

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.



TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD
DE SAN RAFAEL ORIENTE, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.

PRESENTADO POR:

BR: KAREN JOHANA GIRON SOTO.

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ: ANA LUCY CANALES DE BONILLA.

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO.

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, FEBRERO DE 2010

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTROAMERICA



PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR: Msc. Rufino Antonio Quezada Sánchez

VICE RECTOR ACADÉMICO: Máster Miguel Ángel Pérez Ramos

SECRETARIO GENERAL: Lic. Douglas Vladimir Alfaro Chávez

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DECANO: Dra: Ana Judith Guatemala de Castro

SECRETARIO: Ing. Jorge Alberto Rugamas Ramírez

JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA: Ing. Uvin Edgardo Zuniga Cruz



TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:

DOCENTE DIRECTOR

F _____
ARQ. ANA LUCY CANALES DE BONILLA.

COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

F _____
ING. MILAGRO BARDALES



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.

AGRADECIMIENTOS

Dedico mi triunfo a Dios Todopoderoso por ser quien ha permitido que se cumplan mis metas propuestas, es el pilar importante en mi vida al darme sabiduría, fortaleza a enfrentar los obstáculos que se dieron en el camino y sobre todo a confiar y tener fe en el. Siempre hay que caminar de la mano de Dios para hacer realidad nuestros Triunfos.

También agradezco a todas las personas que menciono a continuación:

A mis padres: José Remberto Girón Flores y Rosa Soto Serpas gracias por estar siempre a mi lado, apoyándome en cada paso de mi vida. A mi madre especialmente le agradezco por su amor, consejos, compañía y comprensión en los momentos malos y buenos que he pasado en los días de mi vida la amo muchísimo. El amor que siento por ustedes es infinito.

A mis hermanos: Wilmer y Anthony los amo con todo mi corazón me hace muy feliz compartir momentos inolvidables, gracias por animarme y estar pendiente de mis cosas y a mis demás hermanos: Remberto, Moisés, Otmaro, Melvin, Mónica, gracias por ayudarme cuando los necesito aunque no nos vemos todo el tiempo nos llevamos bien.

A mis abuelitos: Marta Isabel Serpas gracias por su inmenso amor, por su ejemplo la amo y admiro mucho por su amor hacia los demás y por ser como una madre para mí gracias por sus oraciones. A mi abuelito que Dios en gloria lo tenga Manuel de Jesús Soto a quien extraño con toda mi alma le agradezco por el ejemplo en su vida Espiritual y en sus sabios consejos.

A mis tías, tíos y primos: gracias por ser parte de mi vida, por estar al pendiente de mí desde mi infancia y compartir mis preocupaciones con ustedes.

Especialmente a Lic. Jorge Rolando Soto Girón y al Ing. Juan Antonio Granillo por darme apoyo moral y buena enseñanza en el trayecto de mi tesis y mi carrera.



A mis compañeros y amigos: Gracias por haber compartido momentos inolvidables y por brindarme apoyo, mis sinceros agradecimientos.

A mis profesores: Les agradezco que con mucha paciencia y voluntad me brindaron sus enseñanzas.

A mi asesora de Tesis: Arq. Ana Lucy Canales de Bonilla, Gracias por compartir conmigo su sabiduría y su paciencia.

A todos los del Dpto. de Ing. y Arq.: Mis más sinceros agradecimientos por brindarme siempre el apoyo y sobre todo su amistad. Los extrañare mucho los llevare en mi corazón.

Karen Johana Girón Soto



INDICE

| Contenido | Pagina |
|---|--------|
| Introducción | 1-2 |
| CAPITULO I | 3 |
| CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA | |
| 1.0 Titulo..... | 4 |
| 1.1 Planteamiento del Problema..... | 4-5 |
| 1.2 Enunciado del Problema..... | 6 |
| 1.3 Justificación..... | 6-7 |
| 1.4 Antecedentes del Problema..... | 8-10 |
| 1.5 Objetivos..... | 11 |
| 1.5.1Objetivo General..... | 11 |
| 1.5.2Objetivos Específicos..... | 11 |
| 1.6 Alcances y Limites..... | 12 |
| 1.6.1Alcances..... | 12 |
| 1.6.2Limites..... | 13 |
| 1.6.2.1Limites a Nivel Temporal..... | 13 |
| 1.6.2.2Limites a Nivel Geográfico o Espacial..... | 13 |
| 1.6.2.3Limites Técnicos..... | 13 |



| Contenido | Página |
|---|---------------|
| 1.7 Esquema Metodológico | 14 |
| 1.8 Descripción del Esquema Metodológico..... | 15 |
| 1.8.1 Capítulo I: Conceptualización del Problema | 15 |
| 1.8.2 Capítulo II: Marco Referencial | 15 |
| 1.8.3 Capítulo III: Datos Básicos para el Desarrollo del Diseño | 16 |
| 1.8.4 Capítulo IV: Anteproyecto Arquitectónico..... | 16 |
| 1.8.5 Capítulo V: Propuesta..... | 17 |
| | |
| CAPITULO II | 18 |
| MARCO REFERENCIAL | |
| 2.0 Titulo..... | 19 |
| 2.2 Generalidades | 19-21 |
| 2.3 Antecedentes Históricos..... | 21-28 |
| 2.4 Base Teórica..... | 28-34 |
| 2.5 Marco Legal | 35-44 |
| | |
| CAPITULO III | 45 |
| Datos para el Desarrollo del Diseño | |
| 3.0 Titulo..... | 46 |
| 3.1 Generalidades del Municipio..... | 46 |
| 3.1.2 División Territorial del Municipio de San Rafael Oriente..... | 47-48 |



| Contenido | Página |
|--|---------------|
| 3.1.3 Conectividad Vial del Municipio en la Región..... | 49 |
| 3.1.4 Conectividad Vial Interna del Municipio..... | 49-50 |
| 3.1.5 Evolución Histórica del Municipio de San Rafael Oriente..... | 51-52 |
| 3.2 Características Naturales..... | 53 |
| 3.2.1 Condiciones Climatológicas..... | 53 |
| 3.2.2 Temperatura..... | 53 |
| 3.2.3 Precipitación..... | 53 |
| 3.2.4 Vientos..... | 54 |
| 3.2.5 Asoleamientos..... | 54-55 |
| 3.2.6 Topografía..... | 56-59 |
| 3.2.7 Hidrografía..... | 60 |
| 3.2.8 Vegetación..... | 60 |
| 3.2.9 Fauna..... | 60 |
| 3.3 Contaminación Ambiental..... | 61-63 |
| 3.4 Práctica Deportiva del Municipio..... | 64-65 |
| 3.5 Aspectos Físicos..... | 66 |
| 3.5.1 Análisis del Sitio..... | 66 |
| 3.5.2 Ubicación Geográfica..... | 66-67 |
| 3.5.3 Ubicación del Terreno..... | 67-68 |
| 3.5.4 Extensión del Terreno..... | 69 |



| Contenido | Página |
|---|---------------|
| 3.6 Aspectos Económicos y Sociales | 69 |
| 3.6.1 Aspectos Económicos..... | 69 |
| 3.6.1.1 Recursos Existentes..... | 69-70 |
| 3.6.2 Aspectos Sociales | 71 |
| 3.6.2.1 Área de Influencia | 71-72 |
| 3.6.2.2 Afluencia de Visitantes-..... | 73-77 |
| 3.6.2.3 Análisis Social- Cultural..... | 77 |
| 3.6.3 Marco Institucional..... | 78 |
| 3.6.3.1 Población Estudiantil del Municipio | 78-79 |
| de San Rafael Oriente | |
| CAPITULO IV | 80 |
| ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO. | |
| 4.0 Titulo..... | 81 |
| 4.1 Proyección de la Población Deportiva..... | 81-82 |
| 4.2 Programa de Necesidades..... | 82-85 |
| 4.3 Programa Arquitectónico..... | 86-90 |
| 4.4 Criterios de Diseño | 91 |
| 4.4.1 Principios Generales de Diseño sobre el Proyecto..... | 91-92 |
| “Polideportivo para la Ciudad de San Rafael Oriente” | |



| Contenido | Página |
|------------------------------------|---------------|
| 4.5 Zonificación..... | 92-94 |
| 4.6 Aspecto Formal..... | 95 |
| 4.7 Aspecto Funcional..... | 96 |
| 4.8 Aspecto Tecnológico..... | 97 |
| CAPITULO V: PROPUESTA | 98 |
| PLANOS ARQUITECTONICOS..... | 98-128 |
| PERSPECTIVAS..... | 129-150 |
| DETALLES CONSTRUCTIVOS..... | 151-154 |
| ESPECIFICACIONES TECNICAS..... | 155-166 |
| CONCLUSION..... | 167 |
| RECOMENDACIONES..... | 168 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 169 |

INDICE DE FOTOGRAFIAS

| Fotografía | Descripción | Página |
|-------------------|--|---------------|
| 1 | Vista Panorámica del Costado Sur Poniente del Terreno..... | 5 |
| 2 | Vista Costado Poniente del Terreno..... | 5 |
| 3 | Cancha Contiguo a Cementerio..... | 7 |
| 4 | Cancha Cantón Santa Clara..... | 7 |
| 5 | Ruinas de Olimpia..... | 25 |
| 6 | Coliseo de Roma..... | 26 |
| 7 | Las termas de Caracalla..... | 26 |
| 8 | Estadio Olímpico de Múnich..... | 31 |
| 9 | Gimnasio Maravillas..... | 32 |



| Fotografía | Descripción | Página |
|-------------------|--|---------------|
| 10 | Estadio Olímpico de Sydney..... | 33 |
| 11 | Cancha de Futbol..... | 36 |
| 12 | Cancha de Basquetbol..... | 37 |
| 13 | Cancha de Tenis..... | 38 |
| 14 | Jugando Voleibol..... | 39 |
| 15 | Levantamiento de Pesas..... | 40 |
| 16 | Rotulo de Información del Área Geográfica y Población de la Ciudad de San Rafael Oriente..... | 46 |
| 17 | Bus de Transporte Público de Pasajeros..... | 49 |
| 18 | Caseta de Control de Autobuses del Vice-Ministerio de Transporte..... | 50 |
| 19 | Rotulo de Bienvenido a la Ciudad de San Rafael Oriente Por parte de la Municipalidad..... | 51 |
| 20 | Monumento con la Placa que acredita al Municipio..... | 52 |
| 21 | Iglesia Parroquial del Municipio de San Rafael Oriente, Frente al Parque Municipal..... | 52 |
| 22 | Clima..... | 53 |
| 23 | Temperatura..... | 53 |
| 24 | Precipitación..... | 53 |
| 25 | Vientos..... | 54 |



| Fotografía | Descripción | Página |
|-------------------|--|---------------|
| 26 | Asoleamientos..... | 54 |
| 27 | Topografía..... | 56 |
| 28 | Terreno..... | 56 |
| 29 | Hidrografía..... | 60 |
| 30 | Hidrografía..... | 60 |
| 31 | Vegetación..... | 60 |
| 32 | Fauna..... | 60 |
| 33 | Comienza a correr el agua en la quebrada..... | 62 |
| 34 | Personas en disposición de cruzarse la quebrada..... | 62 |
| 35 | En el fondo se ve el pozo donde descargan las aguas Servidas de la Población..... | 62 |
| 36 | Desagüe del Pozo de Recolección a la quebrada..... | 63 |
| 37-38 | Construcción de Muro de Retención a lo ancho de la quebrada..... | 63 |
| 39 | Cancha Municipal de San Rafael Oriente..... | 64 |
| 40 | Calle que conduce hacia el Terreno..... | 67 |
| 41 | Costado Lateral del Terreno..... | 67 |
| 42 | Alcaldía Municipal de San Rafael Oriente..... | 69 |
| 43 | Área de Influencia..... | 71 |
| 44 | Afluencia de Visitantes..... | 73 |
| 45 | Parque Municipal de San Rafael..... | 74 |



INDICE DE CUADROS

| Cuadro | Descripción | Página |
|---------------|---|---------------|
| 1 | División de Barrios, Cantones y Caseríos | 72 |
| 2 | Población Estudiantil del Municipio | 78 |
| 3 | Programa de Necesidades Zona Administrativa | 83 |
| 4 | Programa de Necesidades Zona Deportiva | 84 |
| 5 | Programa de Necesidades Zona Cultural | 86 |
| 6 | Programa de Necesidades Zona Complementaria | 86 |
| 7 | Programa Arquitectónico Área Administrativa | 87 |
| 8 | Programa Arquitectónico Área Deportiva | 88 |
| 9 | Programa Arquitectónico Área Cultural | 89 |
| 10 | Programa Arquitectónico Área Complementaria | 90 |
| 11 | Zonificación | 93 |

INDICE DE GRAFICAS

| Cuadro | Descripción | Página |
|---------------|---|---------------|
| 1 | Demografía Actual del Municipio | 76 |
| 2 | Demografía Actual del Municipio | 76 |
| 3 | Demografía Actual del Municipio | 77 |
| 4 | Gráfica de la Población Estudiantil del Municipio | 79 |



INDICE DE PLANOS

| Plano | Descripción | Página |
|-------|---|--------|
| 1 | Planta Arquitectónica y Corte Transversal..... | 99 |
| 2 | Planta de Conjunto | 100 |
| 3 | Planta Arquitectónica y Elevaciones de Vigilancia | 101 |
| 4 | Planta Arquitectónica de Administración..... | 102 |
| 5 | Elevaciones de Administración | 103 |
| 6 | Sección A-B de Administración | 104 |
| 7 | Planta Arquitectónica Sala de Capacitación..... | 105 |
| 8 | Elevaciones Sala de Capacitación | 106 |
| 9 | Sección A-B de Sala de Capacitación | 107 |
| 10 | Elevación Frontal de Gimnasio | 108 |
| 11 | Elevaciones de Gimnasio | 109 |
| 12 | Elevaciones de Gimnasio | 110 |
| 13 | Sección A-B de Gimnasio | 111 |
| 14 | Planta Arquitectónica de Auditorium..... | 112 |
| 15 | Elevaciones de Auditorium | 113 |
| 16 | Sección A-B de Auditorium | 114 |
| 17 | Planta Arquitectónica de Cafetería..... | 115 |
| 18 | Elevaciones de Cafetería | 116 |
| 19 | Sección A-B de Cafetería | 117 |



INDICE DE PLANOS

| Plano | Descripción | Página |
|--------------|--|---------------|
| 20 | Quiosco | 118 |
| 21 | Planta Arquitectónica y Elevación Frontal Área de Ejercicios | 119 |
| 22 | Elevaciones Área de Ejercicios | 120 |
| 23 | Sección A-B de Área de Ejercicios | 121 |
| 24 | Planta Arquitectónica de Área Juegos de niños | 122 |
| 25 | Elevaciones de Área de Ejercicios Juegos de niños | 123 |
| 26 | Cancha de Futbol | 124 |
| 27 | Elevaciones Cancha de Futbol | 125 |
| 28 | Elevaciones Cancha de Futbol | 126 |
| 29 | Elevaciones Cancha de Futbol | 127 |
| 30 | Cancha de Uso Múltiples | 128 |
| 31 | Detalles Constructivos | 152 |
| 32 | Detalles Constructivos | 153 |
| 33 | Detalles Constructivos | 154 |



INTRODUCCIÓN.

La Zona Oriental de El Salvador tiene un potencial desarrollo principalmente en lo económico y se ve en la necesidad de contar con áreas tales como : culturales, cívicas y deportivas, estos son valores que se adquieren a través de la disciplina y la promoción, es decir que en un proyecto como este se beneficia no solo el deporte sino también la cultura y otros aspectos trascendentales ya que en un polideportivo se puede practicar un deporte, realizar un evento cultural, incluyendo en este lo político, económico etc. Así como también eventos de carácter cívico.

El presente trabajo se orienta a determinar las formas procedimentales que constituyen o se deben tomar en cuenta para la elaboración de un proyecto, estos deben de tener una secuencia lógica y coherente q puede ir desde el levantamiento topográfico hasta el financiamiento de la obra, tomando en consideración la función del proyecto, las formas arquitectónicas y el aspecto tecnológico que será el resultado del producto final.

Cabe destacar que la presente investigación sirve como un eje referencial pues por medio de esta podemos establecer un diagnostico que establezca los parámetros o estándares aplicables en la ejecución del proyecto. Valorando la capacidad física e idónea en el mismo.

No menos importante a lo antes establecido cabe mencionar lo relevante de la elaboración del proyecto desde un enfoque social, como un mecanismo de suplir necesidades con intereses sociales.

Para ello es necesario contar con datos específicos y la colaboración necesaria por parte de los entes públicos como: Alcaldía municipal, ministerio de obras públicas, vice ministerio de vivienda y desarrollo urbano y empresas privadas, ONGS. Organismos Internacionales y ADESCO. Observando la necesidad en un espacio geográfico determinado o región determinada como beneficiados directos del proyecto. Así mismo aparte de ser informadores ayudar con el financiamiento y colaborar en la ejecución de la obra.



Para lograr que este diseño cumpla con todas las expectativas es necesario agregar el área específica que se pretende fomentar para el caso el objeto mismo del proyecto es la re creatividad y sano esparcimiento específicamente de los jóvenes de la ciudad de San Rafael Oriente, como un mecanismo preventivo en la promoción de la no violencia y la delincuencia social.



CAPITULO I

CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA



1.0 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En países en vías de desarrollo como El Salvador existen múltiples necesidades en lo que infraestructura se refiere, motivo por el cual tanto el Gobierno central como los Gobiernos Municipales asignan sus presupuestos en infraestructura en áreas de salud, educación, seguridad, vivienda, etc. Y en muchas ocasiones quedan olvidados de la recreación, la cultura, el sano esparcimiento, etc.

Remontándonos a nuestros antepasados encontramos en Grecia un equilibrio y desarrollo de la mente con relación al cuerpo, para ello los griegos utilizaban destrezas que actualmente conocemos como deportes. Es ahí donde se origina en el vocablo popular las frases mente sana en cuerpo sano.

Basado en lo antes expuesto encontramos un enfoque histórico y uno sociológico y en su conjunto realzan la importancia que representa como parte de la Educación integral. Diferentes estudios han demostrado que no solamente lo académico desarrolla positivamente la personalidad de los jóvenes sino que también existen otras áreas como son la música, el deporte, pues estos ayudan a desarrollar el máximo esplendor y humano en las personas.

La recreación, la práctica de educación física y deportiva así como el acceso a instalaciones en las que se pueden realizar estas prácticas, generalmente se encuentra relacionado con las condiciones socioeconómicas de las personas, es así como vemos a niños y jóvenes jugando en calles corriendo el riesgo de ser atropellados, en quebradas o lugares baldíos con peligro de poder fracturarse por no poder contar con recursos adecuados.

Los jóvenes que no practican ningún deporte, estudian música o una área vocacional de trabajo o de recreo, son potencialmente expuestos a ser involucrados en cosas ilícitas tales como consumo de drogas, alcohol, etc., asociarse con grupos denominados maras o pandillas, que en la actualidad reprimen la paz social.



El planteamiento del proyecto de creación de un polideportivo considerando que la municipalidad asuma la responsabilidad de la creación, manejo y conservación de las instalaciones fomentando así el buen hábito de la práctica deportiva como un medio para mejorar la convivencia humana formando niños y jóvenes como garantía de la sociedad que se aspira tener en el futuro.

El tener un verdadero proyecto de instalaciones deportivas contribuirá a solventar en gran manera la problemática social, principalmente la que se refiere al tema de pandilla y otros mencionados anteriormente integrados por jóvenes con edades entre los 13 a los 25 años que han caído en ese tipo de actividades por no tener lugares donde poder recrearse y liberar toda esa energía que caracteriza a la juventud.

En nuestro país ya existe una preocupación para fomentar como un pilar fundamental en el desarrollo de un joven pues a partir del 2007 se creó La Fundación Educando a un Salvadoreño (FESA), Fundación en la cual inculcan valores académicos, deportivos, religiosos y de otra índole en las diferentes ramas deportivas facilitando así el desarrollo de los jóvenes que han recibido este beneficio. La idea es buena pero existe la dificultad que FESA cuenta con las únicas instalaciones en el Departamento de la Paz específicamente en el Municipio de San Luis Talpa. Esto obliga hacer una selección de niños con habilidades empíricas para poder ingresar a la Fundación, por eso es trascendental que los municipios tomen la iniciativa de fomentar esta área creando instalaciones donde se practiquen diversidad de deportes como lo es un polideportivo.



FOTOGRAFIA 1.0 PANORAMICA DEL COSTADO SUR PONIENTE DEL TERRENO



FOTOGRAFIA 2.0 COSTADO PONIENTE DEL TERRENO.



1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

AL CARECER DE UN ESPACIO DEPORTIVO DONDE LOS NIÑOS Y JOVENES PUEBAN DESARROLLAR ACTIVIDADES FISICAS ES NECESARIO CONSTRUIR UN POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.

1.3 JUSTIFICACION.

Es de suma importancia la promoción y ejecución de proyectos deportivos y recreativos como parte de la formación integral de todo individuo, pues la práctica deportiva lleva de manera intrínseca incorporado factores determinantes tales como el trabajo continuo, la práctica para la perfección, la disciplina, el respeto y el compañerismo entre otros valores y actitudes que los seres humanos pueden utilizar en otras áreas de su vida cotidiana, más aun, cuando se fomenta en los seres humanos de temprana edad (niño/as).

En el Municipio de San Rafael Oriente, La falta de instalaciones deportivas apropiadas para el desarrollo de diferentes disciplinas promueve el crecimiento de problemáticas en sectores muy sensibles para la sociedad, como es la inseguridad social y los altos índices de criminalidad. En la actualidad los espacios que tratan de solventar las diferentes necesidades deportivas del Municipio son insuficientes y en condiciones precarias para la práctica deportiva.

El desarrollar una buena infraestructura deportiva traerá beneficio al Municipio de San Rafael Oriente y a Municipios Aledaños, ya que la propuesta arquitectónica para un polideportivo es un concepto diferente que brinda mejores alternativas a la población, cubriendo las necesidades deportivas de la Comunidad.



La población que resultara beneficiada directamente con la realización o ejecución del polideportivo será un aproximado de 2,215 familias descritos en la siguiente nomenclatura geográfica un 40% de residentes en el casco urbano compuestos por 4 Barrios que son: Barrio san Juan, Barrio El Calvario, Barrio San Benito y Barrio la Merced.

A nivel Rural existe una población del 60% distribuida en 4 cantones que son: Cantón Piedra Azul, Cantón Los Zelaya, Cantón Rodeo de Pedrón y Cantón Santa Clara.

Por ello es viable la elaboración de dicho proyecto ya que será un aporte social y un beneficio para la comunidad y los habitantes no solo de San Rafael Oriente sino también de municipios vecinos a esta Ciudad.



Fotografía N°3 Cancha, contiguo a Cementerio



Fotografía N°4 Cancha, Cantón Santa Clara.

1.4- ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

A lo largo de la Historia se han realizado diferentes investigaciones en el Municipio de San Rafael Oriente, Departamento de San Miguel razón por la cual se ha podido determinar que el Municipio no cuenta con suficientes áreas verdes, lugares de recreación y en general lugares de sano esparcimiento necesarios para la población.

Lo anterior tiene diversidad de causas entre las cuales se destaca la Falta de interés, iniciativa o falta de preocupación de las autoridades Municipales, que han Gobernado el Municipio en el pasado, situación que para el beneficio el Municipio ha cambiado ya que el Gobierno Municipal actual tiene la inquietud de la creación de este polideportivo, en tal grado que la perspectiva del presente estudio es por iniciativa directa de ellos con la persona responsable de la investigación.

Los pobladores del Municipio se encuentran satisfechos con la iniciativa del Proyecto, ya que con anterioridad habían solicitado a las autoridades el desarrollo de esta obra, sin tener ningún tipo de noticias positivas que aliente la esperanza de los habitantes.

El desarrollo económico de El Salvador no es el mejor del mundo, pero ha tenido aunque sea poco algunas mejorías, más vistas o notables en el occidente del país ya que en Oriente la situación es más precaria especialmente en Ciudades como San Rafael Oriente donde la escasez de sitios adecuados para la recreación a tenido como consecuencia que no se practiquen deportes importantes para el desarrollo intelectual, físico y humano en general.



La Ciudad de San Rafael Oriente cuenta con algunas pocas áreas abiertas para una población de 13200 habitantes de los cuales un 40% viven en la Zona Urbana de la Ciudad, y el único deporte que se practica es el fútbol, lo mismo sucede en la Zona Rural con un 60% de habitantes, perdiendo la posibilidad de conocer y recrearse en otras ramas deportivas.





Existen ramas deportivas que no se explotan en San Rafael Oriente perdiendo la oportunidad de desarrollarse en ellas, dichas áreas son:

El básquetbol, el voleibol, el softbol, o béisbol, como deportes Físicos; el ajedrez, el ping pon y el billar, como deportes mentales.



PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.

1.5 OBJETIVOS.

1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

- Lograr que el proyecto Arquitectónico del Polideportivo de San Rafael Oriente sirva para beneficio del desarrollo social, cultural, deportivo y de sano esparcimiento para los habitantes del municipio.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Desarrollar una propuesta de Diseño que refleje las necesidades deportivas en el Municipio de San Rafael Oriente.
- Realizar el proyecto Arquitectónico del polideportivo para que sea un lugar de sano esparcimiento.
- Lograr que las familias tengan áreas de esparcimiento.
- Integrar distintas ramas deportivas en un mismo espacio y que sean explotadas por sus habitantes con habilidades extraordinarias.



1.6. ALCANCES Y LIMITES.

1.6.1 ALCANCES:

Los alcances determinados en el presente estudio se expresan a través del siguiente análisis:

La base para el desarrollo del proyecto y su construcción será la propuesta de diseño, el cual se realizara hasta que la institución edilicia estime conveniente. El proyecto Arquitectónico del Polideportivo para la Ciudad de San Rafael Oriente tendrá como respaldo un detalle tanto teórico como grafico el cual en su conjunto tendrá una presentación que contendrá principalmente lo siguiente:

- Levantamiento Topográfico
- El anteproyecto.
- La Propuesta Arquitectónica.
- Planta Arquitectónica.
- Planta de conjunto y techo.
- Secciones
- Elevaciones.
- Perspectivas.
- Detalles Constructivos.
- Especificaciones Técnicas.

Además de la Propuesta Arquitectónica anterior el alcance se torna extensivo en el sentido de incorporar una evaluación de la información de campo recopilada, para determinar si se poseen los datos necesarios para completar el estudio teórico enfocados en los diversos aspectos formales, funcionales, económico, sociales, ambientales, relacionados con el desarrollo de la comunidad y que permiten la elaboración del diagnóstico.



1.6.2 LIMITES.

1.6.2.1 LIMITES A NIVEL TEMPORAL:

El desarrollo del Proyecto a efecto de su realización conto con un tiempo límite de 8 meses, período el cual fue comprendido desde marzo del 2010 hasta Noviembre del 2010.

1.6.2.2 LIMITES A NIVEL GEOGRAFICO O ESPACIAL:

El Proyecto se realizo en un terreno propiedad de la Municipalidad Ubicado al Sur Oeste del Parque Municipal de la Ciudad de San Rafael Oriente, el cual tiene un área superficial de dos manzanas y media, actualmente es un terreno rustico.

1.6.2.3 LIMITES TECNICOS:

El proyecto Arquitectónico se encuentra dentro de las normas y lineamientos que de manera reglamentaria establecen las diferentes federaciones deportivas incluidas en las conclusiones técnicas arquitectónicas que resulten del presente análisis.



1.7 ESQUEMA METODOLOGICO



1.8 DESCRIPCIÓN DEL ESQUEMA METODOLOGICO.

1.8.1 CAPITULO I: CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA.

La etapa inicial en la cual se establecen los diferentes aspectos del Proyecto y aspectos teóricos del Problema, en los cuales podemos destacar:

- Planteamiento del Problema.
- Enunciado.
- Justificación.
- Antecedentes del Problema.
- Objetivos.
- Alcances.
- Límites.
- Esquema Metodológico
- Descripción del Esquema Metodológico.

1.8.2 CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL.

Este capítulo se sustentara teóricamente la Investigación para luego obtener conceptos fundamentales que luego de analizados, interpretados y organizados podrán utilizarse, estos son:

- Generalidades
- Marco Histórico
- Marco Teórico y Conceptual.
- Marco Legal.



1.8.3. CAPITULO III: CONCEPTOS BASICOS PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO

Dentro de este capítulo se investigara la situación actual del proyecto con la única finalidad de describirlo, analizarlo y evaluarlo, estos son:

- Generalidades del Municipio.
- Características Naturales.
- Contaminación Ambiental.
- Práctica Deportiva del Municipio.
- Aspectos Físicos.
- Aspecto Económico-Social.
- Aspecto Institucional.

1.8.4 CAPITULO IV: ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO.

Esta será la parte donde se presentará la solución Gráfica de las respectivas proyecciones de la Población en estudio.

- Proyección de la Población Deportiva.
- Programa de Necesidades.
- Programa Arquitectónico.
- Criterios de Diseño.
- Zonificación.
- Aspecto Formal.
- Aspecto Funcional.
- Aspecto Técnico.



1.8.5 CAPITULO V: PROPUESTA.

Este capítulo es la fase final del Proyecto en donde se hace la presentación a nivel gráfico y esta contiene:

- Planos Arquitectónicos.
- Detalles Constructivos.
- Especificaciones Técnicas.
- Conclusión.
- Recomendaciones.



CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL



2. MARCO REFERENCIAL.

2.1. GENERALIDADES.

¿Qué es un Polideportivo?

Se dice de las instalaciones destinadas a la práctica de varios deportes.

El Deporte, es un conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, que se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales). Considerado en la antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el siglo XX. Existe una multiplicidad de estas actividades físicas conocidas como deporte, pero el objeto mismo de la investigación se enmarca en el nacimiento, origen y desarrollo de los escenarios deportivos, donde se pueda practicar: fútbol, basquetbol, tenis, voleibol, natación, Físico culturismo, y deportes mentales o de salón tales como: el billar, el ajedrez, pimpón, dominós.

Fútbol, deporte de equipo practicado por dos conjuntos de once jugadores con una pelota esférica. Es el que más se juega en el mundo y también el más popular entre los espectadores, con un seguimiento de millones de aficionados. En rigor, este deporte se debería llamar fútbol asociación, para distinguirlo de los otros deportes que también tienen el nombre de fútbol; por ello en Estados Unidos se le conoce como *soccer*.

El fútbol asociación se distingue de otros tipos de fútbol en que se juega fundamentalmente con los pies y sólo el portero está autorizado a utilizar las manos cuando se encuentra dentro del área de portería. Otra característica propia es que el juego es continuo, teniendo que improvisar los jugadores sus tácticas durante el mismo, cambiando sus posiciones constantemente para recibir o interceptar pases.



Lo único que se necesita para jugar es una pelota y dos porterías que se pueden marcar en el suelo con tiza o cal; y para aquellos que lo deseen y se lo puedan permitir, prendas deportivas como camisetas, pantalones cortos, medias y botas de fútbol.

Se puede jugar incluso con los pies descalzos. Esta simplicidad es la razón de la popularidad del juego. Debido a que los contactos no son tan violentos como en otros tipos de fútbol y a que una pelota redonda es más fácil de controlar que una ovalada, el juego pueden practicarlo incluso los más jóvenes.

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

Tenis, deporte que se juega al aire libre o en pistas cubiertas con raquetas y bolas por dos o cuatro personas, en diferentes tipos de superficie, como tierra batida, césped, cemento, parqué o césped artificial. Cuando lo juegan dos contendientes se llama individual y cuando son cuatro, dobles.

Un partido de tenis se compone de juegos (*games*) y mangas (*sets*). El primer jugador o pareja que gane seis juegos, siempre que mantenga dos de diferencia respecto al equipo rival, gana el set.

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

Levantamiento de pesas. Halterofilia o Levantamiento de pesas, deporte basado en el levantamiento de series de discos de metal que son progresivamente más pesados. Los practicantes de este deporte lo hacen por diversión, competición o como una forma para desarrollar su musculatura.



Como deporte de competición es muy popular, especialmente en Estados Unidos, la anterior Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), Alemania, Bulgaria, Polonia, Finlandia, Turquía y Cuba. Este deporte está regulado en todo el mundo por la Federación Internacional de Levantamiento de Pesas. Es uno de los deportes de los Juegos Olímpicos.

2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS:

Los antecedentes más remotos del juego se pueden situar alrededor del año 200 a.C. durante la dinastía Han en China. Su juego se llamaba *tsu chu* (*tsu* significa aproximadamente ‘dar patadas’ y *chu* denota una bola hecha de cuero relleno). Incluso los emperadores chinos tomaron parte en el juego. Los griegos y los romanos tuvieron una gran variedad de juegos de pelota (como el *episkuros* y el *harpastum*) y algunos probablemente serían tanto para jugar con las manos como con los pies.

En el siglo VII los japoneses tuvieron una forma de fútbol llamada *kemari*. En el siglo XIV se disputaba en Florencia un juego llamado *calcio* (*giuoco del calcio*, ‘juego de la patada’), que se jugaba por equipos de 27 jugadores con seis árbitros. Este juego permitía usar tanto las manos como los pies. No es sino hasta el siglo XII que se encuentran evidencias de algún tipo de **fútbol** practicado en Inglaterra. En la edad media se conocieron varios tipos.

Básicamente era un fútbol que tenía lugar entre facciones o grupos rivales en villas y ciudades y también entre pueblos y parroquias. Tomaban parte una gran cantidad de jugadores y las porterías podían estar separadas más de un kilómetro. Estos juegos, que a menudo eran violentos y peligrosos, estaban asociados especialmente con el Carnaval y se llamaron fútbol de carnaval. Algunos de estos juegos sobrevivieron en Inglaterra hasta bien entrado el siglo XX. Una sucesión de edictos reales de reyes ingleses llevaron a la supresión del fútbol. De hecho, estos juegos florecieron durante los periodos Tudor y Estuardo. Oliver Cromwell intentó ponerles freno, pero con la Restauración y el reinado de Carlos II pronto se rehabilitaron.

