868
20-24	721	746	772	799	827	856	886	917	949	983	1,017	1,053	1,089	1,128	1,167	1,208	1,250	1,294	1,339	1,386	1,435
25-29	650	673	696	721	746	772	799	827	856	886	917	949	982	1,017	1,052	1,089	1,127	1,167	1,207	1,250	1,293
30-34	511	529	547	567	586	607	628	650	673	696	721	746	772	799	827	856	886	917	949	982	1,017
35-39	400	414	428	443	459	475	492	509	527	545	564	584	604	626	647	670	694	718	743	769	796
40-44	400	414	428	443	459	475	492	509	527	545	564	584	604	626	647	670	694	718	743	769	796
45-49	327	338	350	363	375	388	402	416	431	446	461	477	494	511	529	548	567	587	607	629	651
50-54	328	339	351	364	376	390	403	417	432	447	463	479	496	513	531	550	569	589	609	631	653
55-59	279	289	299	309	320	331	343	355	367	380	394	407	422	436	452	467	484	501	518	536	555
60-64	513	531	550	569	589	609	631	653	676	699	724	749	775	802	830	859	890	921	953	986	1,021
65 Y MAS	607	628	650	673	697	721	746	772	799	827	856	886	917	949	983	1,017	1,053	1,089	1,127	1,167	1,208
TOTAL	10,130	10,485	10,852	11,231	11,624	12,031	12,452	12,888	13,339	13,806	14,289	14,789	15,307	15,843	16,397	16,971	17,565	18,180	18,816	19,475	20,157

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, DATOS OBTENIDOS Y PROYECTADOS EN BASE AL ULTIMO CENSO

POBLACION PROYECTADA AL AÑO 2015 EN SANSARE, EL PROGRESO



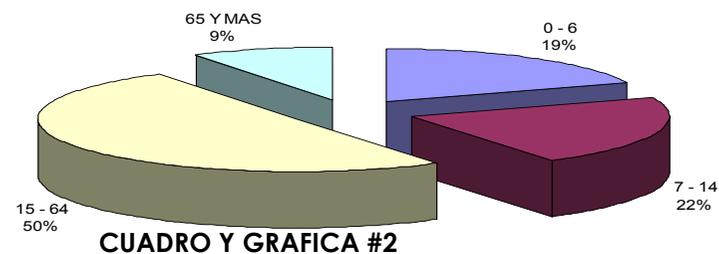
Fuente: Datos obtenidos del INE, censo 2000, y elaboración propia considerando el factor de mortalidad y natalidad que indica el INE para este departamento (3.5%) para la proyección.

CUADRO Y GRAFICA #1

CENSO POBLACIONAL PROYECTADO EN SANSARE							
CATEGORIA	NOMBRE	HOMBRES	MUJERES	EDADES			
				0 - 6	7 - 14	15 - 64	65 Y MAS
PUEBLO	SANSARE	1,158	1,215	455	511	1,198	209
ALDEA	BUENA VISTA	115	123	41	67	109	21
ALDEA	ESTACION JALAPA	95	108	37	63	93	20
ALDEA	EL AGUAJE	91	86	37	44	88	8
ALDEA	EL LLANO	39	38	20	18	37	2
CASERIO	EL JUEZ	93	91	38	39	101	5
CASERIO	EL TABLON	81	81	36	42	76	8
CASERIO	EL JUTE ARRIBA	0	51	21	37	54	6
CASERIO	EL PUENTE	45	35	17	14	44	5
PARAJE	EL SESTADERO	8	10	5	3	8	2
ALDEA	LA MONTAÑITA	330	261	146	133	293	19
ALDEA	LOS CERRITOS	529	503	165	240	627	100
ALDEA	LAS CABEZAS	156	164	71	73	161	15
CASERIO	LOS ARITOS	43	53	30	27	35	4
CASERIO	LA MINA	36	56	27	22	38	4
CASERIO	LA TRINIDAD	86	92	35	40	92	11
CASERIO	LOS CEDROS	19	20	6	9	24	0
CASERIO	LA JAMAICA	9	8	5	1	10	1
PARAJE	MAL PAIS	5	3	0	2	6	0
ALDEA	POZA VERDE	448	421	225	220	386	38
ALDEA	QUEBRADA GRANDE	132	118	61	71	111	7
ALDEA	RIO GRANDE ARRIBA	69	64	26	31	66	10
ALDEA	RIO GRANDE ABAJO	181	188	65	74	218	19
ALDEA	SAN FELIPE LAS TABLAS	74	65	37	35	67	10
ALDEA	SANTA BARBARA	79	85	45	41	71	6
CASERIO	SANTA RITA	0	0	0	0	0	0
CASERIO	TRUJILLO	28	39	11	18	37	1
CASERIO	TRES PUENTES	20	24	8	14	21	1
PARAJE	LAS CASAS	10	6	5	6	5	0
FINCA	EL AMATILLO	3	2	1	0	4	0
FINCA	SAN ISIDRO	5	7	2	2	8	0
FINCA	LAS PALMAS	6	4	0	3	7	0
FINCA	LOS NARDOS	8	10	6	6	4	2
CASERIO	CORRAL VIEJO	58	56	26	23	62	3
CASERIO	EL JUTE ABAJO	9	6	2	1	12	0
CASERIO	EL SUBINAI	5	5	2	3	4	1
FINCA	LOS ENCUENTROS	0	0	0	0	0	0
CASERIO	LOS TELLEZ	20	22	8	4	30	0
FINCA	LOS ZOPES	22	20	8	10	24	0
CASERIO	SAN JOSE EL PINO	32	40	14	17	36	5
FINCA	CRUZ	34	28	14	15	33	0
COLONIA	SAN VICENTE DE PAUL	110	123	50	63	109	11
FINCA	LOS COMUNES	0	0	0	0	0	0

IN DE ESTADISTICA, DATOS OBTENIDOS Y PROYECTADOS EN BASE AL ULTIMO CENSO

CENSO POBLACIONAL POR EDADES EN SANSARE (MUNICIPIOS, CASERIOS Y ALDEAS)



CUADRO Y GRAFICA #2



Existe un alto índice de natalidad que demuestra la gran cantidad de población joven con que cuenta el departamento.

Sin embargo existe una excesiva migración temporal (por la cercanía del municipio, vuelven diariamente o a mas tardar cada 7 días) por diferentes razones: escasez de fuentes de trabajo, familias numerosas que mantener o en el caso de jóvenes escapar de la "rutina del pueblo" y que según algunos cuestionados afirman que se debe a la **falta de entretenimiento local**, que es encontrado en la capital o comunidades vecinas.

Esto también nos lleva analizar ciertos datos del municipio muy importantes que influyen en estas determinantes, sobre todo en los datos que refleja La actividad económica en datos obtenidos del INE hasta el año 2000 así:

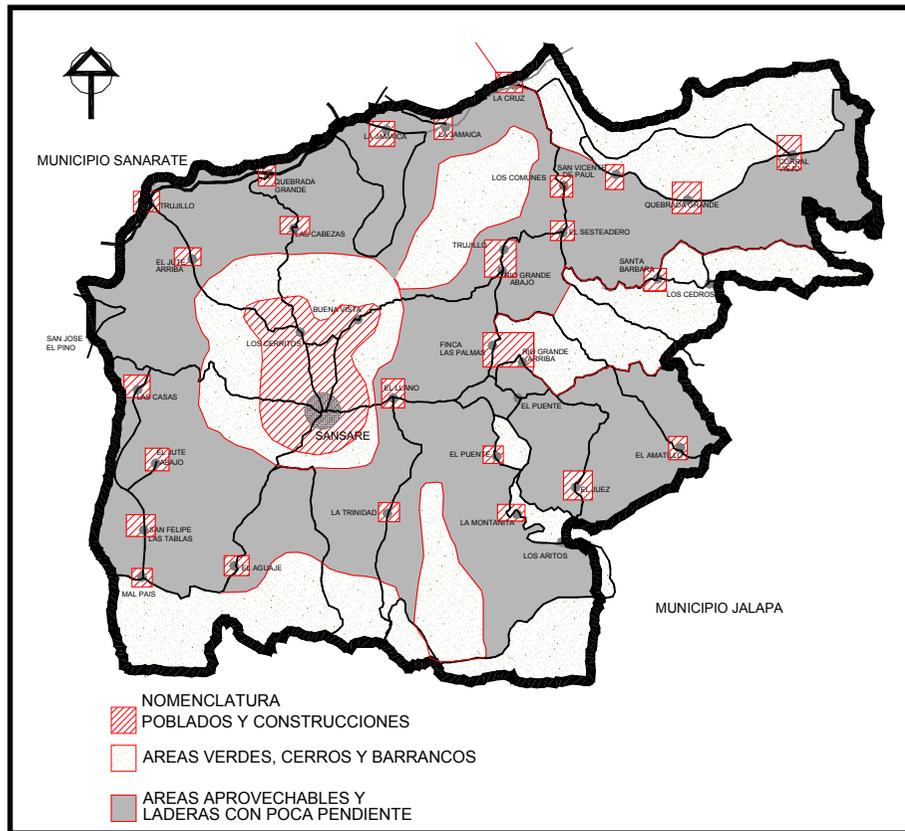
CUADRO #3
TASA DE ACTIVIDAD ECONOMICA

ACTIVIDAD ECONOMICA (10 AÑOS Y MAS	DE EDAD		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL PEA	13,700	8,850	4,850
POBLACION OCUPADA	13,200	8,753	4,447
POBLACION DESOCUPADA	500	97	403
CESANTE	68	55	13
BUSCA TRABAJO POR PRIMERA VEZ	246	209	37
POBLACION NO ACTIVA	6,439	1,765	4,674

Fuente: elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Las ventajas de este municipio son amplias tales como, que a pesar de su topografía un poco montañosa, Sansare y sus diferentes aldeas y caseríos se ubican en ares semiplanas, la mayoría como algunas otras son utilizadas para cultivos en las áreas montañosas, el suelo es mixto puesto que en algunos sectores es tal petate, como en otros es formado por bancos de selecto tal como el caso de los Cerritos y Estación Jalapa; y en otros sectores es un banco de material de tipo calizo. Sin olvidar que la temperatura se presenta un promedio en el municipio de 24° c la mínima y extrema de 14° c. y máxima extrema de 35° c. de donde el clima predominante de la región es el calido seco, aunque en los meses de septiembre y octubre existe una pequeña variante a templado lluvioso. La principal industria de los habitantes es la elaboración de yuquilla. Como atractivos naturales pueden mencionarse las grutas o cuevas en Las Peñas de las Mesas y los miradores: Las Mesías y Fortín. Sansare es irrigado por la vertiente de los ríos: Santa Rita, Seco, Grande o Motagua y San Nicolás o Sanarate; a la vez es bañado por los riachuelos El Tempisque, El Jabillal o de los Calzontes y Santa Rosa; y las quebradas de Cisneros, Agua Salobre, La Loma, Los Terreritos, El Jute, El Capulín, El Salto, Tío Alejo y las Cañas. Las situaciones de riesgo a las cuales se puede prestar el área de estudio son mínimas desde un punto de vista ecológico, puesto por las características climáticas mencionadas y por ubicarse en un valle rodeado de montañas y cerros, los vientos son agradables. la fiesta titular de la patrona del pueblo ha tenido su día principal el 24 de Septiembre, en que la Iglesia ha conmemorado a Nuestra Señora de las Mercedes. La feria se estableció por acuerdo gubernativo del 11 de Noviembre de 1,935 para los días 23, 24 y 25 de ese mes.





MAPA # 4
USO DEL SUELO Y ZONIFICACION DE AREAS EN EL MUNICIPIO
SEGÚN TOPOGRAFIA Y ESTADO ACTUAL DEL MISMO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A FOTO AEREA

Después de analizar algunas de las características culturales, demográficas, climáticas, usos del suelo como otros aprovechamientos y fines de Sansare, he de mencionar que existen diversas prácticas agrícolas, forestales, etc. Que permiten a la población subsistir de esta actividad, este municipio presenta un alto índice de actividad agrícola en la mayoría de su población en la edad adulta, talvez debido a que la actividad pecuaria representa un alto índice y costo, mientras que solo algunos jóvenes aprenden el oficio, en lo que el resto invierten gran parte del tiempo en completar sus estudios o actividades deportivas en una práctica libre en los pocos espacios con que cuentan.

Factores de diversa índole tales como etnia, posesión de tierra, género, ingresos, área habitada (urbano o rural) y edad, genera que existan grupos que tienen un limitado disfrute de sus oportunidades económicas, sociales, deportivas, culturales y políticas existentes en la sociedad, dicho fenómeno se le conoce como EXCLUSION, sobre todo para ciertos grupos de la población: mujeres, niños, adultos mayores, los indígenas y quienes viven en área rural.⁵ Según datos en 1998, este índice de exclusión era para el país de 25.9, que a nivel de sociedad, estamos bajos para lograr un elevado grado de inclusión; que considerando un 100% de porcentaje por regiones, siendo nuestra área de estudio NORORIENTE 30 %, mientras que el resto: nor occidente 38.5%, norte 34.7%, sur occidente 31.4%, y el área metropolitana con el índice más bajo 11.4%. En el ámbito deportivo esto se ve reflejado en una intensa necesidad de aprovechamiento de los pocos recursos con que se cuentan como instalaciones, porque no solo esta necesidad no es sustentada sino las más básicas que según la estadística muestra:

⁵ Fuente: Tesis Terminal de Buses y Mercado en Joyabaj, Quiche, de Lidia Girón.



CUADRO #4

Departamento de El Progreso: necesidades básicas insatisfechas según municipio
(Porcentaje)

Departamento/municipio	Número de hogares	Necesidades Básicas Insatisfechas 1994					
		Mala calidad vivienda	Hacinamiento	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin escolaridad	Insuficiencia de ingreso familiar
Total república	1,591,831	23	41	12	22	18	17
Departamento de El Progreso	22,376	21	35	10	24	10	16
El Jicaro	2,013	N.D.	35	2	20	8	17
Guastatoya	2,969	N.D.	26	6	16	5	14
Morazán	1,876	N.D.	34	12	34	11	20
San Agustín Acasaguastlán	5,352	N.D.	46	13	22	16	19
San Antonio La Paz	2,274	N.D.	32	14	24	14	16
San Cristóbal Acasaguastlán	1,015	N.D.	38	9	11	11	13
Sanarate	5,113	31	28	7	28	8	13
Sansare	1,764	14	35	12	22	8	17

Fuente: elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

Estos datos nos llevan a afirmar el hecho del poco poder adquisitivo con que cuenta la mayor parte de municipios del país, así como nuestro objetivo de estudio, haciendo significativa la comercialización de algunos recursos y sobre todo en el tema de la necesidad de **recreación**, que si analizamos el siguiente cuadro no encuentra cabida para la mayoría de la población pobre de la región:

CUADRO #5

COSTOS CENTROS RECREATIVOS / DIA Y NOCHE ORIENTE COSTO PROMEDIO POR PERSONA			
NOMBRE DEL CENTRO	TIPO	UBICACIÓN	COSTO
IRTRA AGUAS CALIENTES	PUBLICO	AGUAS CALIENTES KM. 35	Q240.00
VALLE DORADO	PRIVADO	ZACAPA	Q325.00
TURICENTRO GUASTATOYA	PRIVADO	GUASTATOYA (SOLO INGRESO DIA)	Q50.00
PISCINAS LA OLA	PRIVADO	SANARATE (SOLO INGRESO DIA)	Q25.00
TURICENTRO Y HOTEL EL AGUILA	PRIVADO	SANSARE	Q225.00
POLIDEPORTIVO GUASTATOYA	SEMIPRIVADO	GUASTATOYA (SOLO INGRESO DIA)	Q10.00
CANCHA DE FUTBOL MUNICIPAL	PUBLICO	SANSARE (SOLO INGRESO DIA)	Q2.00
HOTEL LAS VEGAS	PUBLICO	SANARATE	Q75.00

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Y es lamentable el siguiente cuadro de análisis:

CUADRO #6

CUADRO COMPARATIVO DE ANTROS DE VICIO vs. CENTROS EDUCATIVOS Y DE SALUD DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO		
TIPO	CANTIDAD	PORCENTAJE COMPARATIVO
ANTROS DE VICIO	102	49
CENTROS EDUCATIVOS	89	43
CENTROS DE SALUD	11	5
CENTROS RECREATIVOS	5	2

FUENTE: ELABORACION PROPIA Y DATOS DE LAS DIFERENTES MUNICIPALIDADES 2003

Que considerando que según datos del Ministerio de Educación y la CONFED, a nivel departamental, un 58% de la población tiende a practicar deporte federado o libre, haciendo la actividad deportiva ya sea solo contemplativa (acudir a partidos en fines de semana o incluso entre semana), una costumbre para muchos moradores de estas comunidades, incluso que a veces esto le implique el privarse de algunas de sus necesidades básicas no satisfechas.

Concretamente este estudio pretende plantear para la necesidad de recreación, como una solución individual a esta problemática de necesidad no prioritaria, pero que sea una muestra de las amplias posibilidades que puede lograr el trabajo en conjunto de los diferentes miembros de la sociedad en beneficio del bien común, que pueden entonces generar un proyecto que pueda ser inducido a multifuncionalidad en una forma programada, donde se logre su uso intensivo, autofinanciación y orientado atender tareas que van desde manejo de los recursos, desarrollo de la niñez y juventud, si se es planeado estratégicamente.



2.2- CARACTERISTICAS URBANAS EN LA ACTIVIDAD RECREATIVA Y EDUCATIVA EN SANSARE

Describir y analizar estas serán de utilidad para tener una base objetiva, real y tangible que permitan definir las estrategias y políticas de desarrollo en Sansare, no solo en planes de gobierno, municipales, consejos u otros que pretenden darle un rumbo a su modernización, mejoramiento en calidad de vida pero sobre todo desarrollando a la juventud y adultos residentes que puedan ayudar a construirlo.

Los planes de las entidades mencionadas han creado una agenda de actividades como prioridades, siendo estas:

- ✓ Salud
- ✓ Educación
- ✓ Infraestructura y vivienda

Algunas de estas son consideradas a largo plazo por los enormes montos de inversión, pero que para fines de este estudio nos circunscribiremos a las dos ultimas puesto que serán nuestras áreas de acción y trabajo.

El crecimiento urbano genero un trazo geomòrfico, o sea adoptando casi una forma de escuadra con que la cabecera creció debido a las hondonas y montañas que la circunvalan. La cabecera municipal cuenta hasta la fecha con dos zonas pero que según la administración actual podría cambiar dicha configuración al momento de establecer la unidad de catastro municipal para hacer el ordenamiento.

El crecimiento urbano de la cabecera se encuentra limitado por las colinas, montañas y cerros como depresiones con que se cuenta no favorecen para la construcción, y por lo mismo son utilizadas para siembras o árboles adaptados al clima de la región.

Entre su infraestructura cuenta con un puesto de Salud sobre la carretera (CA9-N) que comunica a Sansare con la Aldea los Cerritos. En 1972 se dotó de acueductos y sistemas propios de abastecimiento de agua, actualmente el municipio cuenta con dos tanques y nacimientos de distribución de agua potable, que atienden el 90% de la población. El 5 de mayo de 1,972 se inauguró el servicio de energía eléctrica de parte del INDE, en la actualidad casi la totalidad de la población del Municipio cuenta con este servicio. En 1,973 la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones TELGUA empezó y ha seguido trabajando en prestar el servicio. Han existido las escuelas urbanas mixtas Santiago Rivas Marroquín y la Trinidad, así como varias escuelas rurales hasta la fecha alcanzan un total de 34 y 28 centros de CONALFA, hasta hace poco funciona además un Instituto de educación Básica, y un programa de TELESECUNDARIA, todos estos guiados por la Unidad de Coordinación del Ministerio de Educación. Adicionalmente cuenta con una Iglesia Parroquial, varias iglesias evangélicas, servicios de buses extraurbanos, microbuses que llevan a las aldeas, pickups y una estación de Ferrocarril (Estación Jalapa).

En el área central de la cabecera se ubica el recién remodelado parque central, teniendo a los costados, la Parroquia, el edificio de la Municipalidad, la sede de la policía nacional civil, el banco de la cooperativa Guayacán, y cercanamente el mercado, el salón municipal de usos múltiples, y todo esto ubicado en la intersección de la Calzada "Pablo



Aguliar" y el acceso a la carretera a Jalapa, siendo toda esta zona y la calzada prácticamente el área adecuada para el desarrollo del municipio.



FUENTE: ELABORACION PROPIA, TRABAJO DE CAMPO 2002

Que enumerando los servicios e infraestructura urbana con que cuenta Sansare:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Municipalidad | 11. Cementerio |
| 2. Parque | 12. Instituto básico |
| 3. Iglesia católica | 13. Escuela of. mixta |
| 4. Policía Nacional Civil | 14. Escuela pre-primaria |
| 5. Banco Cooperativa | 15. Cancha fútbol muni. |
| 6. Correos | 16. Centro de salud |
| 7. Mercado formal | 17. Juzgado de paz |
| 8. Salón municipal | 18. Paradas de buses extraurbanos |
| 9. Gasolinera | |
| 10. Turicentro privado | |



FUENTE: ELABORACION PROPIA, TRABAJO DE CAMPO 2002



Es de vital importancia establecer la continuidad que ha existido en cuanto a progreso y desarrollo de infraestructura y por ende ubicar en este marco el proyecto planteado:

- **1985-1990.-** Readequación de líneas Eléctricas y telefónicas para el municipio.
- **1999-2004.-** Trabajo en toda la red de agua potable y drenajes y ampliación de tomas al nacimiento de agua.
- **1990-** Construcción del Edificio Municipal producto de la participación de los Consejos de Desarrollo Regional y la administración municipal vigente. Se establece el instituto de formación básica con sede en la cabecera y otros institutos de formación básica como diversificada.
- **1992-2000** Desarrollo de proyectos de adoquinamiento y redes de agua y drenajes hacia aldeas, carretera de acceso al municipio que lo comunica con Jalapa, Sanarate y con la ruta al Atlántico; construcción de escuelas.
- **2000-2004** Realización de proyectos públicos tales como escuelas, Parque central, alumbrado público, pavimentaciones y adoquinamientos. Remodelación del Centro de salud, circulación del campo de fútbol y creación del graderío y servicios al mismo.

Es importante mencionar que la actual administración que resulto reelegida en este período 2004-2008 pretende terminar los proyectos ya empezados, pero también tiene planteado proyectos de beneficio social como urbanizaciones y proyectos de infraestructura a sectores poco favorecidos, y en el caso de este proyecto la realización del proyecto **COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO**, todo esto con el fin de apoyar al sector joven y adulto de la población.

2.3 DEFICIT EXISTENTE EN LA REGION

REALIDAD DEL DEPORTE Y RECREACION EN LA REGION

El municipio de Sansare, solo cuenta con un campo de fútbol municipal el cual fue restaurado en el año 2000, pero que no ha sido suficiente para la demanda actual de los institutos y escuelas de la región, y aún se encuentra en proceso de construcción.

La situación en que se encuentra la república de Guatemala en materia de centros recreativos ha estado poco desarrollada en la mayoría de municipios, esto respuesta del tipo de administración que los mismos tienen, de donde la mayoría se han vuelto privados y no presentan algunos el conjunto de disciplinas reunidas, y por lo mismo se han vuelto inaccesibles en cuanto a precio y distancia, los más cercanos son:

- a) COMPLEJO DEPORTIVO EN JALAPA:
 "GENERAL FERNANDO ROMEO LUCAS GARCIA" (distancia aproximada al municipio 65 Km.)



Acceso a parqueo por calzada principal al área del polideportivo

FOTO #1



Este complejo consta de:

- Dos canchas de fútbol con sus graderíos
- 1 pista de atletismo
- 4 Canchas de básquetbol
- 3 canchas de tenis
- 1 piscina olímpica
- 1 estadio multiusos techado (polideportivo)
- varios senderos peatonales para caminatas o trotar.

Las limitaciones con que cuenta son de mantenimiento, y falta de control en el acceso razón por la cual la municipalidad solo cobra el ingreso al mismo cuando hay eventos especiales lo cual es muy esporádico.



FOTO #2
Canchas de tenis

Necesidad de colocar mallas no solo por la Practica sino por seguridad del sitio



FOTO #3
Pista de Atletismo

El complejo cuenta con iluminación pero por sobrecosto ahora es cerrado antes de que se de la necesidad del uso de la misma



FOTO #4
Piscina semi-olímpica del complejo

Por accesos no autorizados se coloco malla en forma inadecuada y peligrosa



b) ESTADIO MUNICIPAL EN GUASTATOYA, EL PROGRESO:

Ubicado en el kilómetro 85 en la ruta al atlántico, se encuentra a minutos de la ruta, con la deficiencia de estar dividido en su ubicación puesto que esta desligado de otras instalaciones deportivas, abarcando solo fútbol y atletismo.



FOTO #5

Vista aérea del estadio municipal de Guastatoya desde el área de vestidores y taquilla

El graderío es un poco limitado pero es el único que cuenta con mantenimiento por la tarifa de ingreso

c) PARQUE ACUATICO EN GUASTATOYA:

Construcción privada cuenta con varias piscinas y atracciones pero para su acceso se requiere del pago de una cuota un poco alta (Q.50.00 por persona), además de alquiler de los demás servicios como alimentación limitada a la comida del lugar, sin embargo el más visitado de todo el sector.

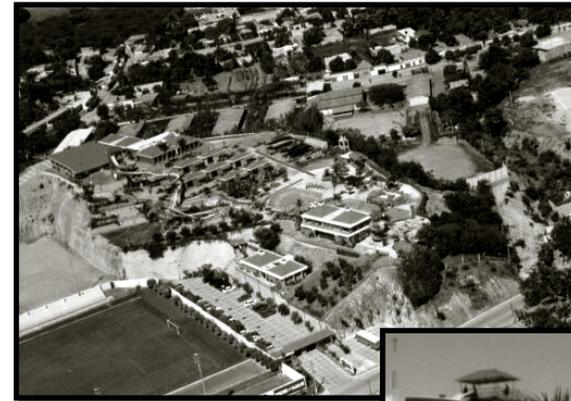


FOTO #6

Vista aérea del proyecto

FOTO #7

Puente de paso entre piscinas



FOTO #8

Vista aérea de los toboganes



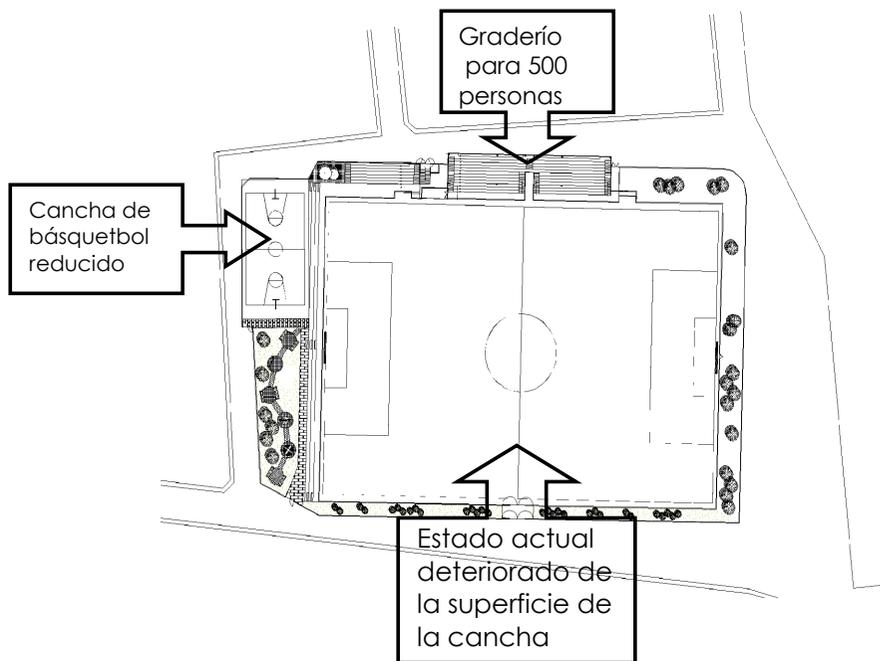
Además como se ha expresado anteriormente en la localidad solo se encuentra un turicentro al ingreso, pero lo que son instalaciones deportivas no cuenta con ninguna. En el Municipio de Sanarate se cuenta también solo con un estadio de fútbol, varias canchas de básquetbol y un negocio de piscinas pero que no es accesible a cualquier hora sino pre-pago o cuota de ingreso.