En el siglo XVIII era popular en las escuelas públicas inglesas, pero aún comprendía muchos jugadores por bando.



Unas cuantas escuelas públicas desarrollaron una forma más organizada que ha sobrevivido en Eton (*Eton wall game, Eton field game*), Harrow (*Harrow football*) y Winchester (*Winchester football*).

En 1846 se realizó el primer intento serio de establecer un reglamento. Fue promovido por H. de Winton y J. C. Thring en la Universidad de Cambridge, que prepararon un encuentro entre representantes de las escuelas públicas más importantes para intentar crear un juego de reglas estandarizado. Llegaron a un acuerdo y formularon diez, conocidas como 'las reglas de Cambridge' y que Thring describió como 'el juego sencillo'.

En 1855 se fundó el Sheffield Football Club, el club más antiguo del mundo, y en 1862 comenzó a existir el Notts County, el club de liga más antiguo del mundo. En octubre de 1863 se fundó la Fútbol Asociación (FA) en la Taberna Freemasons, en la calle Great Queen de Londres. La idea de una Copa de Fútbol Asociación fue del secretario de la FA, Charles Alcock, quien propuso sus planes en una reunión a la que asistieron doce clubes en octubre de 1871. Participaron quince clubes en la primera competición en 1872, que fue ganada por los Wanderers, que batieron a los Royal Engineers.

A finales de la década de 1870, comenzó una larga, y a veces mordaz, disputa sobre los pros y los contras del profesionalismo y si los jugadores debían o no ser pagados con dinero como compensación por los salarios perdidos al tomar parte en un partido. En 1885 se legalizó por fin el profesionalismo, pero la discusión continuó durante años y afectó a otros países. Otro evento importante fue la creación de la Liga de Fútbol en 1888; ésta se convirtió en un modelo para otros países que posteriormente la imitaron.

Esta adopción se desarrolló con rapidez en Europa y muchas otras partes del mundo a finales del siglo XIX. Los soldados británicos, así como los marineros, funcionarios de las colonias, hombres de negocios, ingenieros y maestros exportaron el juego a través del mundo, como hicieron con el críquet y otros juegos y deportes. La pauta fue la misma. Mostraban una pelota, comenzaban a jugar y luego invitaban a los locales a unírseles.



En Viena había una gran colonia británica que fue la responsable de la creación del primer club de fútbol de Viena y del Club de Fútbol y Críquet de Viena, del que derivó el FK de Austria. El austriaco Hugo Meisl, un miembro del Club de Críquet de Viena y secretario de la FA de Austria (fundada en 1904), tuvo una gran influencia en el desarrollo del fútbol en Europa y fue el principal impulsor de la Copa Mitropa (el prototipo de los eventos europeos de club modernos) y de las competiciones de la Copa de Naciones.

El baloncesto podría ser una derivación de uno de los juegos más antiguos del mundo: el tlachtli o juego de la pelota. Los mayas construían en la mayoría de sus centros ceremoniales unas edificaciones de formas características para practicar este ritual. El recinto estaba compuesto por un patio central y dos transversales (uno en cada extremo del central), formando una I mayúscula. El patio central estaba flanqueado por gruesos muros inclinados y decorados, que tenían adosados los ‘marcadores’: anillos de piedra para hacer que una pelota de hule pasara por su centro. La pelota era durísima y lastimaba al jugador, por lo que éste llevaba protectores en los brazos y la cintura, zonas con las que debía golpear la pelota para que el juego fuera válido. Uno de los mejores recintos del juego de pelota se encuentra en Chichén Itzá.

El baloncesto fue inventado en diciembre de 1891 por el profesor de educación física canadiense James Naismith. Naismith introdujo el juego cuando era instructor en la Young Men’s Christian Association (YMCA) en Springfield (Massachusetts), donde organizó un pasatiempo que consideraba apropiado para jugar en pista cubierta durante el invierno. El juego incluía elementos de fútbol americano, fútbol y hockey. La primera pelota usada fue de fútbol. Los equipos tenían nueve jugadores y las canastas eran de madera fijadas a los muros. Alrededor de 1897 se reglamentaron los equipos de cinco jugadores. El juego se extendió rápidamente por Estados Unidos, Canadá y otras partes del mundo, jugado tanto por hombres como por mujeres; también llegó a ser un popular deporte informal al aire libre. Los soldados estadounidenses participantes en la II Guerra Mundial popularizaron el deporte en muchos otros países.



Un gran número de colegios universitarios estadounidenses adoptaron el juego entre 1893 y 1895. En 1934 se celebraron los primeros juegos intercolegiales en el Madison Square Garden de la ciudad de Nueva York y el baloncesto universitario comenzó a despertar un gran interés. En la década de 1950 llegó a ser un deporte de colegios mayores, consolidándose de este modo el camino para el crecimiento del interés en el baloncesto profesional.

TENIS. El tenis fue inventado en 1873 por el comandante británico Walter Clopton Wingfield. Aunque Winfield reclamaba haber diseñado el juego, al que llamó *sphairistiké* (del griego, ‘jugando con bola’), basándose en un antiguo juego griego, muchas autoridades piensan que, en realidad, adaptó los principios del *jeu de paume*. Los primeros jugadores prefirieron llamar al juego de Wingfield ‘tenis sobre césped’ o simplemente tenis.

VOLEIBOL. El juego lo inventó en 1895, como un pasatiempo, el estadounidense William G. Morgan, director de educación física de la Asociación Cristiana de Jóvenes de Holyoke, en Massachusetts. Su juego, que originalmente fue llamado *mintonette*, se hizo popular rápidamente no sólo en Estados Unidos sino en todo el mundo.

Se jugó por primera vez en 1913 en los Juegos del Lejano Oriente, celebrados en Manila, Filipinas. La Federación Internacional de Voleibol (FIVB) se formó en 1947. Los primeros campeonatos del mundo se celebraron en 1949, con una periodicidad de cuatro años desde 1952.

En la competición masculina han dominado la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) y la anterior Checoslovaquia. En la competición femenina, la antigua URSS, Japón y China han obtenido los mayores éxitos. Fue incluido en los Juegos Panamericanos en 1955 y ha estado en los Juegos Olímpicos desde 1964. Los campeonatos de Europa (instituidos en 1948 para hombres y en 1949 para mujeres), han estado dominados casi exclusivamente por los equipos de la anterior URSS (tanto en hombres como en mujeres). Hay una Copa del Mundo que se celebra cada cuatro años desde 1965 para hombres y desde 1973 para mujeres.



También hay una Liga Mundial que se celebró por primera vez en 1990 y la componen en la actualidad diez países.

En 1993 se introdujo un *Grand Prix* femenino compuesto por los equipos de los ocho mejores países clasificados del mundo.

Arquitectura para el deporte, teoría y práctica arquitectónicas que tienen como objetivo la realización de instalaciones y edificios destinados a la práctica deportiva y a su disfrute por parte del público. Entran dentro de esta categoría tanto los complejos al aire libre como las estructuras cubiertas.

Entre los más importantes ejemplos de antiguas construcciones ideadas. Específicamente para el deporte, destacan las realizadas en la antigua Grecia, donde a partir del siglo V a.C. se desarrollaron torneos y competiciones (entre los más importantes, los juegos olímpicos y los delficos) en estructuras construidas para tal propósito.



Ruinas de Olimpia.

La sede de los antiguos Juegos Olímpicos era un santuario que constaba de templos y edificaciones en honor a los dioses de la antigua Grecia. Los Juegos comenzaban con una ceremonia y un sacrificio a los dioses. Esta imagen muestra la *exedra*, o zona de asientos.

Fotografía N° 5



Coliseo de Roma.

El impresionante Coliseo de Roma (80 d.C.) fue, en su origen, un anfiteatro oval de cuatro niveles con gradas de mármol para 50.000 personas. Este anfiteatro Flavio se conoce como el Coliseo, por la proximidad de la colosal estatua de Nerón. Los gladiadores luchaban en la arena y también era éste el lugar en el que los cristianos eran arrojados a los leones.

Fotografía N° 6



Las Termas de Caracalla,

Italia Las termas de Caracalla, en Roma, datan de principios del siglo III y tenían una capacidad de hasta 1.600 bañistas. Centro social de la vida romana, las termas ofrecían salas de baños calientes, templados y fríos, áreas abiertas para refrescarse e instalaciones para lucha libre y gimnasia; también había piscinas, parques, estadios deportivos, bibliotecas, salas de lectura e, incluso, teatros.

Fotografía N° 7

Durante la edad media y el renacimiento las manifestaciones deportivas se celebraban en plazas y calles, y muy pocas fueron las construcciones que se levantaron con este propósito; en su mayor parte se trataba de carpas y recintos con gradas provisionales.

Durante los siglos XVI y XVII algunas prácticas deportivas se convirtieron en signo de distinción de las clases nobles, y se desarrollaban en el interior de los palacios, donde se destinaban salas para actividades tales como la esgrima y el tiro con arco.

En el inicio del siglo XVIII se realizaron las primeras estructuras modernas públicas dedicadas al ejercicio gimnástico: fue entonces cuando se construyeron los primeros gimnasios y piscinas. El renacimiento de los Juegos Olímpicos, entre finales del siglo XIX y los inicios del XX, junto con el desarrollo de los primeros campeonatos internacionales importantes llevaron a la construcción de grandes instalaciones.

El modelo constructivo fue tomado de los edificios antiguos: en 1896, para los I Juegos Olímpicos de la era moderna, fue construido en Atenas un estadio que reproducía el de Iliso, levantado por Herodes el Antiguo en el siglo II a.C.

Durante el siglo XX el aumento de los atletas y de las distintas disciplinas deportivas, además del reclamo internacional de los grandes eventos, estimuló la creación de nuevas instalaciones, construidas con las más modernas tecnologías.

En Estados Unidos y Europa, sobre todo, fueron levantados, en las primeras décadas del siglo, grandes complejos deportivos que seguían el modelo del anfiteatro romano, como el estadio de Los Ángeles (1927) y el de Berlín (1936).

Pero fue en la segunda mitad de siglo cuando las innovaciones tecnológicas permitieron la realización de estructuras verdaderamente grandiosas, produciéndose numerosos adelantos en este campo. Para los Juegos Olímpicos de Tokio (1964), Kenzo Tange proyectó un estadio con piscina y gimnasio cubiertos. También el estadio olímpico de Munich (1972) fue realizado con las más modernas tecnologías: presenta una cubierta de nudos de acero y planchas transparentes de material plástico, que protegen de la lluvia y del sol, dejando pasar la luz.

Para el Mundial de fútbol de 1990, celebrado en Italia, se construyeron numerosas instalaciones en Turín, según el proyecto de Vittorio Gregotti, y en Bari, obra de Renzo Piano; también se modernizaron algunas estructuras ya existentes, como el estadio Meazza en Milán.



HISTORIA DE “INDES”

El Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador, INDES, fue creado el **28 de junio de 1980**, mediante el decreto 300 de la Junta Revolucionaria de Gobierno, que promulgó la Ley de los Deportes. El primer Comité Ejecutivo del INDES fue en el período 1980-1983 y su presidente el Mayor y Doctor Joel Arturo Rivas Castillo, asumió su puesto el 4 de julio de 1980.

El primer Comité Ejecutivo de INDES estuvo constituido por: Dr. Ovidio Villatoro, Ing. Juan Antonio Mata, Br. Alejandro Bustillo (todos por el sector público). Prof. José Mauricio Sandoval, Cap. David Munguía Payés, Sr. Raúl Rodríguez Cea (sector federaciones). Tte. Cne. Miguel Antonio Méndez, Mayor Julio César Grijalva, Dr. Franklin Hernández Flores, Sr. Marcel Jeanpierre, Sr. Carlos Antonio Calderón y Dr. Salvador Ricardo Sol (suplentes).

El staff ejecutivo de 1980 estuvo constituido por: Mayor y Doctor Joel Rivas Castillo (Presidente), Br. Rolando Aguilar Ruano (Gerente), Dr. Carlos Araujo Alemán (Asesor de la Presidencia), Dr. Telmo Orlando Ruiz Flores (Jefe Depto. Jurídico), Br. Marco Antonio Azucena Velado (jefe Departamento de RR.PP. y Prensa), Prof. José Lorenzo Marroquín (Jefe del Departamento Técnico del Deporte), Arq. María Alicia Vásquez (Jefe Departamento e Ingeniería y Arquitectura), Lic. Leonardo Hércules Morán (Jefe de Financiero), Sr. Tomás Félix Castañeda (Departamento de Personal).

Entre junio y agosto de 1980, el presidente de INDES ratificó a 26 federaciones deportivas, siendo: Ajedrez, Atletismo, Artes Marciales, Automovilismo, Baloncesto, Béisbol, Boliche, Boxeo, Ciclismo, Ecuestres, Esgrima, Físico Culturismo, Fútbol, Gimnasia, Judo, Levantamiento de Pesas, Lucha Olímpica, Montañismo, Motociclismo, Natación, Sóftbol, Tenis, Tenis de Mesa, Tiro, Tiro con Arco y Voleibol. Para el primer año de labores el INDES contaba con 211 personas a su servicio.

2.3. BASE TEÓRICA.

Las competiciones deportivas renacieron en Gran Bretaña y en los países de Europa septentrional al amparo de la Revolución Industrial. Incluso hay autores que las consideran uno de los signos identificadores de la cultura de la edad contemporánea.

Durante el siglo XIX nacieron la Regata Oxford-Cambridge (disputada entre ambas universidades desde 1829), el rugby (inventado por estudiantes de la Rugby School británica) y la primera edición de la Copa América de vela (1851).



Con el tiempo, el principal valor deportivo amplió su espectro; ya no se trataba sólo de competir frente a un rival, sino también de batir al propio tiempo o a dificultades y obstáculos naturales (la ciencia contribuyó a ello, proporcionando la posibilidad de medir con exactitud el tiempo y el espacio). Paralelamente fueron apareciendo el fútbol, el waterpolo, el tenis de mesa y otros muchos deportes que se consolidarían durante el siglo XX.

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

El movimiento olímpico provocó una formidable expansión del deporte durante el siglo XX. Las diferentes disciplinas y modalidades se organizaron en torno a federaciones nacionales e internacionales, e instauraron sus propias competiciones. Poco a poco, lo que comenzó siendo una simple forma de ejercicio físico se convirtió en una actividad a tiempo completa y profesional. Para competir y alcanzar récords, los deportistas tuvieron que prepararse de forma metódica e incluso científica. En todos los deportes se aplicaron las más avanzadas tecnologías y trabajaron los mejores profesionales para mejorar el entrenamiento de los atletas y diseñar los materiales de competición.

Comprometidas con sus principios fundadores, las autoridades deportivas internacionales se opusieron insistentemente a la profesionalización del deporte, rechazando la idea de recompensar económicamente las victorias deportivas.

Pero en la década de 1960, el golf, el tenis o el automovilismo dieron el paso decisivo y superaron el tradicional espíritu amateur del deporte (del que se erigieron en baluartes el atletismo o la natación).



Sin embargo, el temor a que el concepto pecuniario ingresara en el vocabulario deportivo fue superado de forma progresiva (y terminó por esfumarse) ante las cifras que el deporte comenzó a generar por los ingresos procedentes de la publicidad y de los derechos de televisión: el deporte profesional había dado paso al deporte espectáculo y éste, a su vez, al deporte como sector económico.

Los Juegos Olímpicos celebrados en Los Ángeles (Estados Unidos) en 1984 fueron financiados enteramente por empresas patrocinadoras y los derechos de retransmisión adquiridos por las cadenas de televisión señalaron simbólicamente la entrada en una nueva era. El deporte como actividad económica adquiere una importancia planetaria y sus protagonistas se convierten en héroes e ídolos de masas. El fútbol en Europa y Sudamérica, y el baloncesto, el béisbol y el fútbol americano en Estados Unidos, se transformaron en auténticos fenómenos sociales.

Sólo algunos casos de dopaje o de violencia hacen recapacitar acerca del rumbo que el deporte toma cuando excede su propia esencia. Pero a lo largo del siglo XX el auge del deporte también implicó la práctica de la educación física en las escuelas (incluso como asignatura).

La realización de actividades de ocio, durante mucho tiempo reservado a cierta elite social y económica, se hizo accesible a todos los individuos, lo que redundó en una mejora de la salud y condición física de los seres humanos.

En la década de 1990, la innovación tecnológica, sobre todo en el ámbito de los materiales para las pistas de competición, facilitó la realización de estructuras que favorecen el trabajo de los atletas y, por lo tanto, la consecución de nuevos récords. Ya en 1984 en Los Ángeles se usó caucho para las pistas de atletismo, que, además de presentar la ventaja de precisar poca manutención, proporciona una mayor acción de empuje al atleta durante la carrera.



INSTALACIONES MULTIFUNCIONALES.

Común a la mayor parte de las instalaciones deportivas modernas es el aspecto de la multifuncionalidad: cada vez es más habitual este tipo de proyectos, donde se albergan distintas disciplinas deportivas.

En general, las grandes instalaciones deportivas (estadios y campos para juegos de pelota, pistas de patinaje, estructuras para atletismo, piscinas, pistas para carreras de ciclismo y deportes ecuestres) se construyen en áreas de baja densidad de población, dotadas de amplias vías de acceso y grandes espacios para el aparcamiento de vehículos.

Estadio olímpico de Munich



Fotografía aérea del estadio olímpico de Munich, cuyo diseño está inspirado en las investigaciones tecnológicas del arquitecto alemán Frei Otto.

Fotografía N° 8

La planta de estos edificios puede variar; normalmente se tiende a adoptar plantas circulares o elípticas, que permiten aprovechar lo mejor posible el espacio destinado al público, garantizando una buena visión del campo desde cualquier punto.

Con este objetivo, se estudia la justa inclinación de las gradas, calculada de tal modo que el radio de visión de cada espectador no sea obstaculizado por otro espectador. Las plantas más complejas son aquellas que acogen más campos de juego.

La zona inferior de las gradas está destinada normalmente a las áreas de restauración o a salas de conferencias, además de albergar vestuarios, gimnasios y pequeñas áreas de entrenamiento.

La pavimentación de los ambientes secundarios varía según la disciplina que se practique; por razones de economía, en ocasiones se recurre también a pavimentos desmontables o transportables.

La iluminación de las instalaciones deportivas está también regulada por normas precisas. La luz artificial debe ser uniformemente difusa, y, para resaltar la zona de juego, es oportuno que sea menos intensa sobre el público. La luz natural, para evitar que se refleje de modo irregular sobre la pista o sobre los espectadores, ha de filtrarse a través de vidrio.

Gimnasio Maravillas



Vista exterior del gimnasio del colegio Maravillas, en Madrid (España). Este edificio fue diseñado por Alejandro de la Sota y está considerado como una de las obras cumbres de la arquitectura española contemporánea.

Fotografía N° 9 Gimnasio Maravillas

Para la ventilación y el acondicionamiento del aire en general, se utilizan grandes tubos de ventilación distribuidos bajo las gradas, que evitan que se caliente en exceso la zona.



NORMAS DE SEGURIDAD.

La construcción de instalaciones deportivas implica el absoluto respeto de las normas de seguridad, que fijan el aforo, la distancia entre los asientos, las dimensiones y el número de salidas, así como su pendiente máxima.

Por ejemplo: cada cincuenta asientos debe haber un acceso de al menos 1,20 metros de ancho; la cantidad de espectadores que puede albergar cada zona de las gradas se calcula dividiendo su largo (en metros) por 0,48. La cubierta de la instalación, las escaleras y las estructuras portantes deben estar construidas con un material resistente al fuego. Las puertas han de ser robustas y deben abrirse hacia el exterior; no pueden ser de vidrio, a menos que se trate de vidrio irrompible.

Estadio olímpico de Sydney



Fotografía N°10

Construido para los Juegos Olímpicos de Verano del año 2000, el estadio olímpico de Homebush Bay, situado a 14 km de Sydney (Australia), es el lugar central del Parque Olímpico.



Su aforo para 110.000 personas lo convirtió en el mayor y más impresionante escenario de toda la historia de los Juegos. Fue diseñado para proteger a los atletas y a los espectadores de la luz directa del Sol gracias a una inmensa cubierta, fabricada con policarbonato translúcido, suspendida de un gigantesco arco que se extendía sobre el estadio.

MISION, VISION Y VALORES DE INDES.

Misión:

Potenciar el acceso al Deporte, Educación Física y Recreación como derecho fundamental para el desarrollo humano, facilitando los recursos que propicien la cultura física en todos los estratos sociales de la población mediante una gestión deportiva de calidad.

Visión:

Consolidar la institución como ente rector y gestor de la práctica, desarrollo, investigación y especialización del Deporte, Educación Física y recreación a nivel Nacional, que impulse una cultura física integral, y que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas, y elevar el nivel competitivo de los y las atletas a nivel nacional e internacional.

Valores:

- Solidaridad
- Transparencia
- Humanismo
- Equidad de Género
- Lealtad



2.4. MARCO LEGAL.

La base organizativa del deporte se fundamenta en las federaciones de cada disciplina, tanto nacionales como internacionales (estas últimas son 54 en total, de las cuales 34 son de deportes olímpicos). Algunas de ellas, como la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA), la International Amateur Athletic Federation (IAAF) o la Federación Internacional de Automovilismo (FIA), ejercen una enorme influencia, que es proporcional a la popularidad del deporte que rigen. Al margen de estas federaciones, el Comité Olímpico Internacional (COI), compuesto de un centenar de miembros por cooptación, gestiona la organización de los Juegos Olímpicos, decide las sedes, la introducción o supresión de disciplinas y reconoce a los estados participantes.

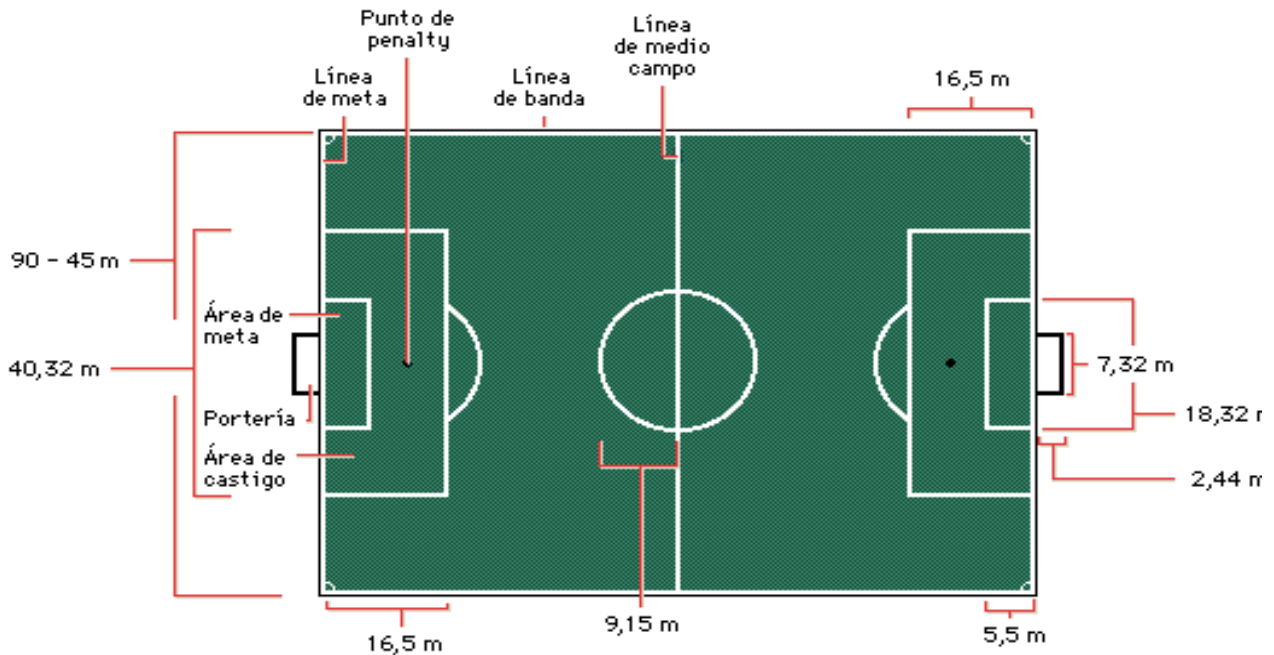
En El Salvador, existe una Federación Salvadoreña de Fútbol, dividida en dos categorías, conocidas como: división profesional y división aficionada ambas de fútbol, en la primera, existen tres divisiones: la tercera división profesional de fútbol, conocida también como categoría “B”.

La segunda división profesional, conocida como liga de plata o liga de ascenso, y la primera división, conocida también como liga “A” o liga mayor de fútbol. Así mismo existe una federación para cada una de las disciplinas deportivas practicadas en el país, como son: Federación Salvadoreña de Basquetbol, voleibol, tenis, natación y otros.

Existe además un Comité Olímpico Nacional, que se encarga de todo lo relativo a los deportes con trascendencia en los juegos olímpicos, tanto a nivel centro americano, como a nivel mundial. En lo relativo a la promoción del deporte estudiantil, existe el Instituto Nacional de los deportes “INDES”, el cual regula todo lo relativo a los juegos estudiantiles, tanto a nivel nacional, como internacional (CODICADER). Las diferentes reglas que regulan estos deportes se encuentran establecidos en las bases de competición para cada una de las disciplinas deportivas, pero también se destacan las reglas generales o universales para cada deporte así encontramos para el caso:



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



Fotografía N° 11

El campo de juego o cancha suele ser de hierba, pero se puede jugar en otro tipo de superficies, como tierra, e incluso, en algunas competiciones, sobre césped artificial. El campo no puede medir más de 119 m de largo por 91 m de ancho y tampoco menos de 91 m de largo por 46 m de ancho. Las porterías consisten en dos postes colocados verticalmente y con una separación de 7,32 m, un travesaño (larguero) que los une a una altura de 2,44 m y una red que abarca toda la parte trasera de la portería.

La pelota es redonda, con una circunferencia entre 68 y 71 cm y un peso entre 396 y 453 gramos. El juego está controlado por un árbitro ayudado por dos jueces de línea (denominados desde 1996 árbitros asistentes). Normalmente hay dos tiempos de 45 minutos con un intervalo mínimo de descanso de cinco minutos (que habitualmente es de quince). En competiciones eliminatorias, para decidir partidos que han finalizado empatados después de los 90 minutos reglamentarios, se juega un tiempo adicional (prórroga) con dos tiempos de quince minutos.

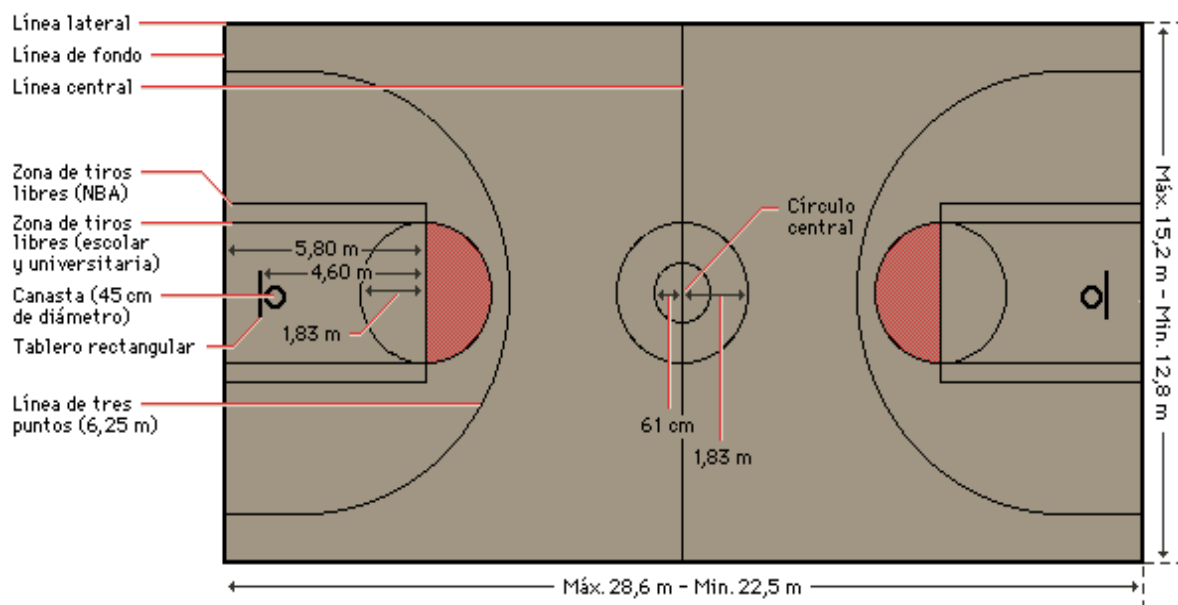


Esta fórmula también ha evolucionado recientemente, adjudicándose el triunfo al equipo que marca primero un gol (comúnmente denominado *gol de oro*). En algunos casos se decide el ganador por medio de tandas de tiros a puerta desde el punto de penalti.

Para dar validez a un gol, la pelota tiene que pasar entre los postes de portería, bajo el larguero y sobrepasar completamente la línea de gol. La pelota entera debe rebasar la línea.

BASQUETBOL. Las reglas de este deporte cambian frecuentemente para intentar dar más velocidad a sus acciones, aumentar el marcador y aminorar las ventajas de los equipos con jugadores muy altos. Normas algo diferentes regulan el baloncesto internacional, el universitario, el escolar, el profesional y el femenino en Estados Unidos.

En 1971 las reglas del baloncesto femenino se modificaron y se hicieron más parecidas a las de los partidos masculinos. Los partidos están supervisados por árbitros, anotadores y cronometradores.



Fotografía N° 12

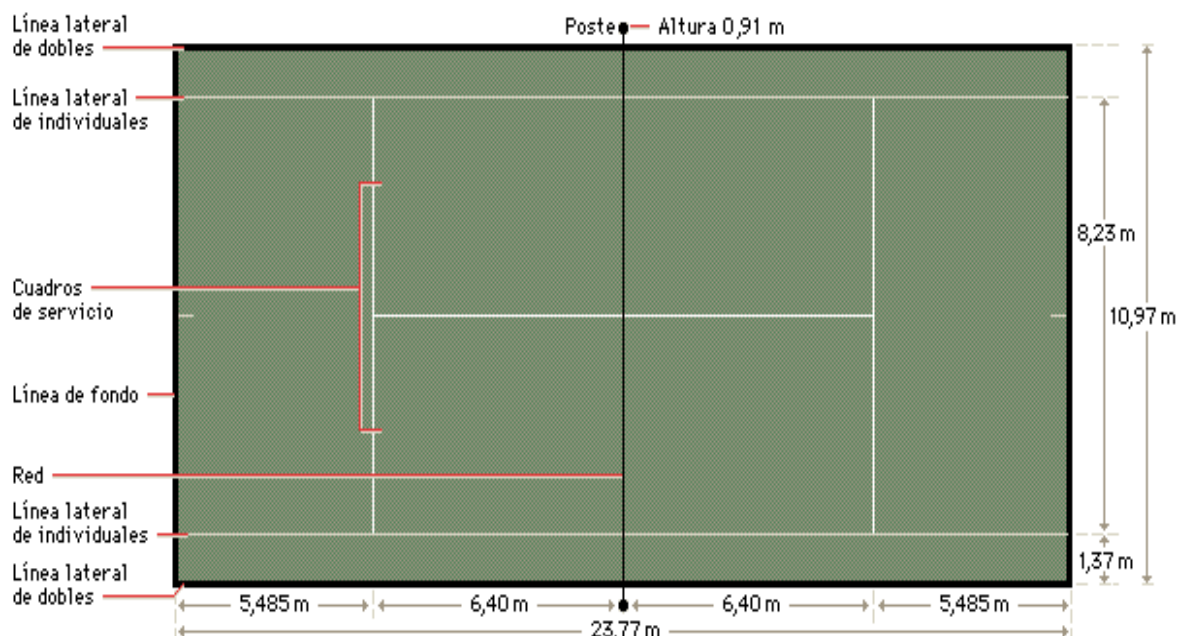


Las medidas de las pistas o canchas de baloncesto difieren levemente según los países; en cualquier caso, es un área rectangular con unas dimensiones que oscilan entre los 29 por 15 m hasta 22 por 13 m y en cada extremo hay un tablero vertical de aproximadamente 2 por 1 m que está anclado en un muro, suspendido del techo o montado de otra manera, de forma que su borde inferior esté a 2,7 m sobre el suelo.

Las cestas o canastas se encuentran firmemente sujetas a los tableros a una altura de 3 m sobre la superficie de juego; cada una tiene un diámetro de 46 cm y consiste en un aro horizontal de metal, de cuyo borde cuelga una red de malla blanca. La pelota oficial es de cuero o nailon, pesa de 567 a 624 g y tiene una circunferencia de alrededor de 76 centímetros.

Un equipo convencional de baloncesto, que está dirigido por un entrenador, se compone de pivot, ala-pivot, alero, escolta y base.

TENIS. La pista, en la que se pueden jugar indistintamente partidos individuales o dobles, está marcada con líneas blancas que indican las dimensiones diferentes y las áreas de servicio para individuales y dobles.



Fotografía N° 13



La bola es de goma inflada recubierta con un compuesto de algodón; tiene entre 6 y 7 cm de diámetro y pesa entre 57 y 58 gramos. La raqueta, que pesa entre 397 y 454 gr., está fabricada de madera, aluminio o grafito, entre otros materiales; se compone de una cabeza, ovalada o redonda, con un cordaje de tripa o nailon muy resistente; la empuñadura está recubierta normalmente con un mango de goma o cuero. El calzado que se usa en cualquier superficie siempre tiene que tener suela de goma antideslizante. Los jugadores usan ropa ligera y absorbente, tradicionalmente blanca, aunque hoy se lleva un colorido cada vez más variado.