Para lo cual según la **demanda** de estudiantes la Coordinación del Ministerio de Educación con sede en Sansare, la actual población escolar en el municipio hasta la fecha se manifiesta así:

- ✓ Pre-primaria..... 2015 estudiantes
 - ✓ Primaria 3512 estudiantes
 - ✓ Básicos y Diversificado 1321 estudiantes
 - ✓ Universitarios y adultos que Emigran semanalmente al munic.. 2450
 - ✓ Población residente que practica. 3100
 - ✓ Población que participa en el Deporte pasivamente 1400
- T o t a l 13798 aprox.**

Estos datos fueron obtenidos según un sondeo efectuado en escuelas y en muestras por hogar del municipio año 2000-2002.

El municipio cuenta con equipos municipales, institucionales y escolares que practican la actividad deportiva para lo cual son movilizados a municipios vecinos, de donde el campo municipal de fútbol es utilizado en dos mitades para su aprovechamiento, generando el descontento de usuarios, no así las personas que tienen su práctica libre o incluso la selección y sus partidos Inter-regionales.



FUENTE: ELABORACION PROPIA, TRABAJO DE CAMPO 2001

GRAFICO # 8

Estadio Municipal remodelado año 2000-2004

Todos estos aspectos nos indican que para conseguir un mejor encaminamiento de la juventud hacia sus metas y logros, es necesario crear vías de desarrollo e infraestructura como planes, puesto que actualmente esto afecta a la población estudiantil y comunidad al no tener sitios de esparcimiento, aislándolos de otros municipios.



2.4 FUNCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL



Como podemos ver en el anterior flujo grama, por su naturaleza, esta institución guiará sus funciones de apoyo y servicios a la comunidad en varios ámbitos, siendo los más relevantes;

a) **ACTIVIDAD DEPORTIVA Y RECREATIVA:**

Siendo esta enfocada a la comunidad en estudio y áreas cercanas, utilizando para dichos fines de sus instalaciones e infraestructura existente en el sitio como lo serán las nuevas por construir, que en coordinación con las entidades del medio, la administración de la institución organizaran actividades a nivel de institutos, escuelas, colegios y/o selecciones deportivas del municipio para promover sus instalaciones a la comunidad, fomentando así la sana actividad y necesidad de recreación y deporte.

b) **ACTIVIDAD EDUCATIVA:**

Siendo esta abarcada en los aspectos de uso de la infraestructura y salones de la institución promoviendo las artes, cultura, negocios, educación y cualquiera otra que promueva en la comunidad el desarrollo, para esto la administración y otras entidades organizadas para los fines, promoverán actividades que sean de interés a la comunidad, estudiantes, o incluso agentes que promuevan el desarrollo de empresas, negocios, productos de beneficio para los cultivos, etc. Todo esto con fines de mejorar el municipio.



Sansare como cabecera municipal, ha venido generando un desarrollo en su infraestructura y servicios producto de las administraciones municipales que han precedido a la actual, lo cual ha sido un municipio considerado por entidades de gobierno y privadas, como al igual que lo debieran de ser el resto del país, con potencialidad de desarrollo y aprovechamiento de sus recursos, los cuales deben ser adecuadamente utilizados para el bien común y del país, es de esta cuenta que el proyecto estará respaldado por su municipalidad primeramente, que es el órgano que como entidad autónoma, ejerce el gobierno y administración de los intereses de la población, para esto atendiendo los servicios públicos locales, el fortalecimiento económico de su jurisdicción y que cuenta con capacidad legal para emisión de ordenanzas y reglamentos⁽⁵⁾, y que para el efecto de este tema de estudio gestiono ante otras instituciones el apoyo de estas para su realización, siendo que:

- **Este proyecto es netamente Municipal puesto que es parte del Plan Maestro Municipal 2000-2010 que se tiene propuesto, en conjunto con otros que son de interés de todo el municipio, los cuales ya han sido llevados a cabo a través de los fondos recibidos por parte del Gobierno Central a la Municipalidad trimestralmente y fondos propios.**
- **El proyecto fue sujeto de solicitud, revisión y consecución de aportes hacia EL CONSEJO REGIONAL DE NOR –ORIENTE (El Progreso, Chiquimula, Zacapa) el cual en co-participación con entidades privadas y ONG's están interesadas en apoyar económicamente el proyecto.**
- **Como la mayoría de los proyectos municipales se pretende ahorrar una parte del proyecto a través de la mano de obra calificada y no calificada de la población, con el fin de reducir costos, además que se contó con la donación del**

terreno al municipio para que de esta forma fuera el utilizado para su planeación.

Esto sin considerar algo que es muy importante y lo cual es la buena voluntad de la población en la participación para conseguir fondos para la creación del proyecto en su comunidad por la deficiencia de un centro de distracción para jóvenes y adultos, pues como este estudio de tesis ha reflejado que la mayor parte de la población esta integrada por niños y jóvenes, que deben emigrar a municipios vecinos para dichas practicas deportivas, haciendo estas inaccesibles a todos. Además la Dirección general de educación física, la CONFEDE, y otros favorecidos tal como el Ministerio de Educación, prestan su apoyo y gestionan aportes para esta clase de proyectos en el caso específico del municipio de Sansare, El Progreso, al convertirse en una herramienta de apoyo para sus programas educativos y desarrollo. En lo que concierne a la organización administrativa del Complejo Deportivo y Recreativo Municipal, la cual deberá rendir cuentas a las entidades municipales: Alcaldía como su director general, Secretaría como área de apoyo en gestiones y consensos, tesorería por medio de la contabilización de ornatos (retorno de inversión a la municipalidad designado según tarifa, considerando siempre el margen de mantenimiento de las instalaciones), siendo estas:

⁵ FUENTE: CONSTITUCION POLITICA DE GUATEMALA





Siendo así que la municipalidad, con el respaldo y garantías que le otorgan el Código Municipal y la Constitución Política de la República, tiene la atribución de determinar arbitrios, tasas y contribuciones equitativas y justas, con el fin de atender sus costos de operación, mantenimiento, mejora en la infraestructura como expansión del mismo.

Los ingresos y egresos que genere serán incluidos dentro del presupuesto municipal, aprobado por la municipalidad, con las formalidades que establece el Código Municipal y la asesoría que proporciona el INFOM.

Es necesario que en la administración de este nuevo proyecto sean considerados los costos que para fin de este estudio se establecerán y compararlos con los costos de ejecución, puesto que por ser un proyecto que podrá ser efectuado por fases constructivas tenderán dichos valores a variar por el alza de precios de materiales en el mercado, razón de más para estudiar las tarifas de ingreso al mismo, las cuales deberán reflejar entonces la realidad nacional y municipal, sin olvidar los costos tanto operacionales, de inversión inicial, mantenimiento y algunos otros en que se vea afectado el Complejo deportivo para prestar

la labor para la cual fue planteado, prestar un servicio alcanzable a la población del municipio y áreas aledañas.

Podríamos sintetizar que la FUNCION GENERAL del COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL es:

“Concentrar a la población usuaria en actividades recreativas, educativas y deportivas, ya sean estas activas o pasivas para inculcar valores y fomentarlos en su juventud como población en general, en fin desarrollar infraestructura y mejorar la calidad de vida de los habitantes en Sansare.”



2.5 ENFOQUE

DESARROLLO URBANO Y EQUIPAMIENTO EN MEJORA DE LA ACTIVIDAD RECREATIVA, EDUCADORA Y FORMADORA DE LA JUVENTUD EN SANSARE

Existe una caracterización que define en alto grado a nuestro país sobre todo en el interior de la república, la cual es el alto índice de natalidad, y que por ende, desarrolla un crecimiento en la juventud que debe prepararse integralmente para fomentar el desarrollo de sus municipios, su país y personal. Esta característica permite la utilización de criterios técnicos que nos ayudan a generar un desarrollo planeado sin improvisar, sobre todo tratando de lograr el manejo y buena inversión pública en proyectos de infraestructura a la comunidad.

Gran parte del programa de educación de la zona trata de incluir la actividad deportiva, e incluso, existen programas que pretenden inculcar a través del deporte y la recreación, valores a los miembros de la comunidad, intentando concientizar en ellos del trabajo en equipo, la solidaridad, trabajo intenso que se ve recompensado con la victoria, consecución de metas en grupo para el bien común, etc. Dichos **valores** tan solo son planteados en forma teórica en las escuelas, pero con esta actividad pueden llevarse a la práctica objetiva.

Es de esta forma que el presente estudio analiza las necesidades comunitarias sin favorecer a tan solo un sector de la misma, así como se analizan las variables y dinámicas del desarrollo, a través del estudio urbano y sus deficiencias en cuanto a la escasez de infraestructura en deporte, por medio de:

- ✓ Análisis de las variables determinantes de la problemática específica
- ✓ Dimensionamiento, orientación y planificación de las necesidades de recreación y deporte
- ✓ Diseño arquitectónico, técnico, morfológico y estético del complejo deportivo y cada una de sus partes.

Generando así la unión de estos factores, una respuesta urbano-constructiva que garantice su planeación y multifuncionalidad auto sustentable a través de las siguientes estrategias:

- ✓ Respuesta arquitectónica, equipamiento, planeación del complejo desarrollado en esta propuesta por mi persona.
- ✓ Infraestructura del conjunto deportivo con el asesoramiento de la Unidad de Tesis de la FARUSAC y profesionales del ramo, como crear en el proyecto la tendencia de uso escolar (educativo).



2.6 DEFINICION DEL TEMA DE ESTUDIO

COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL

La población urbana y rural del sector ha aumentado significativamente en los últimos 10 años, esto debido a diversas causas; pero se ha observado bastante el fenómeno de permanencia de un 80% de la población en su comunidad ya sea por trabajo y/o protección de sus tierras como de la creación de una conciencia comercial libre. Esto vuelca obviamente a un crecimiento en población infantil y juvenil que se disgrega en las diversas comunidades para su preparación a la vida, siendo estos indicadores los que nos guían en el presente estudio a materializar el desarrollo urbano y equipamiento adecuado para actividades deportivas y recreativas contribuyendo con el municipio.

El sistema educativo del municipio ha sufrido notables cambios año tras año, y es por eso que al contar con más infraestructura, los planes educativos, municipales e individuales propiciarían una amplia gama de factores de beneficio que no solo favorecerían al municipio sino a gran parte de sus habitantes y usuarios.

En términos generales, propiciando el desarrollo de infraestructura deportiva y recreativa, se crearía un vínculo mucho más estrecho con la educación y técnicas de aprendizaje, que es el anhelo de muchos padres de la región, que aunque algunas veces carecen de ciertos recursos, ven plasmado su futuro en las nuevas generaciones. Es por esto que considerando este crecimiento demográfico se pretende dar una respuesta utilizando una proyección estadística hasta el año 2015,

puesto que los indicadores y tasas de crecimiento (natalidad y mortalidad) dan un margen del 3.5% en un periodo de 15 años, justificándose aquí la migración temporal que no es un factor tan elevado en esta comunidad.

Debido a que Sansare cuenta con poca infraestructura adecuada para atender la demanda expuesta, debe considerarse que esta actividad es efectuada en la cabecera municipal y sus municipios casi diariamente en temporada escolar, y en un 75% en temporada de vacaciones, que según el Ministerio de Educación y la CONFEDU debe catalogarse en base a esta demanda para criterios de su dimensionamiento y elementos que lo conformen el anteproyecto; siempre y cuando este fundamentado en una ubicación que sea de fácil acceso para sus usuarios y que cuente con las características necesarias para el mismo.

En síntesis, teniendo las variables de demanda, ubicación, inversión con que se cuenta, la proyección que desea generar el anteproyecto a través de su multifuncionalidad sustentable; en ayuda de la juventud del municipio, se pretende generar una propuesta arquitectónica planeada y ejecutable.



2.7 O B J E T I V O S

- Estudiar la problemática de necesidades humanas específicas, que presenta el municipio, mediante un análisis a su infraestructura y equipamiento urbano.
- Generar una propuesta de diseño arquitectónico que con bases concretas se circunscriba a la realidad municipal, reuniendo características mínimas y necesarias para el funcionamiento más adecuado de la actividad deportiva y recreativa del área de estudio, en el ámbito de expectativas de alcance que el Complejo Deportivo y recreativo municipal quiere alcanzar.
- Desarrollar una propuesta arquitectónica que con el uso de recursos con que se cuentan, se contribuya alcanzar parcialmente el índice requerido para esta comunidad en la necesidad de recreación.



FOTO # 9
INGRESO AL MUNICIPIO DE SANSARE, EL PROGRESO



3.1 AGENTES Y USUARIOS

Definiendo como **agentes** a todas las instituciones e individuos que prestan un servicio determinado, que en este caso el COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL, a favor de los usuarios, es decir, la población de Sansare y su zona de influencia, que harán uso del mismo.

Existen otras instituciones y entidades que prestan servicios que tienen estrecha relación con el proyecto, las cuales son:

- ✓ La Municipalidad
- ✓ El consejo regional (Nor-oriente)
- ✓ El Instituto de Fomento Municipal (INFOM)
- ✓ Organizaciones no Gubernamentales (ONG`S)
- ✓ Ministerio de Educación
- ✓ Ministerio de Cultura y Deportes
- ✓ CONFEDE
- ✓ Policía Nacional Civil
- ✓ El ministerio de medio ambiente (por el entorno natural del proyecto, aunque no ejerza directa autoridad por la zona de acción pero sostiene bases para el proyecto)
- ✓ Otras que participan indirectamente

Estas tienen como principio básico el contribuir con el desarrollo de las comunidades y tanto los agentes individuales como instituciones se organizarán para lograr la consecución de objetivos. En el caso de los **usuarios** que en este caso es la población local junto con el área de influencia del proyecto, son los demandantes de la atención de servicios y deben cumplir con obligaciones relacionadas con los agentes, para lograr el éxito en el funcionamiento y conservación de la institución. Las funciones de estos son:

3.1.1- FUNCIONES DE LOS AGENTES DE LA INSTITUCION

a) Agentes Municipales

- ADMINISTRADOR GENERAL: Encargado de administrar y mantener el control del personal, del equipamiento, seguridad y los recursos financieros de la institución, será el que en conjunto con el área de contabilidad darán razón ante la municipalidad del mismo.
- CONTADOR: Encargado de mantener el control de los ingresos y egresos de la institución, llevando para esto la contabilidad general de la misma, entregando cuentas ante la tesorería municipal en los períodos que esta establezca.
- ENFERMERIA: Encargados de atender a las personas que sufran algún incidente o accidente en la institución.
- PERSONAL EN TAQUILLAS: Encargados de realizar el cobro del arbitrio de ingreso a las instalaciones y diariamente pasar el reporte al contador.
- SECRETARIA (INFORMACION): Encargada de guiar a los nuevos visitantes del proyecto por las instalaciones del mismo, así como encargada de la organización de actividades especiales en conjunto con el Secretario Municipal.
- PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA: Encargado del mantenimiento y limpieza de la infraestructura en cuanto a sus instalaciones constructivas y edificios del mismo
- JARDINERO: Encargado del mantenimiento y ornamentación de las áreas verdes de la institución.
- PERSONAL DE SEGURIDAD: Encargados de la guardianía nocturna y diurna. Seguridad de la institución como el orden interno.



3.1.2 Agentes de servicios externos

- ▣ ALCALDE MUNICIPAL: Es la persona con autoridad de la designación del administrador de la institución y con autoridad sobre todos los trabajadores del mismo.
- ▣ TESORERO MUNICIPAL: Encargado del cobro y control de los ingresos de la institución.
- ▣ POLICIA NACIONAL CIVIL: Entidad encargada del apoyo y orden del municipio con potestad de evitar mayores incidentes en la institución cuando el personal de seguridad se lo solicite.

3.1.3 USUARIOS DE LA INSTITUCION:

- USUARIO LOCAL: Es el público que acude a la institución en forma diaria o esporádica para la práctica de sus actividades deportivas y recreativas sean estas pasivas o activas.
- USUARIO EVENTUAL: Es el que acude a la institución en forma esporádica, ya sea por visita al municipio o turistas.
- USUARIO DE LA ZONA DE INFLUENCIA: Es el que en forma semi-esporádica utiliza la institución en forma grupal (institutos, escuelas, confederaciones y equipos del área) como individual.

Es importante establecer que para determinar la demanda, se considera una clasificación cronológica en base a las estadísticas anteriormente presentadas, donde se agrupan así: Niños, jóvenes, adultos y ancianos. Además fue necesario tomar un margen que según establece la CONFEDE, de la afición (contempladores de la actividad deportiva), que tiene según estudios un 5% de la población aplica para este índice, siendo entonces que:

POBLACIÓN PROYECTADA AL AÑO 2015 = 20,157 HABITANTES
 20,157 HAB. * 15% = **3,023 HABITANTES PASIVOS (AFICION)**

CUADRO #7 USUARIOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS POR EDAD

USUARIOS				RECREACION			
GRUPO DE EDAD	POBLACION	INDICE DEPORTE	DEPORTE	JUEGOS 22.5%	DEPORTES SUPERIORES 65%	RECREACION 15%	CULTURAL 5%
5-14	5472	5%	274	1231.2			
15-24	3303	12.50%	413	743.175			
25-55	4410	12.50%	551	992.25			
55-65	1576	15%	236	354.6			
TOTAL	14,761.00		1,474.13	3,321.23	9,594.65	2,214.15	738.05

SIENDO ASI QUE EN LA POBLACION EXISTIRA UNA AFLUENCIA EFECTIVA AL PROYECTO DE 14,761 REALIZANDO DIFERENTES USOS AL PROYECTO

FUENTE: DIAGNOSTICO DEL PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTE DE GUATEMALA, 2000

De donde la población usuaria y afición que acudirá al proyecto se estima en un total de **17,784 habitantes**, y que para fines de estudio, se considero la población comprendida entre los 6 años en adelante, así como se incluyo en estas cifras de cálculo el radio de influencia que según la CONFEDE el cual es de 3 a 14 Km. (por la naturaleza del proyecto). Por lo cual abarca comunidades, caseríos, aldeas hacia el oeste con Jalapa, y hacia el Este a Sanarate y sus diferentes aldeas, caseríos y fincas por lo cual existe un estimado de **1655 habitantes** de las comunidades vecinas, total una demanda de **19,439 usuarios**.

Para estimar la cantidad de usuarios del proyecto se utilizaran los siguientes criterios establecidos por la CONFEDE para proyectos de este tipo:(6)

⁶ Fuente: CONFEDE, MANUALES TECNICOS, Y TESIS CENTRO POLIDEPORTIVO Y RECREACIONAL EN ALTA VERAPAZ, FARUSAC 2002



3.1.4 CAPACIDAD DE CARGA:

Es decir la cantidad de personas que un área natural puede soportar, en un periodo de tiempo determinado, sin afectar el medio ambiente del mismo, que para fines de estudio se considerara:

- Capacidad de Carga física (CF)
- Capacidad de carga real (CR)
- Capacidad de carga efectiva (CCE)

3.1.4.1 Capacidad De Carga Física

Determinada en base al límite máximo de visitas que puede hacerse a un sitio con espacio definido, en un tiempo determinado siendo así:

$$CCF = \frac{\text{Visitantes}}{\text{Área ocupada} \times \text{superficie disponible} \times \text{numero visitas al día}}$$

3.1.4.2 Capacidad De Carga Real

Límite máximo de visitas, la fórmula expresa relación entre los índices de: brillo solar, precipitación, erodabilidad, accesibilidad, cierres temporales, que se obtiene considerando variables físicas, ambientales, ecológicas, sociales y de manejo, expresadas en porcentaje siendo así:

$$FC = (M1/M+) \times 100$$

Donde:

FC= Factor de corrección

M1 = magnitud limitante de la variable

M+ = magnitud total de la variable

La capacidad de Carga real entonces se expresa así:

$$CCR = CCF \times ((100 - FC1) / 100) \times ((100 - FC2) / 100) \times ((100 - FCn) / 100)$$

3.1.4.3 Capacidad De Carga Efectiva

Límite máximo de visitas que se puede permitir en función de orden y organización, se obtiene aplicando el 15% de la capacidad de manejo sugerido a la capacidad real, es decir:

$$CCE = CCR \times (CM / 100)$$

3.1.4.4 Memoria De Cálculo

- El tiempo que una persona tiene de estancia en un centro de este tipo es en promedio de 5 horas con la variación de actividades durante un día.
- El complejo deportivo se encontrará disponible para ser utilizado durante 8 horas al día cubriendo 6 días durante la semana.
- Una persona requiere de 1 m² para movilizarse adecuadamente en diversas actividades.
- El peso de una persona ejercido sobre un área es de 0.82 kg/cm² en promedio, al aplicar el peso del cuerpo sobre un pie al caminar.
- Según datos del INSIVUMEH aplicados a la región, la insolación crítica media anual es de 6 horas diarias, que se intensifican de 11:00 a 15:00 hrs., haciendo difícil la visita de sitios sin cobertura, siendo así que el área dispone de 12 horas de luz solar
- Se estimaran 9 semanas limitantes al año debido al cierre de un día a la semana por razones de limpieza y mantenimiento de las instalaciones y 2 semanas incluyendo feriados oficiales y no oficiales, semana mayor, los cuales no necesariamente serán fechas estipuladas en el calendario, ya que es cuando se espera una alta afluencia de personas en el complejo.



Según datos climáticos estandarizados para Guatemala el INSIVUMEH establece que:

- Al año se tienen 1180 horas totales de sol limitante
- Al año hay 3540 horas de sol disponible
- 140 días al año con lluvia y 225 días sin lluvia promedio

CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA

$$CCF = \frac{\text{Visitantes}}{\text{Área ocupada} \times \text{superficie disponible} \times \text{numero visitas al día}}$$

El numero de visitas al día es igual a =

$$8\text{hr/día} / 5 \text{ hr/visita} = 1.6 \text{ visitas día}$$

$$CCF = 1 \text{ VISITANTE/M}^2 \times 35,523 \text{ M}^2 \times 1.16 \text{ V /Día}$$

$$CCF = 41,207 \text{ VISITAS / DIA}$$

CAPACIDAD DE CARGA REAL

Según lo indicado anteriormente:

$$FC \text{ solar} = (1180 \text{ horas sol limitante} / 3540 \text{ horas sol}) \times 100$$

$$FC \text{ Solar} = (0.333)(100) = 33.33 \%$$

$$FC \text{ pluvial} = 700 \text{ horas lluvia limitante} / 4240 \text{ horas lluvia}$$

$$FC \text{ PLUVIAL} = (0.165) (100) = 16.40 \% \text{ DE LLUVIA LIMITANTE}$$

$$FC \text{ TEMPORAL} = (9 \text{ semanas limitantes año}) / 52 \text{ semanas /año}$$

$$FC \text{ TEMPORAL} = 0.1730 \times 100 = 17.30 \% \text{ LIMITANTE}$$

$$CCR = CCF \times ((100 - FC1) / 100) \times ((100 - FC2) / 100) \times ((100 - FCn) / 100)$$

$$CCF = 41,207 \text{ VISITAS/DÍA}$$

$$CCR = 41,207 \times \frac{100-33.33}{100} \times \frac{100-16.40}{100} \times \frac{100-17.30}{100}$$

$$CCR = 19,002 \text{ VISITANTES DIARIOS}$$

CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA

$$CCE = CCR \times (CM / 100)$$

$$CCE = 19,002 \times 0.15\% = 2850 \text{ PERSONAS DIARIAS}^{(7)}$$

3.1.4.5.- RESUMEN DE DATOS ESTADÍSTICOS:

20 asuetos al año más los que se consideren por fiestas especiales

104 sábados y domingo

124 días críticos al año (mal clima)

Se considera el 25% total de de personas acudirá al Complejo Deportivo y Recreativo durante la semana según estudios realizados por la CONFEDE y el 70 % asistirá los fines de semana.

Días del año abierto 310

Días críticos..... 124

Días entre semana 186

Promedio de familias en Sansare proyectadas al año

2015 siendo que 20157 /5.5 = familias.....3, 665

$$25\% \times 19,439 = \frac{4,860}{186 \text{ días}} = 27 \text{ personas/día (entre semana)}$$

$$75\% \times 19,439 = \frac{14,579}{124 \text{ días}} = 118 \text{ personas por día incluyendo f.s.}$$

CAPACIDAD DE CARGA FISICA.....41,207 PERSONAS

CAPACIDAD DE CARGA REAL 19,000 PERSONAS

CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA..... 2,850 PERSONAS

POR LO TANTO EL PROMEDIO DE USUARIOS A SERVIR ES DE:

3,860 PERSONAS DIARIAS SEGÚN LOS DATOS Y PROYECCIONES.

⁷ Factor de porcentaje oprimo para la capacidad de manejo de centros deportivos, folleto CONFEDE



4.1 SELECCIÓN DEL SITIO DE ESTUDIO

Como parte del plan de trabajo municipal de la administración del Alcalde Municipal se adquirió un terreno para la planeación y planificación del proyecto, sin embargo se evalúan 2 diferentes opciones para la mejor localización del proyecto partiendo de los conceptos y criterios de urbanismo para la mejor funcionalidad del proyecto:

TERRENO 1: PROPIEDAD MUNICIPAL



FOTOS #11 Y 12
TERRENO No.1

El terreno cuenta con 3.5 manzanas el cual fue donado hasta hace poco por un terrateniente del lugar y la escrituración está terminándose y firmando arreglos de cesión al municipio, es un terreno en su mayor parte plano y que en su parte noroeste cuenta con un área boscosa que puede ser susceptible de ser considerada como de reforestación y que le da atractivo al lugar por ser montañas con áreas verdes frondosas, pendiente casi plana, el mismo está localizado a quinientos metros de la municipalidad y tiene accesos también por la carretera que comunica con Jalapa, así como cuenta con alumbrado publico en sus exteriores, el drenaje municipal viaja frente al mismo en su línea de desfogue; agua potable si accesa al terreno además que se han encontrado nacimientos en el mismo, cuenta como colindancias a otra extensión de terreno virgen de 2.5 manzanas, en frente se encuentra la intersección de la calzada principal que viene desde la Municipalidad y la carretera que conduce a Jalapa, siendo un punto visual desde ambos puntos.

TERRENO 2: PROPIEDAD PRIVADA



FOTO #13
TERRENO #2



El terreno es de una forma irregular, uno de los pocos ubicados céntricamente y aun baldíos en la cabecera municipal, cuenta con aproximadamente 2.5 manzanas, su topografía (aproximadamente 5% de pendiente constante), actualmente rodeado de árboles, ubicado a 1200 metros de la municipalidad, a un costado de la ruta que comunica a Sansare con Jalapa y en frente de la Aldea los Cerritos, con la cual muestra su parte mas alta puesto que tiene un talud de

Aproximadamente 3.5 metros de altura, este terreno es susceptible de ser comprado por la municipalidad pero no se ha fijado un precio con el propietario, por lo cual es descartable. Por razones económicas, amplitud de área y mejor ubicación el terreno #1 es el más apto para el desarrollo del proyecto, sin embargo, factores de importancia para la respuesta arquitectónica serán analizados luego de determinar elementos tales como la demanda y otros climáticos que lo condicionan.