VOLEIBOL. La pista de voleibol tiene una superficie de 9,14 por 18,29 m. Está dividida en dos lados de 9,14 m separados por una red más alta que la cabeza de los jugadores. Las reglas para jugar en un recinto interior recomiendan que haya al menos 8 m de altura sin ningún obstáculo en toda la pista.

La red tiene 9,75 m de largo por 0,91 m de ancho y está confeccionada con hilo de bramante negro o castaño oscuro formando una malla de cuadrados de 10,2 cm de lado que se mantiene a través de la pista tensa y tirante sujeta por sus cuatro esquinas. La altura del borde superior de la red es de 2,44 m para los hombres, 2,29 m para las mujeres y 2,13 m o menos para los niños. Una línea de 5,1 cm de anchura se extiende a través de cada una de las dos áreas de juego, desde un lado hasta el otro, paralela a la línea de centro o de red, y a una distancia de 3,05 m de la misma. La pelota es una esfera de un material inflado recubierto de cuero. Más pequeña y ligera que la de baloncesto (básquetbol), tiene una circunferencia entre 63,5 y 68, 6 cm y pesa entre 255 y 283 gramos.



El mate, la jugada de ataque más habitual del voleibol, resulta muy difícil de devolver para el contrario. El equipo suma un punto si, estando en posesión del saque, el balón pega en el campo del equipo contrario o si éste no consigue pasar el balón por encima de la red con un máximo de tres golpes.

Fotografía N° 14



Los seis jugadores de un equipo de voleibol comprenden tres atacantes, que están cerca de la red, y tres defensores. El jugador que comienza sirviendo se sitúa detrás del tercio derecho de la línea trasera de su campo y sirve por encima de la red al campo contrario, lanzando la pelota al aire y golpeándola con su mano o muñeca. En el servicio sólo está permitido un intento.

LEVANTAMIENTO DE PESAS. El elemento fundamental en el levantamiento de pesas es la barra, una varilla metálica en la que se van aplicando, a ambos lados, juegos de dos platos (discos) de igual peso, para ir aumentado progresivamente el peso total. Los discos son de metal o de goma muy densa y se ajustan a la barra por medio de unos collarines o palomillas.



Los participantes en pruebas en la prueba de levantamiento de pesas suelen competir en dos modalidades: la denominada de dos tiempos y arrancada. En la modalidad de dos tiempos hay dos fases diferentes: en la primera, el competidor levanta la barra hasta la altura de los hombros; en la segunda, doblando mínimamente la espalda, levanta la barra por encima de la cabeza extendiendo los brazos por completo.

Fotografía N° 15

El levantador debe mantener los pies en el mismo plano durante todo el proceso y extender en la segunda fase las piernas completamente.



Hay una variante de la modalidad de dos tiempos en la que está permitido colocar los pies en diferente plano y mantener las piernas flexionadas. La mayoría de los levantadores realizan el segundo movimiento flexionando un poco las piernas y las estiran de repente, provocando un efecto muelle, momento en el que bajan el cuerpo para colocarse debajo de la barra, completando así el levantamiento.

En arrancada, el levantador agarra la barra y, en un solo movimiento continuo, la levanta hasta ponerla por encima de la cabeza.

Las piernas pueden flexionarse o moverse en cualquier momento mientras dure la levantada, pero deben volver al mismo plano para finalizar el levantamiento.

Instituto Nacional de Los Deportes.

DECRETO No. 469

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR

CONSIDERANDO:

I.- Que la Constitución en su Artículo 1, Inciso 3° establece que es obligación del estado asegurar a los habitantes de la República, la salud, la educación y la cultura; por tanto, la actividad deportiva es un factor de vital importancia que contribuye a su cumplimiento.

II.- Que por Decreto Ley No. 300, de Fecha 28 de junio de 1980, publicado en el diario Oficial N° 122, Tomo 267, de fecha: 30 del mismo mes y año, se emitió la Ley General de los Deportes de El Salvador, la cual, no responde a la realidad deportiva actual.

III.- Que la actividad deportiva tiene un rol esencial para mejorar la calidad de vida de la población, principalmente en relación con la salud física y mental de las personas; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado, su conservación, fomento y difusión.

IV.- Que la actividad física y el deporte, constituyen factores a través de los cuales se desarrollan tanto las facultades físicas como mentales, por lo que es deber del Estado el fomento y apoyo de los mismos, por constituir factores esenciales del proceso educativo y de la integración social, haciendo énfasis en la masificación del deporte, el voluntariado y la adecuada protección a deportistas y atletas.



LEY GENERAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR

El Instituto Nacional de Los Deportes (INDES), se rige a través de una ley especial denominada: “Ley General de Los Deportes de El Salvador”, la cual en su Título IV, Capítulo I, regula todo lo relativo a los escenarios deportivos, desde el Art. 68 hasta el Art. 73 de la mencionada ley. La cual en su tenor literal establece:

TITULO IV

DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS, DE LA EDUCACIÓN FÍSICA, DEL DEPORTE ESTUDIANTIL Y DEL DEPORTE ESPECIAL.

CAPITULO I

INSTALACIONES DEPORTIVAS

Reserva de Áreas Deportivas:

Art. 68.- El Ministerio de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano por medio del Vice ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, y las Oficinas Técnicas Municipales con dictamen favorable del Vice ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, para ejercer las funciones de aprobación de proyectos de parcelación y urbanización, deben velar porque éstos cuenten con las respectivas áreas verdes debidamente equipadas para la actividad física y el deporte. Será la Municipalidad quien debe velar por su adecuado funcionamiento y en ningún caso se deberán dedicar a otro uso que no sea el deporte. Los reglamentos respectivos establecerán las excepciones, así como la cantidad y los tipos de equipamiento o instalaciones deportivas a requerirse según el caso, para lo cual las instituciones antes mencionadas en el inciso anterior, deberán apoyarse en el IINDES, a fin de que estas áreas a que se refiere el presente artículo, se desarrollen conforme a la política deportiva que éste desarrolla.



Diseño, Seguridad y Accesibilidad.

Art. 69.- La planificación y construcción de instalaciones destinadas al deporte, financiadas con recursos del Estado, deberá realizarse tomando en cuenta las especificaciones técnicas de los deportes y actividades que se proyecta desarrollar, así como los requerimientos de construcción y seguridad, que para tal efecto facilite el **INDES**, con base en las recomendaciones proporcionadas por los Organismos Internacionales Especializados. Las instalaciones deportivas deben facilitar el acceso a las personas con capacidades especiales.

Mantenimiento.

Art. 70.- Es responsabilidad del INDES, asegurar el adecuado mantenimiento y uso de las instalaciones deportivas nacionales.

De sus Instalaciones.

Art. 71.- El INDES, podrá establecer convenios, contratos de arrendamiento, concesiones, o comodatos por un período máximo de 10 años de sus instalaciones a alcaldías, instituciones educativas u organizaciones deportivas nacionales conforme al ordenamiento legal vigente.

También podrá arrendarlo a entidades privadas, para eventos deportivos, de entretenimiento o culturales siempre y cuando no supere los quince días. Los derechos, obligaciones, plazos, formas de terminación de los mismos deberán estar claramente establecidos en las cláusulas que contiene el instrumento legal a utilizar.

Seguridad y Prevención de la Violencia en las Instalaciones Deportivas.

Art. 72.- El INDES deberá elaborar un reglamento sobre seguridad y prevención de la violencia en las instalaciones deportivas teniendo en cuenta los criterios siguientes:



- a) Señalización de salidas de emergencias, seguridad, higiene y otras.
- b) Prohibición del consumo del tabaco, bebidas embriagantes y toda clase de estupefacientes.
- c) Responsabilidad de los organizadores del evento.
- d) Control de ingresos de personas.
- e) Ventas de boletos.
- f) Venta de otros productos.
- g) Obligaciones de los espectadores.
- h) Eventos de alto riesgo.
- i) Control de objetos e instrumentos peligrosos.
- j) Dispositivos de seguridad.

Utilización de Publicidad.

Art. 73.- La utilización de publicidad en las instalaciones deportivas públicas o privadas deberá corresponder al fomento de la práctica de los valores éticos y morales. En ningún caso se permitirá la utilización de propaganda que incite a la violencia y al consumo de drogas.



CAPITULO III

DATOS BASICOS PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO



3-DATOS BÁSICOS PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO.

3.1- GENERALIDADES DEL MUNICIPIO.

El Municipio de San Rafael Oriente pertenece al distrito de Chinameca, del Departamento de San Miguel. Está limitado al Norte, por el municipio de San Jorge, del mismo departamento; al Este, por el municipio de Santa Elena, departamento de Usulután; al Oeste, por el municipio de San Miguel departamento de San Miguel; al Sur, con el municipio de El Transito, del departamento de San Miguel.

Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes 13° 25' 13" LN (extremo septentrional) y 13° 21' 45" LN (Extremo Meridional); 88° 15' 20" LWG (Extremo oriental) y 88° 23' 09" LWG (extremo occidental).

El Municipio de San Rafael Oriente, cuenta con un área de 45.02 kilómetros cuadrados.



Fotografía N° 16 Rotulo de Información del Área Geográfica y Población de la Ciudad de San Rafael Oriente.

3.1.2- DIVISION TERRITORIAL DEL MUNIPIO DE SAN RAFAEL ORIENTE.

DIVISION AREA URBANA

- Barrio la Merced.
- Barrio san Benito.
- Barrio san Juan
- Barrio el Calvario.

DIVISION AREA RURAL.

División cantonal y caseríos.

Cantón santa clara:

- El Mango
- El Chorizo.
- Los Amaya.
- Los Quintanilla.
- El Cuartel.
- El Cerro.
- La Bolsa.
- Los Lemus.
- La Crucita.
- La Zona Rosa.
- El Centro.



Cantón los Zelaya:

- Zelaya abajo (el macho).
- Zelaya arriba.
- La bolsa.

Cantón rodeo de pedrón:

- El Gato.
- El Jurón.
- La Jicama.
- El Guayabo.
- Los Mameyes.

Cantón piedra azul:

- El Chirrión.
- Los Girones.
- La Piedrota.
- La Bolsa.
- La Crucita.
- Luterana.
- La Piedrita.
- Los Moreira.
- Los Julianes.
- La chonta.



3.1.3- CONECTIVIDAD VIAL DEL MUNICIPIO EN LA REGION.

La Subregión de San Miguel está debidamente vinculada por un sistema vial primario, secundario y terciario que le conecta con la capital de San Salvador y el país en general. Como carreteras importantes están: la carretera el litoral CA-2E; la carretera RN-16 tramo el Transito – San Jorge constituye la conectividad vial directa por este tramo. El cual continúa hasta establecer conectividad con la carretera panamericana CA-1E. La zona Oriental del país usa como conectividad la carretera litoral para dirigirse con destino como: la ciudad de Usulután, la ciudad de San Miguel y el polo de desarrollo portuario La Unión. Todas estas vías comunican de forma indirecta al municipio y son parte de la conectividad vial de la zona Oriental del país, son carreteras pavimentadas en buen estado.

3.1.4- CONECTIVIDAD VIAL INTERNA DEL MUNICIPIO.

El sistema vial de municipio mantiene una eficiente conectividad en casi todo el territorio, sus deficiencias son principalmente con la falta de tratamiento en las superficies de rodamiento. La época de invierno hace colapsar muchos de los rodamientos ya tratados en forma periódica, principalmente las calles balastadas, por lo que año con año la partida de calles y caminos vecinales constituye uno de los rubros que financieramente requieren inversiones constantes y de grandes cantidades para el presupuesto Municipal.



Fotografía N° 17 Bus de Transporte Público de Pasajeros.

En relación al estado de calles se observa lo siguiente: Tramo el Transito-San Rafael Oriente-San Jorge: calle pavimentada en mal estado. Tramo San Rafael Oriente- cantón Santa Clara: camino en parte concreteado y parte balastado distancia 4 Kms. a 25 minutos del área urbana, se encuentra en mal estado debido a uso de material de mala calidad. Tramo cantón Santa Clara- cantón Zelaya: calle en mal estado. Caminos vecinales a San Rafael Oriente a cantón la Ceiba a cantón Piedra Azul: balastados en deplorables condiciones, transitables con vehículos regularmente. La distancia del área urbana al área rural con destino a cantón los Zelaya es de 10 Kms; al Rodeo de Pedrón 3 Kms; a Piedra Azul 10 Kms; a Santa Clara 4 Kms.

La Ciudad de San Rafael Oriente tiene la ruta 302, que de la Ciudad de San Jorge, conduce hasta la Capital San Salvador, y la ruta más utilizada y principal es la 371 que desde Placitas conduce hasta la Ciudad de Usulután.



Fotografía N° 18 Caseta de Control de Autobuses del Vice-Ministerio de Transporte

3.1.5- EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL ORIENTE.

Según el Dr. Santiago Ignacio Barberena, el pueblo de San Rafael “fue fundado en 1880 en el paraje denominado El Tempiscal “, dicho nombre era alusivo porque en el lugar abundaba de manera muy predominante el árbol de tempisque, fruto favorito de las guaras, pericos, loras etc. A tal grado que a los lugareños se les conoce con el apelativo cultural e histórico de “gualoros” que pertenecía a la jurisdicción de la ciudad de Chinameca.



Fotografía N° 19 Rotulo de Bienvenida a la Ciudad de San Rafael Oriente por parte de la Municipalidad.

Se le dio tal nombre, según la tradición, en honor al Dr. Rafael Zaldivar, siendo este Presidente de la República, y se le agregó posteriormente el de Oriente no solo por estar situado en la zona oriental del país, sino también por diferencia esta población de otras con un nombre similar.

En 1985 San Rafael Oriente, que aún se denomina con este nombre sufrió las consecuencias de un voraz incendio que destruyó las construcciones de madera y paja de la localidad. Para 1890 tenía 2,170 habitantes.

Cuatro cantones comprendidos en su jurisdicción, los de San Francisco Pochote, El Coyol, Calle Nueva y Meangulo se segregaron de su jurisdicción por decreto legislativo el 17 de junio de 1914, habiéndose constituido el Municipio de El Transito.

Durante la administración del general Maximiliano Hernández Martínez y por el decreto legislativo el 12 de abril de 1932 el pueblo de San Rafael Oriente fue elevado a la categoría de Villa, con el nombre oficial de San Rafael Oriente, en atención a que había “adquirido notable incremento en su población como el comercio, mejorando tanto en lo material como en lo moral “Desde su fundación es Municipio de Departamento de San Miguel.

En el año de 1996 fue constituida ciudad por decreto legislativo el 21 de marzo del mismo año. Este Decreto fue publicado en el Diario Oficial N° 65 de fecha 10 de abril del mismo año.



Fotografía N° 20
Monumento con la Placa que acredita al Municipio como Ciudad 1996.



Fotografía N° 21
Iglesia Parroquial del Municipio de San Rafael Oriente. Frente al Parque Municipal.



3.2- CARACTERÍSTICAS NATURALES.

3.2.1- CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS.



El clima del municipio es cálido en la mayor parte de su territorio, a excepción de la parte este, ya que presenta un clima fresco debido a la proximidad del volcán de San Miguel o Chaparrastique; pertenece a los tipos de tierra caliente y templada; el monto pluvial anual oscila entre los 1,600 y 2,000 milímetros.

Fotografía N° 22

3.2.2- TEMPERATURA.



El Salvador se encuentra ubicado en el cinturón climático de los trópicos en donde pueden distinguirse 3 zonas climáticas de acuerdo a la altura sobre el nivel del mar de las mismas, es así, que el Municipio de San Rafael Oriente se encuentra a 200 MT. SNM, lo que se conoce como sabanas tropicales calientes o tierras Calientes. La temperatura máxima en la zona se da en los meses de marzo y abril en un 45° centígrados y una temperatura mínima de 19° Centígrados en los meses de noviembre y diciembre de cada año.

Fotografía N° 23

3.2.3- PRECIPITACION.



La precipitación pluvial anual es de 1700 y 2000 mm, donde las lluvias fuertes de temporal ocurren de julio a Septiembre, durante esta estación lluviosa la precipitación es aproximadamente el 90% de toda la precipitación media anual, es decir 1700.00 mm, con una humedad relativa del 80% y su evaporación es de 95.15 Centímetros cúbicos; en los Meses de Julio y Agosto es el periodo de la canícula.

Fotografía N° 24



3.2.4- VIENTOS.



Las velocidades medias de los vientos en el área de estudio es de 7.8 Km/h y se da en los meses de febrero, marzo y Abril, el rumbo dominante del viento es el sur, conociéndose con el nombre de ventina. El viento tiene mayor velocidad en época seca que en la lluviosa.

Fotografía N° 25

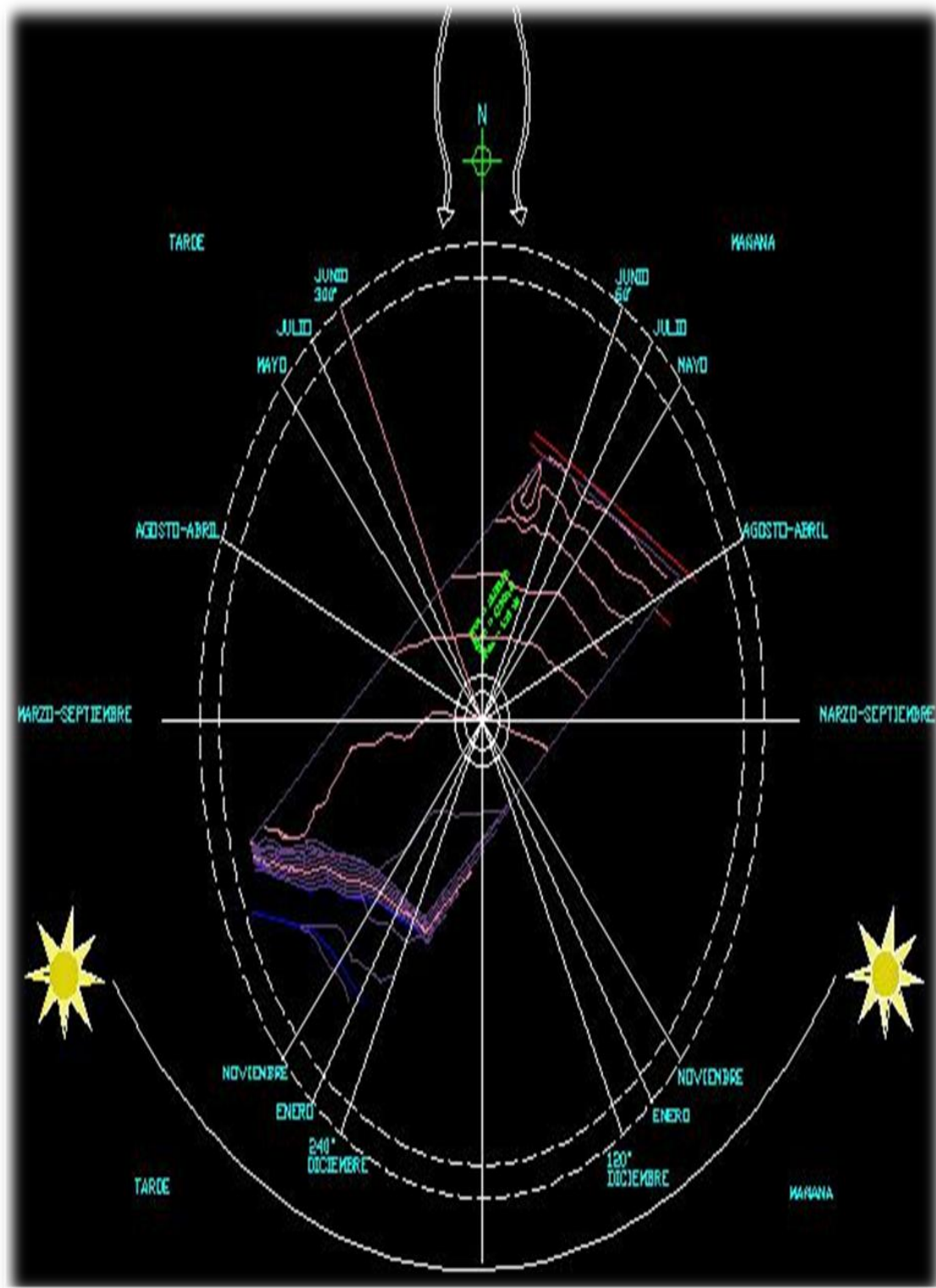
3.2.5- ASOLEAMIENTOS.



La mayor intensidad solar en nuestro medio proviene del oriente, por lo tanto en términos generales la orientación es el elemento más importante de la climatización de una edificación.

Fotografía N° 26

VIENTOS Y ASOLEAMIENTOS



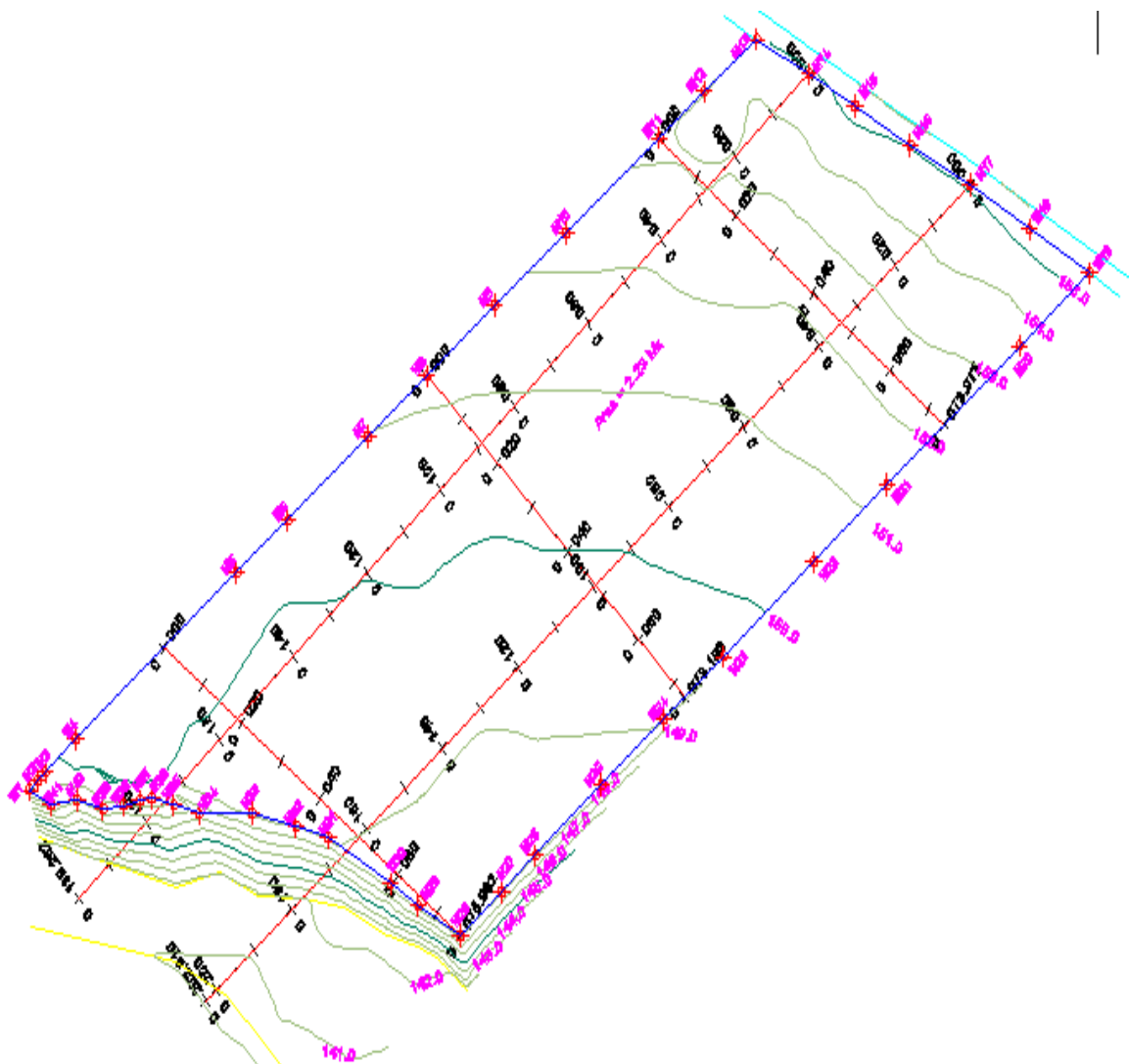
3.2.6- TOPOGRAFIA.



El municipio está conformado por una topografía accidentada .Y sus elevaciones orográficas son: El Volcán de San Miguel; la montaña Los Amaya y montaña Los Ranchos.

Fotografía N° 27

TERRENO



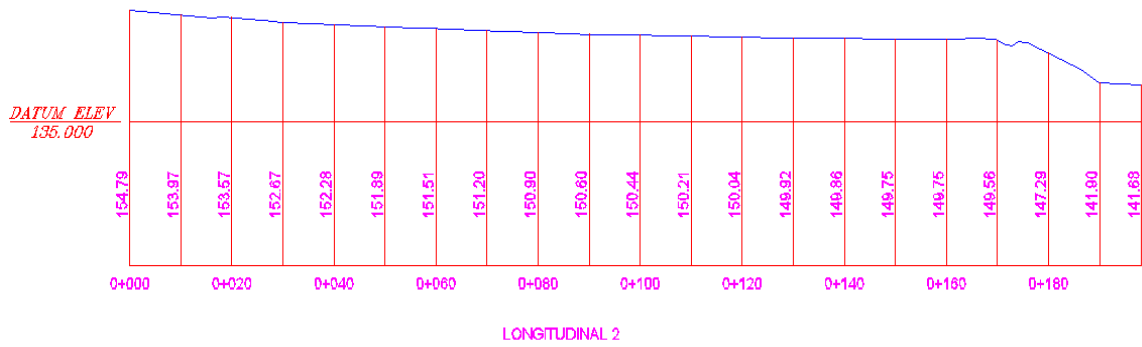
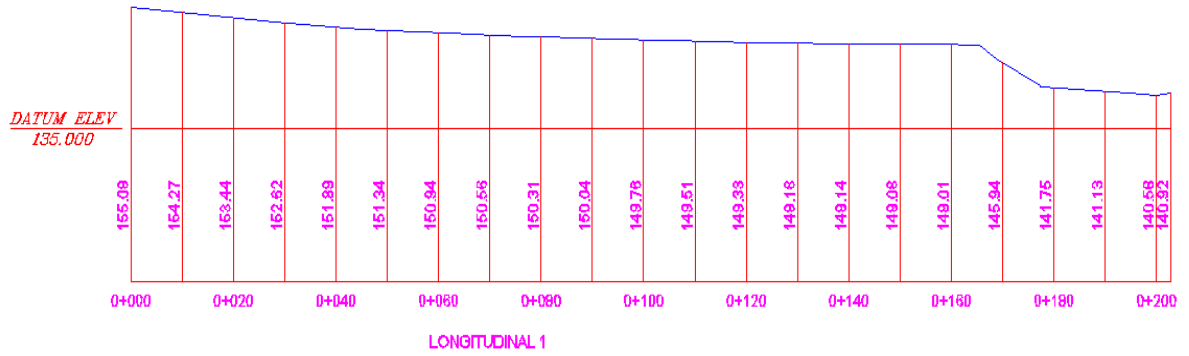
Fotografía N° 28

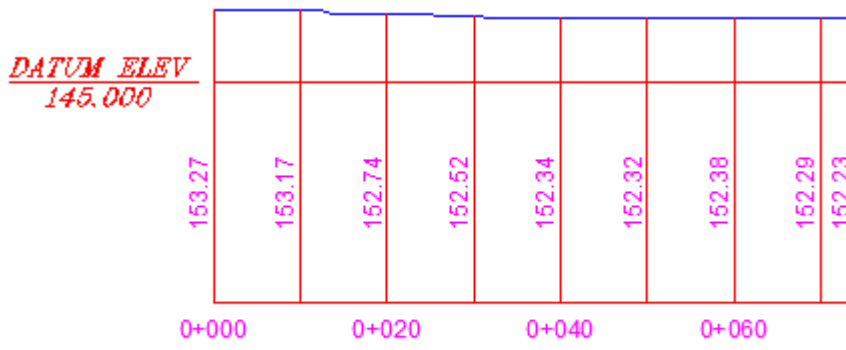


| CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS | | |
|-------------------------------|-----------|-------------|
| NOJON | DISTANCIA | RUMBO |
| M1-M2 | 2.38 | S87°25'12"E |
| M2-M3 | 2.34 | S84°01'11"E |
| M3-M4 | 8.31 | S84°53'42"E |
| M4-M5 | 43.35 | S82°54'35"E |
| M5-M6 | 15.31 | S82°45'16"E |
| M6-M7 | 24.08 | S83°08'33"E |
| M7-M8 | 17.44 | S82°59'38"E |
| M8-M9 | 19.86 | S83°06'46"E |
| M9-M10 | 20.60 | S82°21'02"E |
| M10-M11 | 27.17 | S82°32'34"E |
| M11-M12 | 15.85 | S82°49'25"E |
| M12-M13 | 16.58 | S81°46'46"E |
| M13-M14 | 15.12 | S18°47'14"E |
| M14-M15 | 10.69 | S17°10'08"E |
| M15-M16 | 14.91 | S16°32'44"E |
| M16-M17 | 16.79 | S18°29'51"E |
| M17-M18 | 17.11 | S15°36'59"E |
| M18-M19 | 15.22 | S15°57'08"E |
| M19-M20 | 20.38 | N83°09'35"W |
| M20-M21 | 34.89 | N83°12'37"W |
| M21-M22 | 21.33 | N83°34'48"W |
| M22-M23 | 25.80 | N83°20'12"W |
| M23-M24 | 18.83 | N83°24'37"W |
| M24-M25 | 19.34 | N83°14'05"W |
| M25-M26 | 20.58 | N83°59'09"W |
| M26-M27 | 12.95 | N84°02'50"W |
| M27-M28 | 15.91 | N83°52'06"W |
| M28-M29 | 11.97 | N16°46'52"W |
| M29-M30 | 7.61 | N13°46'33"W |
| M30-M31 | 18.70 | N16°00'04"W |
| M31-M32 | 9.92 | N29°25'16"W |
| M32-M33 | 10.41 | N32°24'24"W |
| M33-M34 | 11.84 | N45°47'55"W |
| M34-M35 | 6.47 | N30°30'19"W |
| M35-M36 | 5.62 | N32°36'43"W |
| M36-M37 | 3.45 | N52°01'53"W |
| M37-M38 | 4.45 | N59°10'47"W |
| M38-M39 | 4.36 | N51°16'25"W |
| M39-M40 | 7.50 | N30°11'42"W |
| M40-M41 | 7.43 | N53°38'25"W |
| M41-M1 | 6.00 | N16°58'28"W |

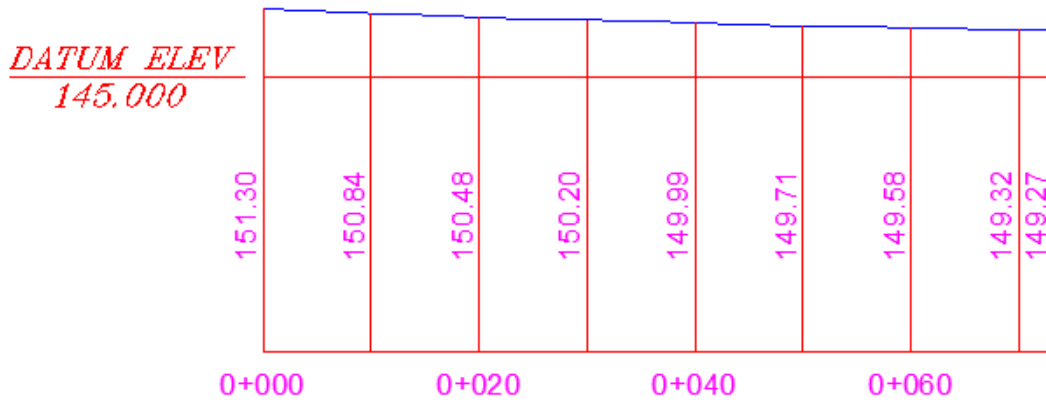


PERFILES DEL TERRENO

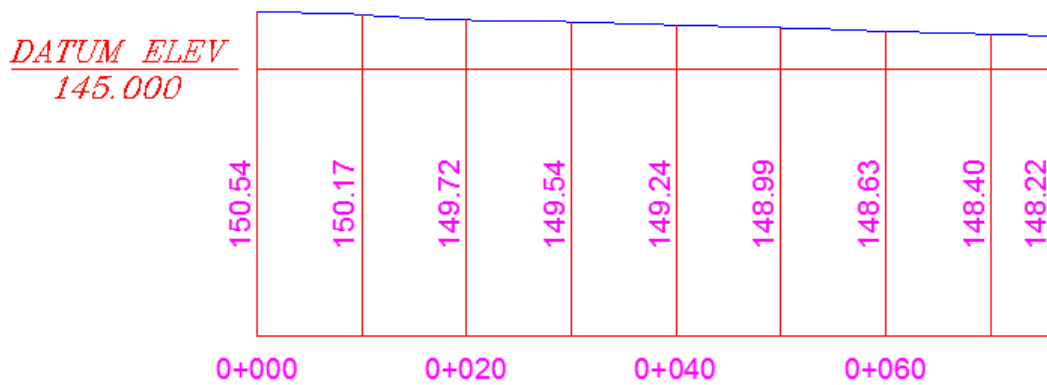




TRANSVERSAL 1



TRANSVERSAL 2



TRANSVERSAL 3



3.2.7- HIDROGRAFIA.