CUADRO DE FACTIBILIDAD PARA CALIFICACION DE TERENOS								
	#	CARACTERISTICA	TERRENO #1		OBSERVACIONES	TERRENO #2		
			CUMPLE	NO CUMPLE		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
LEGAL	1	PROPIEDAD MUNICIPAL O EN TRAMITE DE ADQUISICION			ACTUALMENTE SE ESTA HACIENDO EL TRAMITE DE ADQUISICION			NO SE HA NEGOCIADO CON EL PROPIETARIO SU ADQUISICION NI ES SUSCEPTIBLE DE SER DONADO
FISICOS	2	AREA MINIMA PARA LA REALIZACION DE UN PROYECTO DEPORTIVO			CUENTA CON 3.5 MANZANAS Y SUSCEPTIBILIDAD DE ADQUIRIR EL TERRENO VECINO QUE CUENTA CON 2.5 MANZANAS			CUENTA CON 2.5 MANZANAS
	3	TOPOGRAFIA FAVORABLE PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO			AREAS PLANAS Y EN PARTES POSTERIORES NO MAYOR AL 2%			TIENE AREAS PLANAS PERO CUENTA CON MUCHAS CON PENDIENTES SUPERIORES AL 4%
	4	PRESENTA MENOR INVERSION EN MOVIMIENTO DE TIERRAS			SI POR CONTAR CON UNA PENDIENTE CONTINUA NO MAYOR AL 2%			NO POR SUS AREAS INCLINADAS Y DESNIVEL HACIA LA CARRETERA CA9-N LO CUAL GENERARIA UN MOVIMIENTO DE TIERRAS MUY GRANDE PARA SU ACCESO DESDE ESA RUTA
	5	LA INCURSION DEL PROYECTO EN EL TERRENO NO AFECTA A EXTREMADAMENTE A LA VEGETACION DEL LUGAR (TALA EXAGERADA)			EL TERRENO SE ENCUENTRA POBLADO POR ARBOLES DE LA REGION EN LAS LADERAS QUE SE ENCUENTRAN ATRAS Y POCOS ARBOLES EN SU AREA DE DESARROLLO			LAS ESPECIES VEGETALES SILVESTRES SE UBICAN EN LAS PARTES PLANAS Y ESCASAMENTE EN PERIMETROS
	6	CUENTA CON BUENAS VISTAS QUE FAVORECERIAN LA INTERACCION ENTRE HOMBRE-NATURALEZA			SI EN SU PARTE POSTERIO CON LADERAS Y MONTAÑAS, Y HACIA EL ESTE CON LA CUMBRE DE LA CARRETERA A JALAPA			POR ESTAR EN ALTO ES APRECIABLE EL PAYSAJE DEL MUNICIPIO PERO ESTA RODEADO EN DOS DE SUS CARAS POR MUROS DEL INSTITUTO VECINO
	7	TIENE ACCESOS FAVORABLES PARA LA FUNCIONALIDAD DEL PROYECTO			SI POR ENCONTRARSE EN EL BULEVARD PRINCIPAL QUE VIENE DEL PARQUE Y MUNICIPALIDAD, ADEMÁS DE ESTAR A UN COSTADO DE LA RUTA CA9-N			SI POR ENCONTRARSE A UN COSTADO DE LA CALZADA "PABLO AGUILAR", Y A ORILLA DE LA CAS-N (AUNQUE CON UN DESNIVEL DE APPROX. 3.5 MTS.
	8	SE UBICA EN UN PUNTO CENTRICO A LA POBLACION QUE FAVOREZCA EL ACCESO AL MISMO INCLUSO A PIE			SE ENCUENTRA A 4 CUADRAS DEL EDIFICIO MUNICIPAL Y PARQUE DEL MUNICIPIO			SI POR ENCONTRARSE A 4 CUADRAS AL NORTE DEL PARQUE CENTRAL
	9	EXISTE INFRAESTRUCTURA TAL COMO RED DE AGUA POTABLE, ELECTRICA Y/O MANEJO DE DESECHOS ORGANICOS Y PLUVIALES			ES SUSCEPTIBLE DE CONECTARSE A LOS SERVICIOS DEL MUNICIPIO, CON EXCEPCION DE LA RED DE DRENAJES POR INSUFICIENCIA DE ESTA Y POSIBLE NECESIDAD DE POZO			SOLO PODRIA CONECTARSE AL TENDIDO ELECTRICO PUESTO QUE LA RED DE DRENAJES DEL MUNICIPIO COMO POTABLE DEMUESTRA INSUFICIECIA, NECESITARA MANEJO DE DESECHOS Y POZO PROPIO
	10	COLINDANCIAS FAVORABLES PARA AREAS RECREATIVAS Y SOBRE TODO QUE NO PONGAN EN PELIGRO A SUS USUARIOS			SI POR QUE EN SUS DOS COSTADOS (ORIENTE Y PONIENTE), SE ENCUENTRAN BALDIOS Y ES AREA VERDE			NO POR ENCONTRARSE EN PARTE IMPORTANTE DEL CASCO URBANO
	11	EL TIPO DE SUELO ES FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCION SIN NECESIDAD DE MAYOR TRABAJO DE ADECUAMIENTO DE SUELOS LAS ORIENTACIONES DEL TERRENO FAVORECEN AL DISEÑO EN CUANTO A SU FACILIDAD DE UBICACION DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS			ES NECESARIO UN ESTUDIO DE SUELOS PERO MEDIANTE UNA PRUEBA PRELIMINAR SE ESTABLECIO QUE EL MISMO ES TALPETATE			ES NECESARIO UN ESTUDIO DE SUELOS PERO MEDIANTE UNA PRUEBA PRELIMINAR SE ESTABLECIO QUE EL MISMO ES TALPETATE
	12	LA FORMA DE TERRENO ES REGULAR			ALINEADO CON EL EJE DEL PARQUE			ALINEADO CON EL EJE DEL PARQUE
	13	CUENTA CON ELEMENTOS QUE PUEDAN SER REUTILIZADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO HACIENDOLO INTEGRADO AL ENTORNO			SU MORFOLOGIA ES CASI TRAPEZOIDAL			SU FORMA CUENTA CON ARISTAS CURVAS EN DOS DE SUS CARAS
	14	CUENTA YA CON BARRERAS QUE PROTEJAN DE LA CONTAMINACION VISUAL Y AUDITIVA A SU ENTORNO COMO AL PROYECTO			CUENTA EN SU PARTE POSTERIOR CON UN PEQUEÑO RIACHUELO			NO CUENTA CON MAYORES ATRACTIVOS NATURALES
	15	POR LA UBICACION QUE TIENE EXISTEN MEDIOS DE TRANSPORTE QUE ACCESAN A LA ENTRADA DEL PROYECTO			NO PERO PUEDEN EFECTUARSE SIEMBRAS DE ARBOLES QUE LO AISLEN			NO PERO PUEDEN EFECTUARSE SIEMBRAS DE ARBOLES QUE LO AISLEN
	16	POR LA UBICACION QUE TIENE SE ENCUENTRA CERCA DE LOS SITIOS DE SEGURIDAD, Y OTRAS ENTIDADES DE APOYO EXTERNO AL MISMO			ACTUALMENTE PASAN POR ALLI MICROBUSES DEL MUNICIPIO COMO BUSES EXTRAURBANOS			ACTUALMENTE PASAN POR ALLI MICROBUSES DEL MUNICIPIO COMO BUSES EXTRAURBANOS
	17	POR LA UBICACION QUE TIENE SE ENCUENTRA CERCA DE LOS SITIOS DE SEGURIDAD, Y OTRAS ENTIDADES DE APOYO EXTERNO AL MISMO			ESTA A 2 MINUTOSA PIE DEL CENTRO DE SALUD Y DE LA MUNICIPALIDAD			ESTA A 1 MINUTOA PIE DEL CENTRO DE SALUD Y DE LA MUNICIPALIDAD
TOTAL TERRENO 1			16	1	TOTAL TERRENO 2	8	9	

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CUADRO #6
ANALISIS DE FACTIBILIDAD DE TERRENOS A ELEGIR

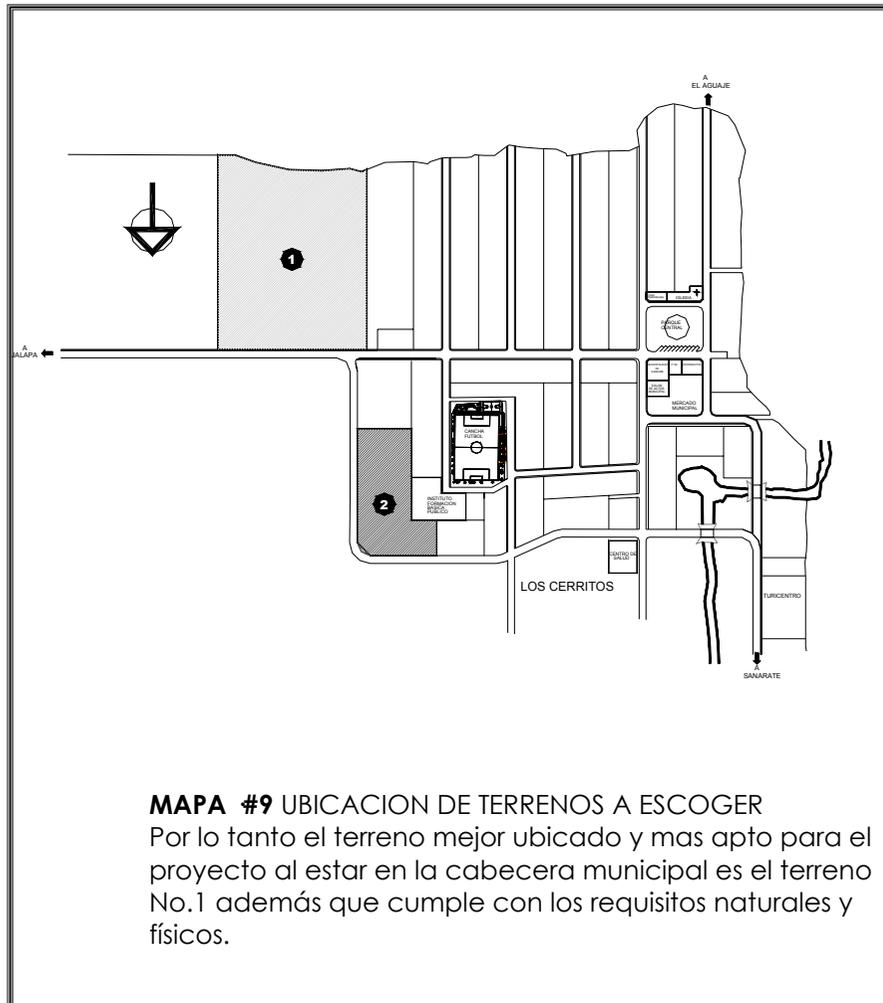


4.2- PREMISAS GENERALES DEL PROYECTO

4.2.1 TERRITORIALES

A. El uso del suelo o zonificación del mismo debe ser considerado a nivel del municipio entero, ya que la planeación territorial mal planteada solo produce ciudades desordenadas y que dan lugar a movimientos y pérdidas de inversión; razón por la cual el proyecto por ser un área deportiva y recreativa deberá alojarse en la cabecera municipal por encontrarse allí la mayor parte de la población del municipio y ser centro focal de atención y concentración de individuos. En si deberá ser un centro que permita el acceso directo y más próximo de la mayoría de la población.

Para esto debe existir un criterio funcionalidad de uso y forma para zonificar este desarrollo urbano siendo en base a la configuración del municipio existente así para su adecuación.



- B. Preferiblemente se deberá contar con la jurisdicción o propiedad del terreno para facilitar el funcionamiento y propiedad del proyecto.

4.2.2 FUNCIONALES

- A. Al zonificar los diferentes elementos constitutivos del proyecto, deberán responder a una interrelación de actividades funcionales que tiene cada uso del suelo.
- B. El área recreativa necesita tener acceso directo con las vías públicas o bulevares principales del municipio que por consiguiente lo acercaran al sector urbano y áreas escolares.
- C. El terreno a seleccionar debe (a parte de ser propiedad municipal) contar con las cualidades físicas para que el proyecto se adapte a las condiciones óptimas del mismo en cuanto a su infraestructura y funcionamiento.
- D. Deberá de establecerse una circulación interna dentro del proyecto que permita la actividad recreativa tanto pasiva como activa.

4.2.3 INDICES Y NORMATIVAS

El porcentaje de uso de suelo para áreas recreativas esta normado por la CONFEDE, el cual es determinado al numero de usuarios proyectado que le utilizaran que como veremos mas adelante para este proyecto contara según esta misma con una cobertura de 2,500 a 10,000 personas y que en su infraestructura y tamaño contara con los siguientes elementos rque, parque infantil, canchas de usos múltiples, campo de fútbol, SUM, salas de juegos, campos de feria.

4.2.4 CULTURALES

- A. Deberá crear en la población el concepto de expresión de la identidad personal, la cual será generada a partir de varios elementos de diseño, que sea compatible con el carácter y tipología del área de estudio.
- B. A través de los elementos que lo conformaran se intentara lograr la interacción entre los visitantes, residentes de la zona y administradores del mismo para crear la conciencia de orgullo por la infraestructura de su municipio.
- C. La generación de edificios de una altura no monumental que respeten el trazo constructivo del municipio, pero que a la vez sea adaptable al uso.

4.2.5 AMBIENTALES:

- A. El proyecto deberá tratar de integrar a su infraestructura y módulos, elementos propios del terreno que respeten la flora y naturaleza (ecosistemas) del mismo, todo esto para que tenga un enfoque sea de tipo conservacional.
- B. Deberá contar con senderos o recorridos ya sea existentes o creados por el hombre donde tenga áreas de contemplación natural (arboledas o arbustos).
- C. Ya que la mayoría de terrenos con vacación para el proyecto tienen por la tipología del municipio rodeado de cerros, montañas y depresiones naturales, deberá protegerse al mismo donde sea necesario por seguridad de los usuarios, pero que constituyan un punto focal importante para cada elemento o los más importantes.
- D. Deberá tener como es debido en cualquier proyecto arquitectónico, orientaciones basadas en criterios climáticos, soleamientos y protegidos de los vientos predominantes.



4.2.6 TECNOLOGICAS

- A. Analizar las características de composición física del terreno para terminar las cualidades de movimientos de tierra, tipos de cimentación y estructura de los edificios
- B. En virtud de las propiedades y condiciones del terreno deberá estudiarse la mejor solución para el tema de dotación de agua potable, alcantarillados, energía eléctrica y tratamiento de desechos del proyecto.
- C. Utilizando los criterios y conceptos técnicos adecuados deberá utilizarse diferentes texturas, colores y materiales en los diferentes espacios para generar los efectos mencionados en el punto A de los culturales, como para crear una unidad al conjunto de edificios creando así el complejo.
- D. Utilizando el criterio arquitectónico deberá darse un juego de arquitectura antigua con la contemporánea para dejar una línea de precedente a futuros proyectos.



FOTO DEL MUNICIPIO
DESDE EL PARQUE,
TOMADA EN 1960
DONDE EXISTIA UN
ESTILO
ARQUITECTONICO
DEFINIDO

FOTO #10 CALLE PRINCIPAL



4.3 -DIMENSIONAMIENTO Y CUANTIFICACION DE AREAS Y AMBIENTES PARA EL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL

CUADRO #8 AREAS DE DESARROLLO PARA SANSARE

AREA NECESARIA PARA LA RECREACION EN EL MUNICIPIO DE SANSARE, EL PROGRESO (CALCULO EN HECTAREAS Y MANZANAS)						
AÑO	POBLACION	AREA VERDE	PARQUE	PLAZA	RECREACION EN Has.	RECREACION EN mnz.
2000	12031	0.097	6.02	3.01	9.12	6.37
2015	20157	0.163	10.08	5.04	15.28	10.67
FORMULAS POBLACION X 0.0007579 = TOTAL AREA RECREATIVA POBLACION X 0.0000081 = TOTAL AREA VERDE POBLACION X 0.00005 = TOTAL AREA PARQUES POBLACION X 0.00025 = TOTAL AREA PLAZAS FUENTE: INFOM, PLAN DE DESARROLLO 200-2010						

Lo cual debido a las condicionantes financieras con que cuenta el municipio, aplicar estos índices sería bastante difícil sobre todo por el hecho de la adquisición de tierra e infraestructura, aunque este cuadro pretende demostrar una relación que puede ser considerada a futuro desarrollo del municipio para mejoramiento de ornato e instalaciones.

4.4- ALCANCE REAL DEL PROYECTO

Por lo tanto el proyecto tendrá un alcance de un 33% al año 2015 debido a que el terreno con que se cuenta actualmente tiene 3.5 Mnz. Dando así como se indica en el cuadro de resumen de datos estadísticos (Pág. 31) una capacidad de 3,860 personas diarias en el complejo, mientras que se cuenta con una demanda de 19,439 usuarios (ver Pág. 29).

La CONFEDÉ ha establecido un programa de desarrollo para proyectos recreativos, siendo que propone una ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PARQUES, el cual administra en base a la demanda a cubrir y el tiempo promedio que ellos han registrado por actividad, el cual es:

NIVEL	EQUIPAMIENTO	POBLACION A CUBRIR	COBER ESPACIO	TURA TIEMPO
Cabecera Regional	Complejo recreativo regional, parque zoológico, parque arqueológico, centro cultural, museos, cines, reservas naturales, balnearios	100,000 a 500,000	30 a 100 Km.	1-3 hrs.
Cabecera Departamental	Parque, parque infantil, canchas de usos múltiples, campo de fútbol, SUM, cines, salas de juegos, campo de feria, complejo recreativo, balnearios, centros recreativos	10,000 a 100,000	15 Km.	30 min. A 1 hora
Cabecera Municipal	Parque, parque infantil, canchas de usos múltiples, campo de fútbol, SUM, cines, salas de juegos, campos de feria	2500 a 10000	3 a 5 Km.	15 minutos
Centro de Aldea	Parques, juegos infantiles, salón comuna, canchas de usos múltiples	De 2,500	5 a 1 Km.	5-10 minutos

FUENTE CONFEDÉ



Que en base a dicho cuadro reglamentario de la CONFEDE podemos establecer que este proyecto se circunscribe por la demanda de usuarios con que contara en la clasificación de:

CABECERA MUNICIPAL con una demanda de 2,500 a 10,000 hab.

Por lo cual contara con el siguiente programa de necesidades:

- Parque infantil
- Canchas de Usos Múltiples
- Campo de Fútbol reglamentario, pista y graderío
- Salón de Usos Múltiples (exposiciones y más)
- Campo de Feria
- Edificio multi disciplinas techado
- Piscina multifunciones
- Servicios públicos
- Parqueo de visitantes (1 auto por cada
- Parqueo privado de admón. Y entidades
- Edificio Administrativo
- Caminamientos en áreas verdes
- Cafetería y kioscos
- Áreas de amortiguamiento
- Áreas de interacción con la naturaleza del terreno.

Además que tendrá una cobertura de 3 a 15 kilómetros de radio de influencia, además podrá contar (si el espacio lo permite) con elementos que como la finalidad del complejo deportivo lo requiere, educativos o de auxilio a entidades que se dedican a la actividad.

4.5 CRITERIOS UTILIZADOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS

Es importante mencionar aspectos que definen el dimensionamiento, ubicación, orientación y entorno de las áreas en una institución de esta índole los cuales aquí aplicamos, puesto que, siendo la recreación de **tipo pasiva** (no desarrolla acción sino contemplación), receptiva (nos deja enseñanzas según su tipo) y finalmente **la activa** (necesita participación dinámica y esfuerzos físico-mental y socialización).

También debo mencionar que el deporte por las clasificaciones con que cuenta podemos dividirlo así:

POR SU RELACION SOCIAL:

- Individual
- Familiar
- Grupal
- Comunitario (determinado por ubicación geográfica)

POR SU PERIODO DE REALIZACION

- Diaria
- Semanal
- Mensual
- Semestral y anual



POR SU CONENIDO

- Social
- Físico

POR SU UBICACIÓN

- Ambulante
- Localizado

POR LA POBLACION OBJETIVO:

- Infantil (0-11 años)
- Juvenil (12-24 años)
- Adulto (25-54 años)
- Jerárquico (>55 años)

POR SU MAGNITUD Y ESPACIO

- Recreación Deportiva
- Deporte Recreativo
- Deporte libre
- Recreación en espacios libres
- Recreación espacial ecológica
- Recreación múltiple

POR SU DEPENDENCIA

- Ámbito de acción del individuo
- Forma de financiamiento
- Forma de acción
- Del lugar

4.6 DIMENSIONAMIENTO POR AREAS

4.6.1 AREA ADMINISTRATIVA

g) ADMINISTRACION:

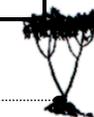
Área destinada para la persona encargada de administrar la institución, estableciendo en su área de trabajo los siguientes elementos y espacios:

ADMINISTRACION			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Escritorio	0.80 x 2.00= 1.60	1.60
3	Sillas	0.60x0.60 = 0.36	1.08
1	Mueble de computo	0.70 x 0.90 = 0.63	0.63
1	Librera	0.30 x 2.00 = 0.60	0.60
	Circulacion	5.00	5.00
TOTAL			9.00

h) CONTABILIDAD:

Área destinada para las personas encargadas del control financiero de la institución, de donde necesitaran para su trabajo los siguientes recursos:

CONTABILIDAD			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
2	Escritorio	0.80 x 1.50= 1.20	2.40
4	Sillas	0.60x0.60 = 0.36	1.44
2	Mesas de computo	0.70 x 0.90 = 0.63	1.26
2	Archivadores	0.60 x 0.40 =0.24	0.48
	Circulacion	3.50	3.50
TOTAL			9.00



i) TAQUILLAS A Y B

Módulos destinados para el cobro y entrega de boletos, siendo sus necesidades de espacio y mobiliario las siguientes:

TAQUILLERO A Y B			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
2	top de entrega boleto	0.40 x 2.00= 0.80	1.60
2	Sillas	0.60x0.60 = 0.36	0.72
2	Archivadores	0.60 x 0.40 =0.24	0.48
	Circulación	2.60	5.20
TOTAL			8.00

j) SECRETARIA + SALA DE ESPERA

Espacio destinado a la atención de visitantes y entidades para su guía en el complejo, o en su defecto atención con el administrador del mismo, previo cualquier otra actividad.

SECRETARIA + SALA DE ESPERA			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Escritorio	0.80 x 1.50= 1.20	1.20
3	Sillas	0.60x0.60 = 0.36	1.44
1	Mesas de computo	0.70 x 0.90 = 0.63	0.63
1	Archivador	0.60 x 0.40 =0.24	0.24
	Circulación	2.75	2.75
sala de espera			
2	Mesas bajas	0.60 x 0.60= 0.36	0.72
10	sillas	0.60x0.60 = 0.36	3.60
1	mueble p/televisor	2.00 x 0.60 = 1.20	1.20
	Circulación	4.50	4.50
TOTAL			16.25

k) SERVICIO SANITARIO DE ADMINISTRACION Y SALA DE ESPERA

SERVICIO SANITARIO ADMINISTRACION Y ESPERA			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Inodoro	0.50 x 0.70= 0.35	0.35
1	lavabo	0.50 x 0.50 = 0.25	0.25
	Circulación	0.90	0.90
TOTAL			1.50

l) SALA DE SESIONES

Espacio destinado para las reuniones de importancia con el personal administrativo, con entidades patrocinadoras o externas, como sitio para reuniones para organizar eventos, siendo sus necesidades de espacio y mobiliario las siguientes:

SALA DE SESIONES			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Mesa	1.00 x 3.50 = 3.50	3.50
8	Sillas	0.60x0.60 = 0.36	2.88
2	Exhibidores	0.30 x 2.00= 0.60	0.60
4	Mesas pequeñas	0.80 x 0.80 = 0.64	2.56
	Circulación	5.50	5.50
TOTAL			15.00



m) SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERJERIA

Área necesaria para la satisfacción de necesidades básicas de los empleados de la institución, y poder así realizar requerimientos como el cambio de indumentaria para colocarse uniformes o bañarse luego de sus actividades diarias, además de ser un punto de descanso para los mismos.

SANITARIOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS DE MANT. Y CONSERJERIA			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Inodoro hombres	0.50 x 0.70= 0.35	0.35
1	lavabo hombres	0.50 x 0.50 = 0.25	0.25
1	Ducha y vestidor	2.00x 2.00= 4.00	4.00
	Circulaciòn	3.40	3.40
1	Inodoro mujeres	0.50 x 0.70= 0.35	0.35
1	lavabo mujeres	0.50 x 0.50 = 0.25	0.25
1	Ducha y vestidor	2.00x 2.00= 4.00	4.00
	Circulaciòn	3.40	3.40
TOTAL			16.00

n) BODEGA DE MANTENIMIENTO Y CONSERJERIA

Espacio destinado para guardar las herramientas y suministros de trabajos a los empleados de mantenimiento y limpieza de la institución, siendo sus necesidades de espacio y mobiliario las siguientes:

BODEGA DE MANTENIMIENTO Y CONSERJERIA			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Repisas para equipo de limpieza	2.00 x 0.50 =1.00	1.00
1	Rack para herramienta de mantenimiento	2.00 x 0.50 =1.00	1.00
1	closet para equipo	2.00 x 1.00 = 2.00	2.00
	Circulaciòn	1.50	1.50
TOTAL			5.50

o) CUARTO DE MAQUINAS Y TABLEROS

Considerando el volumen y demanda como requerimientos en cuanto a suministros de agua, electricidad y manejo de desechos, para lo cual se centralizan en este punto, siendo sus necesidades de espacio y mobiliario las siguientes:

CUARTO DE MAQUINAS Y TABLEROS			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Equipo de bombeo hidroneumatico	1.50	1.50
1	Tablero de circuitos	2.00	2.00
1	Area para futura planta	2.00	2.00
	Circulaciòn	3.00	3.00
TOTAL			8.50



p) OFICINA DE JEFES DE MANTENIMIENTO Y CONSERJERIA

Punto estratégico donde se reunirán analizar puntos de problema (si estos se dieran), analizando planos y organización del trabajo con subalternos, siendo sus necesidades de espacio y mobiliario las siguientes:

OFICINA DE MANTENIMIENTO Y CONSERJERIA			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
2	Escritorios	0.80 x 1.50= 1.20	2.40
4	Sillas	0.60x0.60 = 0.36	1.44
1	Planera	1.20x1.20= 1.44	1.44
	Circulaciòn	1.00	3.50
TOTAL			6.25

q) ENFERMERIA

Sitio donde atenderían a las personas que puedan sufrir algún percance previo a llevarlos al Centro de salud.

ENFERMERIA			
No.	Descripcion	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	camilla de inspecciòn	1.20x2.00=2.40	2.40
1	escritorio	1.00x0.80=0.80	0.80
3	Sillas	0.60x0.60 = 0.36	1.08
	Circulaciòn	2.00	2.00
TOTAL			6.25

4.6.2 AREA DE SERVICIOS GENERALES

a) GARITA DE CONTROL

Lugar donde se ubicara a uno de los empleados de seguridad de la institución, con la finalidad de que cuide el lugar en el día y la noche (empleados por turnos), así como el control de ingreso al parqueo y seguridad del mismo, siendo sus necesidades de espacio y mobiliario las siguientes:

GARITA DE CONTROL			
No.	Mobiliario	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Inodoro hombres	0.50 x 0.70= 0.35	0.35
1	lavabo hombres	0.50 x 0.50 = 0.25	0.25
1	Mesa	2.00 x 0.60 =1.20	1.20
	Circulaciòn	2.20	2.20
TOTAL			4.00

b) PARQUEO DE VISITAS:

Sitio destinado a la ubicación de vehículos de los visitantes al complejo, además del sitio donde se ubicaran los camiones durante el periodo de la feria o que transporten maquinaria y equipo. La CONFEDÉ establece que por la ubicación y tipo de proyecto no debe de exceder de las 50 plazas de parqueo, así como se consideró un área de circulación en promedio de 20 m² por vehículo.



PARQUEO DE VISITAS			
No.	Descripcion	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
30	Autos standares	2.50 x 6.00 = 15.00	450.00
3	Camiones	3.00 x 10.00 = 30.00	90.00
5	Motos	1.25 x 2.50 = 3.13	15.65
	Circulaciòn	765.00	765.00
TOTAL			1500.00

CRITERIO ADOPTADO SEGUN TABLA DE LA CONFEDERACION DE ESTADOS UNIDOS
50 PLAZAS POR SU UBICACION (MUNICIPIO) QUE REPRESENTA
UN APROXIMADO DE 1 AUTO POR CADA 60 USUARIOS

c) PARQUEO PRIVADO

Sitio destinado para los visitantes que pertenezcan a entidades de gobierno como patrocinadores que no permanecerán por periodos muy largos en la institución, así como entidades municipales temporales.

PARQUEO PRIVADO			
No.	Descripcion	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
3	Autos standares	2.50 x 6.00 = 15.00	45.00
	Circulaciòn	45.00	45.00
TOTAL			90.00

d) CAFETERIA

Negocio netamente municipal destinado a recaudar fondos propios para la institución, así como proveer a los usuarios de esta alimentos, descanso y posibilidad de sentarse a disfrutar las instalaciones, siendo sus necesidades de espacio y mobiliario las siguientes:

CAFETERIA			
No.	Descripcion	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Area de cocina y preparacion	4.00x5.00= 20.00	20.00
1	Area de Refrigeradores y almacenaje	2.50x2.50= 6.25	6.25
1	Mostrador y despacho	3.00x1.50= 4.50	4.50
30	Mesas de 4 sillas	2.44	74.00
	Circulaciòn		35.00
TOTAL			140.00

La demanda de la misma se considero en base al criterio de una mesa por cada 20 visitantes al centro (fuente: Architectural Graphic Standards, Centros deportivos).

e) KIOSKOS DE VENTA (5)

Sitios subarrendados a personas ajenas para venta de artículos, golosinas o recuerdos de la institución, ubicados en varios puntos del mismo.

KIOSKO DE VENTA			
No.	Descripcion	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1	Mostrador	4.00x 0.60= 2.40	2.40
1	Silla	0.60x0.60 = 0.36	0.36
	Circulaciòn	1.25	1.25
TOTAL			4.00



f) SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS PARA HOMBRES

Sitio destinado a satisfacer necesidades fisiológicas de los usuarios de la institución, previo al uso de las instalaciones del mismo y guardar sus objetos valiosos en el caso de jugadores, nadadores y otros usuarios.

SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES PUBLICOS			
No.	Descripcion	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
35	Lockers	0.60 x 0.50= 0.30	10.50
25	duchas	1.20x1.20=1.20	30.00
15	inodoros	0.80 x 1.20= 0.96	14.40
15	urinarios	0.30 x 0.60= 0.18	2.70
15	lavabos	0.50 x 0.50 = 0.25	3.75
35	Bancas de Vestidores	0.60x1.00= 0.60	21.00
	Circulaciòn	100.00	100.00
	Ducto para instalacion	0.70x5.00=3.50	3.50
TOTAL			192.00
CRITERIOS PARA CALCULO: 1 INODORO POR CADA 100 HOMBRES, 1 URINARIO POR CADA 100 HOMBRES, 1 LAVABO POR CADA 100 HOMBRES, 1 DUCHA POR CADA 50 HOMBRES. 1 LOCKER Y BANCA POR CADA 40 HOMBRES(FUENTE: NEUFERT, EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA)			

Donde la frecuencia de uso del mismo considerando el hecho de que las actividades del complejo contarán con eventos especiales, en los cuales se utilizará a su totalidad, donde teniendo un máximo de 10 minutos por actividad física en cada artefacto, en una hora, este servicio sanitario albergará a 270 hombres en actividades fisiológicas y 90 hombres en las duchas.

g) SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS PARA MUJERES

Sitio destinado a satisfacer necesidades fisiológicas de las usuarias de la institución, previo al uso de las instalaciones del mismo y guardar sus objetos valiosos en el caso de jugadoras, nadadoras y otras usuarias.

SERVICIOS SANITARIOS MUJERES PUBLICOS			
No.	Descripcion	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
35	Lockers	0.60 x 0.50= 0.30	10.50
25	duchas	1.20x1.20=1.20	30.00
15	inodoros	0.80 x 1.20= 0.96	14.40
15	lavabos	0.50 x 0.50 = 0.25	3.75
35	Bancas de Vestidores	0.60x1.00= 0.60	21.00
	Circulaciòn	78.00	78.00
	Ducto para instalacion	0.70x5.00=3.50	3.50
TOTAL			170.00
CRITERIOS PARA CALCULO: 1 INODORO POR CADA 100 MUJERES, 1 LAVABO POR CADA 100 MUJERES, 1 DUCHA POR CADA 50 MUJERES. 1 LOCKER Y BANCA POR CADA 50 MUJERES(FUENTE: NEUFERT, EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA)			

Donde la frecuencia de uso del mismo considerando el hecho de que las actividades del complejo contarán con eventos especiales, en los cuales se utilizará a su totalidad, donde teniendo un máximo de 10 minutos por actividad física en cada artefacto, en una hora, este servicio sanitario albergará a 180 mujeres en actividades fisiológicas y 90 mujeres en las duchas.



h) PARQUE INFANTIL

Área destinada para un sector de los usuarios del municipio, siendo que según la estadística favorece a los niños de 1 a 6 años, 1500 niños, de los cuales según datos estadísticas de la CONFEDÉ, y que considerando la base de 8 horas diarias, por 6 días de semana, se estiman 4 turnos diarios con 60 niños cada uno, lo cual resulta en 240 niños al día y 1440 a la semana.

PARQUE INFANTIL			
No.	Descripcion	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
1			
2	Columpios	1.00	2.00
2	Sube y baja	1.00	2.00
4	Juegos tipo jungla	9.00	36.00
2	Escaladores	1.50	3.00
	Circulacion	30.00	30.00
TOTAL			75.00

4.6.3 AREA DE RECREACION ACTIVA

a) CANCHAS DE BASQUETBOL

Según los estándares internacionales que regulan el deporte federado y confederado las dimensiones típicas de una cancha de este tipo son de 36.00 x 19.00 mts. Dando un área de 684.00 mts.²

b) CAMPO DE FUTBOL CON GRADERIOS

Según los estándares internacionales que regulan el deporte federado y confederado las dimensiones típicas de una cancha de este tipo y los graderíos metálicos techados a sus costados, siendo las dimensiones de la misma de 105.00 x 68.00 mts adicionalmente el área de graderíos teniendo un área total de 7,450 .00 m².

c) PISCINA:

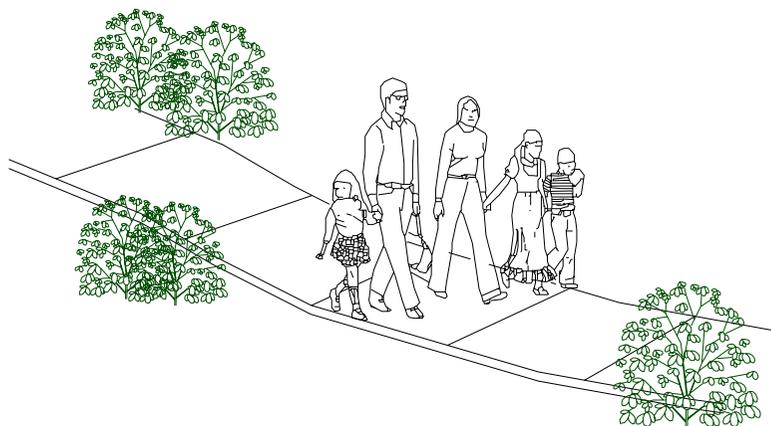
Por el tipo de complejo y el área con que se cuenta el tipo de la misma será semi-olímpica en las siguientes dimensiones 25.00x14.75 mts. Dando un área incluyendo las circulaciones libres de 550.00 m².



4.6.4 AREA DE RECREACION PASIVA

a) CAMINAMIENTOS DIRIGIDOS

Espacios generados estratégicamente para orientar a los usuarios e inducirlos a interactuar con la naturaleza por medio de caminatas y contemplación de espacios naturales. Estos serían de un ancho no menor a 2.00 mts y con formas libres.



b) CHURRASQUERAS

Plataformas fundidas con la finalidad de proporcionar a los usuarios del complejo puntos donde puedan compartir en familia y poder compartir sus alimentos y experiencias, son áreas de $1.50 \times 1.50 = 2.25 \text{ M}^2$ donde a su alrededor pueden sentarse a descansar y comer como lo es costumbre en la región.

c) GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS

Es el área destinada albergar diferentes actividades deportivas con la finalidad de poder ser utilizados incluso para eventos sociales, educativos, premiaciones, etc. Cuenta de los siguientes elementos:

■ Cancha multidisciplinas

Espacio reglamentario donde se puede realizar prácticas de básquetbol, handbol, voleibol e incluso fútbol sala, incluso se pueden realizar actividades de gimnasia, educación física, actos o concursos bajo techo en esta área, teniendo medidas de 30.50×17.50 mts. Dando un área de 533.75 m^2 .

■ Escenario

Espacio destinado actividades como actuación, ceremonias, eventos especiales, debe contar con un espacio promedio de 19.00×6.00 y tiene vinculación con los vestidores.

■ Vestidor del escenario

Espacio destinado a los participantes de actividades del escenario y que cuenta con un área para hombres y mujeres, donde se ubicaran lockers y bancas siendo estos 2 espacios de 3.00×2.50 para generar un área de 15 m^2 .



▣ **Vestidor y sanitario para jugadores**

VESTIDORES Y SANITARIOS JUGADORES HOMBRES			
No.	Descripción	AREA/UNIDAD M ²	AREA/TOTAL M ²
12	Lockers	0.60 x 0.50= 0.30	3.60
6	duchas	1.20x1.20=1.20	7.20
3	inodoros	0.50 x 0.70= 0.35	1.05
3	urinarios	0.30 x 0.90= 0.30	0.90
3	lavabos	0.50 x 0.90 = 0.45	0.75
2	Bancas de Vestidores	0.60x1.00= 0.60	1.20
	Circulación	50.00	50.00
TOTAL			68.00

VESTIDORES Y SANITARIOS JUGADORAS MUJERES			
No.	Descripción	AREA/UNIDAD M ²	M ²
12	Lockers	0.60 x 0.50= 0.30	3.60
6	duchas	1.20x1.20=1.20	7.20
3	inodoros	0.50 x 0.70= 0.35	1.05
3	lavabos	0.50 x 0.90 = 0.45	1.35
2	Bancas de Vestidores	0.60x1.00= 0.60	1.20
	Circulación	50.00	50.00
TOTAL			65.00

Generando un área total de 133 m².

▣ **Graderíos:**

Espacio destinado a los espectadores de los eventos deportivos y / o actividades para su ordenamiento y comodidad, esta tendrá las dimensiones de 36.50 x graderíos de 1.00 metro de ancho, en alturas de 0.45, generando una capacidad de aproximadamente de 600 personas en forma holgada.

▣ **Sanitarios para público**

SANITARIOS PUBLICOS HOMBRES			
No.	Descripción	AREA/UNIDAD M ²	M ²
4	inodoros	0.50 x 0.70= 0.35	1.40
5	lavabos	0.50 x 0.90 = 0.45	2.25
3	urinarios	0.30 x 0.90= 0.30	0.90
	Circulación	15.00	15.00
TOTAL			20.00

SANITARIOS PUBLICOS MUJERES			
No.	Descripción	AREA/UNIDAD M ²	M ²
4	inodoros	0.50 x 0.70= 0.35	1.40
5	lavabos	0.50 x 0.90 = 0.45	2.25
	Circulación	12.00	12.00
TOTAL			17.00

Además cuenta con una cabina de audio y controles como un cubículo de utilería ambos de 5 m² c/u.



4.6.5 SALON DE USOS MULTIPLES

Espacio destinado para actividades varias, exposiciones, conferencias, eventos menores, o funciones de apoyo a la educación. Este contara con la posibilidad de poder ser utilizado por dos grupos al mismo tiempo por medio de una división removible, para lo cual contara con un espacio de $13.40 \times 13.40 = 180.00 \text{ m}^2$, que generan dos espacios de 90 m^2 los cuales son funcionales para diversas actividades y presentan posibilidad de poder ser utilizados para fines de recaudación de fondos como apoyo a la comunidad.



5.1 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

5.1.1 PREMISAS AMBIENTALES

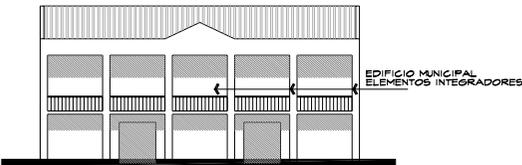
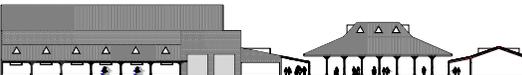
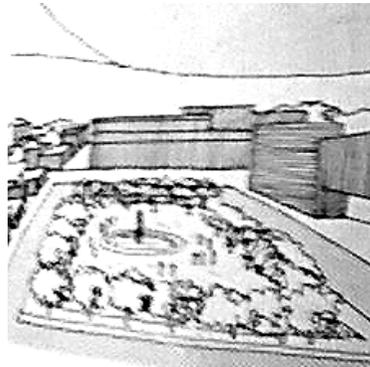
REQUERIMIENTO	CÓDIGO	PREMISAS DE DISEÑO	GRAFICA
<p>Generar condiciones que permitan aprovechar el clima de forma natural y hacerlo confortable en las instalaciones del proyecto, considerando el clima cálido con que cuenta Sansare, El Progreso</p>	A-1	Orientación de las edificaciones de este a oeste para el aprovechamiento de los vientos cruzados y poder evitar la exposición del sol.	
	A-2	Para evitar que el calor se concentre en las edificaciones que contarán con altas concentraciones de personas deberán planearse con cubiertas altas y celosías en su parte superior para permitir que dicha condensación se libere por medio de la circulación cruzada del aire permitiendo un confort climático.	
	A-3	Aprovechar elementos de la vegetación de la zona que proporcionen sombra tanto a las edificaciones como que sirvan de refugio para los caminamientos permitiendo de esta forma refrescar a los usuarios.	
	A-4	Considerando los criterios y porcentajes de iluminación y ventilación que varían del 15 al 35 % del área de piso, aplicables al área de ventanearías y aberturas con excepción de los servicios sanitarios y otros cuya actividad no alberque concentración de personas para actividad física.	
	A-5	Se deberán aprovechar los árboles existentes en el perímetro del terreno y replantar otros para de esta forma proteger y aislar de elementos contaminantes ya sea visuales, auditivos o que distraigan la atención de la unidad del complejo deportivo.	



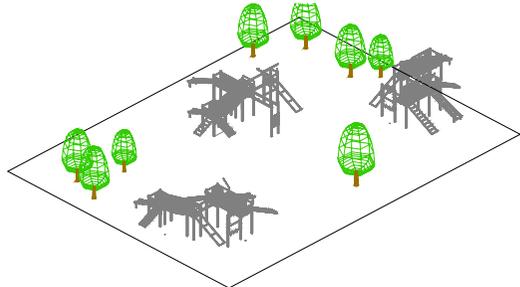
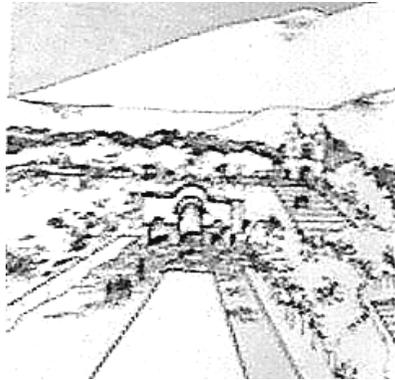
PREMISAS AMBIENTALES			
REQUERIMIENTO	CÓDIGO	PREMISAS DE DISEÑO	GRAFICA
<p>Generar condiciones que permitan aprovechar el clima de forma natural y hacerlo confortable en las instalaciones del proyecto, considerando el clima cálido con que cuenta Sansare, El Progreso</p>	A-6	Se deberá utilizar la vegetación como enmarcador de los elementos arquitectónicos.	
	A-7	Los caminamientos deberán ser enmarcados por medio de barreras vegetales para dirigir las visuales a puntos de interés del proyecto y que resguarden a los usuarios.	
	A-8	Para protección solar deberá protegerse las ventanas o evitar la exposición directa de elementos de los soleamientos predominantes que se ubican al este y oeste, usando para esto aleros, parteluces o la misma vegetación.	
	A-9	Aprovechamiento de todas las condiciones naturales y elementos del proyecto que puedan proveer a los usuarios de puntos agradables y frescos como lo pueden ser los riachuelos y de ser posible mejorarlos para su disfrute.	
	A-10	Para evitar los efectos negativos que produce la recolección de basura y ubicación de los basureros, deberán colocarse en puntos varios del proyecto hechos de materiales resistentes al clima, vandalismo y orientación en contra a los vientos predominantes.	



5.1.2 **PREMISAS ARQUITECTONICAS Y CULTURALES**

REQUERIMIENTO	CÓDIGO	PREMISAS DE DISEÑO	GRAFICA
Ubicar las areas según su funcionalidad y uso pero considerando aspectos tales como estetica y sobre todo proyecten la naturaleza del proyecto y lo vinculen con el municipio a través de estos	ARC-1	La respuesta arquitectónica deberá reflejar el periodo de tiempo, en el que se ubica el mismo pero a la vez utilice tecnicas modernas y vernaculas para su fácil construcción y bajo costo, adaptando su forma y volumen al entorno, que en este caso particular la construcción mas reciente es el edificio municipal y su estilo.	
	ARC-2	La ubicación, alturas y elementos que resalten a los objetos arquitectónicos deberán identificar las actividades que se realizan en su interior así como jerarquía.	
	ARC-3	El proyecto deberá contar con señalización que ayude a la localización de elementos del conjunto y que sean accesibles fácilmente e iluminados correctamente para orientar a los usuarios. (landmarks)	
	ARC - 4	Brindar seguridad a los usuarios con elementos que rompan con la circulación vehicular y peatonal	



PREMISAS ARQUITECTONICAS Y CULTURALES			
REQUERIMIENTO	CÓDIGO	PREMISAS DE DISEÑO	GRAFICA
Ubicar las areas según su funcionalidad y uso pero considerando aspectos tales como estetica y sobre todo proyecten la naturaleza del proyecto y lo vinculen con el municipio a traves de estos	ARC-5	La arquitectura se debera integrar al equipamiento formando un conjunto homogneo en la perspectiva del diseño, para lo cual se deberan utilizar materiales que conformen un solo elemento con la vegetación para resaltar los elementos	
	ARC-6	El diseño de los elementos de arquitectura debera ser acorde al usuario, edad y actividad cuidando para esto texturas y colores	
	ARC-7	Utilizar texturas y colores que proyecten a los usuarios efectos positivos como tranquilidad e identifiquen cada edificio en forma adecuada y que demuestren el confort del mismo	

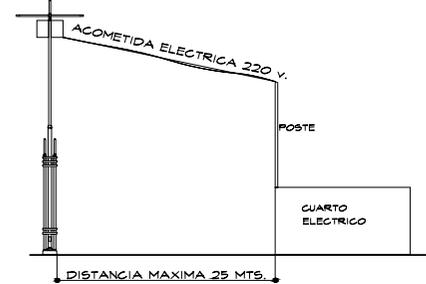
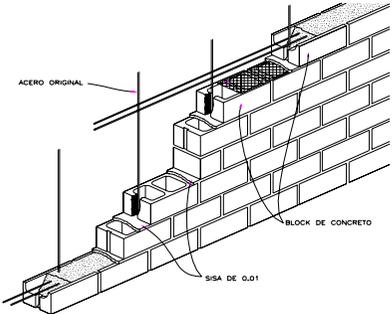
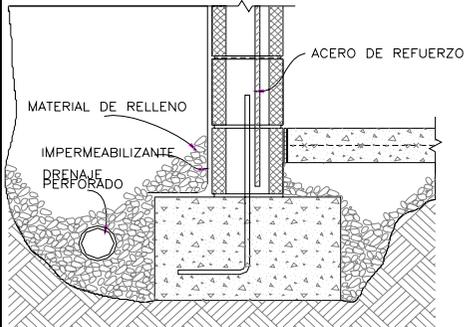


5.1.3 PREMISAS TECNOLOGICAS

REQUERIMIENTO	CÓDIGO	PREMISAS DE DISEÑO	GRAFICA
<p>Lograr la funcionalidad del proyecto a través de instalaciones de agua potable, instalaciones de drenajes de aguas servidas y pluviales, como de la instalación eléctrica, y facilidad de construcción por medio de sistemas adecuados.</p>	T-1	<p>El proyecto debera contar para su buen funcionamiento con su sistema de abastecimiento de agua potable debido a la insuficiencia del ramal existente en la comunidaD, pero respondiendò a un costo de inclusiòn y operaciòn menor</p>	
	T-2	<p>La instalaciòn de redes de agua potable como drenaje deberàn ser en circuitos para aprovechar la presiòn y en el caso de los drenajes reducir la cantidad de tuberìa, pero siempre respetando las pendientes mìnimas como màximas segùn lo pida el terreno.</p>	
	T-3	<p>Debera de contarse para las instalaciones electricas de un cuarto maestro donde se ubiquen tablero que tengan control de todo el complejo aunque se cuenten con tableros secundarios en cada edificio para evitar asi percances y futuras reparaciones en el mismo, siendo asi para el sistema de agua potable debera existir una llave de paso general para todo el complejo y por edificio.</p>	



PREMISAS TECNOLOGICAS

REQUERIMIENTO	CÓDIGO	PREMISAS DE DISEÑO	GRAFICA
<p>Lograr la funcionalidad del proyecto a través de instalaciones de agua potable, instalaciones de drenajes de aguas servidas y pluviales, como de la instalación eléctrica, y facilidad de construcción por medio de sistemas adecuados.</p>	<p>T-4</p>	<p>El sistema eléctrico deberá contar con un sistema tipo 220v. Es decir compartir en los tableros específicos por edificio, la carga para evitar así los picos o bajas en la corriente y dañar así equipos, como también evitar elevar el consumo eléctrico y los gastos de operación del mismo.</p>	
	<p>T-5</p>	<p>Por facilidad de construcción para los trabajadores de la región el sistema constructivo a elegir será de marcos rígidos, es decir columnas y vigas así como levantado de muros de block, zapatas, cimiento corrido, soleras, arena, cemento y pedrín, además de otros materiales vernáculos los cuales facilitarán la construcción y reducirán costos.</p>	
	<p>T-6</p>	<p>Los materiales a utilizar deberán ser de tipo "larga duración" es decir suprimir todo trabajo en yeso, para su mantenimiento, así como lo es la correcta impermeabilización de elementos que tengan contacto con la humedad, tales como jardineras áreas de servicios sanitarios o incluso el cisterna del conjunto.</p>	



MATRIZ DE NECESIDADES, DIAGNOSTICO Y DIMENSIONAMIENTO (COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL)

FUNCION GENERAL	FUNCION PARTICULAR	ACTIVIDAD GENERADA	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	ESPACIOS GENERADOS	AREA M²	ALTURA MTS	VOLUMEN M³	AREA TOTAL	ORIENTACION	CODIGO DEL AMBIENTE	PREMISAS GENERALES DEL PROYECTO	PREMISAS PARTICULARES DEL DISEÑO	TEXTURAS	COLOR	
Concentrar a la población usuaria en actividades recreativas y deportivas ya sean estas activas o pasivas para inculcar valores y fomentarlos en su juventud y población en general, en fin desarrollar infraestructura y mejorando la calidad de vida de los habitantes de Sansare	ADMINISTRATIVA	Encargado de administrar y mantener el control del personal, del equipamiento, seguridad y los recursos financieros de la institución.	Administrador	1	Público Secretaría Alcalde	2	Oficina Administrativa	9.00	3.00	27.00		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-1	TERRITORIALES: A,B; CULTURALES: A,B,C; AMBIENTAL: D; TECNOLOGICAS: A,B,C,D	A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Encargado de mantener el control de los ingresos y egresos de la institución	Contador y Auxiliar	2	Personal del complejo	2	Oficina de contabilidad con ventanilla receptora a taquilleros	9.00	3.00	27.00		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-2		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Encargado de realizar el cobro del arbitrio de ingreso a las instalaciones	Taquillero a	1	Público Administración	1	Caseta para recaudacion con ventanilla	4.00	3.00	12.00		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-3		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Encargado de realizar el cobro del arbitrio de ingreso a las instalaciones	Taquillero b	1	Público Administración	1	Caseta para recaudacion con ventanilla	4.00	3.00	12.00		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-4		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Encargado de guiar a los nuevos visitantes del proyecto por las instalaciones del mismo y organización de actividades	Secretaria y encargada de información	1	Público Administración	2	Oficina con ventanilla hacia el publico	6.25	3.00	18.75		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-5		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Satisfacer necesidades fisiológicas	Personal de limpieza	2	Administración Visitantes	1	Servicio sanitario administracion y espera	1.50	3.00	4.50		DEL NOR-ESTE AL SUR-ESTE	AD-6		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros+azulejo, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Sesiones con instituciones, alcalde y personal	Administrador, secretaria y contador	3	Administración	7	Sala de sesiones	15.00	3.00	45.00		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-7		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Atención a visitantes y antesala con administrador	Secretaria, administrador y publico	5	Administración	5	Sala de espera	10.00	3.00	30.00		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-8		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Planear, archivar planos de la infraestructura y organizar empleados	Jefe de mantenimiento y Conserje	2	Personal del complejo	2	Mantenimiento /conserjeria	6.25	3.00	18.75		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-9		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Almacenaje de utensilios de limpieza, herramientas y otros.	Personal de limpieza y mantenimiento	2	Personal del complejo	2	Bodega de Mantenimiento /conserjeria	5.50	3.00	16.50		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-10		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Duchas y sanitarios para empleados de mantenimiento y limpieza, ubicación de lockers y vestidores	Personal de limpieza y mantenimiento	1	Personal del complejo	7	Sanitarios y vestidores de empleados de servicio	16.00	3.00	48.00		DEL NOR-ESTE AL SUR-ESTE	AD-11		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: blanco + azulejo color gris suave	
		Control de maquinaria, ubicación de contadores y tableros eléctricos, bobas y equipos	Jefe de mantenimiento	1	Mantenimiento	1	Cuarto de maquinas y tableros	8.50	2.50	21.25		NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-12		T-3, T-4, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
		Brindar primeros auxilios a los usuarios previo a llevarlos al centro de salud	Enfermera	1	Público	1	Enfermería	6.25	3.00	18.75	101.25	NORTE-SUR O NOR-ESTE	AD-13		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
	SERVICIOS GENERALES	Control y seguridad de vehiculos de usuarios	Guardian	1	Público	50	Parqueo visitas	1500.00	libre	---			CUALQUIERA	SG-1	TERRITORIALES: A,B; CULTURALES: A,B,C,D; AMBIENTAL: A,B,C,D; TECNOLOGICAS: A,B,C,D	ARC-3, ARC-4	terreno compactado y piedrín o adoquín de colores, circulación metálica	
		Control y seguridad de vehiculos de entidades visitantes	Guardian	1	Entidades visitantes	3	Parqueo Privado	90.00	libre	---			CUALQUIERA	SG-2		ARC-3, ARC-4	terreno compactado y piedrín o adoquín de colores, circulación metálica	
		Control de ingreso al complejo	Guardian	1	Público	1	Garita de control	4.00	3.00	12.00			NORTE-SUR O NOR-ESTE	SG-3		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota
		Comer, descansar, interaccion	Personal de cocina	5	Público y personal admvo.	120	Cafeteria	140.00	4.00	560.00			NORTE-SUR O NOR-ESTE	SG-4		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, estructura vista en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota
		Venta articulos y comida	Vendedores y patrocinadores	5	Público y personal admvo.	2	kioskos de venta	4.00	2.50	10.00			NORTE-SUR O NOR-ESTE	SG-5 - A SG-10		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota
		Actividades fisiologicas y vestidores para hombres	Personal de limpieza y mantenimiento	2	Público	110	Servicios sanitarios y vestidor hombres	185.00	3.00	555.00			DEL NOR-ESTE AL SUR-ESTE	SG-11		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros+azulejo, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: blanco + azulejo color gris suave
		Actividades fisiologicas y vestidores para mujeres	Personal de limpieza y mantenimiento	2	Público	95	Servicios sanitarios y vestidor mujeres	160.00	3.00	480.00			DEL NOR-ESTE AL SUR-ESTE	SG-12		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cerrido en muros+azulejo, blanqueado en cielo y piso cerámico para tráfico pesado	Interior: blanco + azulejo color gris suave
		Ingreso, vestibulacion al complejo y feria (según calendario)	Personal de limpieza y mantenimiento	2	Público	250	Plaza de ingreso y area para feria	400	libre	---			NORTE-SUR O NOR-ESTE	SG-13		A-6, ARC-3, ARC-4, ATC-6	Piso de losa fundida o adoquín de colores	
		Recreación activa para infantes	Personal de limpieza y mantenimiento	1	Público	15	Parque infantil	75	libre	---		2558.00	NORTE-SUR	SG-14		A-6, ARC-3, ARC-4, ARC-5, ARC-6	Piso de losa fundida o adoquín de colores	