Fotografía N° 29



Fotografía N° 30

Los elementos hidrográficos con los que cuenta el municipio son las quebradas: La Quebradota, La Quebradita, Santa Clara, El Playón, Siles o Los Amaya, El Gato, El Barrancón, San Jorge, Los Cedros, Aguacate, El Manzano, La Ceibita o La Ceiba, La Piedrita, La Piedrona, El Coyolito, Los Riítios, Los Amaya y La Arenera.

3.2.8- VEGETACION.

La vegetación está constituida por bosque húmedo subtropical. Las especies arbóreas más notables son: conacaste, cedro, laurel, ceibo, eucalipto y frutales.



Fotografía N° 31

3.2.9- FAUNA.



Fotografía N° 32

Los tipos de especie de fauna existentes son: Pijullo, codorniz, tortolita, tucán, lechuza, perico, tacuazín, cuzuco, garrobo, zorrillo, ardillas, masacuata, cascabel, ratones, iguanas, mariposas, etc. muchos de los cuales se encuentran en peligro de extinción por la caza indiscriminada, y por algunas prácticas agrícolas (quemadas, uso indiscriminado de agroquímicos).

3.3.- CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

Dentro de una ciudad existen factores de contaminación ambiental que se pueden dar, entre estos tenemos: el ruido, producido más que todo por vehiculares, así como el smog, el polvo y las vibraciones. Estos pueden afectar la tranquilidad del personal de trabajo y de los visitantes. Así mismo en los suburbios del Barrio El Calvario, se encuentra la salida de la tubería de aguas negras, las cuales son causa de contaminación y enfermedades especialmente a las personas más vulnerables.

Existen graves peligros en los suburbios del Barrio el Calvario, específicamente en el caserío conocido como “la golondrina y los Lemus” el cual consiste en el derramamiento de las aguas negras del Municipio, lo cual crea un río de contaminación de más de 4 Km. de largo afectando a un aproximado de 75 familias que viven en la zona, a tal grado que no solamente es producto de enfermedades sino que impide el adecuado tránsito de los lugareños.

Paralelo a la quebrada donde pasan estas aguas negras, existe una calle vehicular y peatonal, pero debido al mal estado de ella, las personas ocupan la quebrada como vía de acceso y es por eso que impide el adecuado tránsito de los lugareños, pero se incrementa más el mal olor y por consecuencia las enfermedades Gastrointestinales en la época de verano; ya que hay partes donde se estancan las aguas negras debido que la quebrada solo es de época invernal, no corre agua de ningún vertiente, ni tampoco se le da ningún tratamiento.

Los lugareños comentan que han visitado a las autoridades del Ministerio de Salud Pública para explicarles el problema y no han tenido ninguna respuesta ; porque más que todo los que sufren son los niños ya que ellos cuando se descuidan los padres de familia juegan con el agua contaminada y hasta se bañan.





Fotografía N° 33 Comienza a correr el agua en la quebrada



Fotografía N° 34 Personas en disposición de cruzarse la quebrada



Fotografía N° 35 En el fondo se ve el pozo donde descargan las aguas servidas de toda la población de la ciudad.



Fotografía N° 36 Desagüe del Pozo de Recolección a la quebrada.



Fotografía N° 37-38 Construcción de Muro de Retención a lo ancho de la quebrada para acceso a un terreno agrícola

3.4.- PRACTICA DEPORTIVA DEL MUNICIPIO.

La actividad deportiva en la ciudad de San Rafael Oriente, es variable, existen deportes de temporada y deportes que se practican durante todo el año.

Podemos decir que la práctica deportiva es como un medio de recreación activa por la mayoría de la población; y el deporte de alto rendimiento, la dificultad es el bajo porcentaje de instalaciones existentes en el municipio, las pocas que existen se ubican en lugares privados como son centros educativos y canchas municipal cedidas en comodato como el caso del Club Deportivo Liberal Ir quien participa profesionalmente en la segunda división profesional de fútbol salvadoreño. Que cuenta con el estadio municipal y no permite la práctica deportiva a los habitantes del municipio, por lo que a las personas no les queda más remedio que provisionalmente jugar en terrenos baldíos. Que son ocupados durante el día y todos los días.



Fotografía N° 39 Cancha Municipal de San Rafael Oriente.

Los deportes que se practican en la ciudad de San Rafael Oriente son: fútbol, básquetbol (masculino y femenino), voleibol, tenis de mesa, que son el reflejo de la participación comunal de la población y que son deportes de fácil acceso y que no requieren de una instalación con distribuciones reglamentarias.

Las instalaciones deportivas en la ciudad de San Rafael Oriente en general presentan inadecuada distribución espacial, ya que no se respetan las medidas reglamentarias que se exigen para practicar un deporte específico. Además son construcciones improvisadas que no reciben el mantenimiento adecuado.

Sin embargo la población las utiliza y hace esfuerzos por contribuir al mantenimiento de las mismas.

Existen instalaciones deportivas que son ocupadas como lugares de recreación, donde las personas desarrollan y realizan sus actividades. Estas instalaciones sin embargo a su estado contribuyen a que se fomente el deporte en la ciudad de San Rafael Oriente.

La recreación en la ciudad, en general está determinada por aquellos lugares que ofrecen un esparcimiento al aire libre o recreación pasiva, la que actualmente tiene mantenimiento adecuado como lo es el parque principal, frente a la iglesia y la alcaldía municipal de San Rafael Oriente.

La población que hará uso de las instalaciones del polideportivo para la práctica deportiva es en su mayoría de escasos y mediados recursos. Los factores económicos de una sociedad o comunidad influyen y determinarán las dimensiones del polideportivo y el valor de las instalaciones que se podrán a disposición de sus habitantes. Ellos son valederos desde la disponibilidad de los recursos y el costo de los materiales de construcción que se utilicen, hasta la capacidad económica de la institución en este caso de la Alcaldía Municipal.

La recreación y la práctica de deportes definirán las clases de deporte o ramas deportivas a los que se tienen acceso. Recursos existentes. El ingreso que la Alcaldía Municipal, es otorgado por medio de dos formas: Ingresos Propios e ingresos a través del gobierno central por medio del FODES.

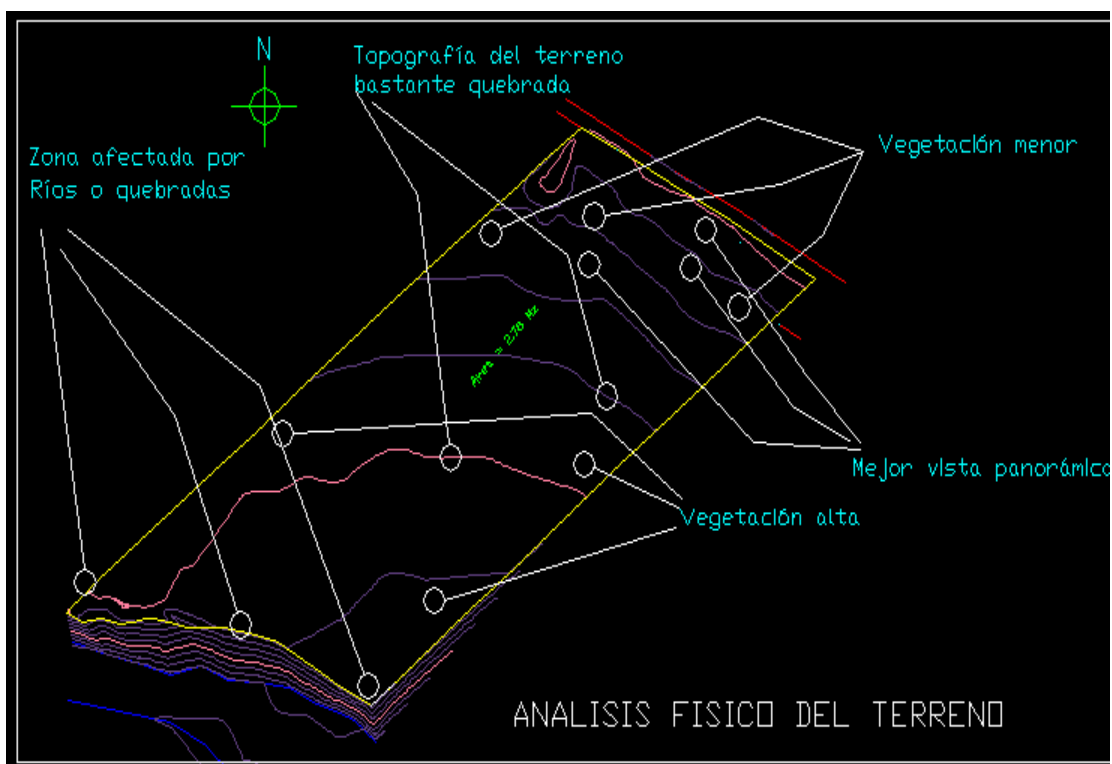


3.5- ASPECTOS FÍSICOS.

3.5.1- ANÁLISIS DE SITIO.

En este tema se incluyen todos los aspectos relacionados con el sitio o el lugar en el que se proyectara el polideportivo; para ello es indispensable un estudio sobre este, esto con el objetivo de conocer las diferentes variables que forman parte del ambiente de desarrollo de este y que pueden o no afectar el proyecto.

Determinando criterios que nos serán de utilidad a la hora de la realización del diseño arquitectónico del polideportivo.



3.5.2- UBICACIÓN GEOGRAFICA.

El municipio de San Rafael Oriente pertenece al Departamento de San Miguel, uno de los 14 departamentos en los cuales se divide el país de El Salvador, según el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (PNODT) que divide al país en tres grandes regiones, la localiza en la región Oriente del país.



El Municipio de San Rafael Oriente de acuerdo al PNODT es perteneciente a una de la 14 Subregiones en las que se divide el país; denominada Subregión de Usulután.

Aunque san Rafael oriente es un municipio del departamento de san miguel, mantiene estrechas relaciones con los municipios vecinos del departamento de Usulután, ya que por su localización geográfica es facilitadora de estas iniciativas de asociatividad.

La localización geográfica cercana que tiene el Municipio de San Rafael Oriente es la cabecera Departamental de Usulután, favorece al municipio, permitiéndole desarrollar alianzas estratégicas con ella y los Municipios vecinos.

Actualmente en el Municipio tiene un proceso de acuerdo de asociatividad en proyecto para la administración descentralizada para el servicio de Agua Potable con los Municipios de Santa Elena, Concepción Batres, y Santa María.

3.5.3- UBICACIÓN DEL TERRENO.

El terreno está ubicado al sur-oeste del centro de la ciudad de San Rafael Oriente, a 0.5Km. Aproximadamente. Sobre la calle que conduce al Cantón Santa Clara, Caserío El Mango. De la misma ciudad y viceversa en una zona residencial media baja.

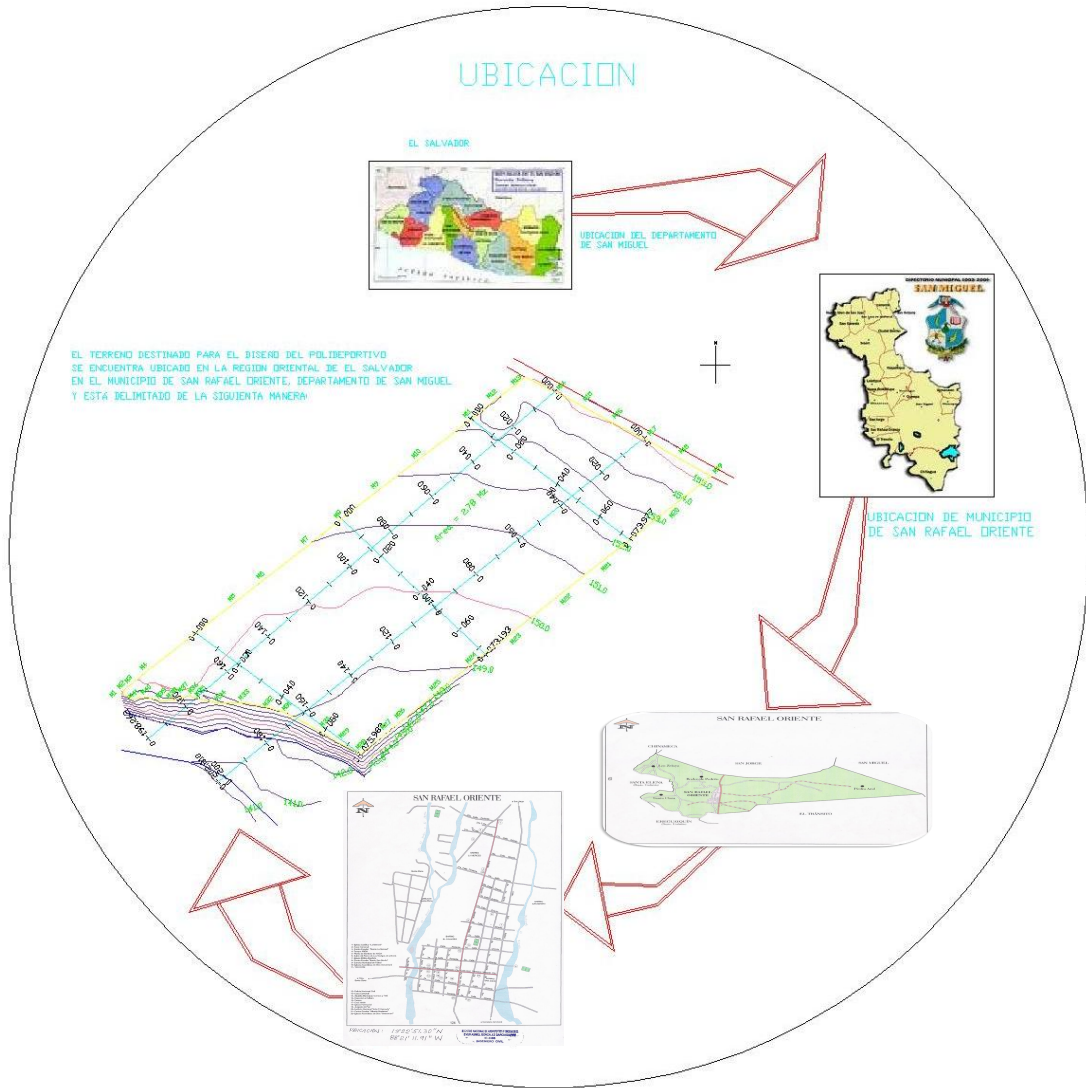


Fotografía N° 40 calle que conduce hacia el Terreno.



Fotografía N° 41 costado Lateral del Terreno.

UBICACION



3.5.4- EXTENSION DEL TERRENO.

El terreno seleccionado por las autoridades de la Municipalidad, es propia, pues fue adquirido por medio de una compra que la municipalidad realizó cuenta con un área de 19,577.46 mt², equivalente a 27,800 v²; y a su vez equivalente a 2.78 mz, que está estipulado para la creación de las instalaciones que formaran parte del proyecto de polideportivo.

3.6- ASPECTOS ECONOMICOS Y SOCIALES.

3.6.1- ASPECTOS ECONOMICOS.

3.6.1.1- RECURSOS EXISTENTES.

La población que hará uso de las instalaciones del polideportivo para la práctica deportiva es en su mayoría de escasos y mediados recursos. Los factores económicos de una sociedad o comunidad influyen y determinaran las dimensiones del polideportivo y el valor de las instalaciones que se pondrán a disposición de sus habitantes.



Fotografía N° 42 Alcaldía Municipal de San Rafael Oriente

Ellos son valederos desde la disponibilidad de los recursos y el costo de los materiales de construcción que se utilicen, hasta la capacidad económica de la institución en este caso de la Alcaldía Municipal de San Rafael Oriente, la recreación y practica de los deportes definirán las clases de deporte o aficiones a los que se tienen acceso.

Recursos existentes. El ingreso que la alcaldía recibe, es otorgado por medio de dos formas: Ingreso Propio e ingreso a través del gobierno central por medio del ISDEM. Asignado en la Ley de Presupuesto, conocido como FODES.

El Ingreso Propio se obtiene de dos formas:

Lo que es tasa de servicio se obtiene por el servicio a la ciudad: tren de aseo, alumbrado eléctrico, cementerio, etc., y los servicios que da la alcaldía al usuario: registro familiar y otros.

- Impuestos que son obtenidos por las actividades comerciales como lo son: puesto del mercado, tiendas, farmacias, etc. Y a través de donaciones por organismos internacionales o personas altruistas.
- A través del Gobierno Central por medio del FODES. El cual mensualmente les da \$80, 000.00 mensuales, es decir \$960,000 al año. Ingresos de los cuales existe una división porcentual de un 25% para funcionamiento y 75% para la ejecución de proyectos e inversión.



3.6.2- ASPECTOS SOCIALES

3.6.2.1- ÁREA DE INFLUENCIA.



Fotografía N° 43

Tal como se indica en el artículo # 2 del Código Municipal “El municipio constituye la unidad política administrativa primaria dentro de la organización estatal, establecida en un territorio determinado que le es propio”. El núcleo urbano principal del municipio será la sede del proyecto “Polideportivo en San Rafael Oriente”. El cual asistirá y conducirá a todos los sitios y lugares de su jurisdicción y que tiene por tal razón la influencia de toda el área.

La alcaldía municipal de San Rafael Oriente es la encargada de la administración de todo el municipio, el cual se divide en 29 caseríos, 4 cantones y 4 barrios los cuales son:

| BARRIOS | CANTONES | CACERIOS | |
|-------------|-----------------|---|--|
| LA MERCED | SANTA CLARA | El Mango El Chorizo. Los Amaya. Los Quintanilla. El Cuartel. El Cerro. | La Bolsa. Los Lemus. La Crucita. La Zona Rosa. El Centro. |
| SAN BENITO | PIEDRA AZUL | El Chirrión. Los Girones. La Piedrota. La Bolsa. La Crucita. | Luterana. La Piedrita. Los Moreira. Los Julianes. La chonta. |
| SAN JUAN | LOS ZELAYAS | Zelaya abajo (el macho). Zelaya arriba. | La bolsa. |
| EL CALVARIO | RODEO DE PEDRON | El Gato. El Jurón. La Jícama. | El Guayabo. Los Mameyes. |

Cuadro N° 1



3.6.2.2- AFLUENCIA DE VISITANTES.

Debido a la variedad de servicios que prestara el polideportivo a la población de la ciudad de San Rafael Oriente, pues ya que este poseerá un público de visitantes variado de estudiantes y residentes de la zona y en gran escala perteneciendo estos al mismo municipio y quizás a los municipios adyacentes.



Fotografía N° 44



Fotografía N° 45 Parque Municipal de San Rafael Oriente.

La población actual de la ciudad de San Rafael Oriente, es de 13,290 habitantes aproximadamente y la población beneficiada es 6,500 habitantes aproximadamente de los cuales 1,921 son estudiantes.

La demografía actual del municipio se expresa por medio de la siguiente gráfica:

13,290 Habitantes al año 2009

5,598 Habitantes área urbana.

7,692 Habitantes área rural.

6,124 Hombres.

7,166 Mujeres

45.02 kilómetros cuadrados.

295.2 densidad poblacional .hab. Por km2.

2.08 % crecimiento poblacional.

3.22 % tasa bruta de natalidad.

21.94 % población infantil.

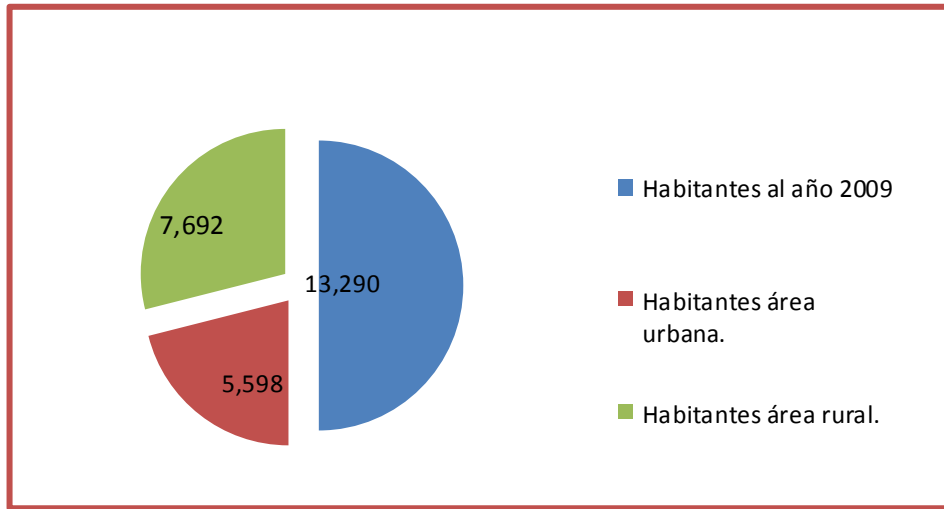
23.03 % población adolescente.

42.43 % población adulta.

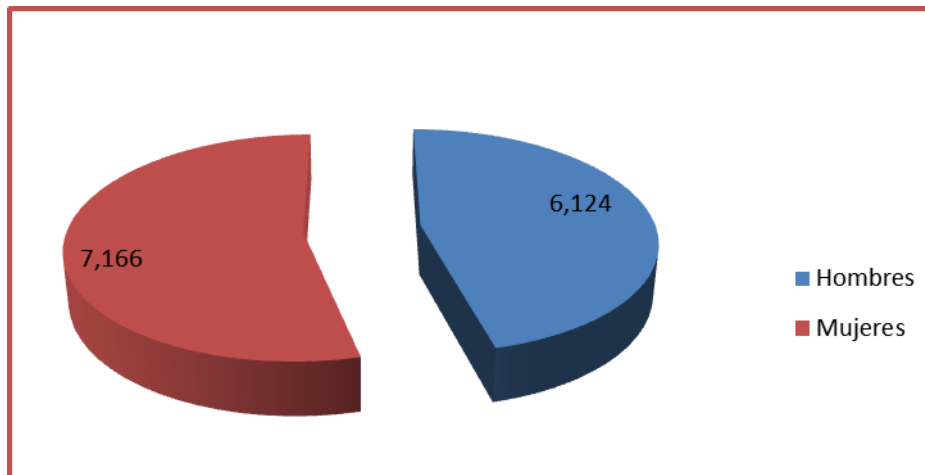
12.60 % población adulto mayor.



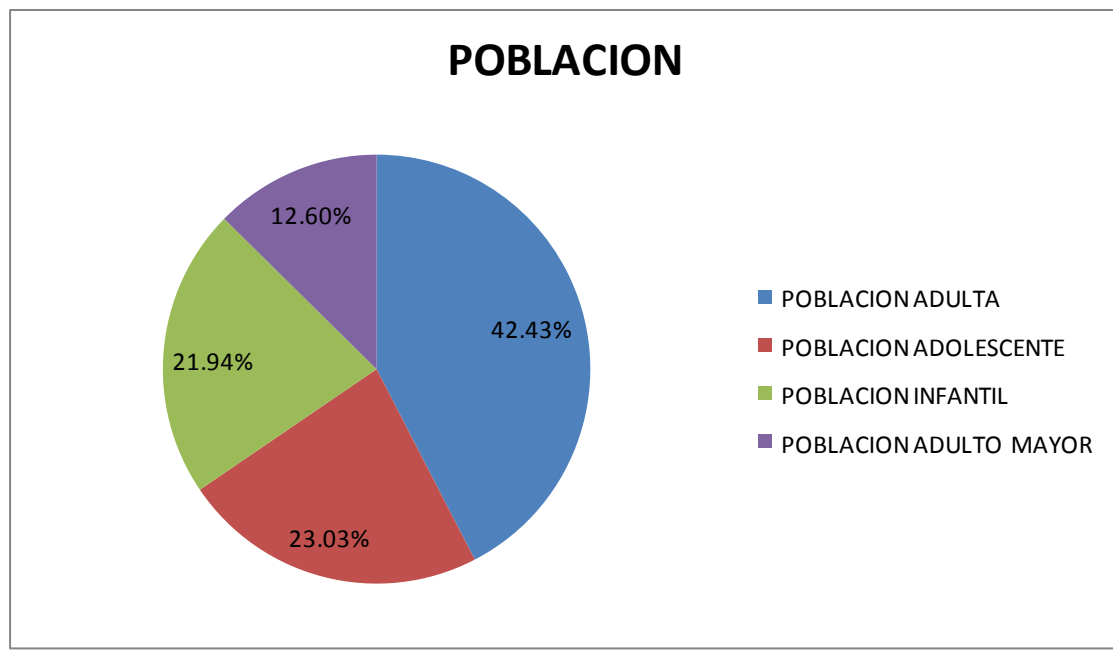
DEMOGRAFIA ACTUAL DEL MUNICIPIO



GRAFICA N°1



GRAFICA N° 2



GRAFICA N°3

3.6.2.3- ANÁLISIS SOCIAL-CULTURAL.

Los habitantes de la ciudad de San Rafael Oriente, poseen diferentes conductas socio-culturales con sus características y hábitos de conducta y comportamiento. Estos grupos definen en forma importante las aficiones y las diversas actividades de la población, específicamente la ciudad de San Rafael Oriente. Podemos decir en general, que la situación actual de los municipios se debe en gran parte a las actividades que han venido desarrollándose por los gobernantes pues son las alcaldías los entes que promueven las actividades de carácter cultural, incluyendo el deporte, y en la alcaldía de San Rafael Oriente. No es la excepción ya que desean dar beneficios a la población, es decir en promover, el deporte, la recreación, educación, ciencia y el arte, pues son estas características las que desarrolla y sacan adelante a la comunidad. Y ya que la alcaldía ha tomado conciencia de que esta institución cuenta con los recursos necesarios para la ejecución de este proyecto. Este es un ejemplo claro de iniciativa de la alcaldía para la sociedad, es por eso que luchan por fomentar y promover el deporte (especialmente para la juventud), con este tipo de edificaciones. Y así lograr un lugar sano y con un alto grado de esparcimiento en la ciudad.



3.6.3- MARCO INSTITUCIONAL.

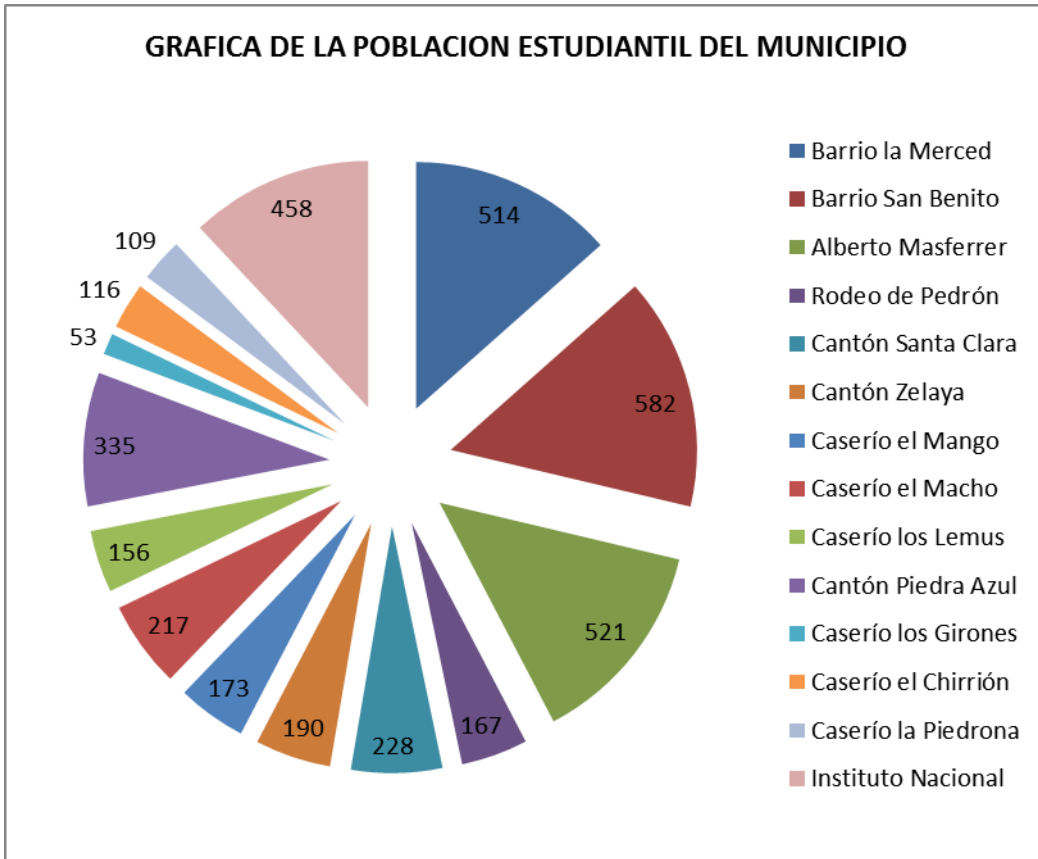
3.6.3.1-. POBLACION ESTUDIANTIL DEL MUCNICIOPIO DE SAN RAFAEL ORIENTE.

La siguiente grafica refleja la población estudiantil del municipio:

| Centro Escolar | Población | Sexo Femenino | Sexo Masculino |
|---------------------|-----------|---------------|----------------|
| Barrio la Merced | 514 | 256 | 258 |
| Barrio san Benito | 582 | 296 | 286 |
| Alberto Masferrer | 521 | 245 | 276 |
| Rodeo de Pedrón | 167 | 99 | 68 |
| Cantón Santa Clara | 228 | 129 | 99 |
| Cantón Zelaya | 190 | 87 | 103 |
| Caserío el Mango | 173 | 105 | 68 |
| Caserío el Macho | 217 | 106 | 111 |
| Caserío los Lemus | 156 | 76 | 80 |
| Cantón Piedra Azul | 335 | 147 | 188 |
| Caserío los Girones | 53 | 21 | 32 |
| Caserío el Chirrión | 116 | 53 | 63 |
| Caserío la Piedrona | 109 | 43 | 66 |
| Instituto Nacional | 458 | 235 | 223 |
| Total | 3,819 | 1,898 | 1,921 |

CUADRO N° 2





GRAFICA N° 4

Con respecto a la población actual en el presente año. Otra manera de expresar los datos obtenidos es a través de una gráfica que demostrara el aumento de la población aproximadamente en 20 años, se presenta a continuación gráficos de cada cinco años de proyección con su referente en el crecimiento poblacional.

CAPITULO IV

ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO



4. ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO.

4.1 - PROYECCION DE LA POBLACIÓN DEPORTIVA.

El número de habitantes que pertenecen en la ciudad de San Rafael Oriente, así como de la población en general del municipio, sirven como base fundamental para determinar las proyecciones de la población hasta el año 2015, con el objetivo de obtener demandas reales de infraestructura que deberán considerarse al momento de realizar el diseño.

Se estima que la tasa de crecimiento anual de la población es de 2.08, por lo tanto se emplea como un mecanismo de ayuda para conocer el incremento de la población actual y futura.

Para tal efecto se utiliza la siguiente formula:

$$Pf = Pi (1+R) ^ n$$

Dónde:

Pf = Población final.

Pi = Población inicial.

1 = Factor establecido.

R = Índice de crecimiento.

n = Periodo proyectado.

- Período 2009-2015

$$Pf = Pi (1+R) ^ n$$

Sustituyendo

$$Pf= 13,290 (1+0.02) ^6$$

$$Pf= 13,556 (1.20)$$

$$Pf= 15,948 \text{ hab.}$$



Población para el año 2015: 15,948 Habitantes.

Según los resultados obtenidos las proyecciones para el año 2015, proporcionan un aumento de la Población de 2,658 Habitantes más para el Municipio de San Rafael Oriente Departamento de San Miguel

4.2 - PROGRAMA DE NECESIDADES.

El programa de necesidades presentados a continuación, se establece por medio de un análisis de la información obtenida mediante algunas entrevistas, visitas al lugar y estadísticas, para ser estampadas en un programa de necesidades, calificando y jerarquizando, para su efecto determinar los espacios requeridos por la población demandante, en donde se establecen las necesidades y aspiraciones que la comunidad requiere.



| PROGRAMA DE NECESIDADES | | | |
|-------------------------|--|--------------------------------------|------------------------|
| ZONA | ESPACIOS | NECESIDADES | AREA |
| ADMINISTRATIVA | OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL | Administrar el Polideportivo | Administración General |
| | OFICINA DEL DIRECTOR AREA DEPORTIVA | Coordina eventos deportivos | |
| | OFICINA DEL DIRECTOR AREA CULTURAL | Coordina eventos culturales | |
| | OFICINA DEL DIRECTOR AREA COMPLEMENTARIA | Apoyo Logístico de todos los eventos | |
| | SERVICIO SANITARIOS PUBLICOS | Necesidades Fisiológicas | |
| | SALA DE JUNTAS | Reunirse | Recepción |
| | SECRETARIA | Control de programaciones y trámites | |
| | SALA DE RECEPCION | Recibir visitas | |
| | ARCHIVO | Almacenar información | |
| | SERVICIOS SANITARIO S PRIVADOS | Necesidades Fisiológicas | |
| BODEGA | Guardar materiales | | |

CUADRO N°3



PROGRAMA DE NECESIDADES

| ZONA | ESPACIOS | NECESIDADES | AREA |
|-----------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| DEPORTIVA | Vestidores y Servicios Sanitarios | Relajar los músculos del cuerpo | Deportes Bajo Techo |
| | Gimnasio | Prácticas Deportivas | |
| | Cabinas de Locución | | |
| | Canchas | | Deporte al aire Libre |
| | Taquilla | Vender Boletos | Cerrado |
| | Graderías | Público | Abierta y cerradas |
| | Camerinos | Deportistas | Cerrado |

CUADRO N°4





CUADRO N°5



CUADRO N°6



4.3- PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Este se establece por los diferentes espacios resultantes del programa de necesidades, donde se tomara en cuenta aspectos como: Dimensiones, Requerimientos, Relaciones con otros espacios, Mobiliarios y Equipo, Etc.