MATRIZ DE NECESIDADES Y DIMENSIONAMIENTO (COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL)

FUNCION GENERAL	FUNCION PARTICULAR	ACTIVIDAD GENERADA	AGENTES	No.	USUARIOS	No.	ESPACIOS GENERADOS	AREA M²	ALTURA MTS	VOLUMEN M³		CODIGO DEL AMBIENTE	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	PREMISAS PARTICULARES DEL DISEÑO	TEXTURAS	COLOR	
Concentrar a la población usuaria en actividades recreativas y deportivas ya sean estas activas o pasivas para inculcar valores y fomentarlos en su juventud y población en general, en fin desarrollar infraestructura y mejorando la calidad de vida de los habitantes de Sansare	AREAS DE RECREACION ACTIVA	Juego de baloncesto	Personal de limpieza y mantenimiento	1	Publico	15	CANCHAS DE BASQUETBOL	684	libre	----		NORTE-SUR	RA-1 Y 2	TERRITORIALES: A,B,C; CULTURALES: A; AMBIENTAL: B,C; TECNOLOGICAS: A,B,C,D	A-6, ARC-3, ARC-4, ARC-6	Torta de concreto fundido con impermeabilizante mas pintura resistente al trafico pesado	
		Juego de futbol, expectacion e infraestructura	Taquilleros	2	Publico	840	Campo de futbol con graderios	10500	libre	----		NORTE-SUR	RA-3		A-6, ARC-3, ARC-4, ARC-6, T-5, T-6	Gramilla, circulación de metalica	
		Natación, esparcimiento y distracción	Personal de limpieza y mantenimiento, salvavidas	1	Publico	7	Piscina	550	libre	----	11734.00	NORTE-SUR	RA-4		A-6, ARC-3, ARC-4, ARC-6, T-5, T-6	Alisado de cemento, + impermeabilizante+ mosaico de azulejo en gama de colores azules	azul degradado
	AREAS DE RECREACION PASIVA	Compartir en grupo en la naturaleza, relajacion	Personal de limpieza y mantenimiento	2	Publico	20	Caminamientos	50	libre	----		CUALQUIERA	RA-5	TERRITORIALES: A,B,C; CULTURALES: A; AMBIENTAL: B,C; TECNOLOGICAS: A,B,C,D	ARC-3 , ARC-6, ARC-7	Adoquin de colores + bordillos fundidos blanqueados	blanco
		Actividades de esparcimiento pasiva y relajacion	Personal de limpieza y mantenimiento	2	Publico	12	churrasqueras	2.25	libre	----		DEL NOR-ESTE AL SUR-ESTE	RA-6 A RA-10		ARC-3 , ARC-6, ARC-7	Adoquin de colores + churrasqueras con repello + cerido	Churrasqueras Blancas
		Cultivo y contemplación de plantas ornamentales y mantenimiento a.v.	Personal de limpieza y mantenimiento	1	Publico	----	Jardineras y banquetas engramadas	100.00	0.40	40	177.00	CUALQUIERA	RA-11		ARC-3 , ARC-6, ARC-7	Adoquin de colores + bordillos fundidos blanqueados	Blanco
	GINNASIO MULTIDISCIPLINAS	Juegos de basquetbol, handbol, gimnasia, deportes de mesa o actos	Encargados de eventos	5	Publico	30	Cancha multidisciplinas	882	4.5	3969		NORTE-SUR	G-1	TERRITORIALES: A,B,C; CULTURALES: A; AMBIENTAL: D; TECNOLOGICAS: A,B,C,D	A-1, ARC-6, ARC-7	Cemento liquido pulido + impermeabilizante + pintura resistente al trafico pesado acrilica	Verde
		Actuación y actividades	Encargados de eventos	2	Organizadores	20	Escenario	108	4.5	486		NORTE-SUR	G-2		A-1,T-5,T-6,	Cemento liquido pulido + impermeabilizante + quimico para colorear el cemento en tono verde	Verde
		Cambio de indumentaria actores	Personal de limpieza y mantenimiento	2	Organizadores	20	Vestidor de escenario hombres y de mujeres	30	3	90		NORTE-SUR	G-3		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cemento en muros+azulejo, blanqueado en cielo y piso ceramico para trafico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota
		Espera, vestirse, necesidades fisiologicas	Personal de limpieza y mantenimiento	12	Jugadores	24	Vestidores y sanitarios jugadores hombres	68	3	204		NORTE-SUR	G-4		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cemento en muros+azulejo, blanqueado en cielo y piso ceramico para trafico pesado	Interior: blanco + azulejo color gris suave
		Espera, vestirse, necesidades fisiologicas	Personal de limpieza y mantenimiento	12	Jugadores	24	Vestidores y sanitarios jugadores hombres	65	3	195		NORTE-SUR	G-5		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cemento en muros+azulejo, blanqueado en cielo y piso ceramico para trafico pesado	Interior: blanco + azulejo color gris suave
		Necesidades fisiologicas	Personal de limpieza y mantenimiento	1	Publico	9	Sanitarios publicos mujeres	17	3	51		NORTE-SUR	G-6		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cemento en muros+azulejo, blanqueado en cielo y piso ceramico para trafico pesado	Interior: blanco + azulejo color gris suave
		Necesidades fisiologicas	Personal de limpieza y mantenimiento	1	Publico	15	Sanitarios publicos hombres	20	3	60		NORTE-SUR	G-7		A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cemento en muros+azulejo, blanqueado en cielo y piso ceramico para trafico pesado	Interior: blanco + azulejo color gris suave
		Sentarse, contemplar, aficion	Encargados de eventos	6	Publico	400	Graderios	170	4.5	765		NORTE-SUR	G-8		A-1,T-5,T-6,	Cemento liquido pulido + impermeabilizante + quimico para colorear el cemento en tono verde	Verde
		Calificar, control de puntos, coordinar	Encargados de eventos	2	Jueces	2	Area mesas Jurado	4	4.5	18	1364	NORTE-SUR	G-9		A-1,T-5,T-6,	Cemento liquido pulido + impermeabilizante + quimico para colorear el cemento en tono verde	Verde
	SALON MULTIPLES	Actividades varias, exposiciones, conferencias, eventos menores, apoyo a la educación	Encargados de eventos	3	publico	120	Salon de usos multiples	180	3	540	180	NORTE-SUR	SUM	A-1, A-2, A-3, A-4, A-8, ARC-1, ARC-2, ARC-7, T-5, T-6	Repello+cemento en muros, blanqueado en cielo y piso ceramico para trafico pesado	Interior: amarillo palido y zocalo terracota	
	T O T A L										16,114.25						



MATRIZ DE SERVICIOS GENERALES

1	GARITA DE CONTROL								
2	PARQUEO DE VISITAS	●							
3	PARQUEO PRIVADO	●	●						
4	CAFETERIA	●							
5	KIOSKOS DE VENTA	●	●	●					
6	SERVICIOS PUBLICOS DE HOMBRES	●	●	●	●				
7	SERVICIOS PUBLICOS DE MUJERES	●	●	●	●	●			
8	PLAZA DE INGRESO Y AREA FERIA	●	●	●	●	●	●		
9	PARQUE INFANTIL	●	●	●	●	●	●	●	

MATRIZ DE GIMNASIO MULTIDISCIPLINA

1	CANCHA MULTIDISCIPLINAS	●					
2	ESCENARIO	●	●				
3	VESTIDOR ESCENARIO	●	●	●			
4	VESTIDORES Y SANITARIOS J.	●	●	●	●		
5	GRADERIOS	●	●				
6	AREA MESA JURADO	●					

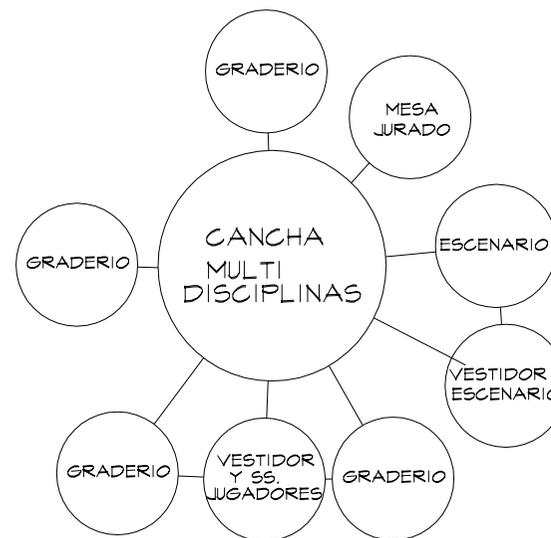
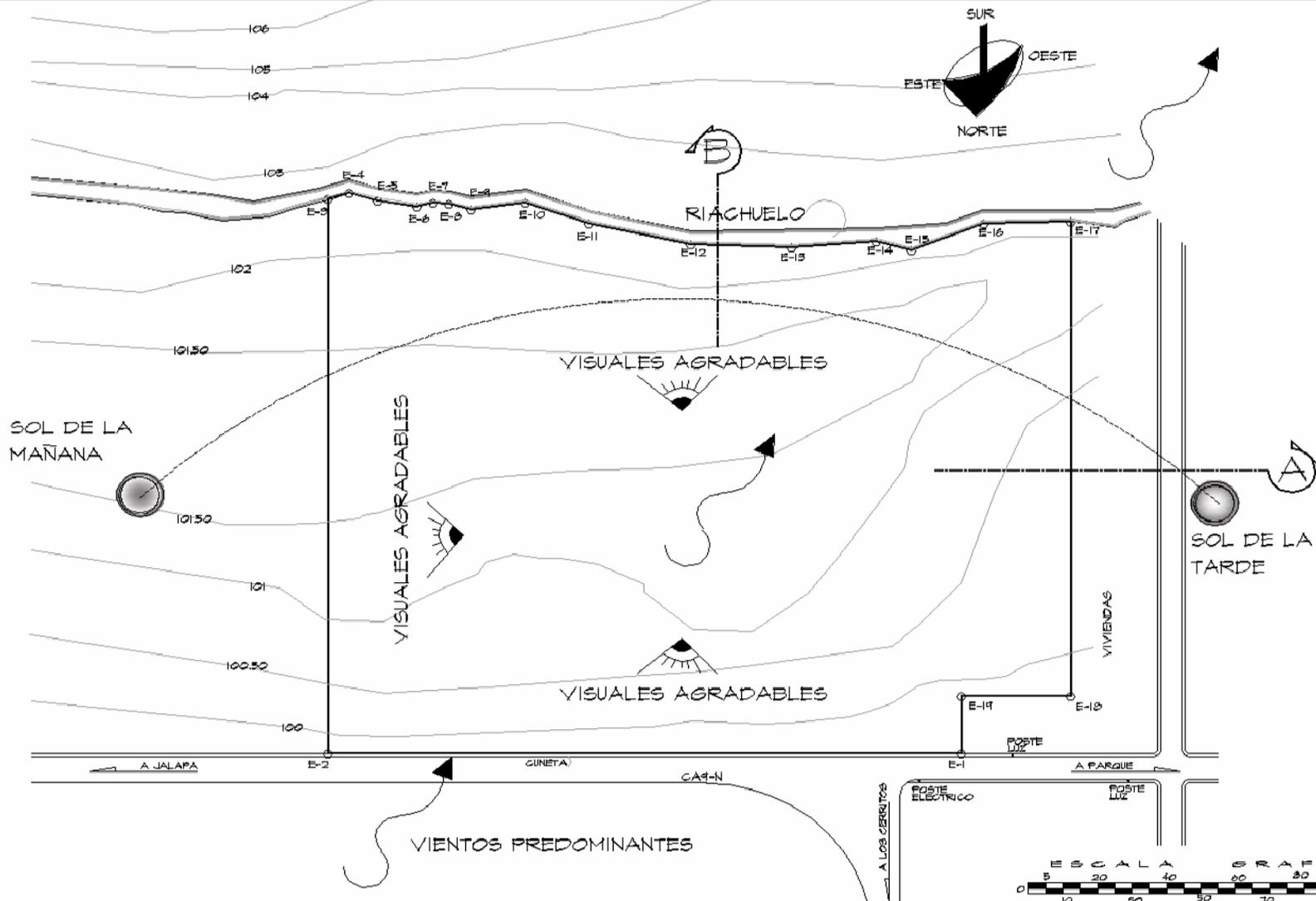


DIAGRAMA DE RELACIONES DEL GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS

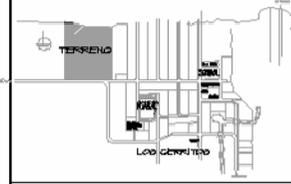


5.4 PLANOS DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA



FARUSAC

OROGUIS DE UBICACION
CONSEJO MUNICIPAL



NOTAS GENERALES

EST.	P.O.	DISTANCIA mts.	AZIMUT
1	2	184.25	210°00'00"
2	3	178.21	20°00'00"
3	4	6.24	12°26'01"
4	5	8.27	108°08'40"
5	6	11.41	48°18'21"
6	7	4.24	178°00'
7	8	4.46	44°28'40"
8	9	6.71	104°48'48"
9	10	16.01	82°27'08"
10	11	14.52	104°16'28"
11	12	30.18	102°11'40"
12	13	28.30	91°47'18"
13	14	24.45	85°48'08"
14	15	10.31	108°14'24"
15	16	22.76	68°56'18"
16	17	29.86	83°34'18"
17	18	146.58	180°00'00"
18	14	32.02	210°00'00"
14	1	17.80	180°00'00"

AREA = 35,045.66 M²
3.50 Mnz.



LEVANTAMIENTO: UNIDAD TECNICA MUNICIPAL DE SANSARE, EL PROGRESO
ESCALA: INDICADA

ANALISIS DE SITIO

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

PLANO # 1

ARG. ASESOR: ARNOLDO MORALES
AÑO: 2004
DISEÑO Y DIBUJO: BRICK ESTUARDO URIBIO GONZALEZ
HOJA: 59

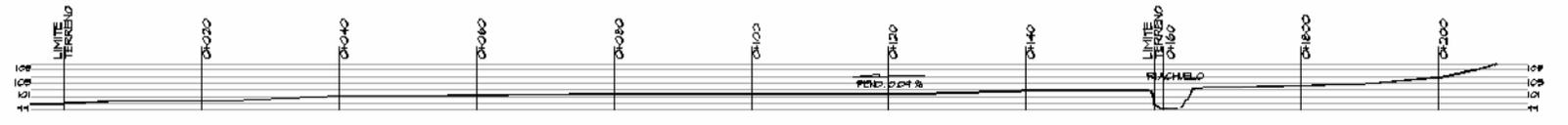


FARUSAC

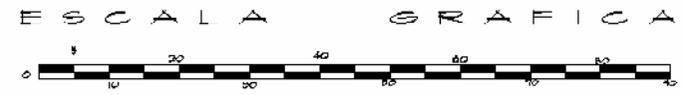
NOTAS GENERALES



CORTE A



CORTE B



PERFILES NATURALES DEL TERRENO

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

PLANO # 2

PROYECTO DE LEY DE GRADUACION

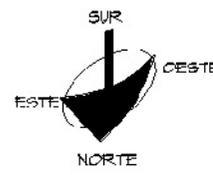
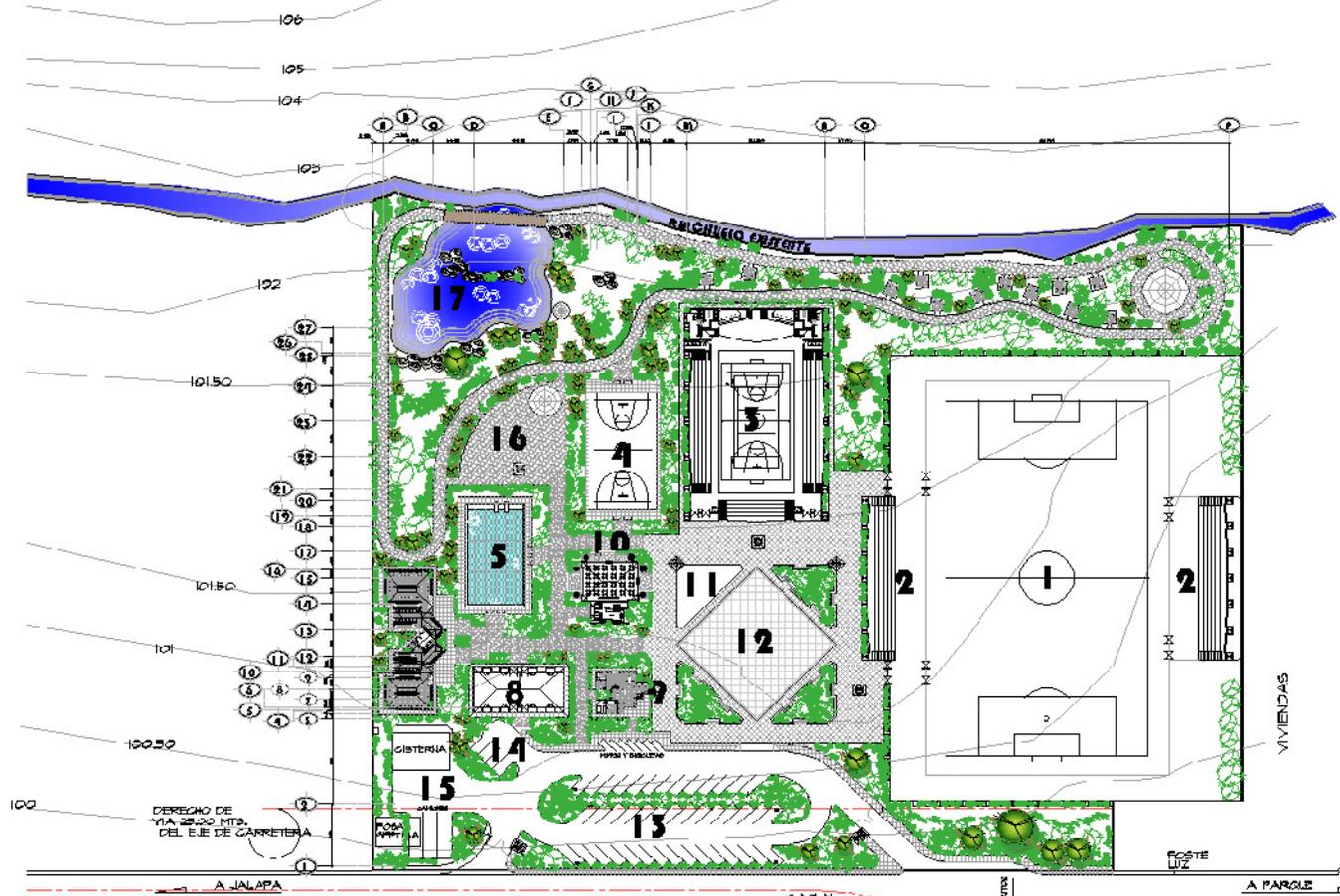
ESCALA: INDICADA

AÑO: ABRIL 2004

AÑO: 2004

DISEÑO Y DIBUJO: ENRIQUE ESTUARDO URIBO GONZALEZ

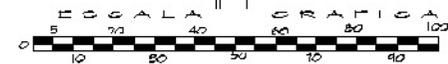
60



FARUSAC

ÁREAS Y EDIFICIOS:

- 1.- CANCHA FUTBOL
- 2.- GRADERIOS
- 3.- GIMANSIO MULTIDISCIPLINAS
- 4.- CANCHA BASQUETEBOL
- 5.- PISCINA SEMI-OLIMPICA
- 6.- B.S. PUBLICOS MUJERES
- 7.- B.S. PUBLICOS HOMBRES
- 8.- SALON USOS MULTIPLES
- 9.- EDIFICIO ADMVO.
- 10.- CAFETERIA
- 11.- PARQUE INFANTIL
- 12.- PLAZA Y AREA FERIA
- 13.- PARQUE PUBLICO
- 14.- PARQUE PRIVADO
- 15.- PARQUE CAMIONES
- 16.- RECREACION PASIVA
- 17.- LAGUNETA PARA PESCA DEPORTIVA



PLANTA DEL CONJUNTO

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

PLANO # 3

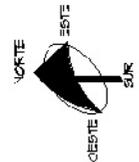
PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION	ESCALA INDIGADA
ARG. ASESOR: ANSELMO MORALES	ARG. 2004
DISEÑO Y DIBUJO: ERICK ESTUARDO URIBIO GONZALEZ	61



FARUSAC

ÁREAS Y EDIFICIOS:

- 1.- CANCHA FUTBOL
- 2.- GRADERIOS
- 3.- GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS
- 4.- CANCHA BASQUETEBOL
- 5.- PISCINA SEMI-OLIMPICA
- 6.- S.S. PUBLICOS MUJERES
- 7.- S.S. PUBLICOS HOMBRRES
- 8.- SALON USOS MULTIPLES
- 9.- EDIFICIO ADMVO.
- 10.- CAFETERIA
- 11.- PARQUE INFANTIL
- 12.- PLAZA Y AREA FERIA
- 13.- PARQUE PUBLICO
- 14.- PARQUE PRIVADO
- 15.- PARQUE CAMIONES
- 16.- RECREACION PASIVA
- 17.- LAGUNETA PARA PESCA DEPORTIVA



ESCALA GRAFICA



PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION

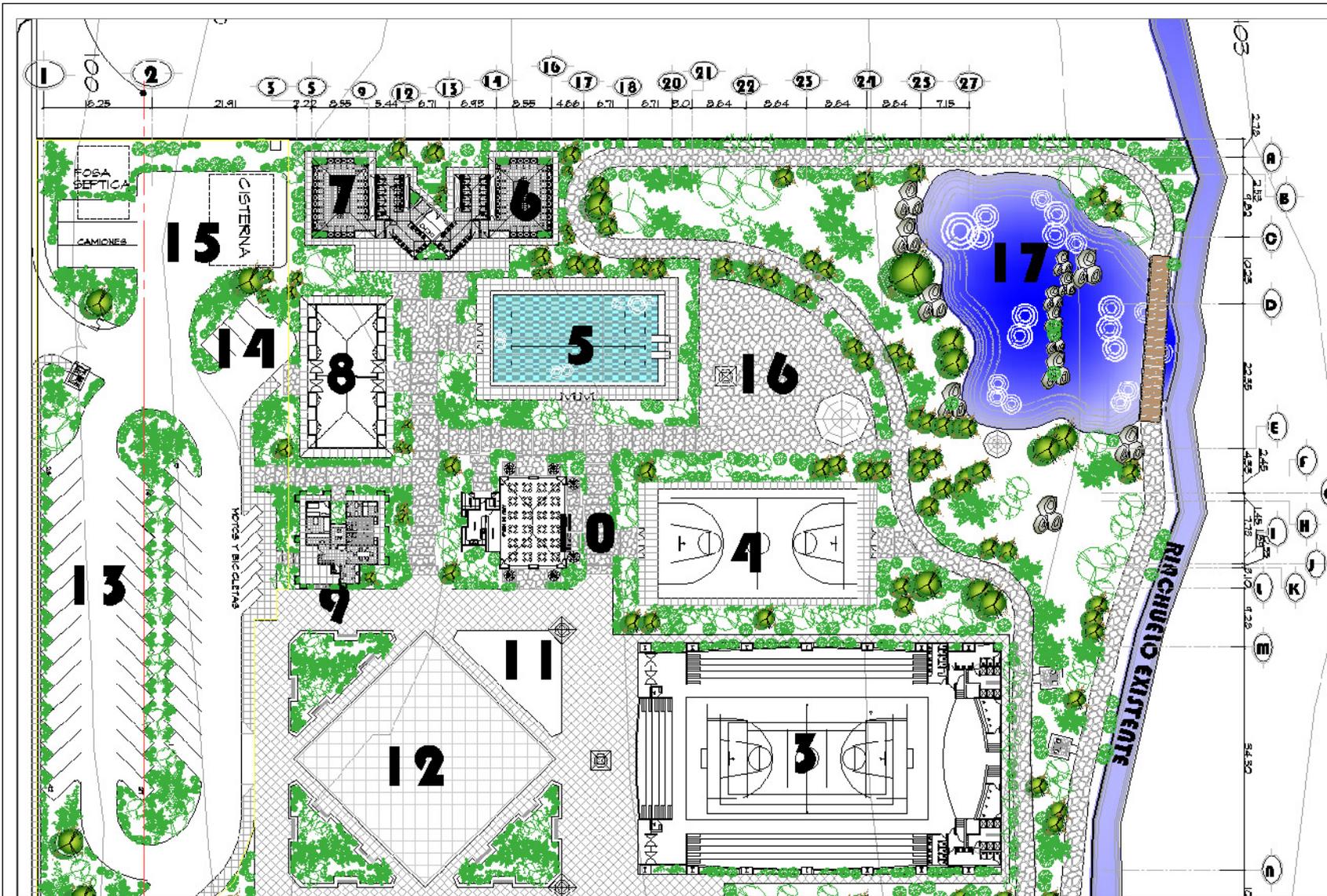
ESCALA INDICADA

ING. ASesor: ARNOLDO MORALES

AÑO: 2004

LIBRETA Y DISEÑO: ERICK ESTUARDO URIBIO GONZALEZ

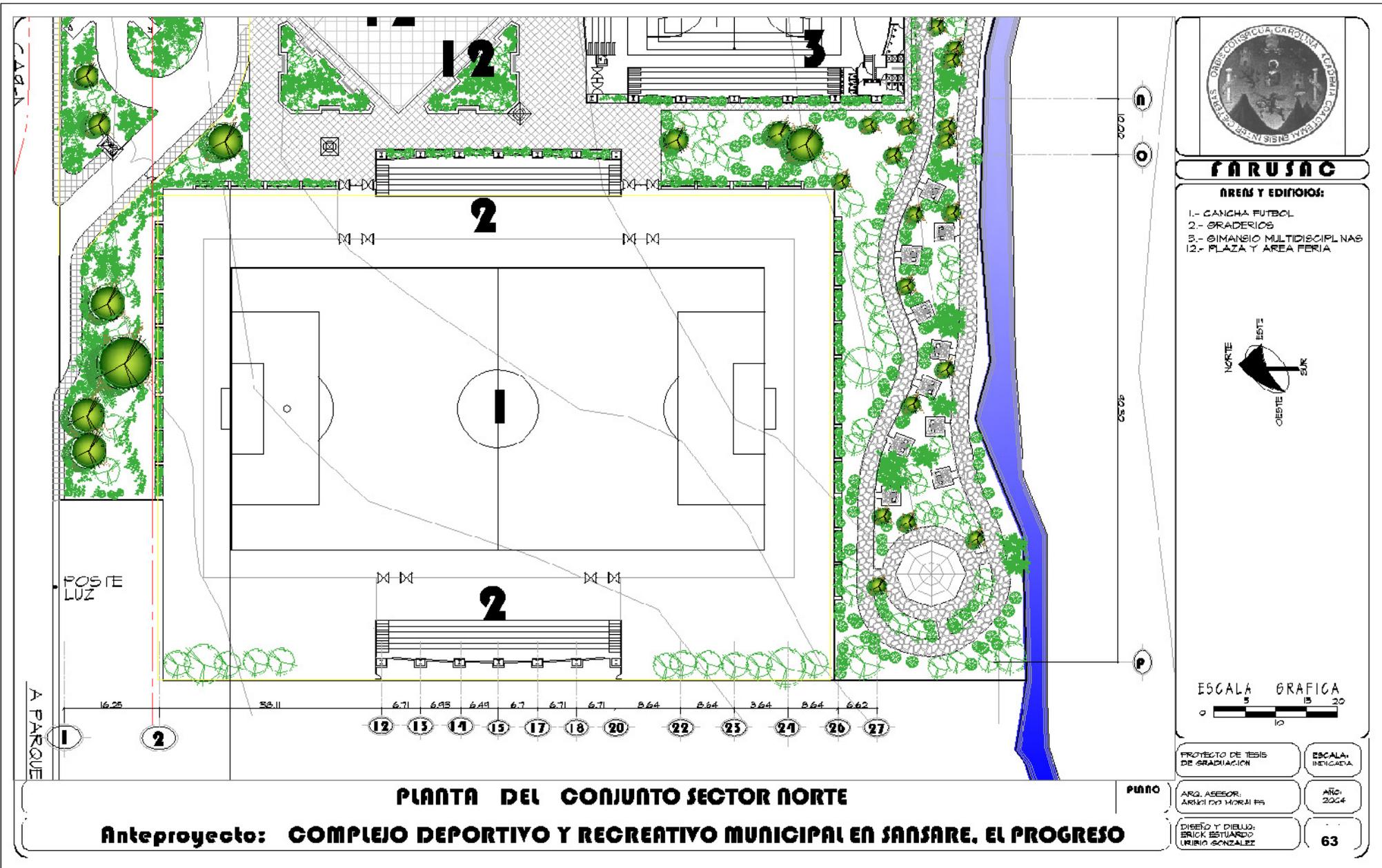
62



PLANTA DEL CONJUNTO - SECTOR SUR

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

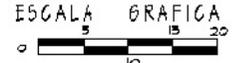
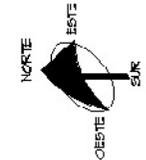
PLANO



FARUSAC

ÁREAS Y EDIFICIOS:

- 1.- CANCHA FUTBOL
- 2.- GRADERIOS
- 3.- GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS
- 12.- PLAZA Y AREA FERIA



PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION

ESCALA: INDICADA

ARG. ASESOR: ANSELMO MOREJES

AÑO: 2004

DISEÑO Y DIBUJO: BRICK ESTUARDO URIBO SANCHEZ

63

PLANTA DEL CONJUNTO SECTOR NORTE

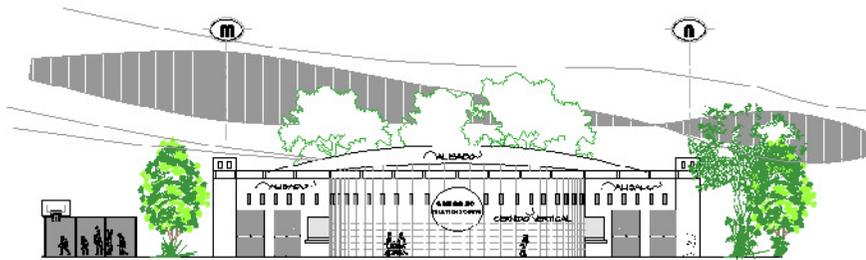
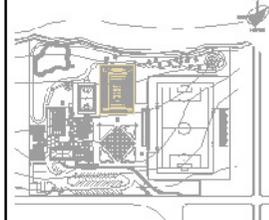
PLANO

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

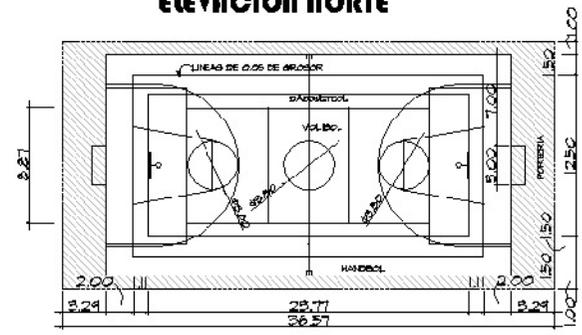


FARUSAC

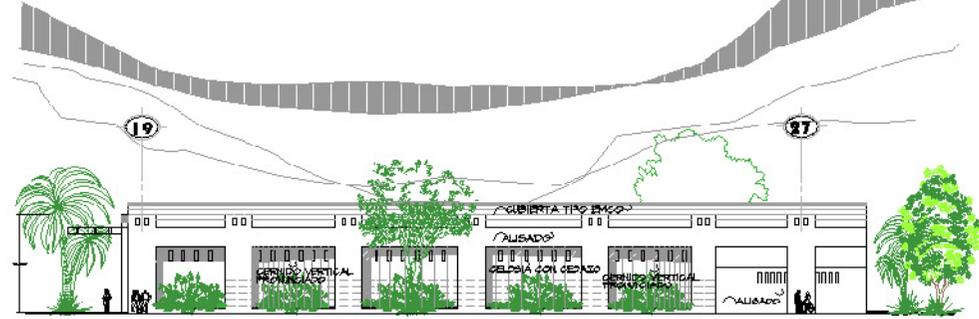
CROQUIS DEL CONJUNTO



ELEVACION NORTE



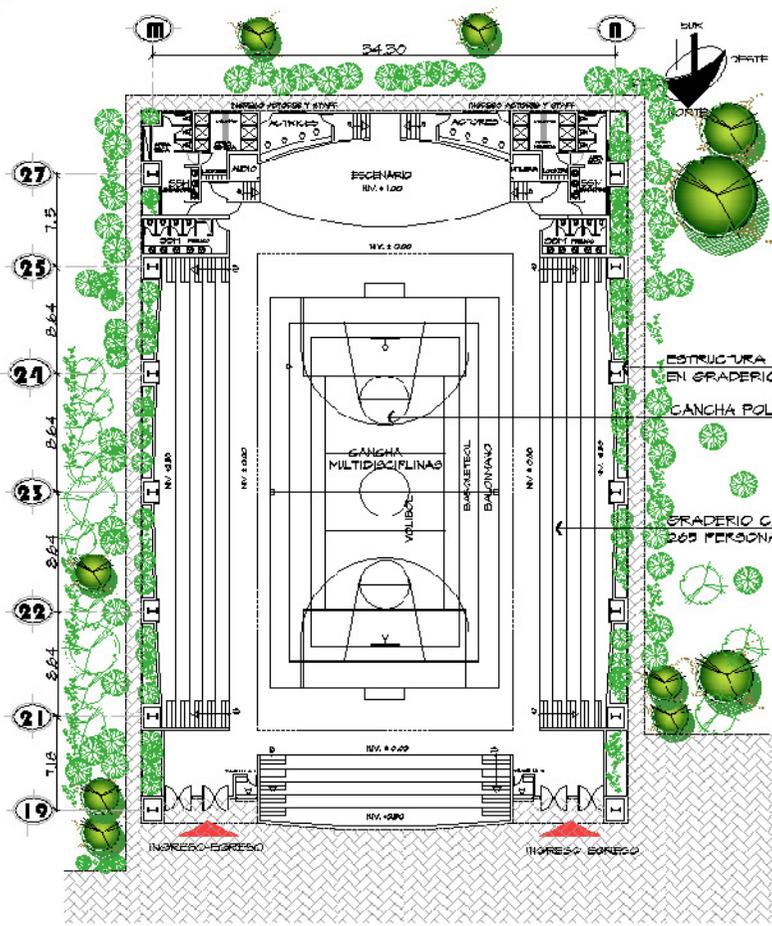
PLANTA DE TRAZO CANCHA POLIDEPORTIVA



ELEVACION OESTE



PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION	ESCALA: INDICADA
ARG. ASESOR: ARNELDO MORALES	AÑO: 2014
DISEÑO Y DIBUJO: BRICK ESTUARDO URIBO GONZALEZ	65



PLANTA DEL GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS

- NOTAS GENERALES:**
- LOS GRADERIOS SERAN DE 1 METRO DE ANCHO Y TENDRAN UNA DIFERENCIA DE NIVELES DE 0.50 MTS.
 - LA ESTRUCTURA SE SUPONE SPA DE TIPO METALICO, COLUMNAS TIPO "I"
 - CUBIERTA TIPO BIMBO POR ECONOMIA Y APROVECHAMIENTO DE LUZES
 - LA MODULACION ESTRUCTURAL Y CRITERIOS ADOPTADOS DEBE SER SUJETA A REVISION DE UN INGENIERO ESTRUCTURAL.

GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS

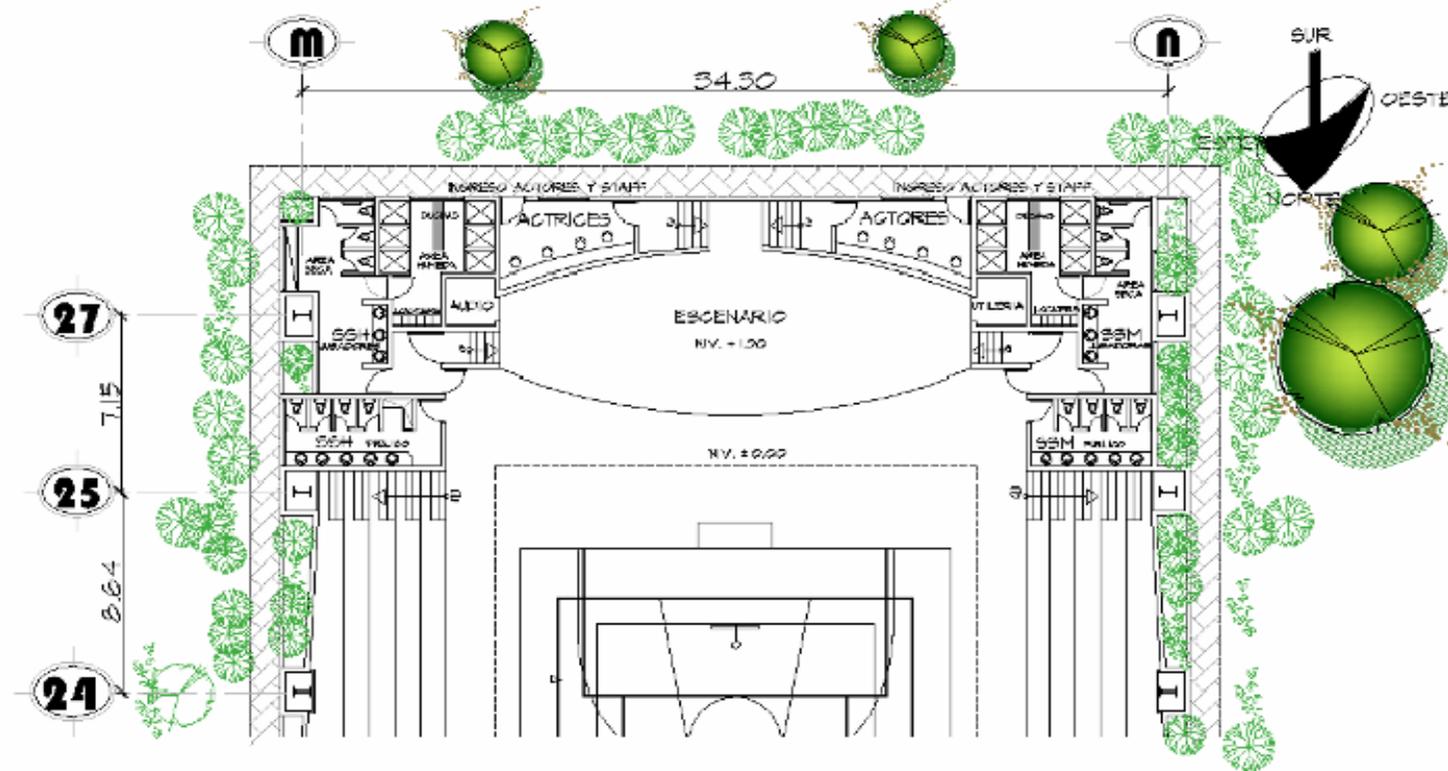
Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANJARE, EL PROGRESO

PUNTO # 5



FARUSAC

CROQUIS DEL CONJUNTO



DETALLE DE SANITARIOS Y ESCENARIO



GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS

PLANO
5a

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE. EL PROGRESO

PROYECTO DE TRABAJO
DE GRADUACION

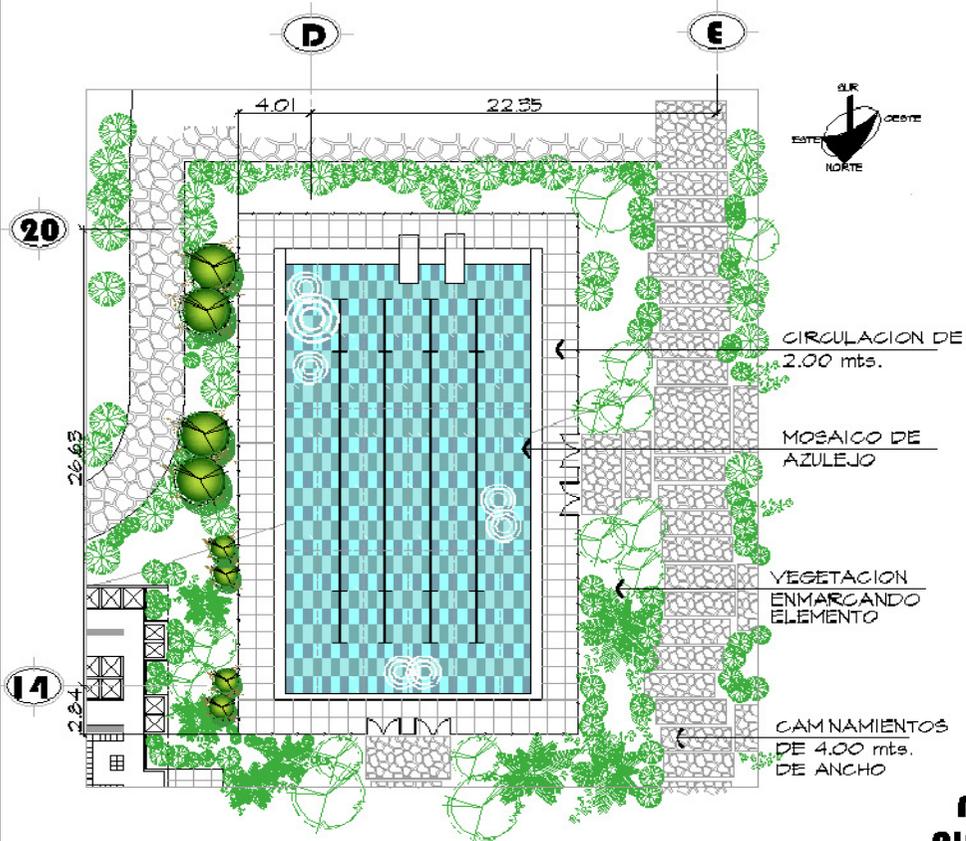
ESCALA:
METRICA

ANIO: 2004
SEMESTRE: I

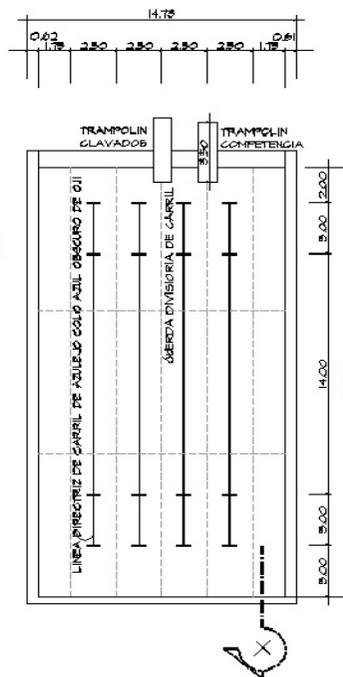
ANIO:
2004

PROFESOR: DR. ESTUARDO
MUNOZ GONZALEZ

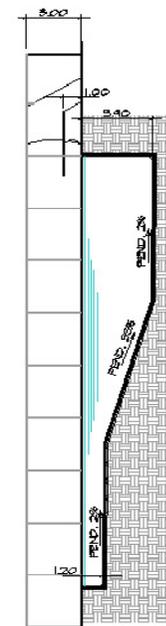
66



PLANTA DE PISCINA SEMI-OLIMPICA



PLANTA DE TRAZO PISCINA SEMI-OLIMPICA



SECCION X (LONGITUDINAL)



PISCINA SEMI - OLIMPICA

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

PLANO # 8



FARUSAC

GROQUIS DEL CONUNTO



PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION

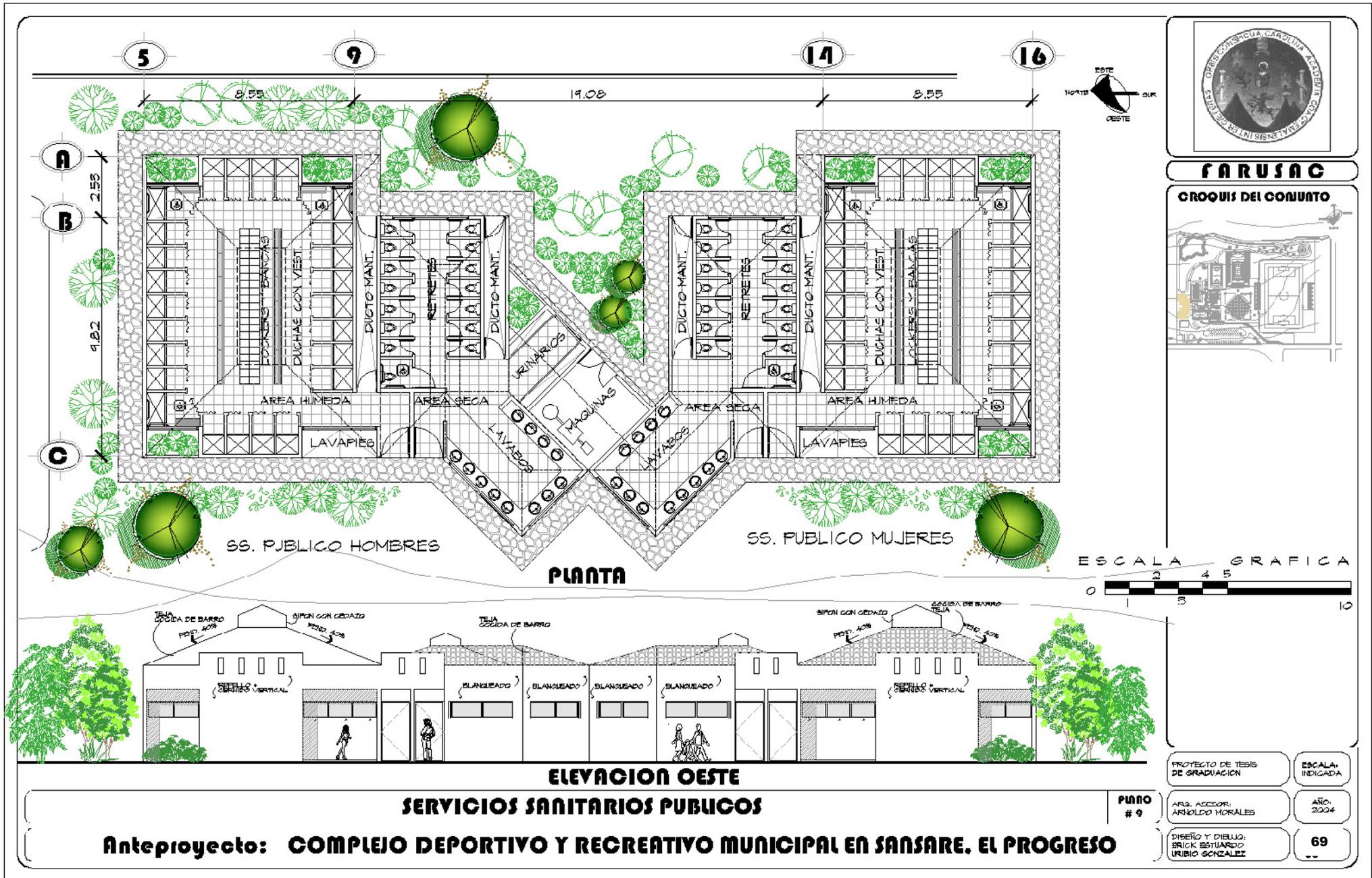
ESCALA: INDIGADA

ARQ. ASESOR: ARNOLDO MORALES

AÑO: 2004

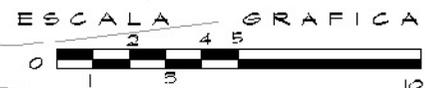
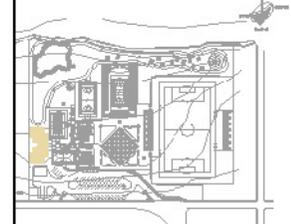
DISEÑO Y DIBUJO: BRICK ESTUARDO URIBIO GONZALEZ

PÁG. 68



FARUSAC

CROQUIS DEL CONJUNTO

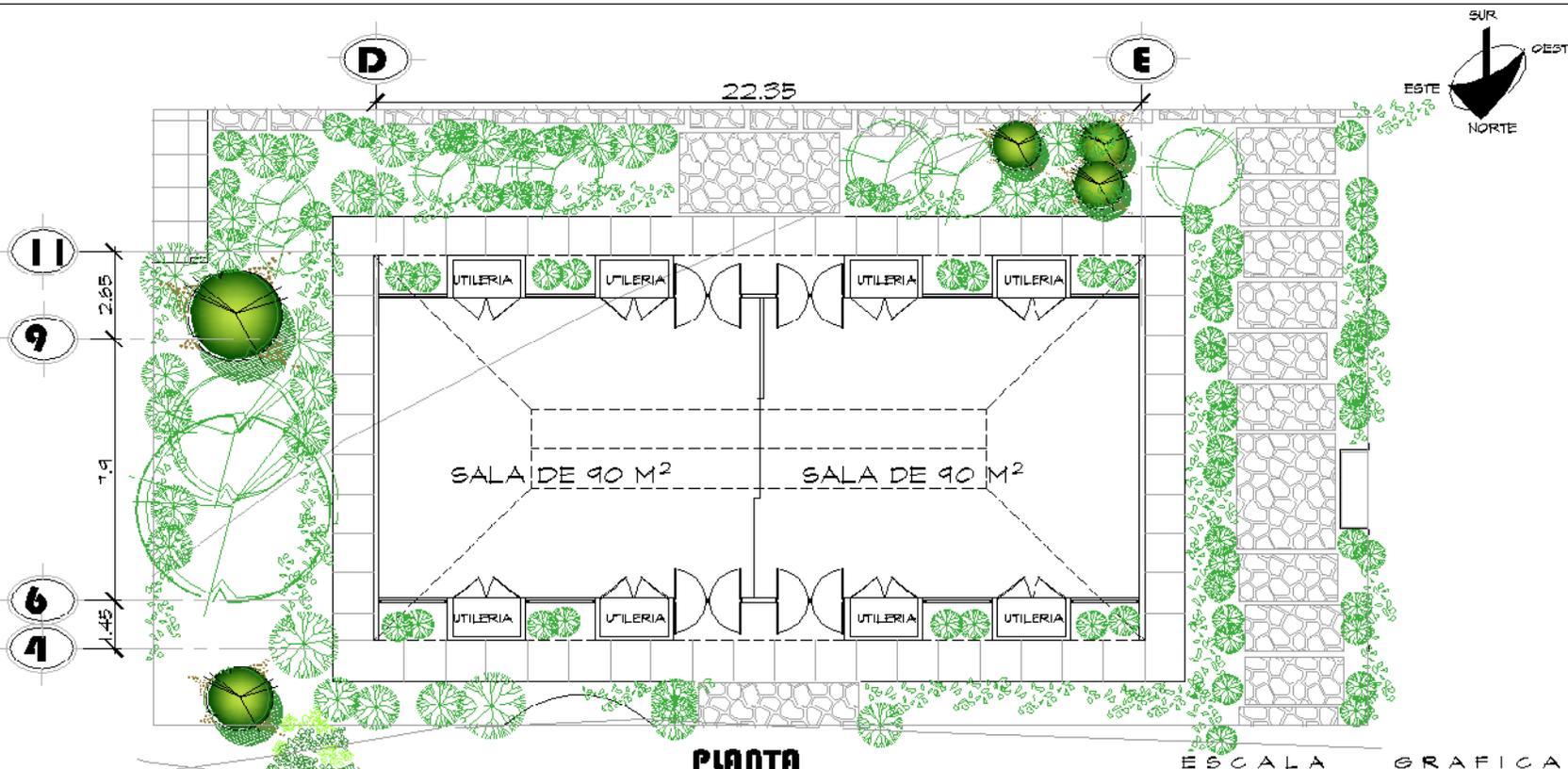


PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION	ESCALA INDIGADA
ARS. ASESOR: ARNOLDO MORALES	AÑO: 2004
DISEÑO Y DIBUJO: ERICK ESTUARDO IRRIBIO GONZALEZ	69

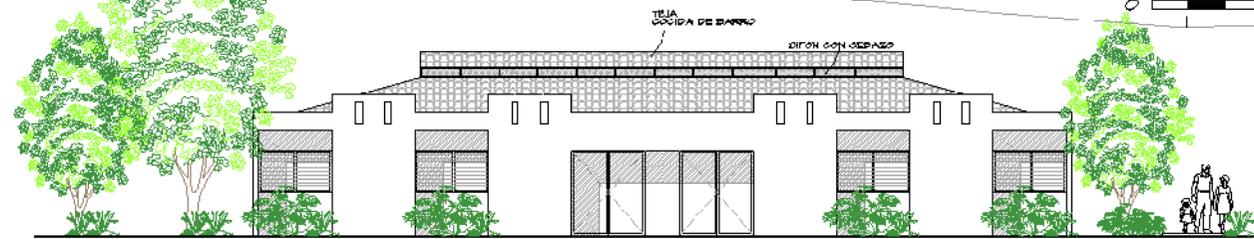
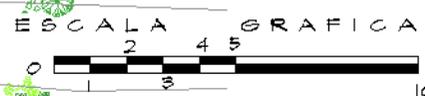
PUNO # 9

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE. EL PROGRESO

ELEVACION OESTE
SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS



PLANTA



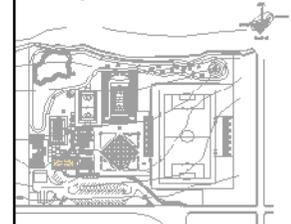
ELEVACION NORTE

SALON DE USOS MULTIPLES



FARUSAC

CROQUIS DEL CONJUNTO



PROTECTOR DE LEJIS DE GRADUACION	ESCALA: INDICADA
ARG. ASESOR: ARSILEDO MORALES	AÑO: 2004
DISEÑO Y DIBUJO: DRICK ESTUARDO URIBIO GONZALEZ	70