El diseño está encaminado a integrar de forma adecuada la vegetación autóctona del lugar, se ha dispuesto a circulaciones adecuadas a la comodidad de los visitantes.

El diseño aprovecha de forma natural los recursos de iluminación y ventilación.



CUADRO N°7

| PROGRAMA ARQUITECTONCO | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|---------|---------|---------------------------|----------|-----------------|
| ZONA ADMINISTRATIVA | | | | | | | | |
| AREA | ESPACIO | SUB-ESPACIO | NUMº DE AMB | USUARIO | PUBLICO | MOBILIARIO | AREA M2 | AREA TOTAL |
| ADMINISTRACION | OFICINA DIRECTOR GENERAL | | 1 | 1 | NO | ESCRITORIO SILLAS LIBRERO | 9.04 M2 | 13.04 M2 |
| | | | 1 | 1 | NO | SANITARIO LAVAMANO | 4 M2 | |
| | OFICINA DIRECTOR AREA DEPORTIVA | | 1 | 1 | NO | ESCRITORIO SILLAS LIBRERO | 6.30M2 | 6.30 M2 |
| | OFICINA DIRECTOR AREA CULTURAL | | 1 | 1 | NO | ESCRITORIO SILLAS LIBRERO | 6.30M2 | 6.30 M2 |
| | OFICINA DIRECTOR AREA COMPLEMENTARIA | | 1 | 1 | NO | ESCRITORIO SILLAS LIBRERO | 6.30 M2 | 6.30 M2 |
| | S.S | | 2 | VARIOS | NO | SANITARIO, LAVAMANO | 12.85 M2 | 12.85 M2 |
| RECEPCION | SECRETARIA | | 1 | 1 | NO | ESCRITORIO SILLAS LIBRERO | 6.30M2 | 12M2 |
| | ARCHIVO | | 1 | 1 | NO | LIBROS | 5.7 M2 | |
| | SALA DE ESPERA | | 1 | VARIOS | SI | JUEGO DE SALA | 24 M2 | 24M2 |
| | SALA DE JUNTAS | | 1 | VARIOS | NO | MESAS SILLAS LIBRERO | 12.5 M2 | 12.5 M2 |
| | BODEGA | | 1 | 1 | NO | MESA ESTANTES | 6.30 M2 | 6.30 M2 |
| AREA TOTAL POR ZONA | | | | | | | | 99.54 M2 |

APLICACIÓN DE CRITERIO DE DISEÑO, HACIENDO USO DE TALENTO Y CONOCIMIENTOS TECNICOS PARA DISEÑAR ESPACIOS LOGICOS Y CON BUEN FUNCIONAMIENTO FORMAL Y FUNCIONAL



CUADRO N° 8

| PROGRAMA ARQUITECTONCO | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--------------------|-------------|---------|---------|--|--|------------|--------|-------|
| ZONA DEPORTIVA | | | | | | | | | | |
| AREA | ESPACIO | SUB-ESPACIO | NUMº DE AMB | USUARIO | PUBLICO | MOBILIARIO | AREA M2 | AREA TOTAL | | |
| DEPORTE AL AIRE LIBRE Y BAJO TECHO | ESTADIO | CANCHA DE FUTBOL | 1 | VARIOS | SI | PORTERIAS MAYAS | 6360 M2 | 674.8M2 | | |
| | | GRADERIOS | 1 | VARIOS | SI | _____ | 583 M2 | | | |
| | | PALCO | 1 | VARIOS | SI | SILLAS | 40 M2 | | | |
| | | TAQUILLA | 1 | VARIOS | SI | SILLA ESCRITORIO | 4.8 M2 | | | |
| | | CAMERINOS | 1 | VARIOS | | | 40 M2 | | | |
| | | CABINA DE LOCUCION | 1 | 4 | NO | SILLAS, MESA EQUIPO DE TRANSMISION | 7.0 M2 | | | |
| DEPORTE BAJO TECHO | VESTIDORES | — | 2 | VARIOS | SI | CASILLEROS BANCAS | 21 M2 | 21 M2 | | |
| | CANCHA DE USO TRIPLE TENIS, VOLEIBOL, BASQUETBALL | — | 1 | VARIOS | | RED Y CUERDAS PARA DIVIDIR SUPERFICIE DE JUEGO | 542M2 | | 542M2 | |
| | PABELLON POLIIDEPORTIVO N° 1 | GIMNASIO | | 2 | VARIOS | NO | MAQUINAS PARA HACER EJERCICIOS. PESAS. | | 515 M2 | 515M2 |
| | | VESTIDORES | | 2 | VARIOS | SI | DUCHAS SANITARIOS LAVAMANOS BANCAS | | 72 M2 | 72M2 |
| | PABELLON POLIIDEPORTIVO N°2 | JUEGOS DE MESA | | 1 | VARIOS | SI | MESAS Y SILLAS | | 515 M2 | 515M2 |
| AREA TOTAL POR ZONA | | | | | | | 8,699.8M2 | | | |

PERFECTA RELACION ENTRE LOS ESPACIOS DESTINADOS A LA CIRCULACION Y EL RESTO DE ESPACIOS DESIGNADOS A LAS DISTINTAS ACTIVIDADES



CUADRO N° 9

| PROGRAMA ARQUITECTONCO | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|------------------|-------------|-------------|---------|--------------------------------|---------|------------|--|
| ZONA EDUCATIVA Y CULTURAL | | | | | | | | | |
| AREA | ESPACIO | SUB-ESPACIO | NUMº DE AMB | USUARIO | PUBLICO | MOBILIARIO | AREA M2 | AREA TOTAL | |
| PUBLICO | AUDITORIUM | CAMERINOS | 1 | VARIOS | SI | DUCHAS, SANITARIOS, CASILLEROS | 72 M2 | 276 M2 | EL DISEÑO APROVECHA TODOS LOS RECURSOS DE VENTILACION E ILUMINACIONN NATURAL PARA GENERAR ASI UN AHORRO DE ENERGIA ELECTRICA PARA CLIMATIZAR LOS ESPACIOS Y LOGRAR ASI ESPACIOS AGRADABLES |
| | | BODEGA | 1 | 1 | NO | ESTANTES | 9 M2 | | |
| | | CABINA DE SONIDO | 1 | 1 | SI | APARATOS | 8M2 | | |
| | | ESCENARIO | 1 | VARIOS | SI | TARIMA | 30 M2 | | |
| | | AUDITORIUM | 1 | 72 PERSONAS | SI | SILLAS | 157 M2 | | |
| | QUIOSCO | — | 1 | VARIOS | NO | MESA, SILLAS | 400 M2 | 400 M2 | |
| | SALONES PARA CAPACITACION | — | 4 | VARIOS | SI | PUPITRES, COMPUTADORAS | 200M2 | 200M2 | |
| AREA TOTAL POR ZONA | | | | | | | | 876 M2 | |



CUADRO N° 10

| PROGRAMA ARQUITECTONCO | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|-------------|--------------|---------|---------|--|----------|------------|--|
| ZONA COMPLEMENTARIA | | | | | | | | | |
| AREA | ESPACIO | SUB-ESPACIO | NUM° DE AMB. | USUARIO | PUBLICO | MOBILIARIO | AREA M2 | AREA TOTAL | CARACTERISTICAS ESPECIALES |
| CONTROL | CASETA | — | 1 | 1 | NO | ESCRITORIO SILLA | 147M2 | 147 M2 | LAS AREAS VERDES SERAN LOS PULMONES DEL PROYECTO, ASI COMO TAMBIEN EL MOTIVO Y ESPACIOS DE RECREACION. |
| | PARQUEO | — | 2 | VARIOS | SI | — | 625 M2 | 625 M2 | |
| | CAFETERIA | — | 2 | VARIOS | SI | SILLAS, MESAS, ESTUFA, REFRIGERADOR | 145M2 | 145M2 | |
| RECREACION | AREA VERDE | — | — | VARIOS | SI | ARBOLES | 5,200 M2 | 5,200 M2 | |
| | AREA DE JUEGOS | — | 1 | VARIOS | SI | JUEGOS MULTIPLES | 166 M2 | 166 M2 | |
| AREA TOTAL POR ZONA | | | | | | | | 6283M2 | |



4.4- CRITERIOS DE DISEÑO.

Mediante los criterios se han determinado los espacios a considerar, refiriéndonos así a los criterios de diseño que se tomarán para el diseño de la propuesta. Cabe mencionar que estos criterios se han establecidos en base a los resultados de las etapas de investigación y del análisis de sitio; los cuales serán retomados para realizar la propuesta de diseño, los cuales se expresan de la siguiente manera:

4.4.1- PRINCIPIOS GENERALES DE DISEÑO SOBRE EL PROYECTO “POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE”.

Es considerado básico y elemental para determinar las bases para lograr la solución a las necesidades y lograr un mejor ordenamiento y funcionalidad del proyecto respetando las normas que se expresan y se clasifican así:

✚ PRINCIPIOS DE OCUPACIÓN DEL TERRENO.

✚ ZONIFICACIÓN DE TODO LO RELATIVO A LA OCUPACIÓN DEL TERRENO ATENDIENDO A LA COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO A REALIZAR.

✚ PRINCIPIOS DE EQUIPAMIENTO.

- Proveer de servicios principales o complementarios para el adecuado sistema hidráulico, vial, etc.
- Incorporar servicios básicos elementales tales como Electricidad, telefonía, etc.
- Asignar a los sectores tanto de cielo abierto como techado de mobiliario adecuado y necesario para los espectadores y deportistas, de acuerdo a la disciplina deportiva que se está practicando.



PRINCIPIOS AMBIENTALES DE PROTECCIÓN.

- Dar mantenimiento a áreas verdes y ecológicas.
- Establecer en el espacio físico del polideportivo un área estratégica que facilite reciclar y extraer desechos sólidos, garantizándonos así su adecuado tratamiento.

PRINCIPIOS DE SEGURIDAD.

- Este es un principio técnico que se basa en brindar protección o seguridad tanto a la edificación, equipamiento, mobiliarios y elementos humanos tales como deportistas y espectadores que ingresan al polideportivo.

PRINCIPIOS DE ORIENTACION.

- Se dice que la Orientación Norte es la más ventajosa por la poca incidencia del sol en sus fachadas, le sigue la Orientación Este u Oeste, pues su acción o incidencia es solamente durante las primeras horas de la mañana.

4.5- ZONIFICACION.

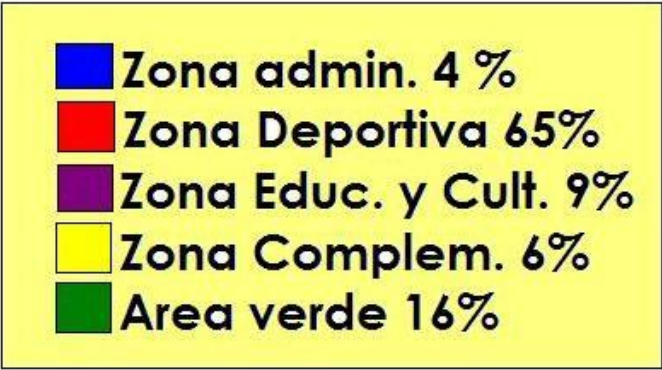
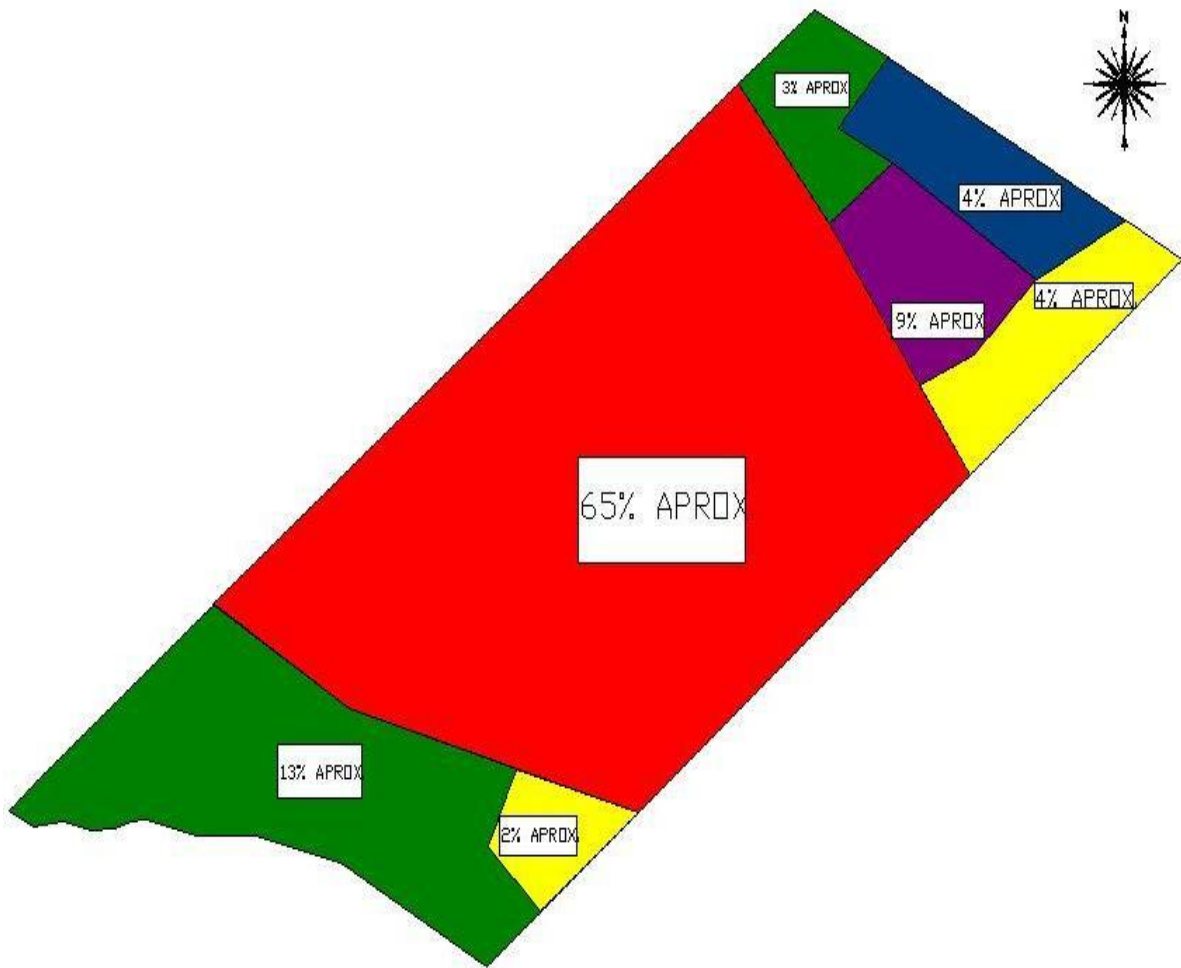
La zonificación o distribución es una de las partes fundamentales del Proyecto, presenta una condición previa de la composición de este; se hace composición al distribuir los espacios arquitectónicos, se une la investigación del sitio (terreno) con el análisis funcional; se obtienen esquemas donde se determinan las partes diferentes del programa arquitectónico según su función y relación para determinar zonas o áreas.



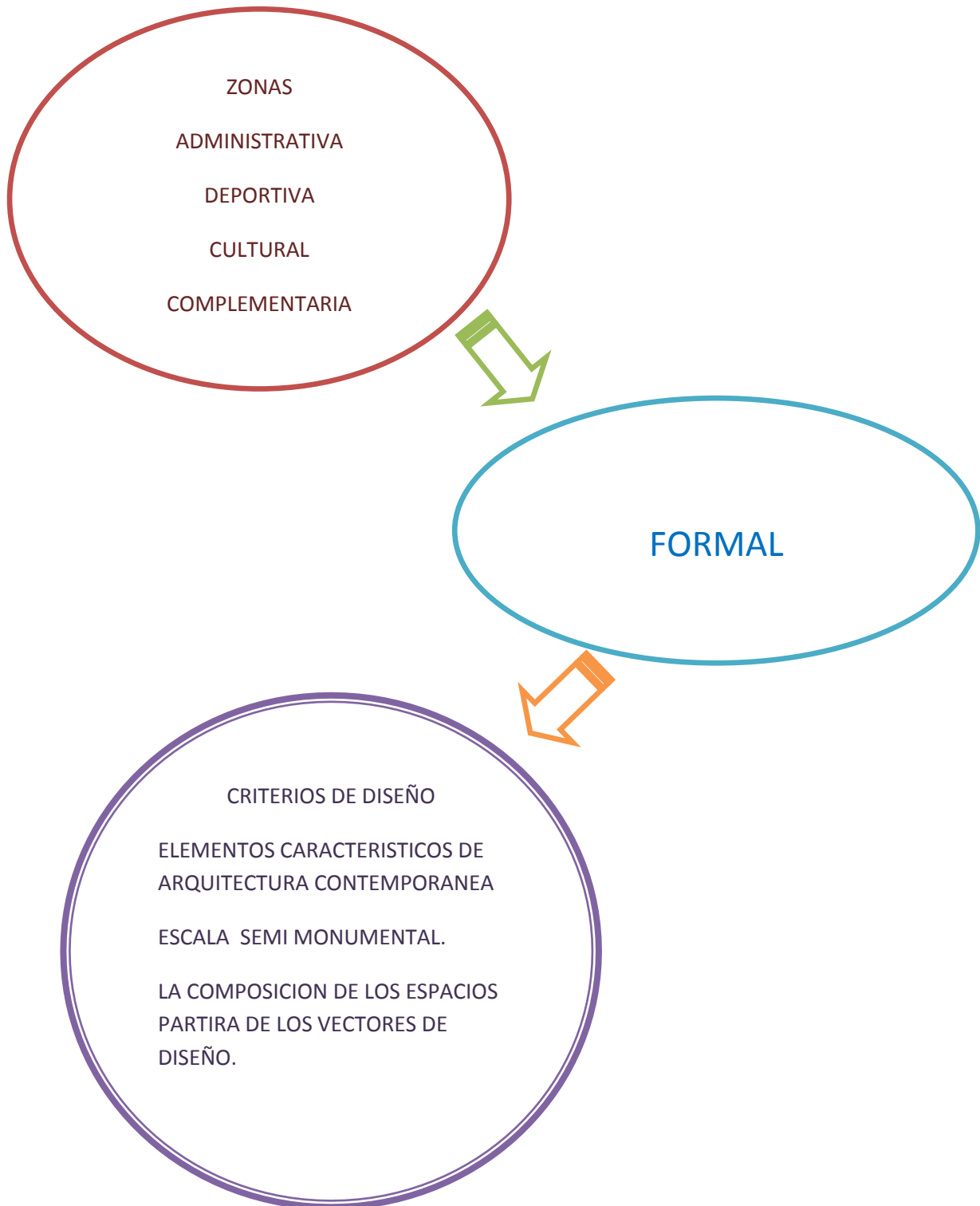
Dicha zonificación se esquematiza de la siguiente manera:

CUADRO N° 11

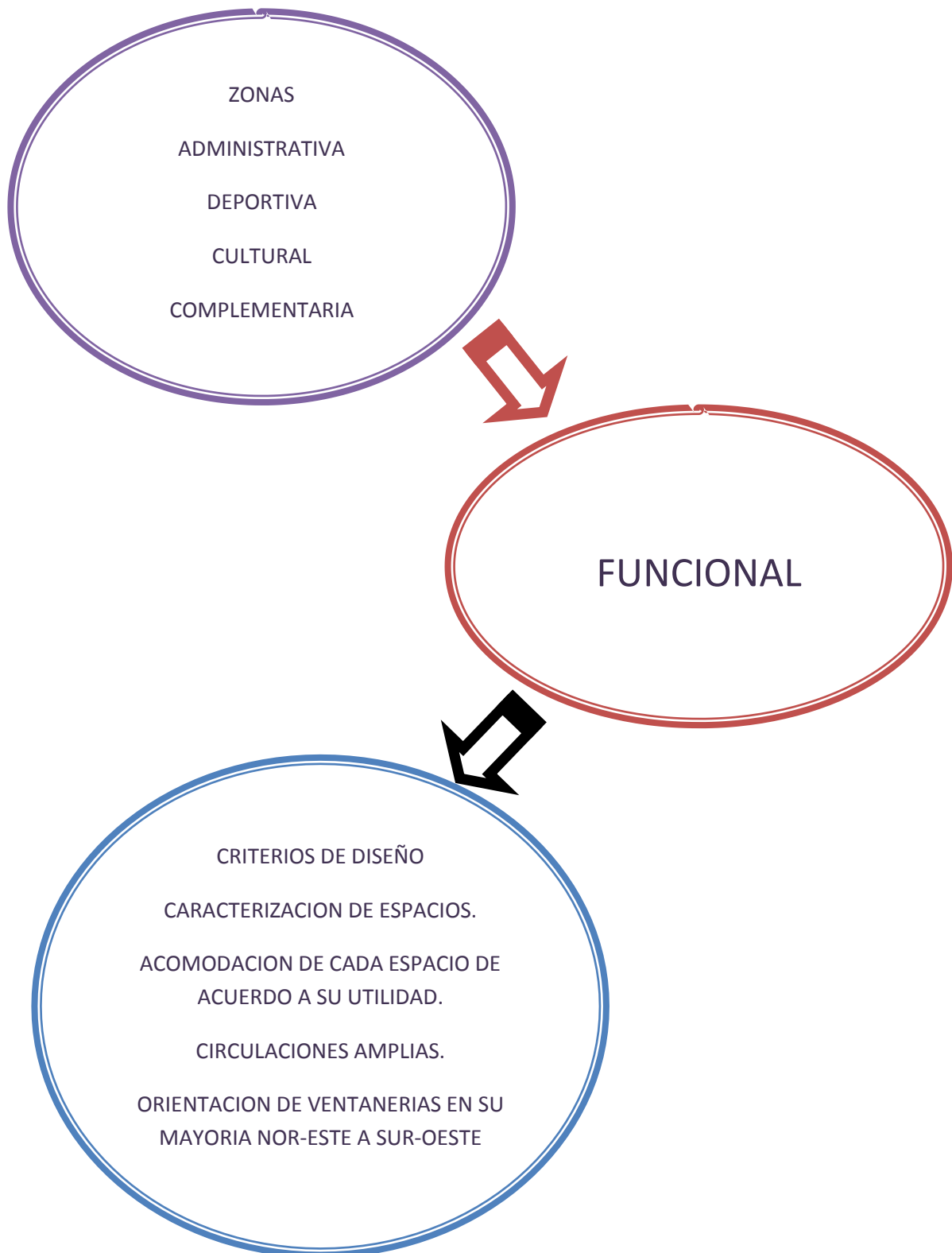
| OBJETIVOS | CRITERIOS | ESTRATEGIAS |
|--|---|--|
| <p>Hacer el mejor uso posible del espacio físico del terreno en el cual se ejecutara el Proyecto del Polideportivo.</p> | <p>Evitar la terracería Innecesaria, Y Mantener las terracerías actuales con el fin de No alterar el entorno</p> | <p>Aprovechar los desniveles necesarios Tomando en cuenta criterios de diseño</p> |
| <p>Equipar las áreas tanto donde se practicarán las disciplinas deportivas como los lugares establecidos para los espectadores</p> | <p>Cumplir con las Especificaciones Técnicas Normativas, con relación a las reglas establecidas para cada disciplina deportiva.</p> | <p>Que el área establecida según criterios de diseño y zonificación sean accesibles y que no interrumpan la práctica de otras disciplinas deportivas que ya se están ejecutando.</p> |
| <p>Accesibilidad peatonal y vehicular</p> | <p>Ubicar no solo de manera física el adecuado acceso de vehículos hacia el parqueo sino también el acceso peatonal de las instalaciones, estableciendo para el caso señalización adecuada.</p> | <p>Accesos directos a las diferentes áreas del proyecto Administración recreación y deporte así como de mantenimiento.</p> |



4.6. ASPECTO FORMAL.



4.7 ASPECTO FUNCIONAL.



4.8 ASPECTO TECNOLÓGICO.



CAPITULO V

PROPUESTA

PLANOS ARQUITECTONICOS





U.E.S

PROYECTO
MULTIUSO PARA DEPORTE
DEPORTE PARA TODOS
DEPORTE PARA TODOS
DEPORTE PARA TODOS



Escuela de Urbanismo

PROYECTO: ...

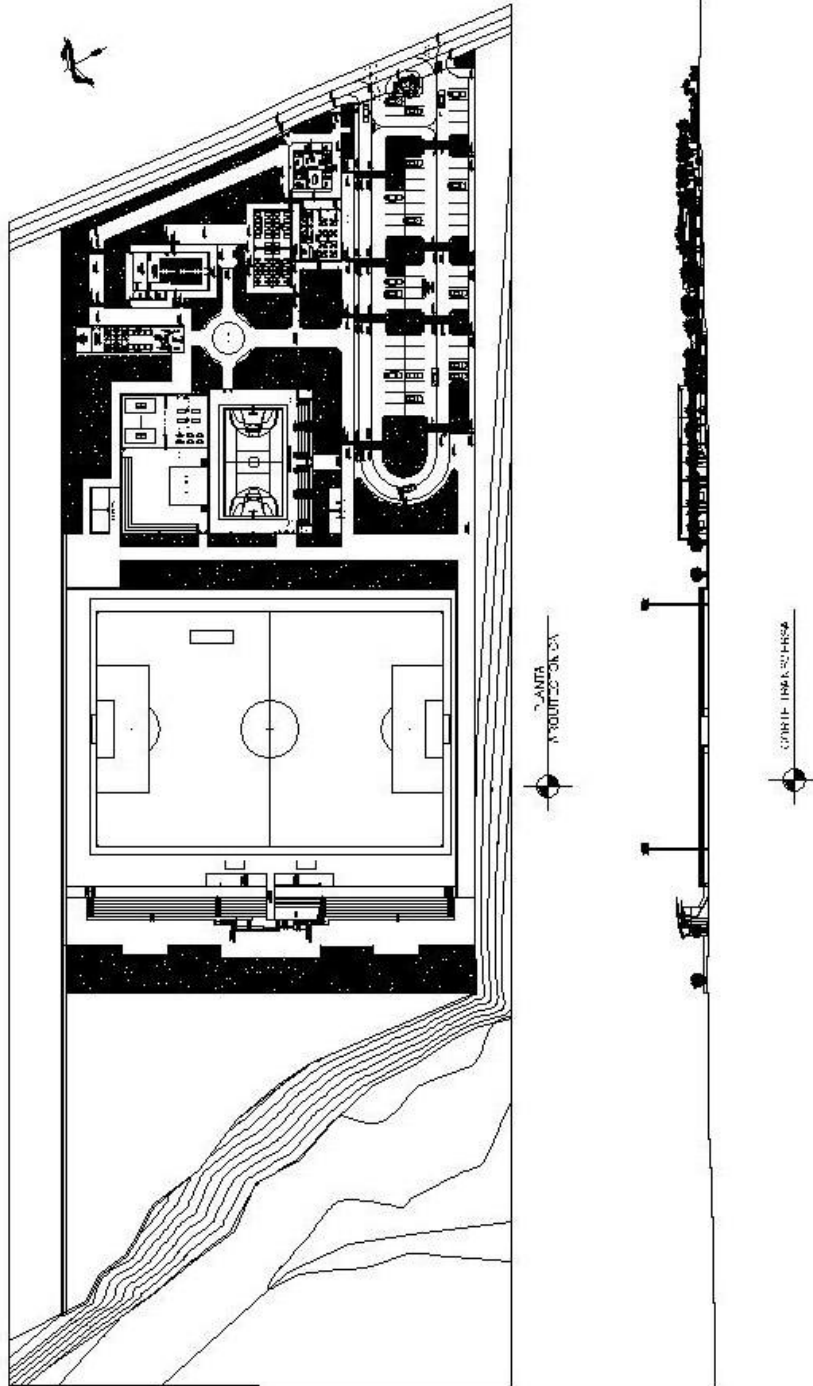
Características: ...

PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

Page: 1
Page: 99





U.E.S

PROYECTO
MULTIUSO PARA DEPORTE
DEPORTE PARA TODOS
RECONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD



CONSEJO DE DEBERES

PROYECTO: 2014
AUTOR: [illegible]

Características:
[illegible]

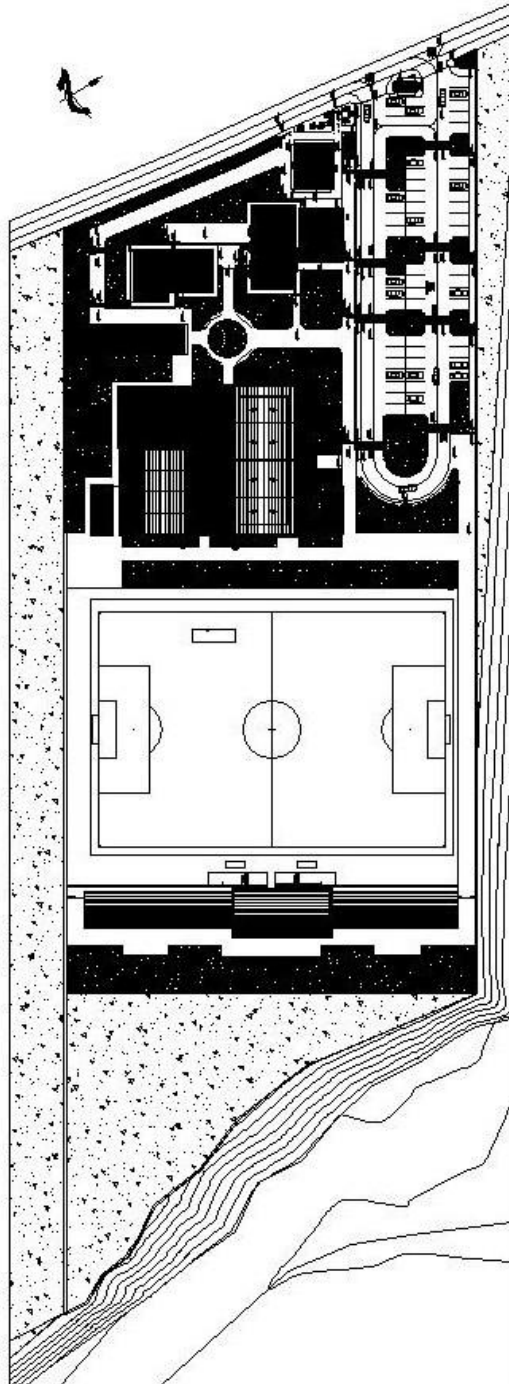
PROYECTO:
[illegible]

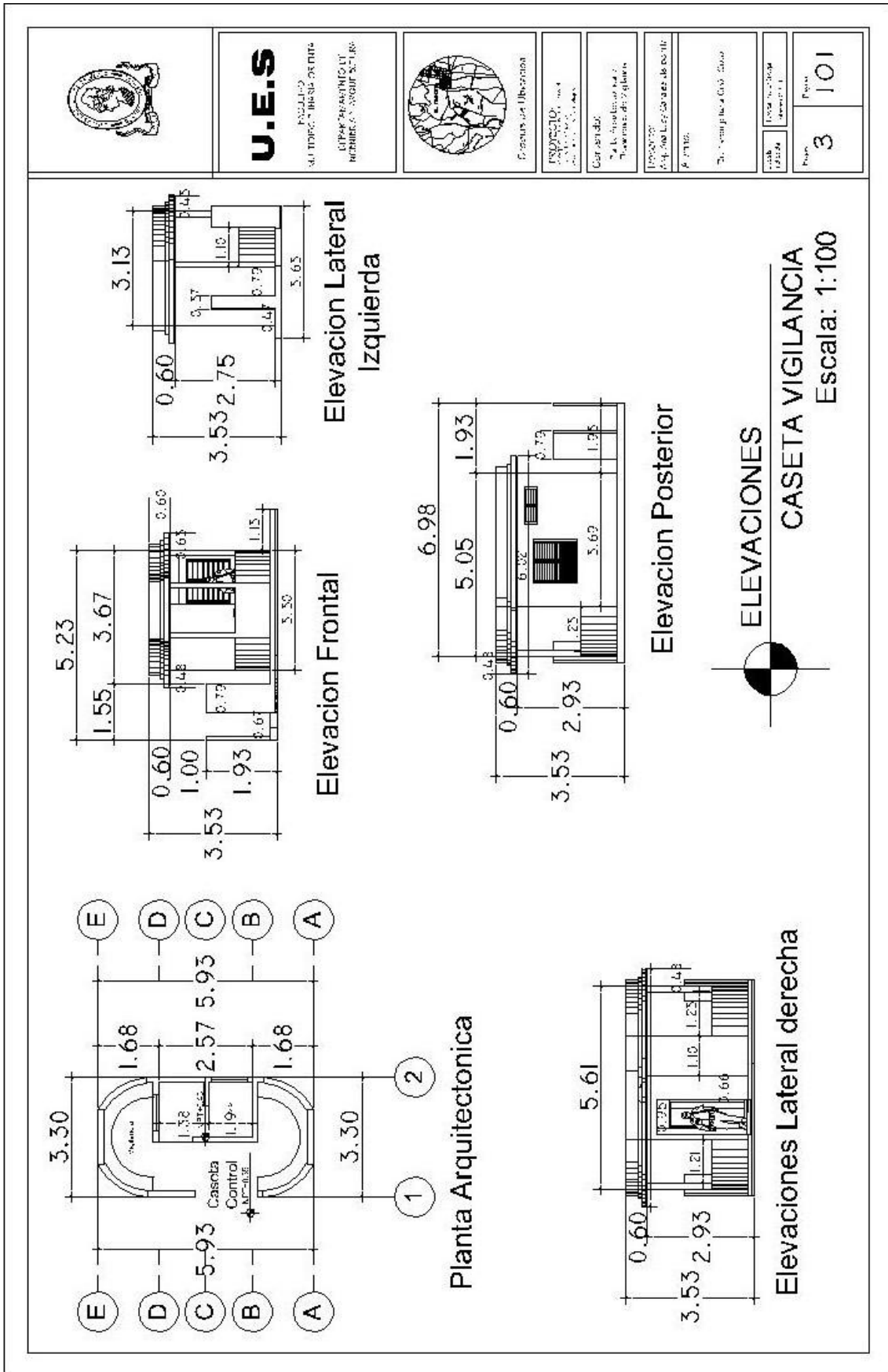
[illegible]

[illegible]

[illegible]

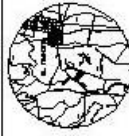
[illegible]







U.E.S
 FACULTAD DE INGENIERIA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
 INGENIERIA DE OBRAS DE OBRAS DE CONCRETO



Facultad de Ingeniería

PROYECTO: ...