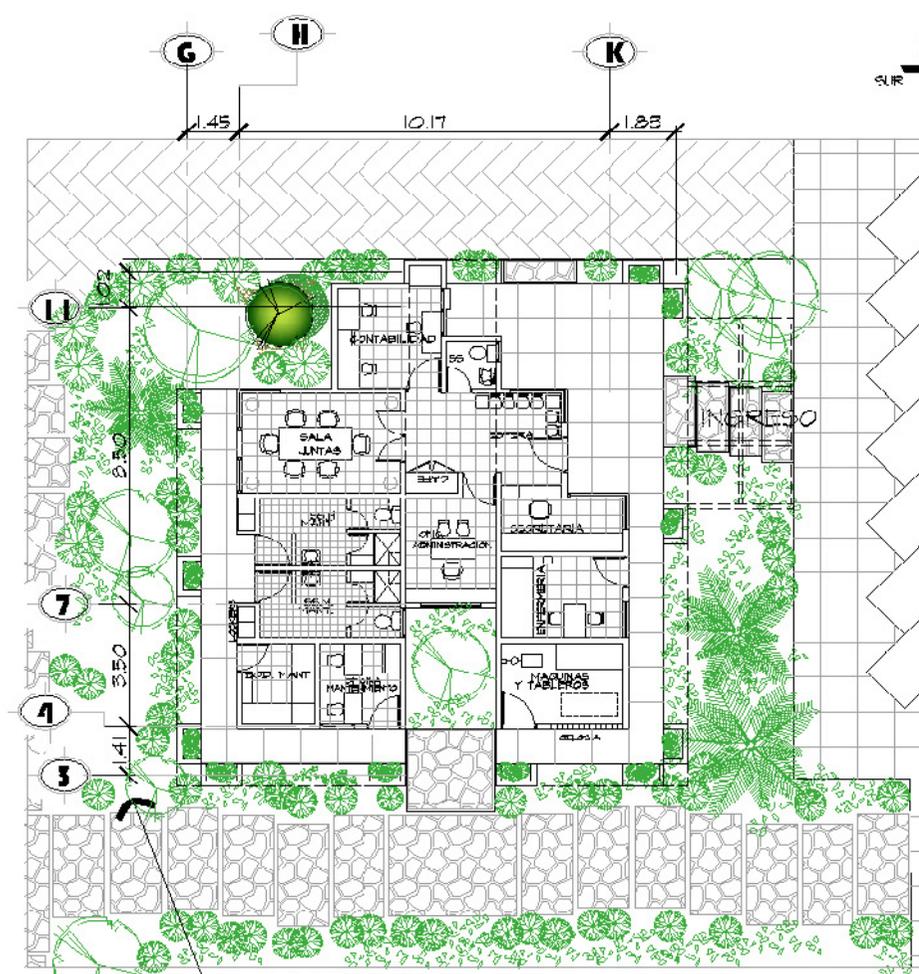
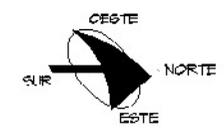
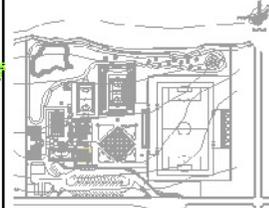
FUJIO # 10

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE. EL PROGRESO



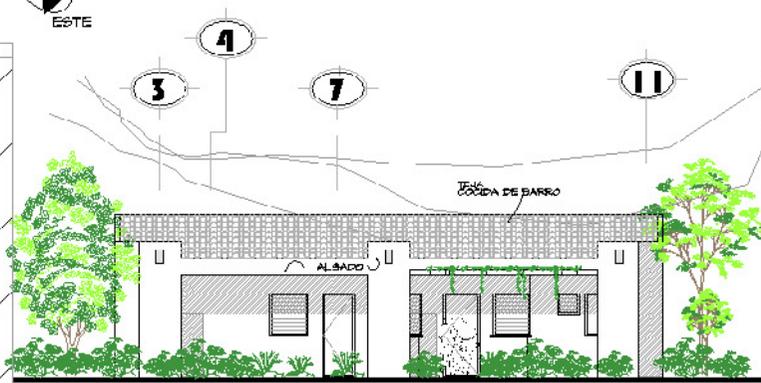
FARUSAC

CROQUIS DEL CONJUNTO

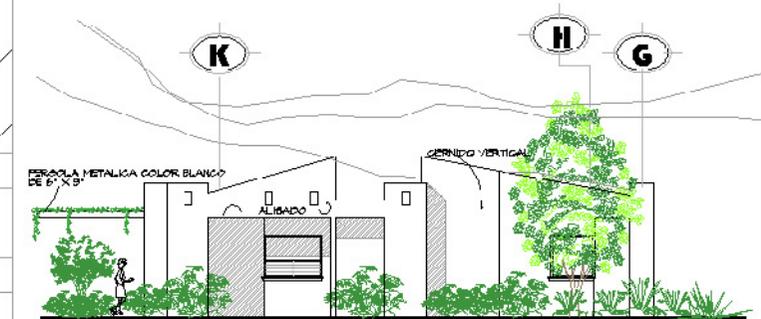


VEGETACION
ENMARCANDO
ELEMENTO

PLANTA EDIFICIO ADMINISTRATIVO

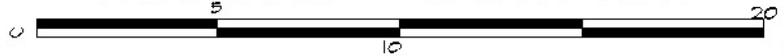


ELEVACION NORTE



ELEVACION OESTE

ESCALA GRAFICA



EDIFICIO ADMINISTRATIVO

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION

ESCALA INDICADA

FUJRO # 11

ARG. ASESOR: ARTELDO MORALES

AÑO: 2004

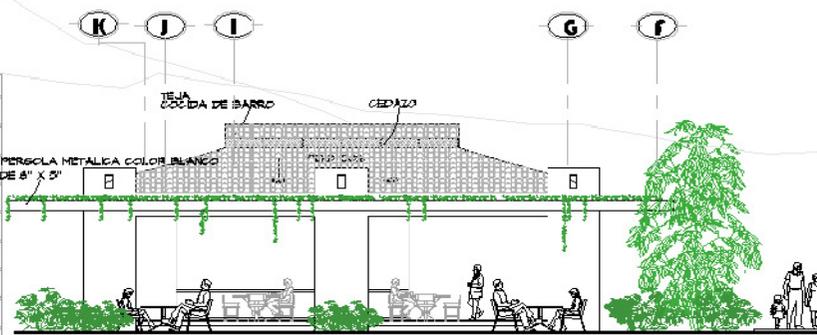
DISEÑO Y DIBUJO: BRICK ESTUARDO URIBIO GONZALEZ

71

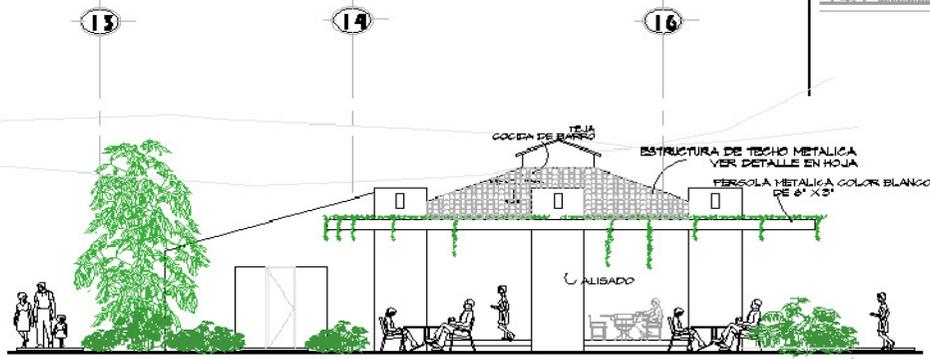


VEGETACION ENMARCANDO ELEMENTO

PLANTA CAFETERIA



ELEVACION SUR

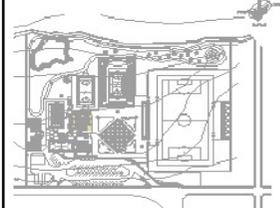


ELEVACION OESTE



FARUSAC

CROQUIS DEL COMUNTO

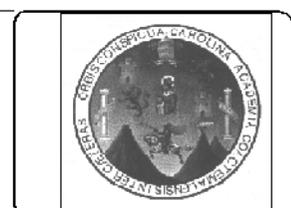
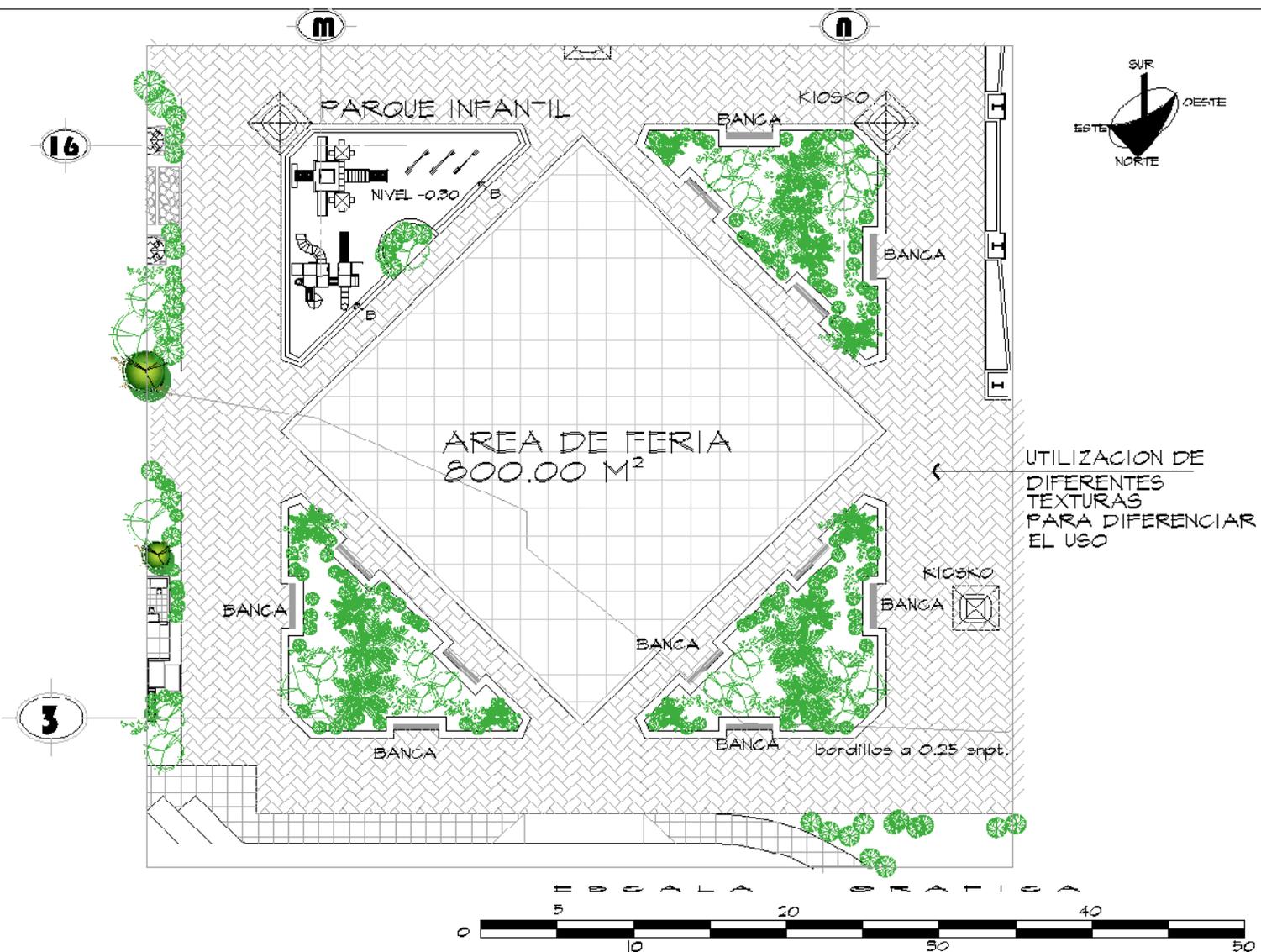


CAFETERIA

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE. EL PROGRESO

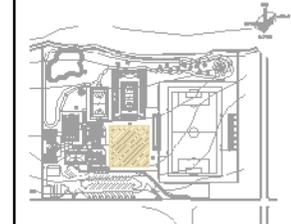
punto # 12

PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION	ESCALA: INDIGADA
ARG. ASESOR: ARNOLDO MORALES	AÑO: 2004
DISEÑO Y DIBUJO: BRICK ESTUARDO URIBO GONZALEZ	72



FARUSAC

CROQUIS DEL CONJUNTO



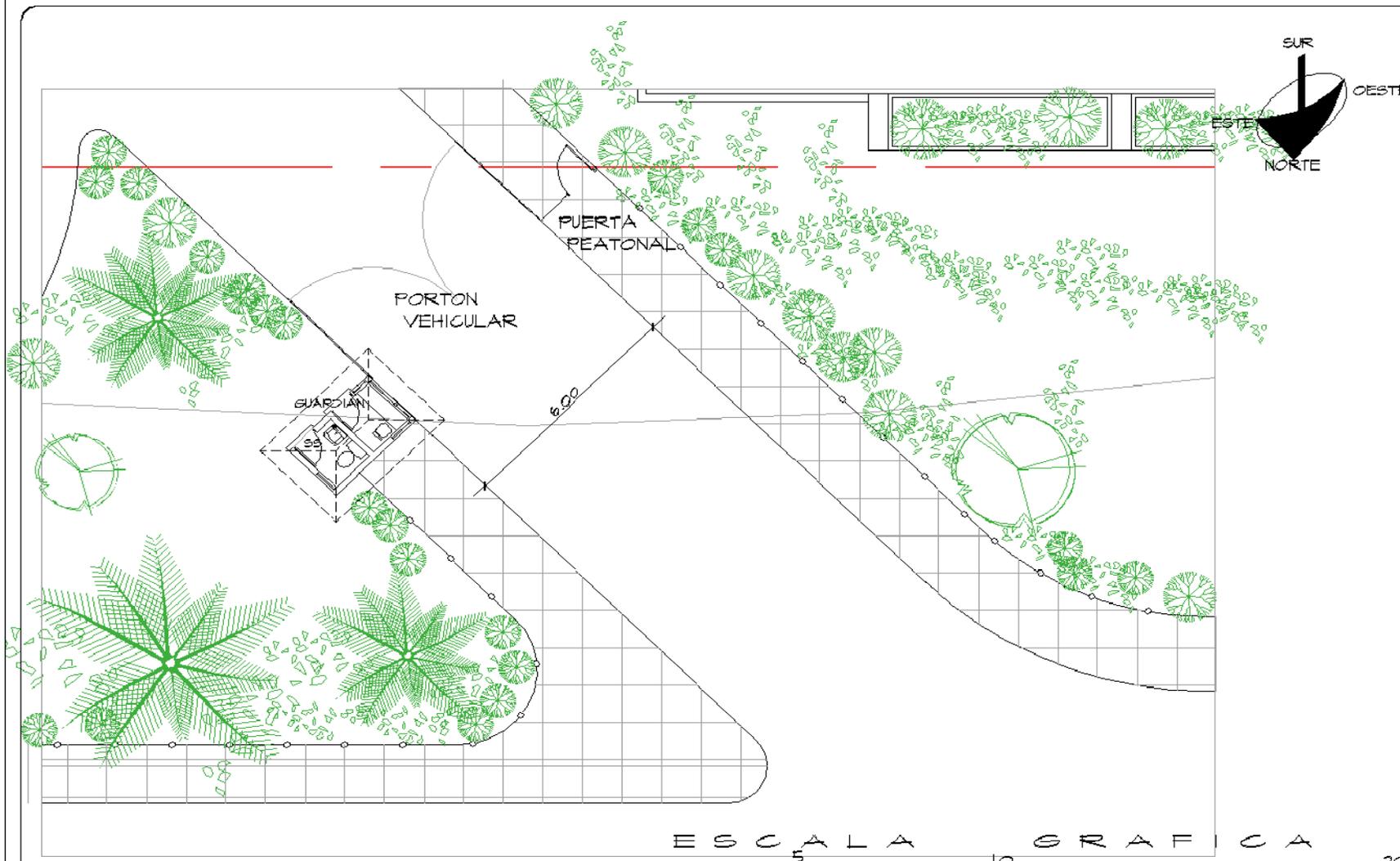
UTILIZACION DE DIFERENTES TEXTURAS PARA DIFERENCIAR EL USO

PLANTA PLAZA Y AREA DE JUEGOS INFANTILES

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

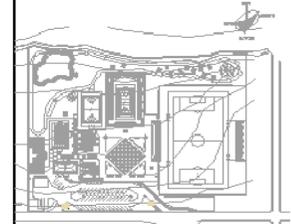
PLANO # 13

PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION	ESCALA: INDIGADA
ARQ. ASESOR: ARNOLDO MORALES	AÑO: 2004
DISEÑO Y DIBUJO: BRICK ESTUARDO URIBO GONZALEZ	73



FARUSAC

GROQUIS DEL CONUATO



ESCALA GRAFICA



PLANTA DETALLE DE GARITA

Anteproyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

FUERO # 14

PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION

ESCALA INDICADA

ARG. ASESOR: ARNOLDO MORALES

AÑO: 2004

DISEÑO Y DIBUJO: BRICK ESTUARDO URIBO GONZALEZ

74



6.1 PERSPECTIVA NORTE DEL CONJUNTO

Complejo Deportivo y Recreativo Municipal en Sansare. El Progreso

• □ 76 □ •
Erick Estuardo Urbio González





6.2 PERSPECTIVA SUR DEL CONJUNTO

Complejo Deportivo y Recreativo Municipal en Sansare. El Progreso

77
Erick Estuardo Uribe González





6.3 PERSPECTIVA NORESTE DEL CONJUNTO

Complejo Deportivo y Recreativo Municipal en Sansare. El Progreso

• □ 78 □ •
Erick Estuardo Urbio González



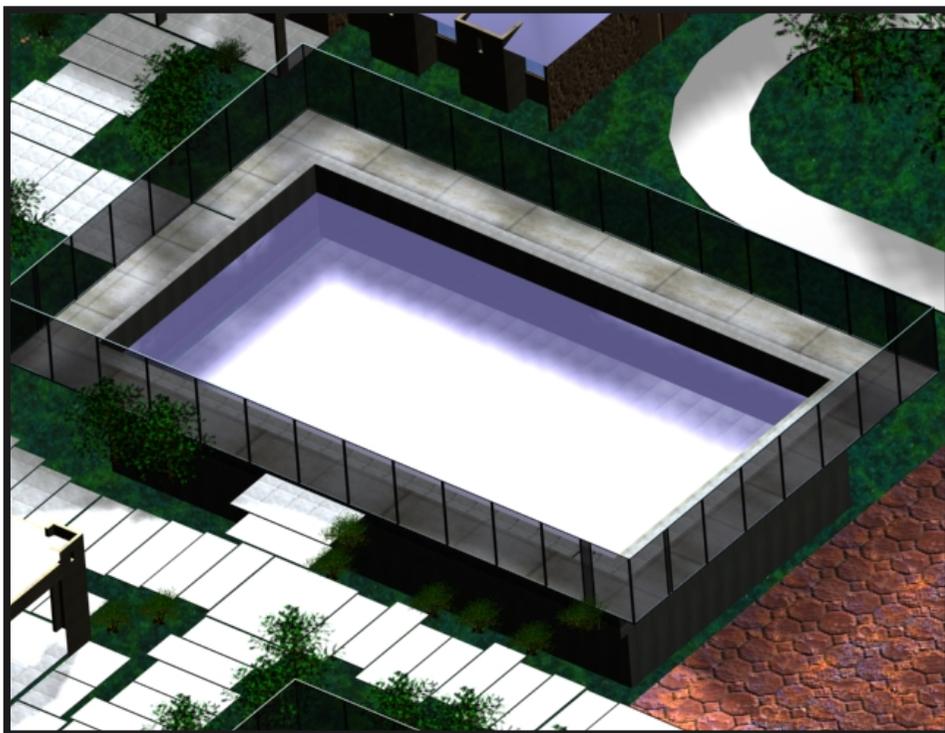


6.4 VISTA FRONTAL DEL GIMNASIO



VISTA LATERAL CANCHA BASQUETBOL



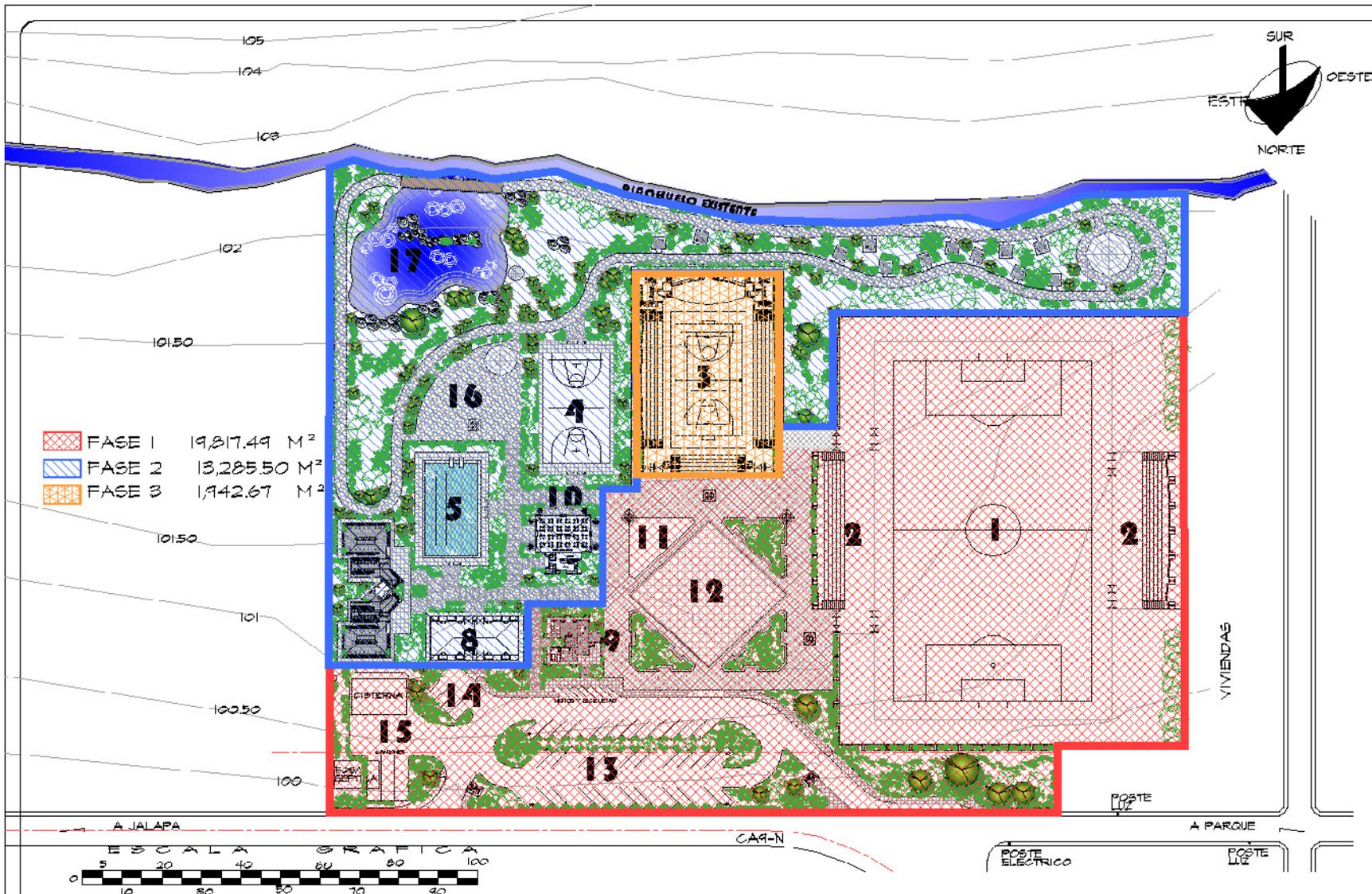


6.5 VISTA PISCINA SEMI-OLIMPICA



VISTA AEREA DEL CONJUNTO





	FASE 1	19,817.49 M ²
	FASE 2	13,285.50 M ²
	FASE 3	1,442.67 M ²



FARUSAC

- ÁREAS Y EDIFICIOS:**
- 1.- CANCHA FUTBOL
 - 2.- GRADERIOS
 - 3.- GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS
 - 4.- CANCHA BASQUETEBOL
 - 5.- PISCINA SEMI-OLIMPICA
 - 6.- S.S. PUBLICOS MUJERES
 - 7.- S.S. PUBLICOS HOMBRES
 - 8.- SALON USOS MULTIPLES
 - 9.- EDIFICIO ADMVO.
 - 10.- CAFETERIA
 - 11.- PARQUE INFANTIL
 - 12.- PLAZA Y AREA FERIA
 - 13.- PARQUE PUBLICO
 - 14.- PARQUE PRIVADO
 - 15.- PARQUES CAMIONES
 - 16.- RECREACION PASIVA
 - 17.- LAGUNETA PARA PESCA DEPORTIVA

PROYECTO DE TESIS DE GRADUACION	ESCALA: INDICADA
ARQ. ASESOR: ANIBALDO MORALES	AÑO: 2004
DISEÑO Y DIBUJO: BRICK ESTUARDO URIBIO GONZALEZ	81

PLANTA DE FASES CONSTRUCTIVAS

Proyecto: COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO

PRESUPUESTO DESGLOSADO DEL PROYECTO POR FASES

EDIFICIO ADMINISTRATIVO		PLAZA	CAMPO DE FUTBOL		SERVICIOS GENERALES					PRELIMINARES
ELEMENTO	Metros Cuadrados	Metros Cúbicos	DESCRIPCION	PRECIO m²	PRECIO m³	SUBTOTAL				
TRABAJOS PRELIMINARES	35045,681		Incluyen la limpieza, ramoneo de zona vegetal, anillos, chapeo, así como el movimiento de tierra, nivelación, compactación y colocación de la base para la construcción de la obra.	0	155,00	5.432,077.30				
OBRAS FALSAS Y LAS INSTALACIONES BASE		GLOBAL	Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	35.000,00	35.000,00				
PARQUEOS	4520,00		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	900,00	4.068.000,00				
OSITERNA		GLOBAL	Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	30.000,00	30.000,00				
CUARTO DE MAQUINARIAS Y BOMBAS		GLOBAL	Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	45.000,00	45.000,00				
FOSA SEPTICA		GLOBAL	Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	25.000,00	25.000,00				
INSTALACIONES HIDRAULICAS DEL CONJUNTO	GLOBAL		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	95.000,00	95.000,00				
INSTALACIONES DE DRENAJES DEL CONJUNTO	GLOBAL		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	145.000,00	145.000,00				
INSTALACIONES ELECTRICAS DEL CONJUNTO	GLOBAL		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	400.000,00	400.000,00				
INSTALACIONES ESPECIALES DEL CONJUNTO	GLOBAL		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	1.000.000,00	1.000.000,00				
BARANDAL Y PORTONES DEL ACCESOS	625,00		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	725,00	451.125,00				
CONSTRUCCION DE LAS GARITAS	10,00		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	26.000,00	26.000,00				
MURO DE CIRCULACION DEL CAMPO DE FUTBOL	1330,32		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	3.990.960,00	3.990.960,00				
ADECUACION DEL CAMPO DE FUTBOL	9950,82		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	1.330,148,00	1.330,148,00				
CIRCULACION CON MALLA EN CAMPO DE FUTBOL	694,00		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	416.400,00	416.400,00				
PLAZA PARQUE INFANTIL	3281,00		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	2.952.900,00	2.952.900,00				
CONSTRUCCION EDIFICIO ADMINISTRATIVO	300,00		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	990.000,00	990.000,00				
CUBIERTA EDIFICIO ADMINISTRATIVO	190,00		Construcción de la base para la construcción de la obra.	0	522.500,00	522.500,00				
TOTAL				0	33.658.110,30	33.658.110,30				