Cargando: ...

... de ...

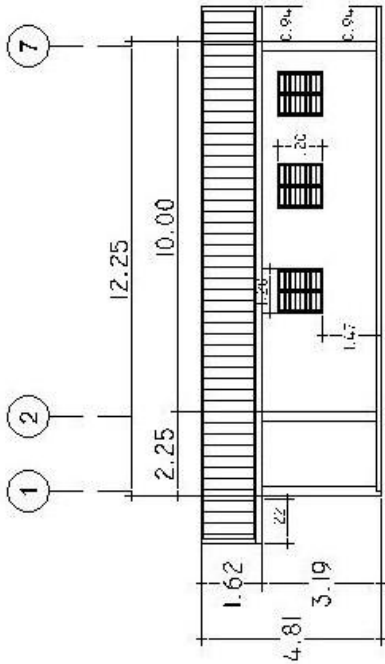
... de ...

... de ...

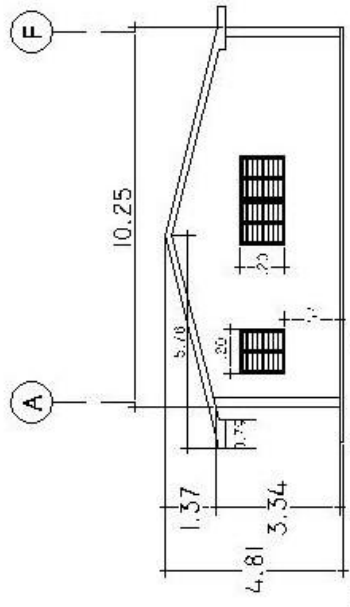
... de ...

... de ...

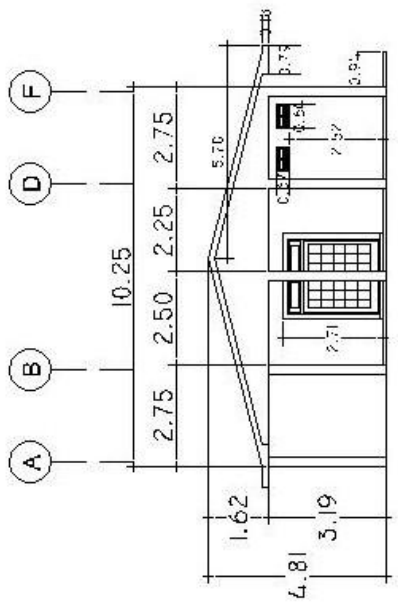
... de ...



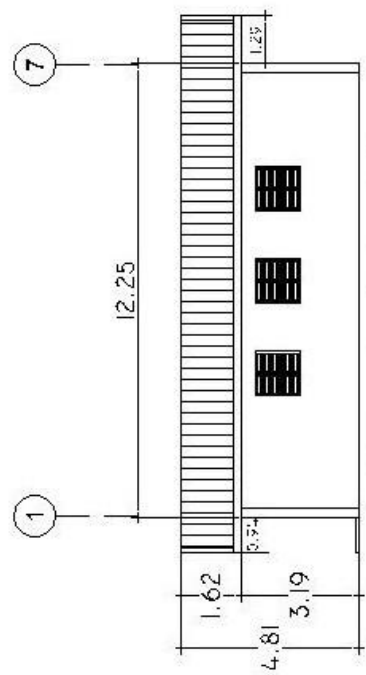
Elevacion Lateral izquierda



Elevacion Posterior



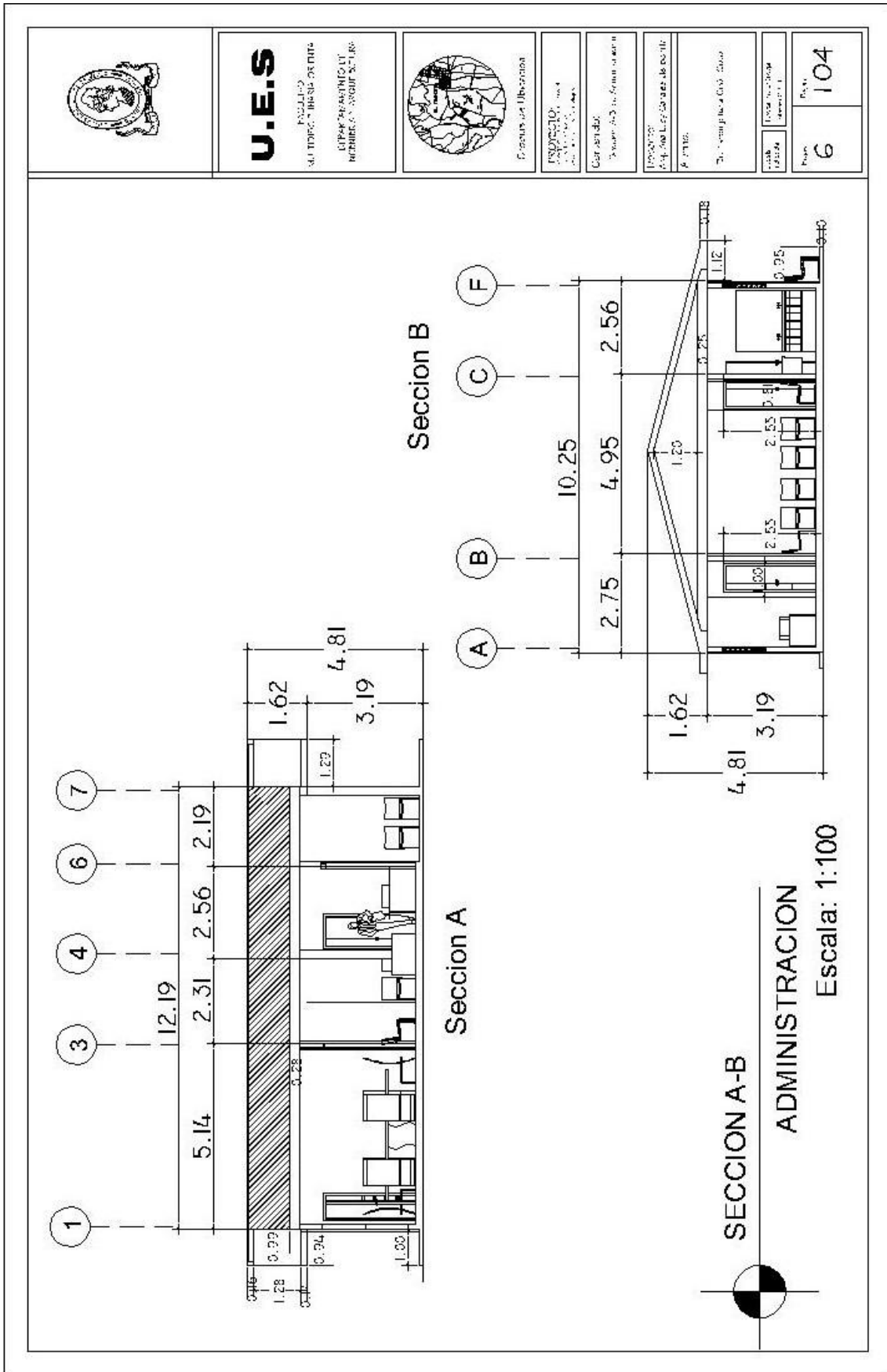
Elevacion Frontal



Elevacion Lateral derecha

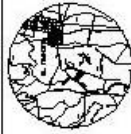
ELEVACIONES
ADMINISTRACION
 Escala: 1:125





U.E.S

PROYECTO
MULTIUSO: UBICADO EN UN
CAMPUS DEPORTIVO
DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL



Escuela de Urbanismo

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

Carácter del Proyecto: 1004

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

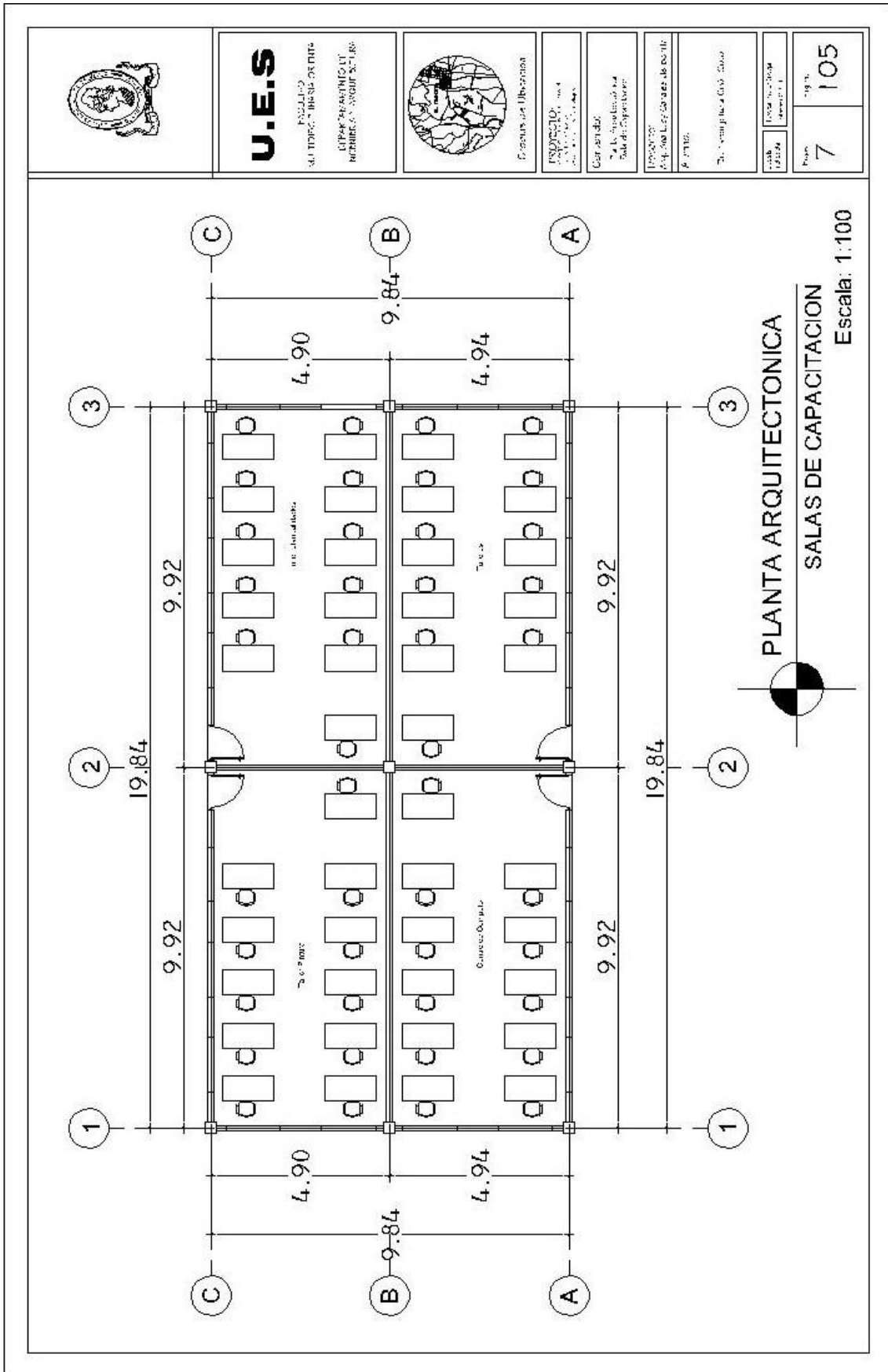
PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

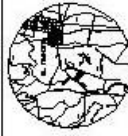
PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.

PROYECTO: 1004
AUTORIA: U.S.R.



U.E.S

UNIVERSIDAD DE SAN RAFAEL
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



Facultad de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO: ...

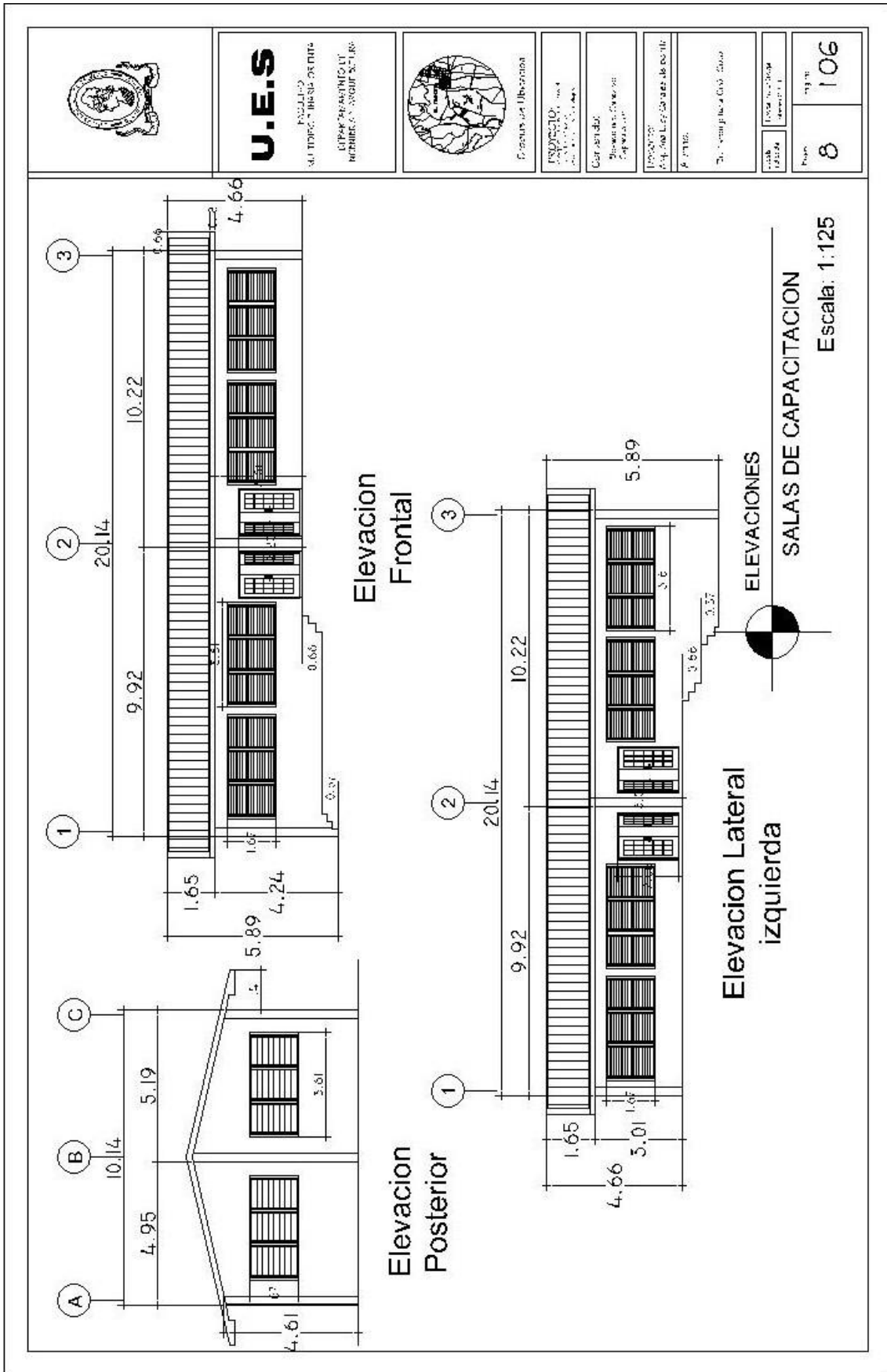
CARGANDO: ...

PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

7 105



U.E.S

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y
 DESARROLLO TECNOLÓGICO



Facultad de Urbanismo

PROYECTO: ...

CURSO: ...

PROFESOR: ...

ESTUDIANTE: ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

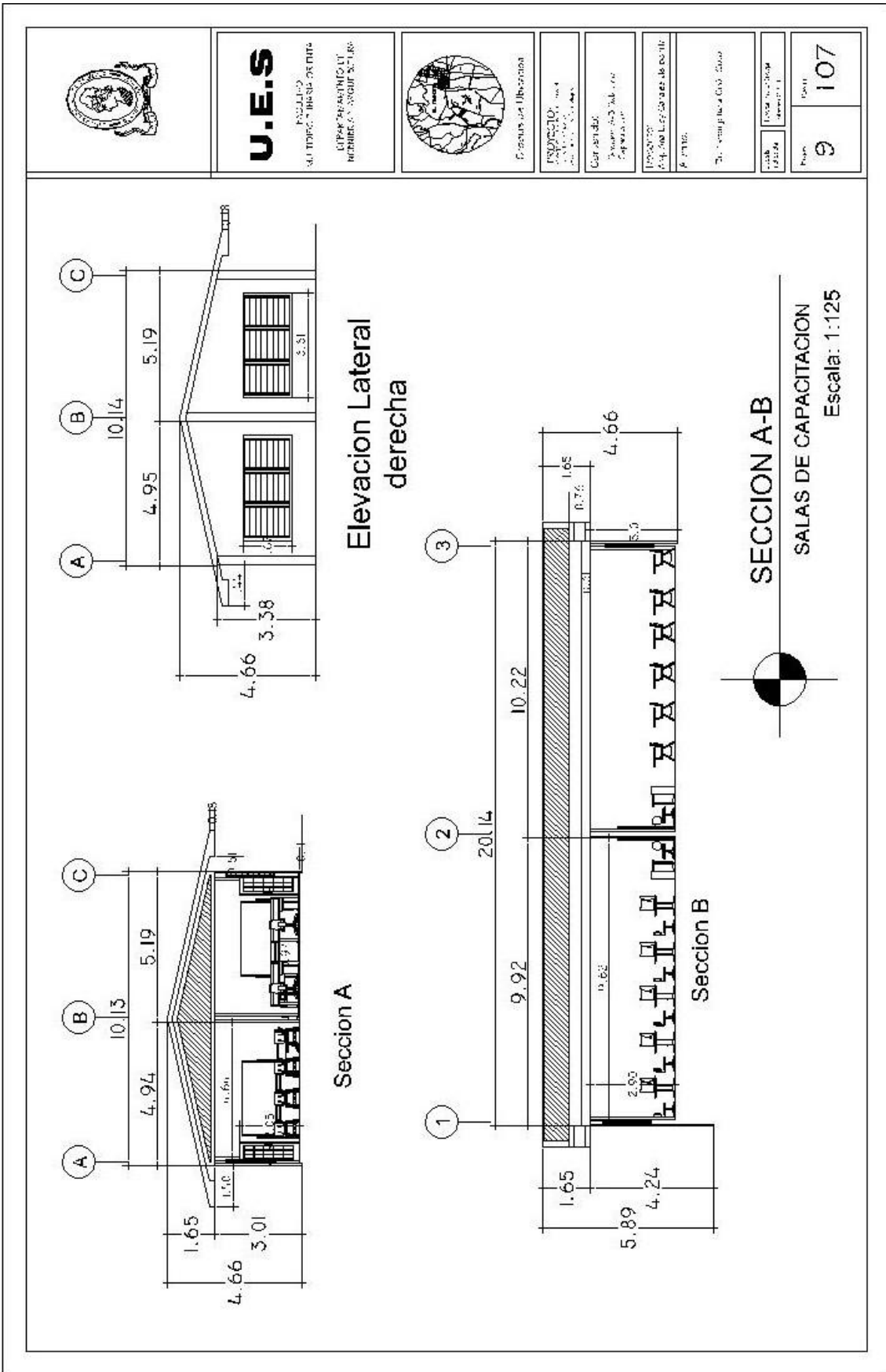
...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...





U.E.S

PROYECTO
MULTIUSO PARA LA CIUDAD DE
SAN RAFAEL ORIENTE
DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL



Escuela de Urbanismo

PROYECTO: 1004
AUTOR: J. J. J. J.

CARRERA: 1004
Escuela de Urbanismo

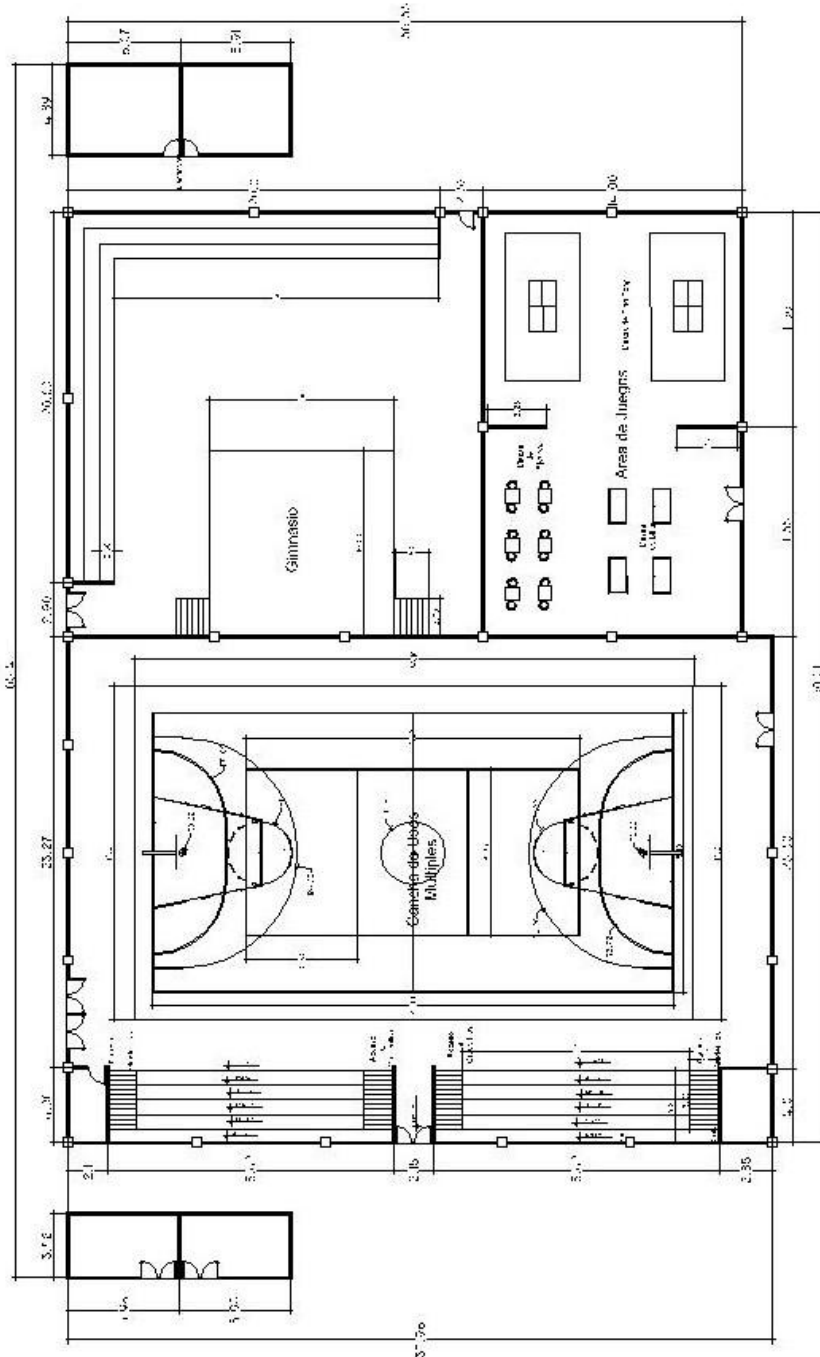
PROYECTO: 1004
AUTOR: J. J. J. J.

PROYECTO: 1004
AUTOR: J. J. J. J.

PROYECTO: 1004
AUTOR: J. J. J. J.

PROYECTO: 1004
AUTOR: J. J. J. J.

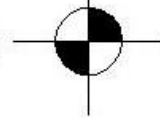
PROYECTO: 1004
AUTOR: J. J. J. J.



ELEVACION FRONTAL

GIMNASIO

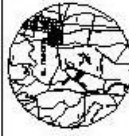
Escala: 1:250





U.E.S

PROYECTOS
 DE TIPO: - BARRIO OCIDENTE
 DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL ORIENTE



Escuela de Urbanismo

PROYECTO: - 1004
 SAN RAFAEL ORIENTE

Cursada: -
 Mecánica y Geometría

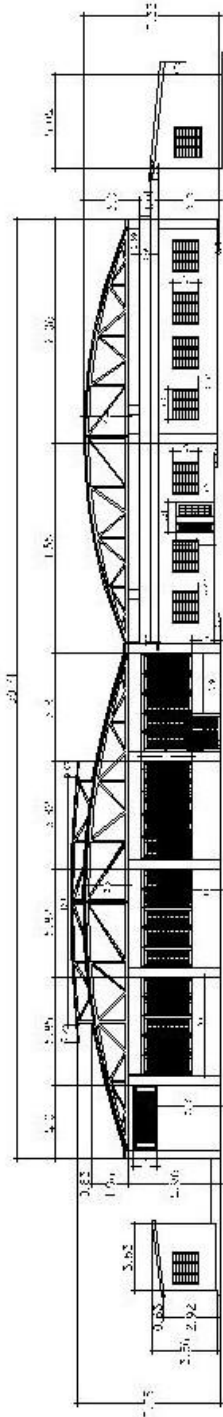
PROFESOR:
 Ing. Alejandro Sánchez de los Ríos

ESTUDIANTE:
 Ds. Cristian Pineda Cruz

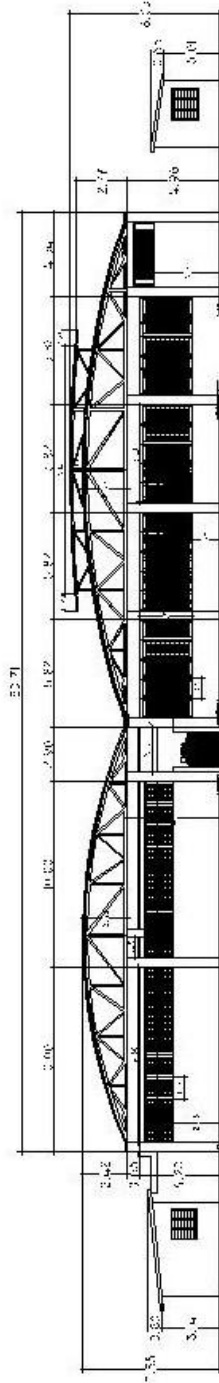
FECHA:
 10/05/2014

Hoja:
 11

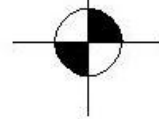
Total:
 109



Elevación Posterior

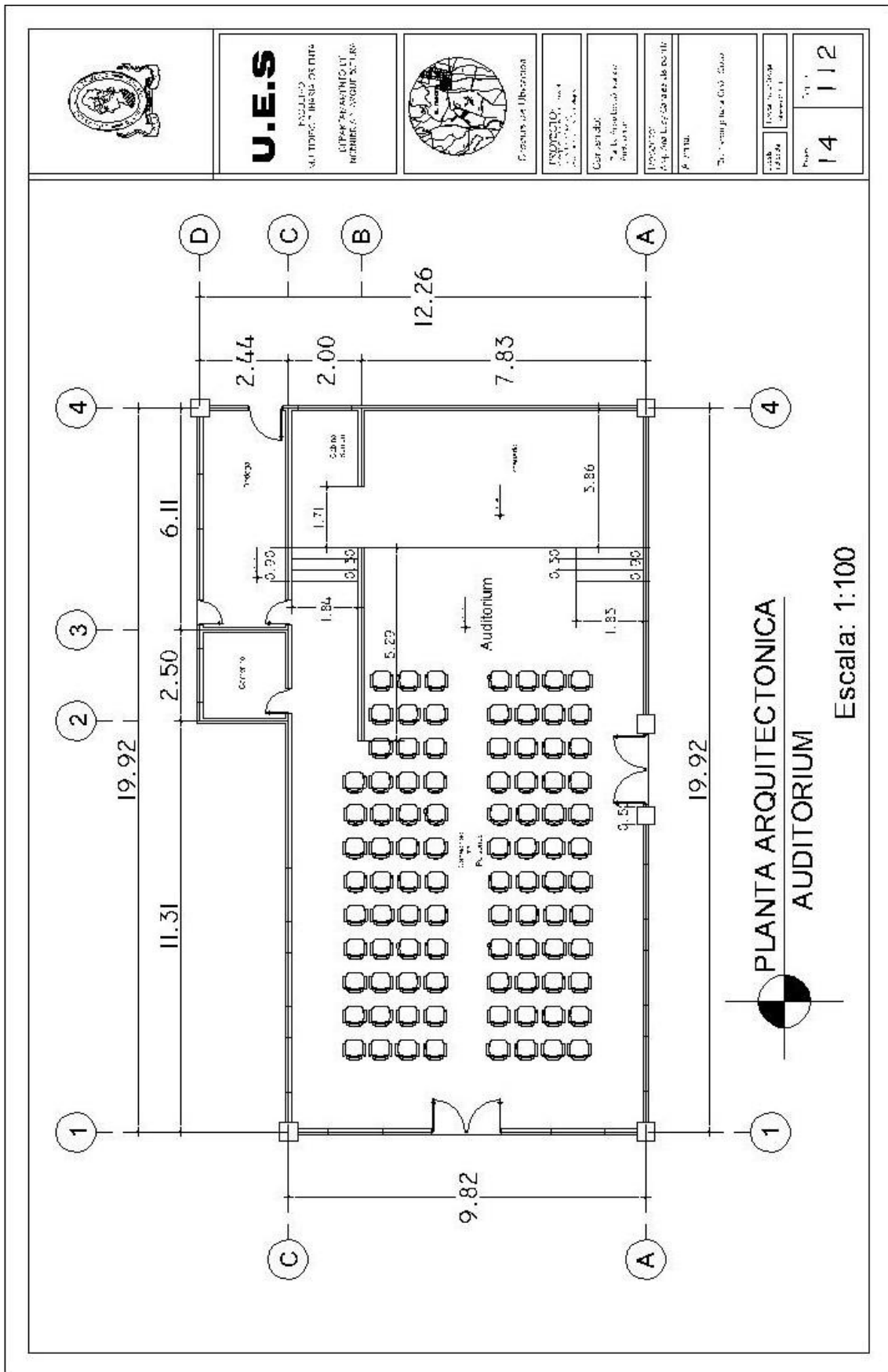


Elevación Lateral izquierda



ELEVACIONES
 GIMNASIO

Escala: 1:250

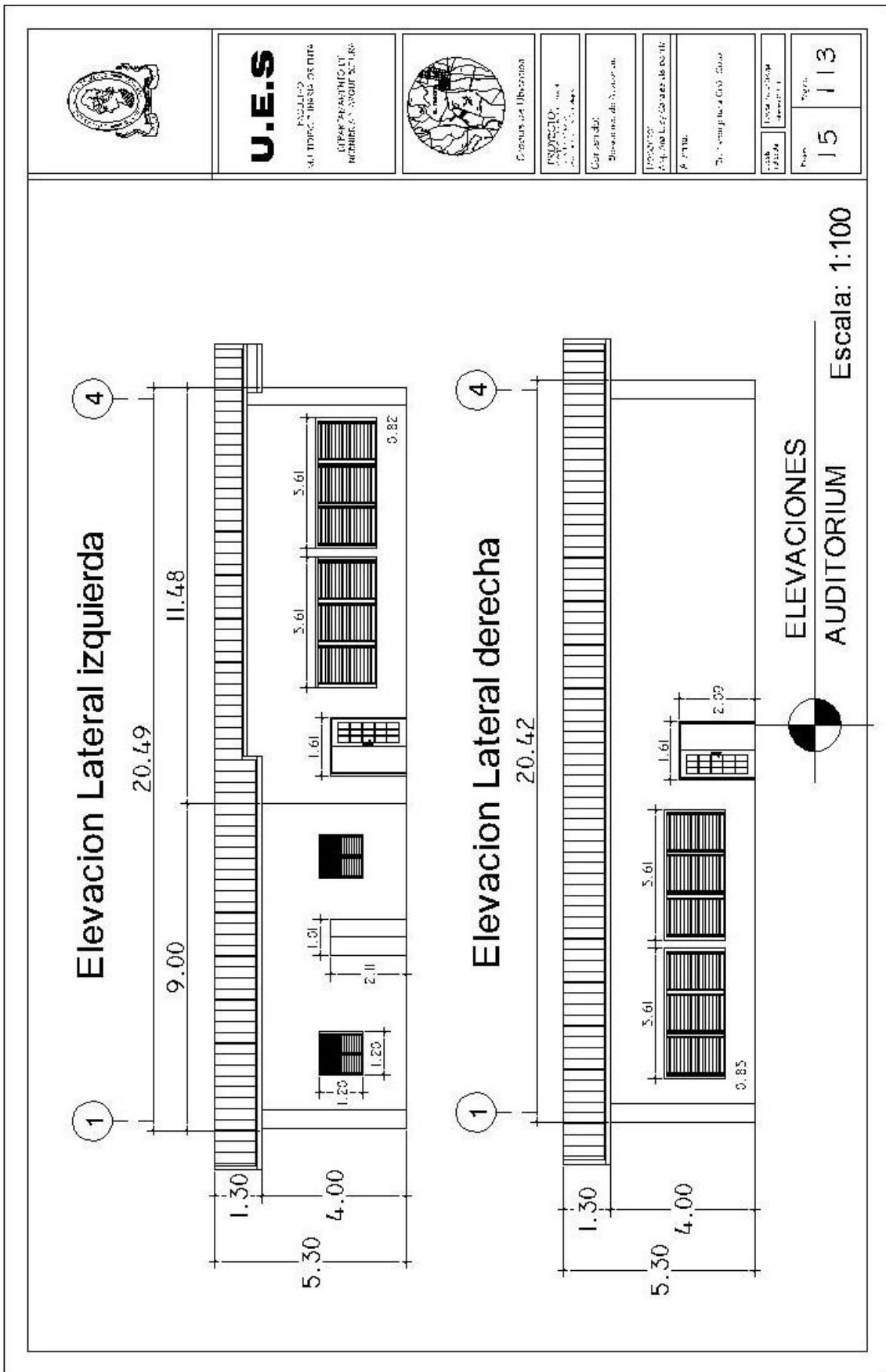


U.E.S
 UNIVERSIDAD ESTADAL DE SAN RAFAEL
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA



| | |
|--------------------------|-----|
| Facultad de Arquitectura | |
| PROYECTO: ... | |
| Cursando: ... | |
| PROFESOR: ... | |
| ESTUDIANTE: ... | |
| | |
| | |
| Fecha | 14 |
| Hoja | 112 |





U.E.S

PROYECTO
MULTIUSO PARA DEPORTE
DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL
ORIENTE, CIUDAD DE SAN RAFAEL



Escuela de Urbanismo

PROYECTO: 1004
AUTOR: J. J. J. J.

Carácter del Proyecto:
Bienes de Uso Público

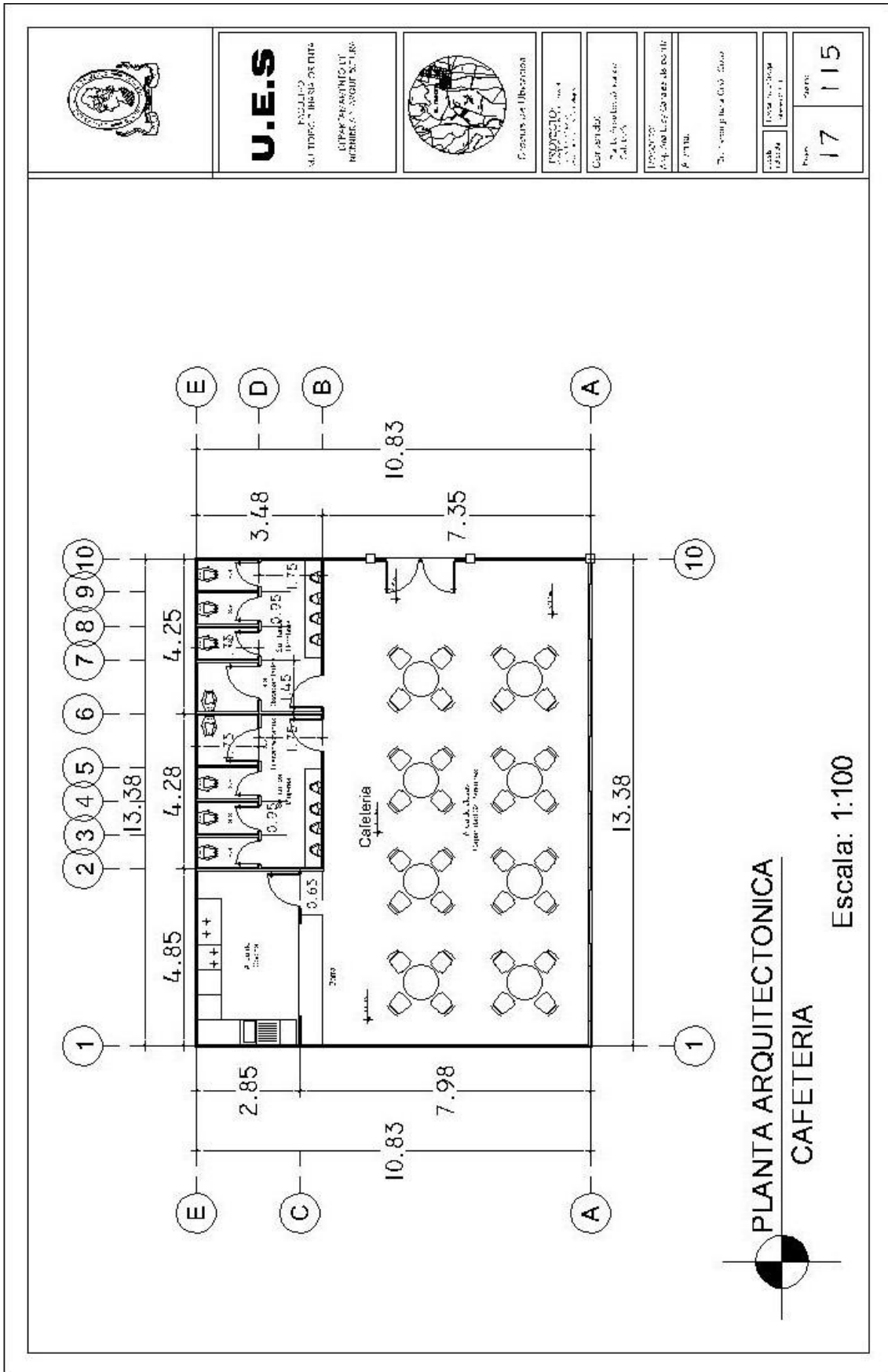
PROYECTO:
Polideportivo para la Ciudad de San Rafael

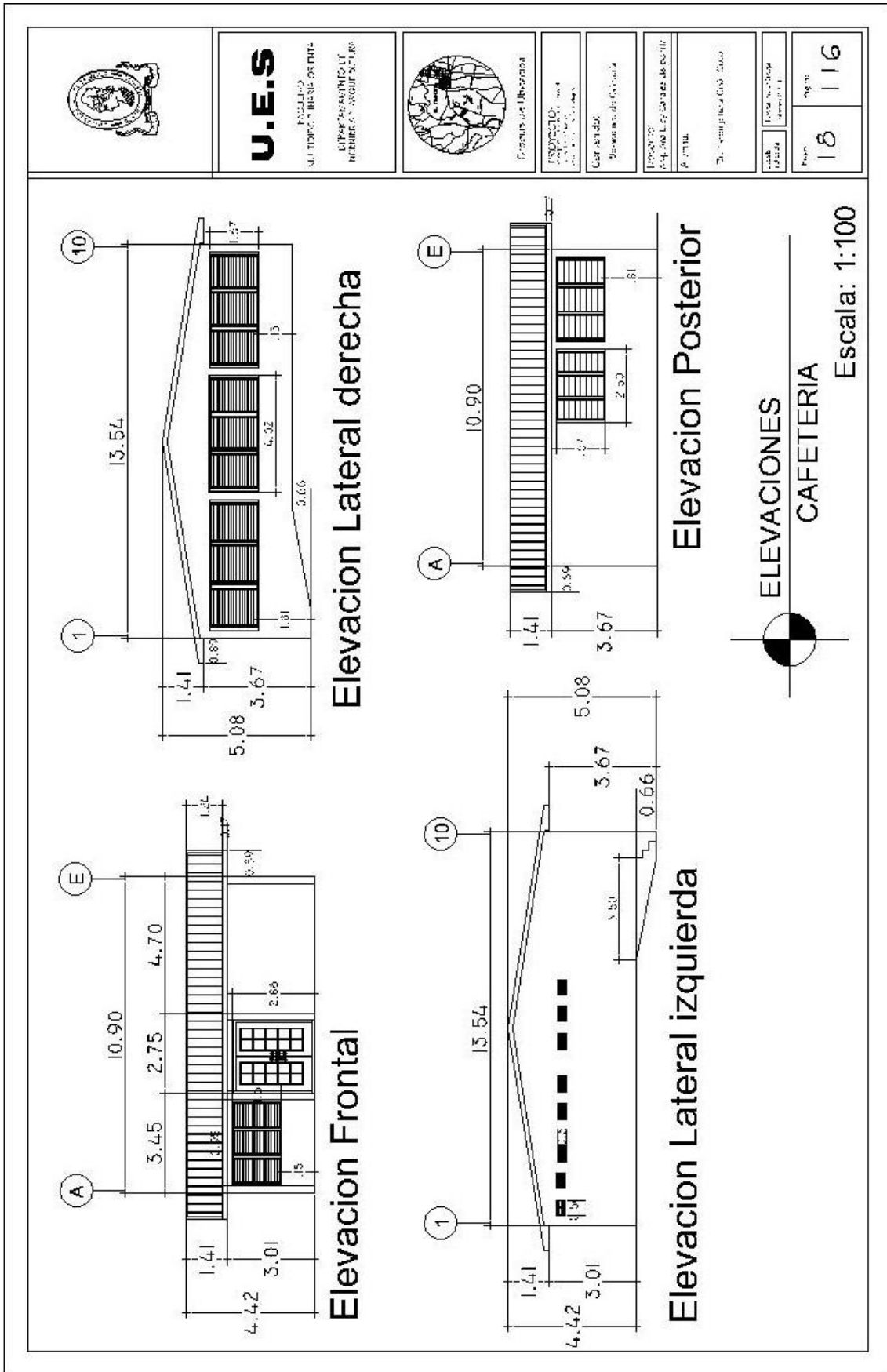
Escuela de Urbanismo

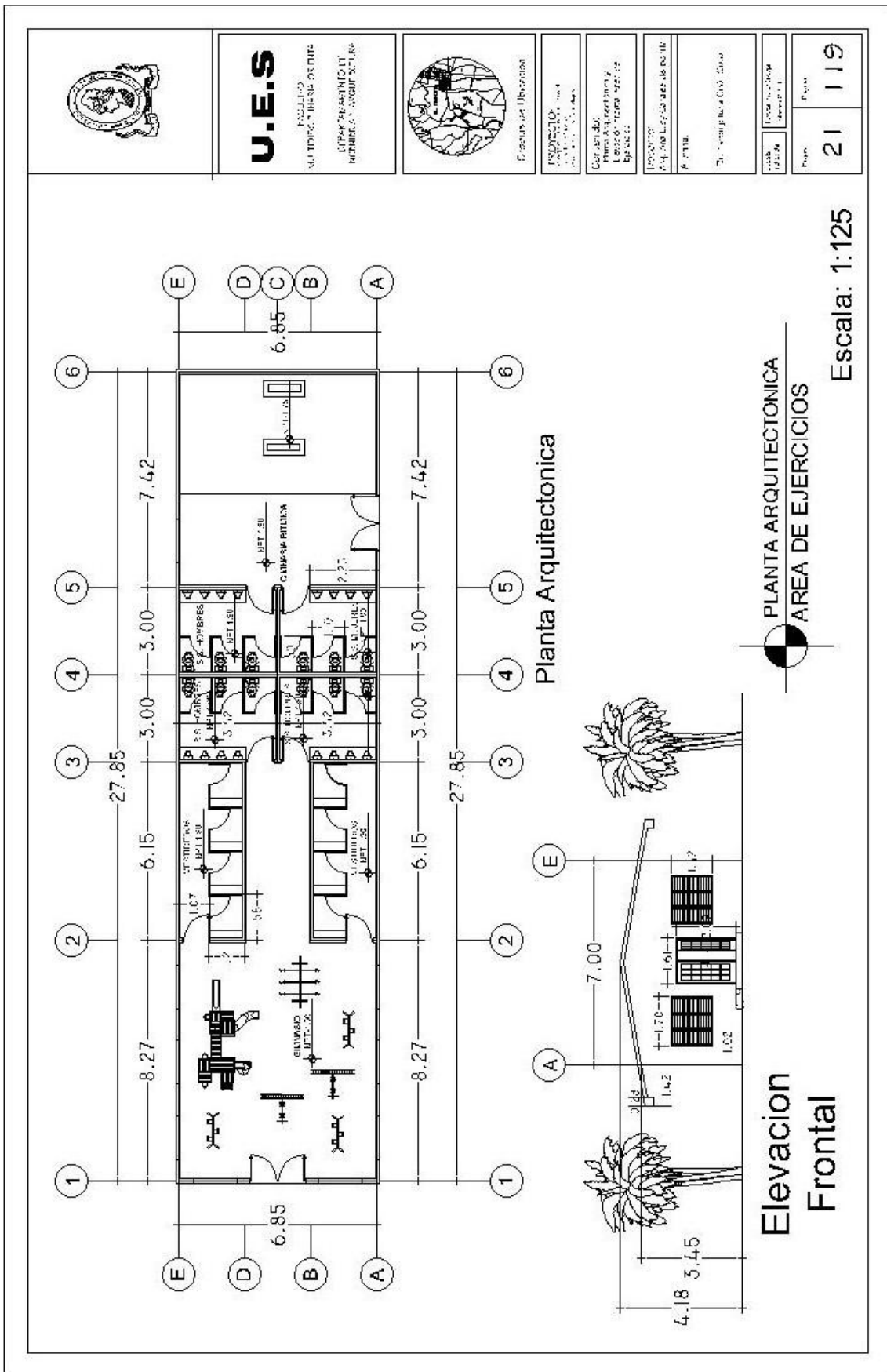
Fecha de Emisión:
15/11/13

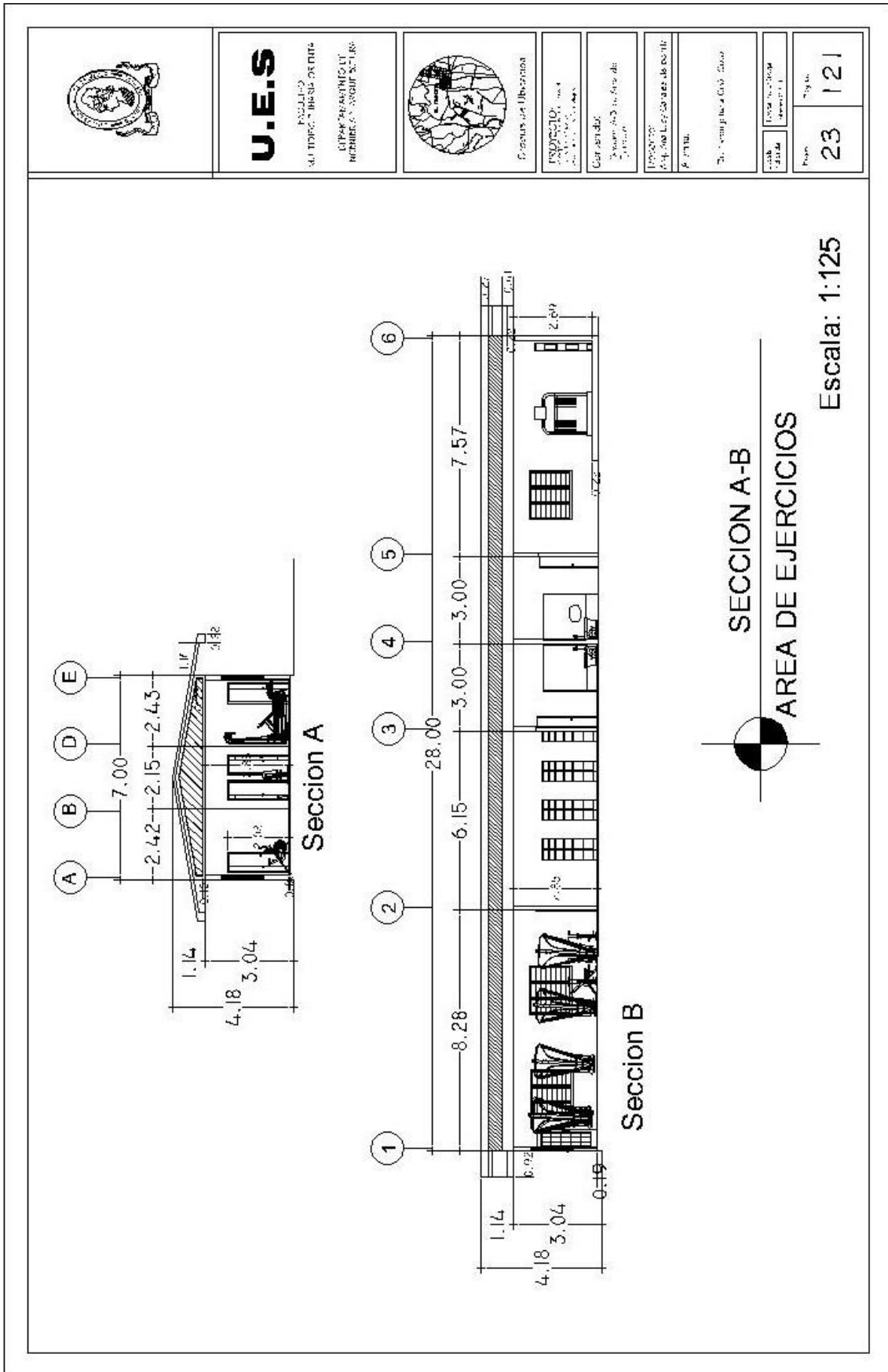
Hoja:
15

Total:
113



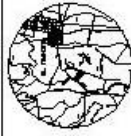






U.E.S

UNIVERSIDAD DE SAN RAFAEL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO: ...

CARRERA: ...

PROFESOR: ...

ESTUDIANTE: ...

... 23 121

... 23 121

... 23 121

... 23 121

Escala: 1:125



U.E.S

UNIVERSIDAD
DE SAN RAFAEL
ORIENTE
DEPARTAMENTO DE
INGENIERIA CIVIL



Facultad de Urbanismo

PROYECTO: ...

Cursando:

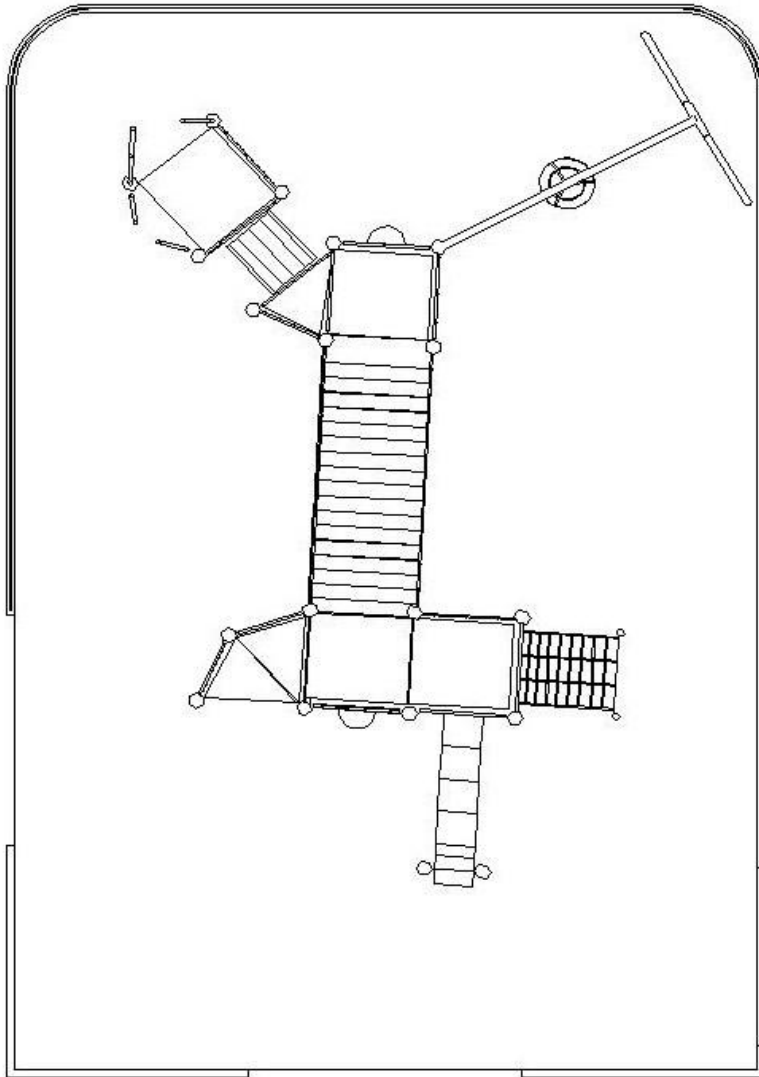
PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

24 122



PLANTA ARQUITECTONICA
AREA DE JUEGOS NIÑOS

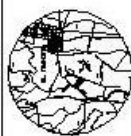
Sin Escala





U.E.S

PROYECTO
 DE UN POLIDEPORTIVO
 PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE,
 DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL



Facultad de Arquitectura

PROYECTO: 2014
 2015

Cursante:
 Baccanelli, María
 2015

PROFESOR:
 Arquitecto Lic. Gabriel de los Ríos

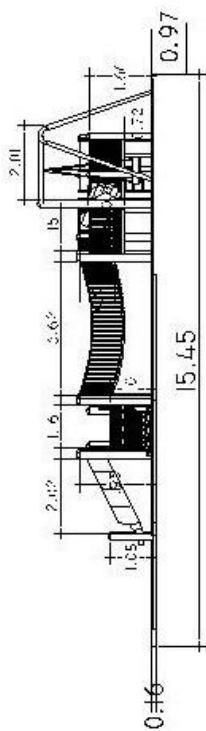
2015

Trabajo realizado en el curso de
 2015

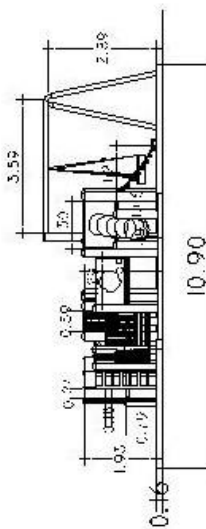
Fecha de entrega:
 2015

Folio:
 25

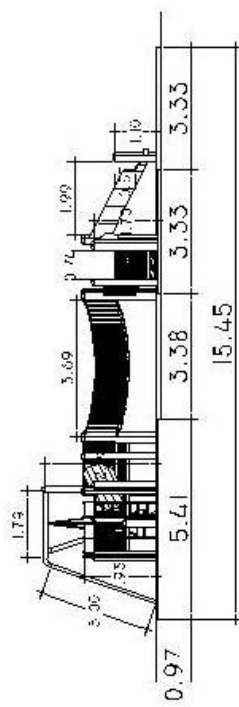
Total:
 123



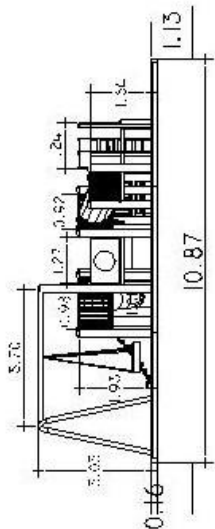
Elevacion Lateral izquierda



Elevacion Frontal



Elevacion Posterior



Elevacion Lateral derecha



Escala: 1:125



U.E.S

PROYECTO
MULTIUSO PARA DEPORTE
DEPORTE PARA TODOS
DEPORTE PARA TODOS
DEPORTE PARA TODOS



Facultad de Urbanismo

PROYECTO: 004
CARRANDELL
CARRANDELL

CARRANDELL
CARRANDELL

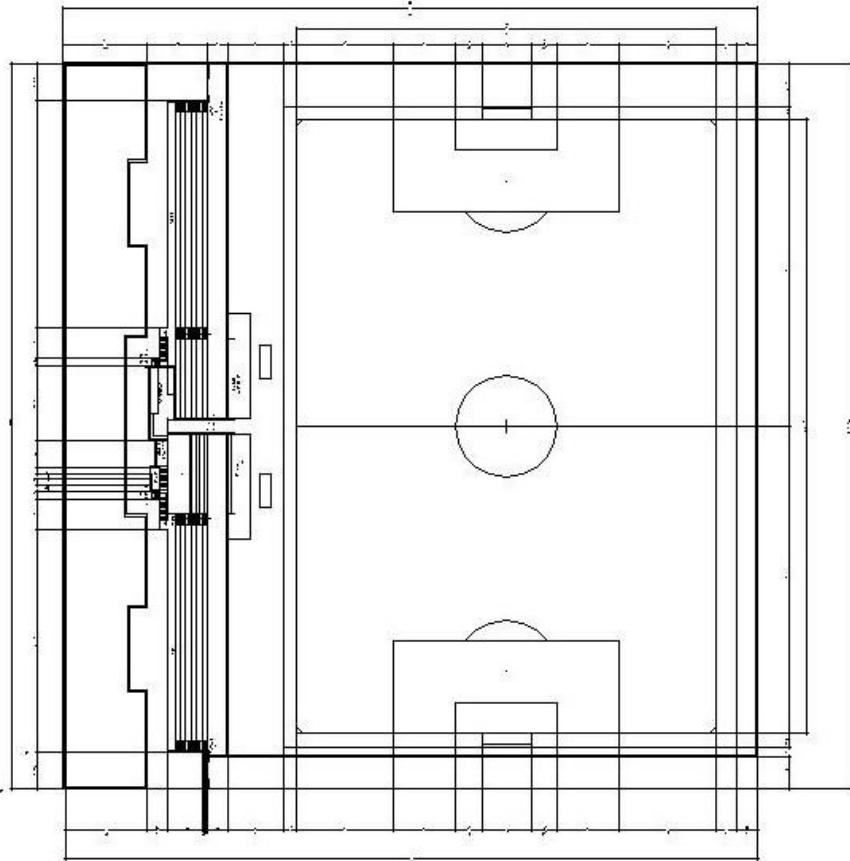
PROYECTO:
PROYECTO DE UN POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL

PROYECTO

PROYECTO DE UN POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL

PROYECTO DE UN POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL

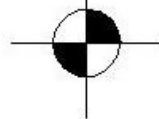
PROYECTO DE UN POLIDEPORTIVO PARA LA CIUDAD DE SAN RAFAEL ORIENTE, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL

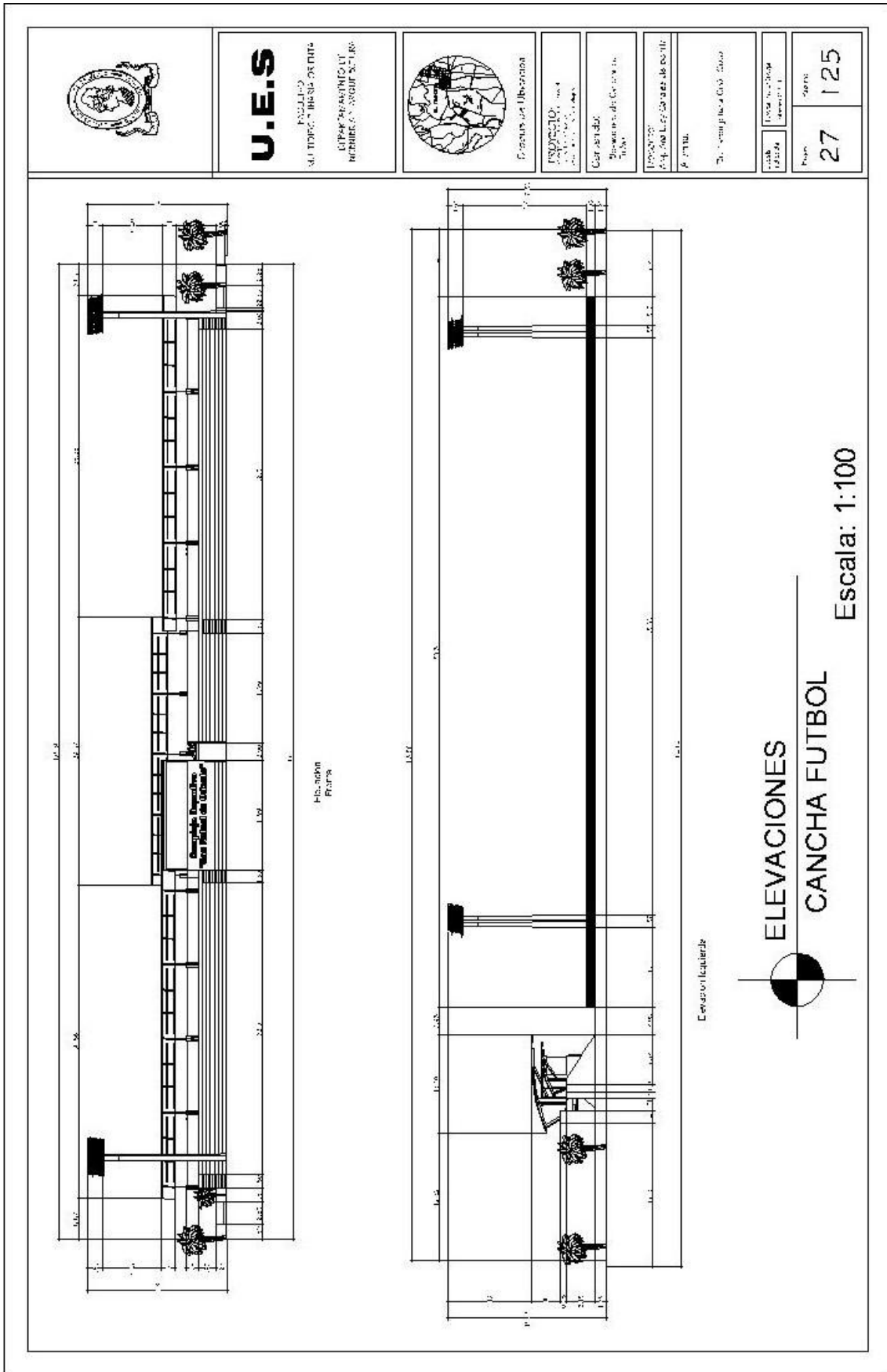


Figura

CANCHA FUTBOL

Escala: 1:100







U.E.S

PROYECTO
MULTIUSO PARA DEPORTE
DEPORTE PARA TODOS
DEPORTE PARA TODOS
DEPORTE PARA TODOS



PROYECTO: 2014
AUTOR: [illegible]

CARGANDO:
DISEÑO DE LA OBRA

PROYECTO:
PROYECTO DE LA OBRA DE LA OBRA

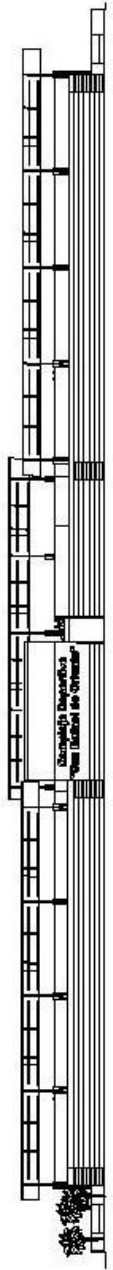
PROYECTO:
PROYECTO DE LA OBRA DE LA OBRA

PROYECTO:
PROYECTO DE LA OBRA DE LA OBRA

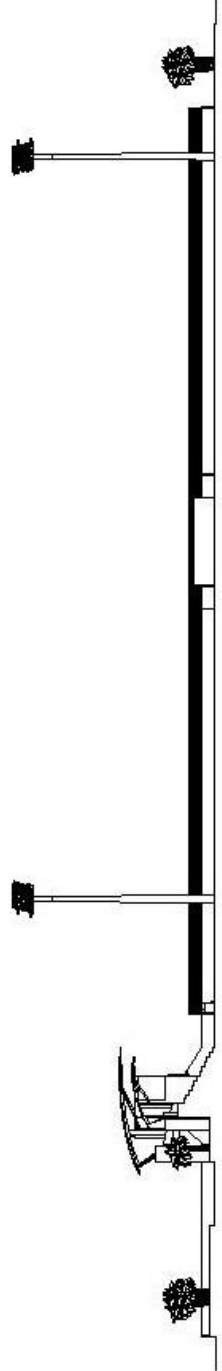
PROYECTO:
PROYECTO DE LA OBRA DE LA OBRA

PROYECTO:
PROYECTO DE LA OBRA DE LA OBRA

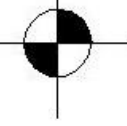
PROYECTO:
PROYECTO DE LA OBRA DE LA OBRA



Seccion A



Seccion B



CANCHA DE FUTBOLL

Escala: 1:75





U.E.S

UNIVERSIDAD
DE SAN RAFAEL ORIENTE
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
ARQUITECTONICA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
POLIDEPORTIVO
DE SAN RAFAEL ORIENTE