7.2 PRESUPUESTO DESGLOSADO POR EDIFICIO Y ELEMENTO DEL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO FASE 1



7.3 PRESUPUESTO DESGLOSADO POR EDIFICIO Y ELEMENTO DEL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO FASE 2

ELEMENTO	METROS CUADRADOS	METROS CUBICOS	DESCRIPCION	PRECIO M²	PRECIO M³	SUBTOTAL
SALON DE USOS MULTIPLES	CONSTRUCCION SALON DE USOS MULTIPLES	840.00	Incluye la excavación, zanjado para el cimiento corrido, armado y fundición del mismo, levantado del muro con block de concreto de 0.19x0.19x0.40, con soleras intermedias y viga de relleno, armado, entramado y fundido de losa final, acabados: repele-cemento vertical en exteriores e interiores, leavra dos manos de pintura acrílica latex de la mas alta calidad; piso cerámico nacional en tramo de 0.40 x 0.40, incluyendo todas las instalaciones eléctricas por aireado y ambiente, conectadas a los respectivos circuitos	0	2.800.00	0
	CUBIERTA DEL SALON DE USOS MULTIPLES	360.00	Incluye el armado de la estructura metálica hecha en perfil tipo C de 6"x3", con piezas de union en cornera, viga perimetral anclada a la misma a esa, toda la estructura se debiera adomiar adecuadamente, así como las costaneras de 2"x4" tambien de perfil C y tensores, todo esto trabado con pintura anticorrosiva de alta calidad, con planchas de plywood de 1/2" gradadas en la cara inferior con pintura acrílica, y en la cara tratada con poliuretano líquido, abnilladas a las costaneras, finalmente se coloca de 1"x1" colocadas a	0	2.750.00	0
CAFETERIA	CONSTRUCCION EDIFICIO CAFETERIA	102.00	Incluye la excavación, zanjado para el cimiento corrido, armado y fundición del mismo, levantado del muro con block de concreto de 0.19x0.19x0.40, con soleras intermedias y viga de relleno, armado, entramado y fundido de losa final, acabados: repele-cemento vertical en exteriores e interiores, para áreas de cocina en interiores azulejo nacional en tramo de 0.20x0.20 en muros a una altura de 1.20 y el resto blanqueado, los muros leavran dos manos de pintura acrílica latex de la mas alta calidad; piso cerámico nacional en tramo de 0.40 x 0.40, incluyendo todas las instalaciones eléctricas, circuitos correspondientes	0	2.600.00	0
	CUBIERTA EDIFICIO CAFETERIA	144.00	Incluye el armado de la estructura metálica hecha en perfil tipo C de 6"x3", con piezas de union en cornera, viga perimetral anclada a la misma a esa, toda la estructura se debiera adomiar adecuadamente, así como las costaneras de 2"x4" tambien de perfil C y tensores, todo esto trabado con pintura anticorrosiva de alta calidad, con planchas de plywood de 1/2" gradadas en la cara inferior con pintura acrílica, y en la cara tratada con poliuretano líquido, abnilladas a las costaneras, finalmente se coloca de 1"x1" colocadas a	0	1.900.00	0
PISCINA SEMI-OLIMPICA	PISCINA SEMI-OLIMPICA	602.00	Incluye la excavación, compactación, fundición de la losa de concreto en proporción 1-1/2 x 0.40, incluyendo todas las instalaciones hidráulicas, drenajes, eléctricas por aireado y	0	1.650.00	0
	ORCULACION CON MALLA DE PISCINA	330.00	Incluye el armado de la estructura metálica hecha en perfil tipo C de 6"x3", con piezas de union en cornera, viga perimetral anclada a la misma a esa, toda la estructura se debiera adomiar adecuadamente, así como las costaneras de 2"x4" tambien de perfil C y tensores, todo esto trabado con pintura anticorrosiva de alta calidad, con planchas de plywood de 1/2" gradadas en la cara inferior con pintura acrílica, y en la cara tratada con poliuretano líquido, abnilladas a las costaneras, finalmente se coloca de 1"x1" colocadas a	0	600.00	0
SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS	CONSTRUCCION DE SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS HOMBRERES	195.50	Incluye el armado de la estructura metálica hecha en perfil tipo C de 6"x3", con piezas de union en cornera, viga perimetral anclada a la misma a esa, toda la estructura se debiera adomiar adecuadamente, así como las costaneras de 2"x4" tambien de perfil C y tensores, todo esto trabado con pintura anticorrosiva de alta calidad, con planchas de plywood de 1/2" gradadas en la cara inferior con pintura acrílica, y en la cara tratada con poliuretano líquido, abnilladas a las costaneras, finalmente se coloca de 1"x1" colocadas a	0	4.400.00	0
	CONSTRUCCION DE SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS MUJERES	185.00	Incluye el armado de la estructura metálica hecha en perfil tipo C de 6"x3", con piezas de union en cornera, viga perimetral anclada a la misma a esa, toda la estructura se debiera adomiar adecuadamente, así como las costaneras de 2"x4" tambien de perfil C y tensores, todo esto trabado con pintura anticorrosiva de alta calidad, con planchas de plywood de 1/2" gradadas en la cara inferior con pintura acrílica, y en la cara tratada con poliuretano líquido, abnilladas a las costaneras, finalmente se coloca de 1"x1" colocadas a	0	4.400.00	0
CANCHA DE BASQUET BALL	CUBIERTA SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS MUJERES	185.00	Incluye el armado de la estructura metálica hecha en perfil tipo C de 6"x3", con piezas de union en cornera, viga perimetral anclada a la misma a esa, toda la estructura se debiera adomiar adecuadamente, así como las costaneras de 2"x4" tambien de perfil C y tensores, todo esto trabado con pintura anticorrosiva de alta calidad, con planchas de plywood de 1/2" gradadas en la cara inferior con pintura acrílica, y en la cara tratada con poliuretano líquido, abnilladas a las costaneras, finalmente se coloca de 1"x1" colocadas a	0	2.750.00	0
	ORCULACION CON MALLA DE CANCHA DE BASQUET BALL	684.00	Incluye el armado de la estructura metálica hecha en perfil tipo C de 6"x3", con piezas de union en cornera, viga perimetral anclada a la misma a esa, toda la estructura se debiera adomiar adecuadamente, así como las costaneras de 2"x4" tambien de perfil C y tensores, todo esto trabado con pintura anticorrosiva de alta calidad, con planchas de plywood de 1/2" gradadas en la cara inferior con pintura acrílica, y en la cara tratada con poliuretano líquido, abnilladas a las costaneras, finalmente se coloca de 1"x1" colocadas a	0	1.450.00	0
SERVICIOS GENERALES Y RECREACION PASIVA	PROTECCION BARRANDAS A ORILLAS DE LA LAGUNETA	375.00	Incluye el adiccionamiento por medio de una base de 0.10 de ancho y arena, compactadas, así como el armado y colocación de piedra tipo moñón, en planchas lindadas de 2.00x1.00	0	750.00	0
	CAMMINAMIENTOS	1310.00	Incluye el adiccionamiento por medio de una base de 0.20 de ancho y arena, compactadas, así como el armado y colocación de piedra tipo moñón, en planchas lindadas de 2.00x1.00	0	700.00	0
TOTAL	CAMMINAMIENTOS EN AREA DE RECREACION PASIVA	1200.00	Incluye el adiccionamiento por medio de una base de 0.20 de ancho y arena, compactadas, así como el armado y colocación de piedra tipo moñón, en planchas lindadas de 2.00x1.00	0	700.00	0
	LAGUNETA ARTIFICIAL	1100.00	Incluye la excavación, compactación, e impermeabilización por medio de un revestimiento asfáltico o poliuretano y encausamiento hacia el franjeado existente, así tambien como la colocación de piedras grandes para protección de las orillas del mismo, todo	0	900.00	0
				0	917.000.00	0
				0	840.000.00	0
				0	990.000.00	0
TOTAL				0	12.801.650.00	0



7.4

**PRESUPUESTO DESGLOSADO POR EDIFICIO Y ELEMENTO DEL COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL
EN SANSARE, EL PROGRESO FASE 3**

	ELEMENTO	METROS CUADRADOS	METROS CUBICOS	DESCRIPCION	PRECIO M²	PRECIO M³	SUBTOTAL
GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS	ESTRUCTURA METALICA GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS	1800.00		Incluye estructura metalica tipo I en columnas y vigas, piezas de union, pernos de fijacion, excavación, armado y fundición de las zapatas, colocación de las platinas en base, vigas con	Q 2,300.00		Q 4,140,000.00
	CUBIERTA TIPO EMCO PARA EL GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS	1800.00		Abarca la colocación transporte y montaje de las piezas sobre la viga canal y remates en muros frontal y posterior, sellado por medio de asfalto en juntas incluyendo para esto la mano de obra,	Q 2,500.00		Q 4,500,000.00
	MUROS DE CIRCULACION GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS	660.00		Incluye excavación para el cimiento a una profundidad no menor de 1.20, armado y fundición del cimiento con acero original, columnas de apoyo de una seccion de 0.20x0.20 a cada 2 metros, utilizando para el levantado block de concreto de 0.19x0.19x0.40, con soleras intermedias y final a cada 2.50 fundidas y con acero original, además un repello y cernido vertical+ dos manos de	Q 3,000.00		Q 1,980,000.00
	ESTRUCTURA GRADERIO	694.00		Incluye toda el relleno, armado y fundición del graderío con acero original, fundidas en concreto de alta resistencia, el relleno que se colocara sera grava hasta una altura de 1.50 y vigas cargantes	Q 1,600.00		Q 1,110,400.00
	CONSTRUCCIÓN SERVICIOS SANITARIOS	228.00		Incluye la excavación, zanjeado para el cimiento corrido, armado y fundición del mismo, levantado del muro con block de concreto de 0.19x0.19x0.40, con soleras intermedias y viga de remate, armado, entarimado y fundido de losa final, acabados: repello+cernido vertical en exteriores, en interiores azulejo nacional en formato de 0.20x0.20 en muros a una altura de 1.20 y en duchas a 2.10, el resto blanqueado; en cielo repello y cernido, los muros llevaran dos manos de pintura acrilica latex de la mas alta calidad; armado, fundición y colocación de las mamparas con block de concreto de 0.09x0.20x0.40 azulejado, piso ceramico nacional en formato de 0.40 x 0.40, incluyendo todas las instalaciones hidraulicas, drenajes, eléctricas por artefacto y ambiente, conectados a los respectivos circuitos correspondientes, en el caso de la instalación electrica se considera para la iluminación lamparas de tubos de neon en cielo con difusores, así como la colocación de los artefactos sanitarios de la linea HABITAT de Incesa Standard, para todos los trabajos se consideran materiales, mano de obra,	Q 5,200.00		Q 1,185,600.00
JARDINIZACION DE AREAS VERDES Y ARRIATES	2600.00		Incluye la preparación del área por medio de una capa de 0.10 de espesor de grava fina no mayor a Ø1/2" y otra de 0.20 de tierra negra abonada, así como la colocación de plantas ornamentales de sol y cubresuelos adecuados a la región, para todos los trabajos se consideran materiales, mano de obra, fletes y equipo.	Q 125.00		Q 325,000.00	
TOTAL							Q 13,241,000.00

NOTA: Los costos reflejados en el anterior presupuestado fueron por fines de estudio, tomados como base en el año 2005, para lo cual se deberá considerar una variación al los mismos según el año en que se realice la ejecución de este proyecto, así como su variación según el proveedor de dichos insumos o servicios, por lo cual se deberá considerar dicha tasa de variación de precios en el mercado, los empresas sugeridas son las siguientes:

PISCINAS = WATEMANIA, Ave. Hincapié 22-52 zona 13, ESTRUCTURA DE CUBIERTA TIPO EMCO, San Miguel Petapa 2ª. Calle 1-48 colonia Álamos, ESTRUCTURAS METALICAS= Aceros Arquitectónicos, Cía. Ltda., Cz. Roosevelt 34-08 Z.11, el resto de precios fue obtenido según sondeos en compañías constructoras nacionales a la fecha.



INTEGRACION DE COSTOS POR AREA		
AREA		COSTO
PRELIMINARES	Q	5,467,077.30
CAMPO DE FUTBOL	Q	18,338,508.00
CANCHA DE BASQUETBOL	Q	2,017,800.00
PISCINA SEMI-OLIMPICA	Q	1,191,300.00
SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS	Q	2,720,575.00
SALON DE USOS MULTIPLES	Q	3,314,500.00
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	Q	1,512,500.00
CAFETERIA	Q	538,800.00
PLAZA Y PARQUE INFANTIL	Q	2,952,900.00
PARQUEOS	Q	4,068,000.00
AREA RECREACION PASIVA Y CAMINAMIENTOS	Q	1,757,000.00
LAGUNETA	Q	990,000.00
GIMNASIO MULTIDISCIPLINAS	Q	12,916,000.00
SERVICIOS E INSTALACIONES GENERALES	Q	1,916,000.00
TOTAL	Q	59,700,960.30

7.5 INTEGRACION DE COSTOS POR AREA

De donde la Municipalidad por medio de sus fondos propios y conseguidos a través del Consejo de Desarrollo de la Región Nor-oriente, aportarán para la ejecución de las fases de este proyecto, se requerirá el apoyo de patrocinadores y otras entidades que tengan como finalidad el desarrollo para el municipio, tales como el INFOM y otras oficinas y entidades Gubernamentales.



7.6 CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

CRONOGRAMA ESTIMADO DE EJECUCION DEL PROYECTO COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO																																						
FASE 1																																						
No.	ACTIVIDAD	S E M A N A S (CONSIDERANDO UN MINIMO DE 12 TRABAJADORES Y SUBCONTRATOS EN ESTRUCTURAS METALICAS)																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	PRELIMINARES																																					
2	CIMENTOS																																					
3	LEVANTADO DE MUROS																																					
4	ELEMENTOS ESTRUCTURALES																																					
5	ACABADOS																																					
6	PUERTAS																																					
7	VENTANAS																																					
8	INSTALACION ELECTRICA																																					
9	INST. SANITARIA E HIDRAULICA																																					
10	ARTEFACTOS SANITARIOS																																					
11	ESTRUCTURA METALICA GRADERIOS																																					
12	JARDINIZACION Y BANQUETAS																																					

CRONOGRAMA ESTIMADO DE EJECUCION DEL PROYECTO COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO																																								
FASE 2																																								
No.	ACTIVIDAD	S E M A N A S (CONSIDERANDO UN MINIMO DE 12 TRABAJADORES Y SUBCONTRATOS EN ESTRUCTURAS METALICAS)																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	PRELIMINARES																																							
2	CIMENTOS																																							
3	LEVANTADO DE MUROS																																							
4	ELEMENTOS ESTRUCTURALES																																							
5	ACABADOS																																							
6	PUERTAS																																							
7	VENTANAS																																							
8	INSTALACION ELECTRICA																																							
9	INST. SANITARIA E HIDRAULICA																																							
10	ARTEFACTOS SANITARIOS																																							
11	ESTRUCTURA METALICA GRADERIOS																																							
12	JARDINIZACION Y BANQUETAS																																							
13	TRABAJO EN LAGUNETAS																																							

CRONOGRAMA ESTIMADO DE EJECUCION DEL PROYECTO COMPLEJO DEPORTIVO Y RECREATIVO MUNICIPAL EN SANSARE, EL PROGRESO																																								
FASE 3																																								
No.	ACTIVIDAD	S E M A N A S (CONSIDERANDO UN MINIMO DE 12 TRABAJADORES Y SUBCONTRATOS EN ESTRUCTURAS METALICAS)																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	PRELIMINARES																																							
2	CIMENTOS																																							
3	LEVANTADO DE MUROS																																							
4	ELEMENTOS ESTRUCTURALES																																							
5	ACABADOS																																							
6	PUERTAS																																							
7	VENTANAS																																							
8	INSTALACION ELECTRICA																																							
9	INST. SANITARIA E HIDRAULICA																																							
10	ARTEFACTOS SANITARIOS																																							
11	ESTRUCTURA METALICA GRADERIOS																																							
12	ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA																																							



CONCLUSIONES

- Este estudio realizado permitirá contar con una respuesta arquitectónica a una de las necesidades y problemáticas del municipio por medio del proyecto de Complejo deportivo y recreativo municipales Sansare, El Progreso.
- Actualmente el municipio de Sansare demuestra deficiencia de infraestructura y proyectos en beneficio de la comunidad y sobre todo que apoye en la actividad deportiva y recreativa.
- Esta propuesta arquitectónica, utilizando los criterios de funcionalidad, forma y proyección de población, pretende contribuir con el desarrollo educativo y recreacional de la juventud y población en general.
- El diseño arquitectónico basado en aspectos formales, utiliza los elementos de esta índole que identifican a la región siendo esto de importancia educativa, cultural y de sus habitantes.

RECOMENDACIONES

- Las autoridades municipales y entidades participantes, deberán hacer uso de esta propuesta de solución arquitectónica, así como los elementos de juicio para la realización de este estudio para conseguir resultados de provecho a la comunidad.
- Al estar aprobada esta propuesta es necesario elaborar la planificación, revisión de costos y ejecución supervisada adecuadamente del proyecto para alcanzar los objetivos de este estudio, que se fundamentan en el desarrollo urbano y humano de la población.
- Considerar el análisis poblacional con que se fundamenta esta propuesta, en razón del crecimiento demográfico del municipio, porque el mismo comprende la demanda actual y futura de la población y áreas de influencia.
- Para efectos del manejo del área a modificar en cuanto a la laguneta, se deberá contar con el respaldo de las autoridades y entidades que se vinculen con el medio ambiente y aprovechamiento de los recursos.



BIBLIOGRAFIA

- MANUAL DE DISEÑO URBANO, Jan Bazant S., Editorial Trillas, impreso en México 1998.
- ATLAS INTERACTIVO CONOZCAMOS GUATEMALA, Instituto Nacional de Estadística 1998
- WWW.INE.COM, Sitio web de estadísticas y cuadros.
- MONOGRAFIA DE SANSARE, Asies, 1990
- MARCO VINICIO MORALES, Tesis de la FARUSAC, 1994, titulada "Centro deportivo en Esquipulas"
- FELIPE MOLINA, Tesis de la FARUSAC, 1990, titulada "Centro deportivo en Esquipulas"
- LIDIA ELIZABETH GIRON ESTRADA, Tesis de la FARUSAC, 2004, titulada "Terminal de buses y mercado para el municipio de Joyabaj, Quiché"
- ARQUITECTURA DEPORTIVA, Plazola y Cisneros, Editorial Limusa, México 1985



ANEXOS

ORGANIZACIÓN A NIVEL NACIONAL DEL DEPORTE

Actualmente la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, dentro de su competencia, es el organismo rector y jerárquicamente superior del deporte federado en el orden nacional. Tiene personalidad jurídica y patrimonio propio. Su funcionamiento estará normado únicamente por lo que establece la ley, reglamentos y estatutos. Es un organismo autónomo de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala. La Confederación está integrada por el conjunto de Federaciones y Asociaciones Deportivas Nacionales organizadas y reconocidas conforme la ley. Únicamente se reconocerá una Federación o Asociación Deportiva Nacional cuando esté debidamente afiliada a su respectiva Federación Internacional; la que deberá ser miembro de la Asociación General de Federaciones Deportivas internacionales. De esta cuenta podemos decir que:

- DEPORTE FEDERADO: es el aprobado y reglamentado por la CONFEDE o el Comité Olímpico Guatemalteco COG
- DEPORTE NO FEDERADO: Es el constituido por el deporte escolar, universitario, militar, coordinado por instituciones o municipalidades.
-

Ya así el deporte federado se clasifica según los grupos que la CONFEDE los ubica y son:

- Deportes de fuerte difusión: fútbol, baloncesto y voleibol, es decir los populares.

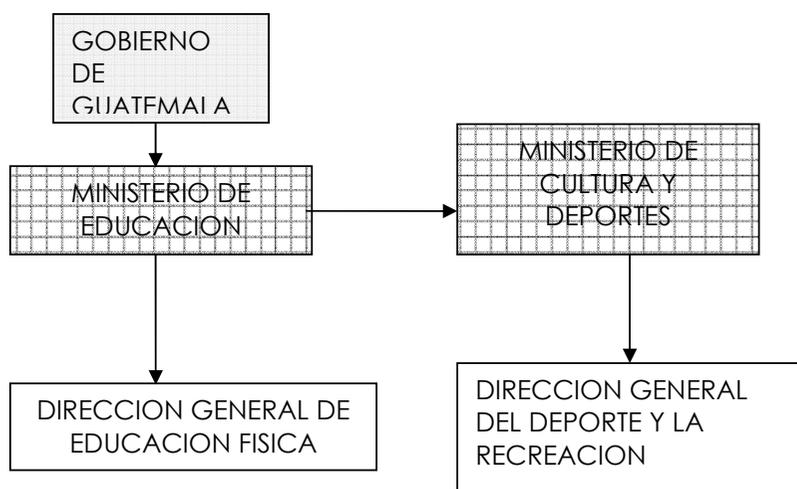
- Deporte de mediana difusión: ciclismo, natación, levantamiento de pesas, ajedrez, tenis de mesa.
- Deportes que cuentan con más de tres asociaciones de escasa difusión: béisbol, bádminton, atletismo, boxeo, esgrima, gimnasia, lucha, tenis, boxeo.
- Deportes que cuenten con menos de tres afiliados departamentales: golf, judo, andinismo, remo, tiro con arma de caza, motociclismo, boliche, navegación, softbol y squash.

En si la CONFEDE es la encargada de velar porque el deporte se practique según las normas que la institución indica, fiscaliza el funcionamiento de todas las federaciones y les establece metas, promueve la investigación en áreas técnicas y complementarias. En la CONFEDE las federaciones son la autoridad máxima en cada deporte y se constituyen así:

- Delegaciones departamentales
- Asociaciones departamentales
- Delegaciones municipales
- Asociaciones municipales
- Ligas
- Equipos
- Clubes
- Deportistas federados
- Posee infraestructura deportiva y administrativa propia

El cuadro sinóptico que presento a continuación muestra la organización nacional deportiva:





Y en el caso de las entidades autónomas Constitucionales:
 Confederación Deportiva Comité Olímpico guatemalteco

ATRIBUCIONES Y FUNCIONES DE LAS ORGANIZACIONES DEPORTIVAS NACIONALES

1.3.1.1 CONFEDE

- Entidad autónoma que se encarga del deporte federado, otras indicadas anteriormente

1.3.1.2 DIRECCION GENERAL DE EDUCACION FISICA

- Encargada del deporte escolar, de tipo formativo, recreativo, la educación física en sectores escolares
- Organiza y realiza eventos competitivos a nivel escolar

- Su infraestructura es propia es decir existente en cada establecimiento educativo (regula cada establecimiento en cuanto a su construcción)
- Organización y jerarquía propia

1.3.1.3 COMITÉ OLIMPICO GUATEMALTECO

- Administra patrimonio y organización propia
- Ente autónomo
- Ejerce representación del deporte nacional ante los organismos internacionales
- Designa y prepara a los deportistas que integran el contingente deportivo que representa internacionalmente a nuestro país en el movimiento olímpico internacional
- Hace uso de las instalaciones de CONFEDE

1.3.1.4 DIRECCION GENERAL DE DEPORTE Y RECREACION

- Promoción, extensión y fomento del deporte
- Apoyo prioritario al deporte no federado
- Desarrollo y fomento de infraestructura física
- Creación de programa de promoción deportiva

Dejando atrás todos los conceptos y centrándonos en nuestro estudio hemos de sintetizar en que por la naturaleza de nuestro proyecto y su ubicación geográfica, el tipo de recreación con que contara será: *Comunitario con énfasis a u uso diario y/o semanal, con actividad netamente física pero que contará con actividades de contemplación, perfectamente localizado, con usuarios de juvenil a adulto, con recreación múltiple, con dependencia a los deportes a realizar por el tipo de financiamiento municipal con que cuenta.*



PARÁMETROS, NORMATIVAS Y REGLAMENTOS DEL DEPORTE NACIONAL Y PLANES GUBERNAMENTALES

Esto es en si la sistematización con que la recreación sea manejada por el sector privado y estatal, de tal manera que se encuentran en diversidad de programas que promueven a nivel municipal la participación de los ciudadanos en diversas actividades socioculturales, uno de los inconvenientes para desarrollar los programas son la falta de instalaciones en los diversos municipios aunque de alguna forma u otra han ido subsidiando este inconveniente y por ello es el interés de colaborar con el desarrollo para satisfacer parte de las necesidades de los guatemaltecos, para lo cual definiremos los siguientes términos:

SISTEMA

“Se establece como un grupo organizado que se caracteriza en la finalidad de sus relaciones, servicios e instalaciones destinadas a satisfacer, favorecer y promover la afluencia y estancia de carácter temporal de los visitantes”, este se subdivide así:

- **SISTEMA RECREATIVO:** El desarrollo de las actividades recreativas es necesario que estén clasificadas dentro de sistemas de cobertura para atender a una demanda y población determinada, es por ello que en Guatemala se estable la existencia de tres sistemas recreativos clasificados, conforme a su forma de administración, y son: **Público, privado y laboral**
- **Sistema Privado:** “Cubre la demanda de recreación de las personas, asociaciones o empresas, con espacios abiertos y cubiertos, su finalidad es beneficiar a sus allegados o bien de forma lucrativa o comercial, tales como clubes sociales y deportivos, centros vacacionales y de turismo, etc.

- **Sistema Público: Constituido** por todos los espacios libres, abiertos y cubiertos orientados a satisfacer la necesidad de recreación, son prioridad del Estado, quién está obligado a velar por su mantenimiento y servicio adecuado.

Existen por supuesto decretados por la LEY NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA FISICA Y DEL DEPORTE, un sistema de manejo de los centros complejos deportivos:

- **Sistema de Educación Física:** Corresponde al Ministerio de Educación, se integra con las modalidades del deporte y recreación física y escolar, en el ámbito extracurricular. Representado por la Dirección General de Educación Física DIGEF. Este sistema persigue como objetivo interinstitucional de carácter general, lograr desde su ámbito escolar la iniciación y formación de la actividad física sistemática como parte de la cultura general de la sociedad en órdenes de actividad física, y mejora los niveles de salud en función de una elevación de la calidad de vida.
- **Sistema de 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 la defensa y gobernación, en la esfera no gubernamental, corresponde entre otros al sector universitario privado y popular. Este persigue como objetivo interinstitucional de carácter general, la promoción y la estimulación de la ejercitación física y del deporte general, la promoción y la estimulación del deporte para todos, en búsqueda de contribuir a la consolidación de la cultura física.



- Sistema de recreación Física Nacional: Corresponde a la esfera de acción gubernamental, dentro de sus instancias respectivas, a los Ministerios de Educación, Cultura y Deportes, Trabajo y prevención social. El objetivo que persigue es promover la democratización de la recreación y la participación masiva de los ciudadanos en la utilización sana del tiempo libre.
- **Sistema de Deporte Federado:** Corresponde a la esfera estatal autónoma se representa por medio de sus organismos rectores: La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y el Comité Olímpico Guatemalteco persiguen como objetivo interinstitucional de carácter general promover, garantizar la actividad física con fines propiamente de competitividad, especialización y perfeccionamiento deportivo"