CARGA DEL
DISEÑO: G. PARRA

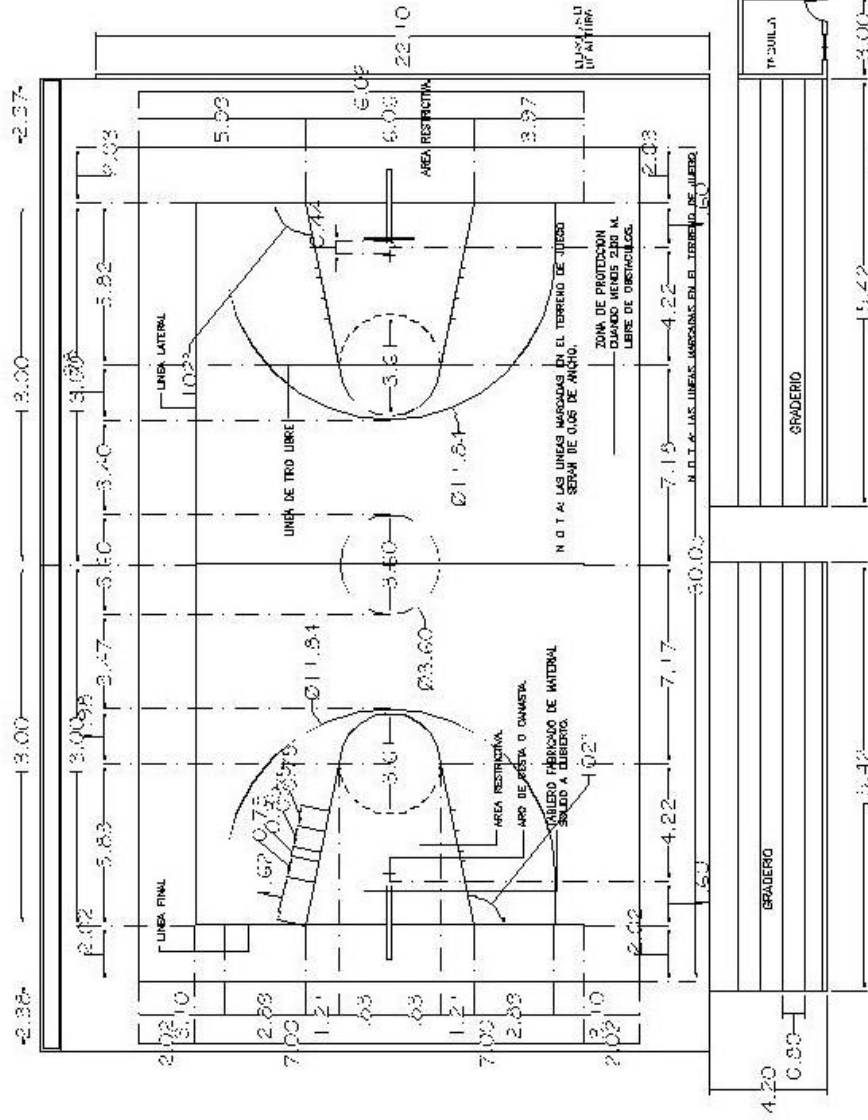
PROFESOR:
Ing. Juan Carlos de la Cruz
PARRA

TEMA:
Cancha de Fútbol Fútbol

FECHA:
2011

Página
30

Foja
128



CANCHA DE USO MULTIPLE
PLANTA ARQUITECTONICA



PERSPECTIVAS



PERSPECTIVAS EXTERIORES

PARQUEO





ADMINISTRACION

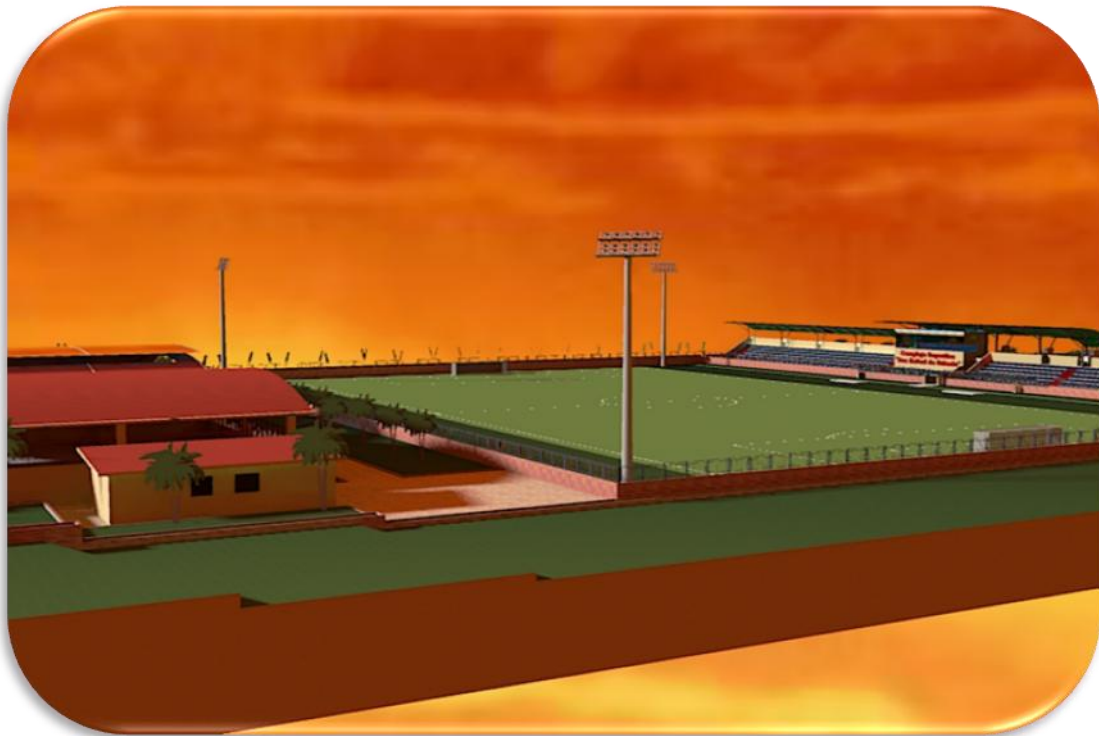


AREA DE JUEGOS



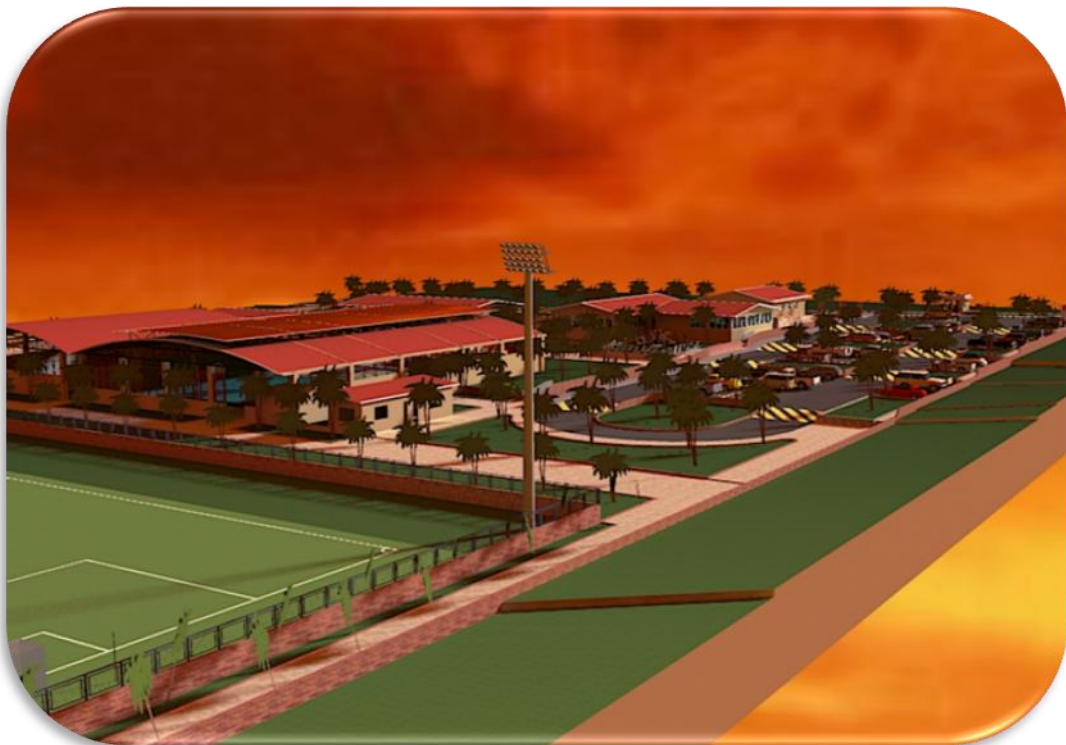


CANCHA DE FUTBOL



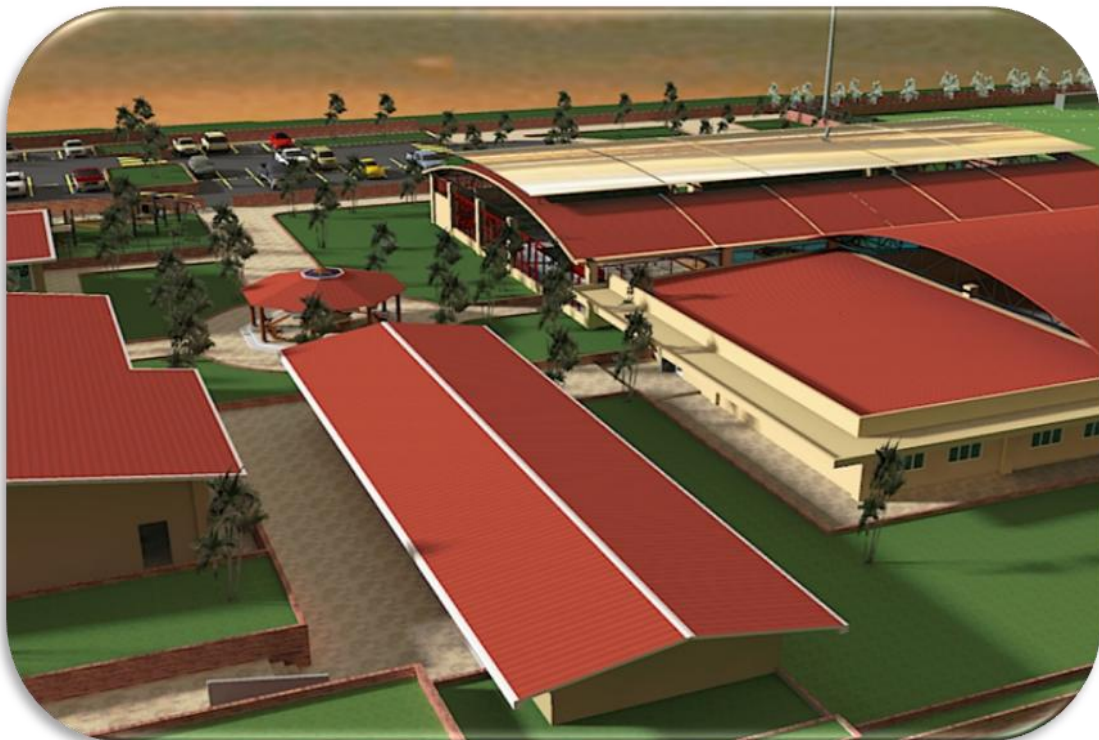


GIMNASIO





AREA DE EJERCICIOS



QUIOSCO

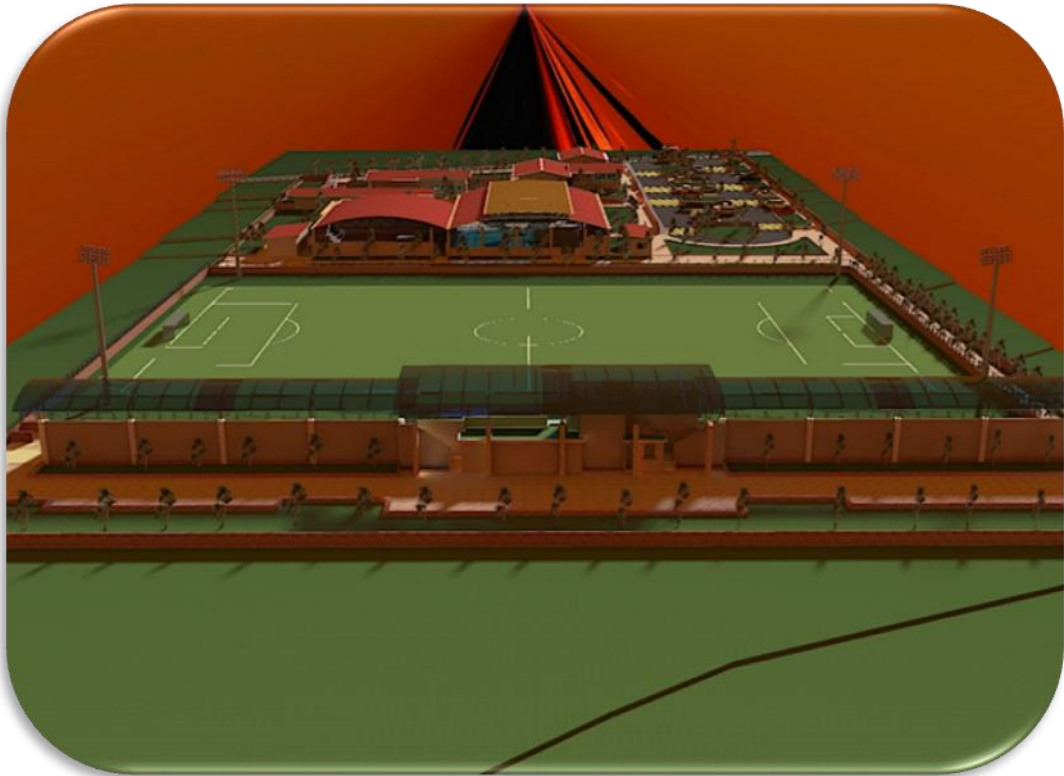


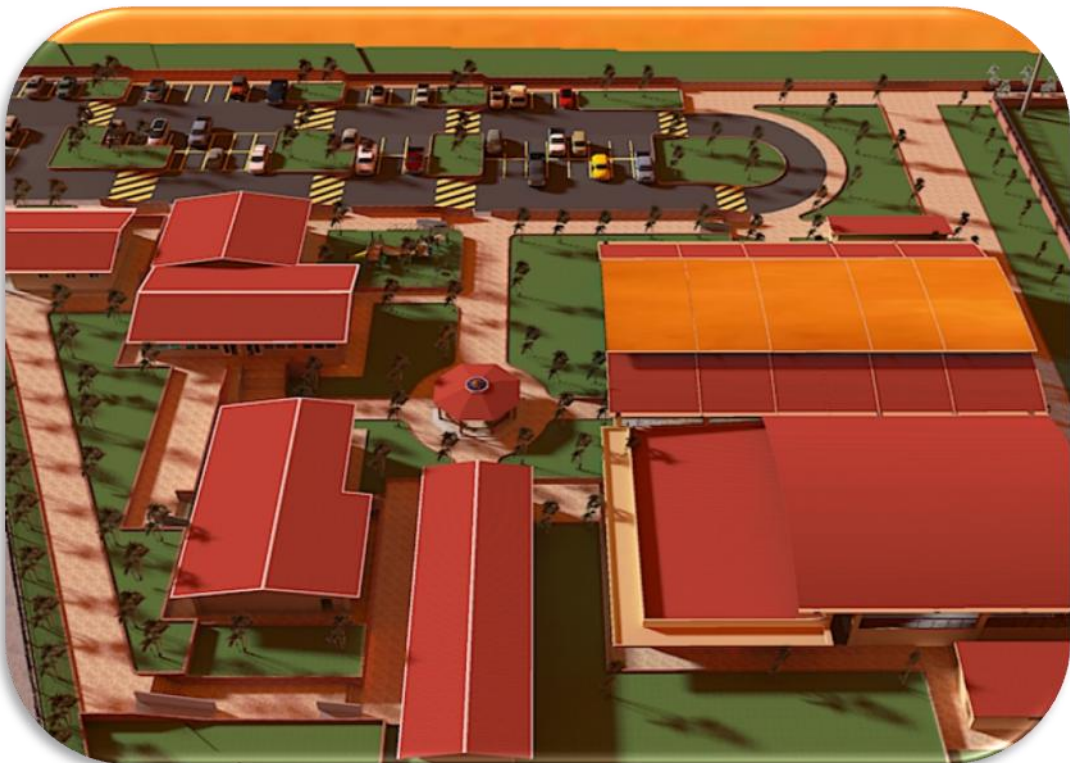
CANCHA DE BASQUETBOL

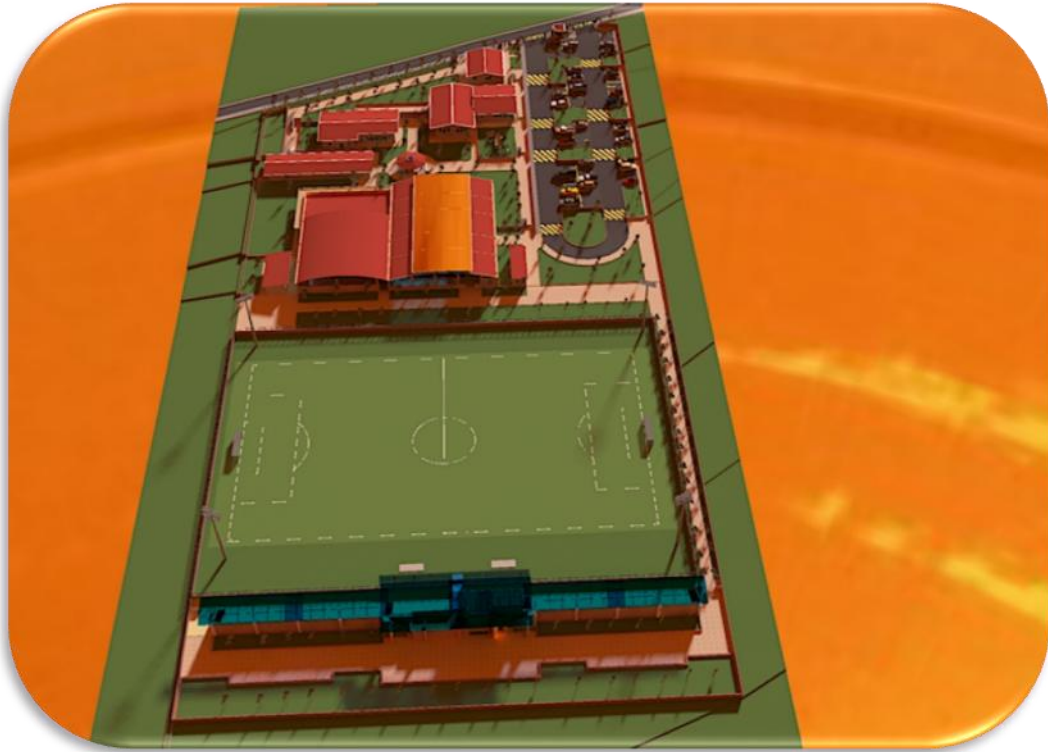




POLIDEPORTIVO







CAFETERIA



CASETA DE CONTROL



SALON DE CAPACITACIONES



JUEGOS DE MESA



LUMINARIAS



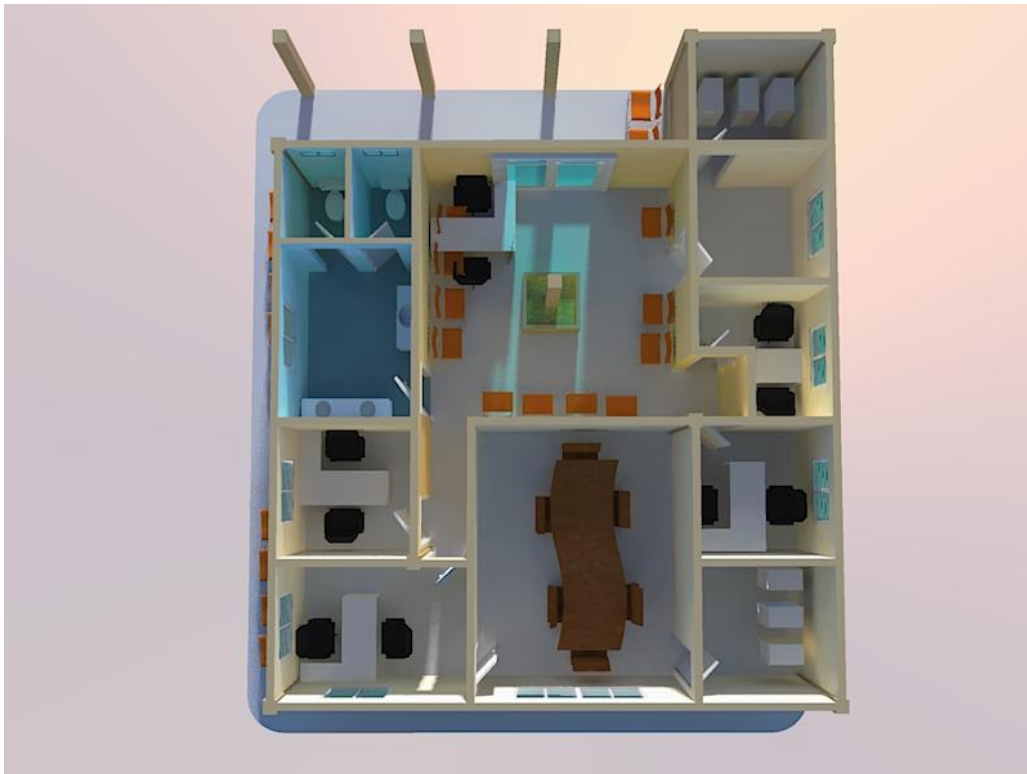
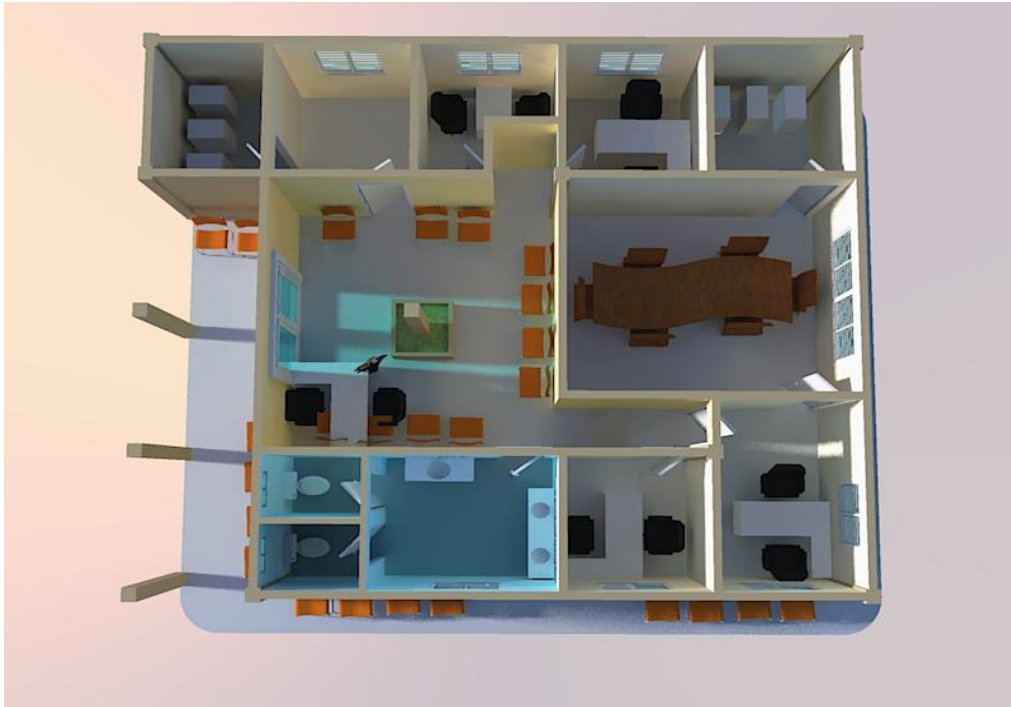


QUIOSCO

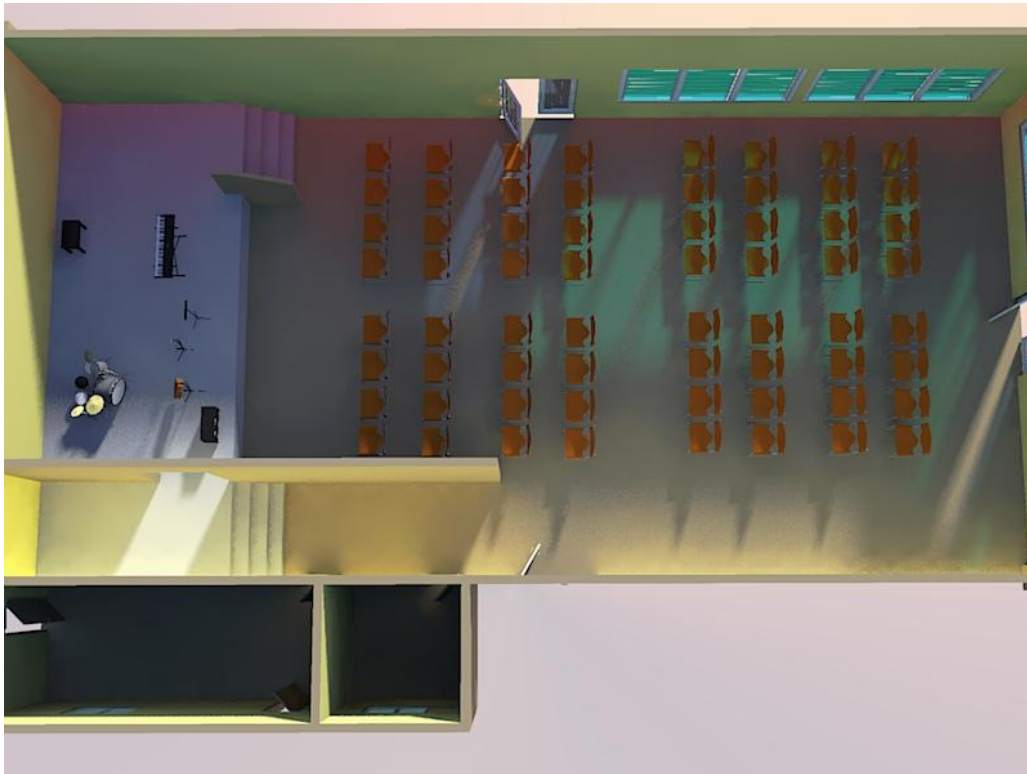




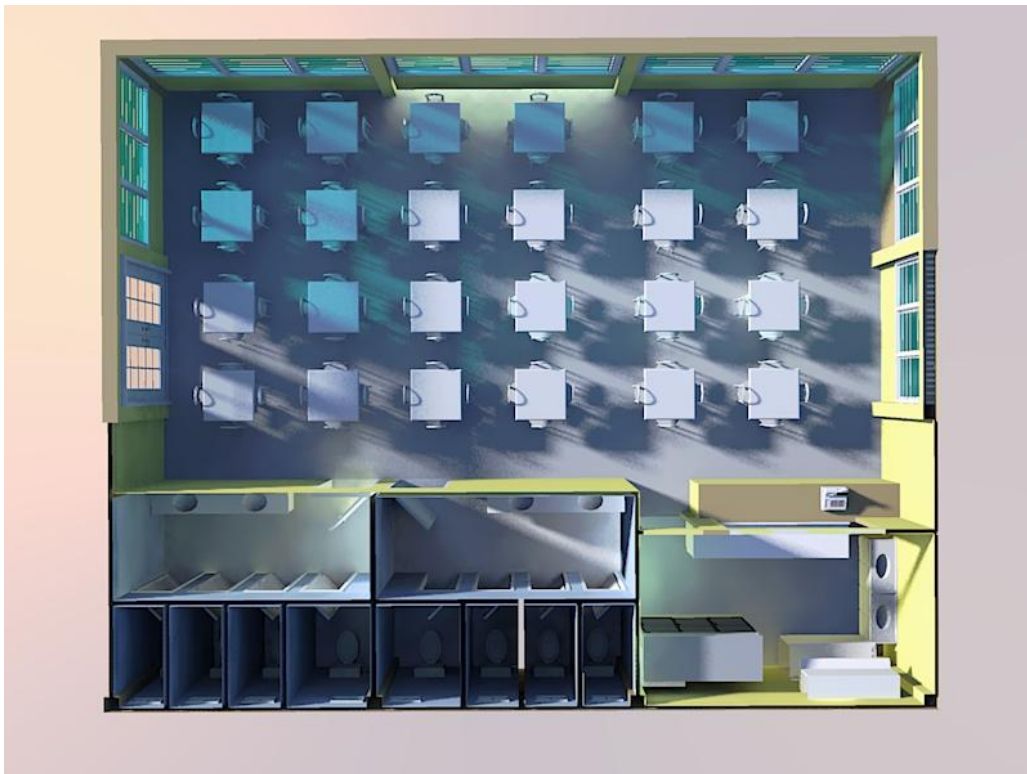
PERSPECTIVAS DE INTERIORES
ADMINISTRACION



PERSPECTIVA DE AUDITORIUM



PERSPECTIVA DE CAFETERIA



SALA DE EJERCICIO



SALA DE CAPACITACION



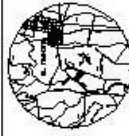
DETALLES CONSTRUCTIVOS





U.E.S

PROYECTOS
SANTO DOMINGO DE LOS RIOS
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL
RECTORIA



Facultad de Urbanización

PROYECTO: ...

Carácter del Proyecto: ...

PROYECTO: ...

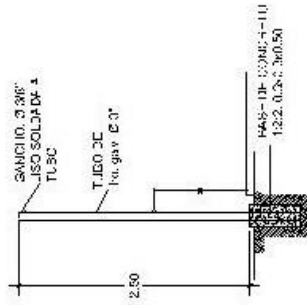
PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

PROYECTO: ...

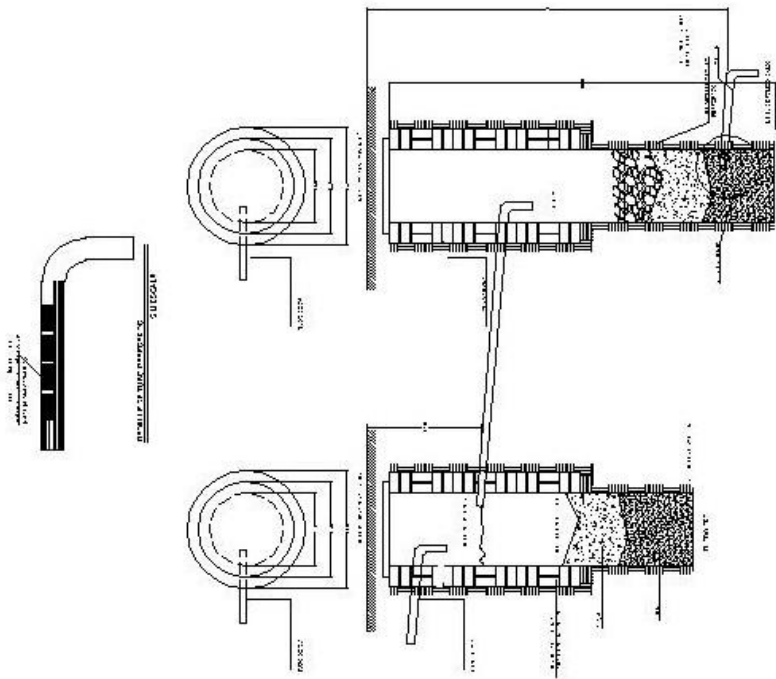
PROYECTO: ...

31 152



**DETALLE DE POSTE
PARA AMARRE DE RED SIN
ESCALA**
ESC. 1:50

DETALLES CONSTRUCTIVOS





U.E.S

PROYECTO
MULTI TIPO DE USOS DEPORTIVOS
DIPARTAMENTO DE SAN RAFAEL ORIENTE
MICHES DE SAN RAFAEL



Escuela de Urbanismo

PROYECTO: 2014
AUTOR: [illegible]

Carácter del Proyecto: [illegible]

PROYECTO: [illegible]

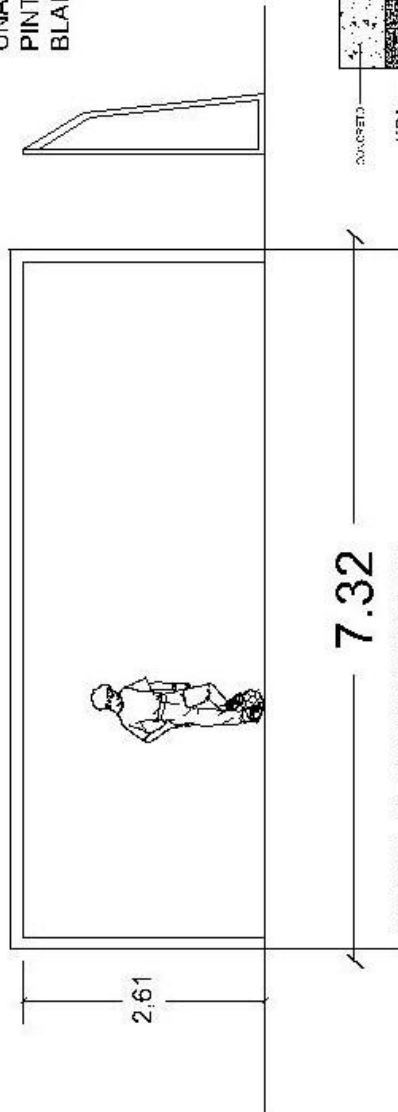
PROYECTO: [illegible]

PROYECTO: [illegible]

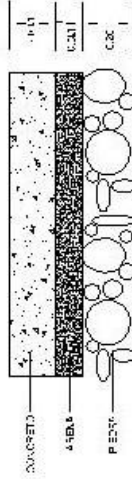
PROYECTO: [illegible]

Página: 32 de 153

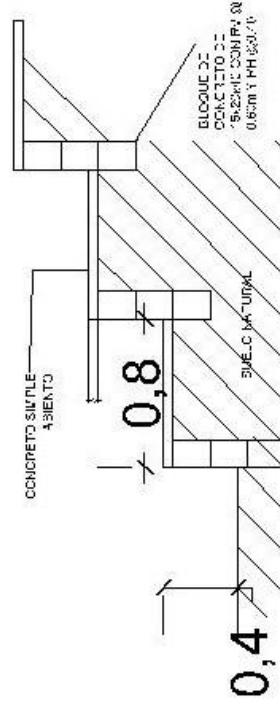
MARCO DE TUBO
Ho. GALV. Ø2", CON
UNA MANO DE
PINTURA (ACEITE)
BLANCA



DETALLE DE PORTERIA
ESC. 1:10

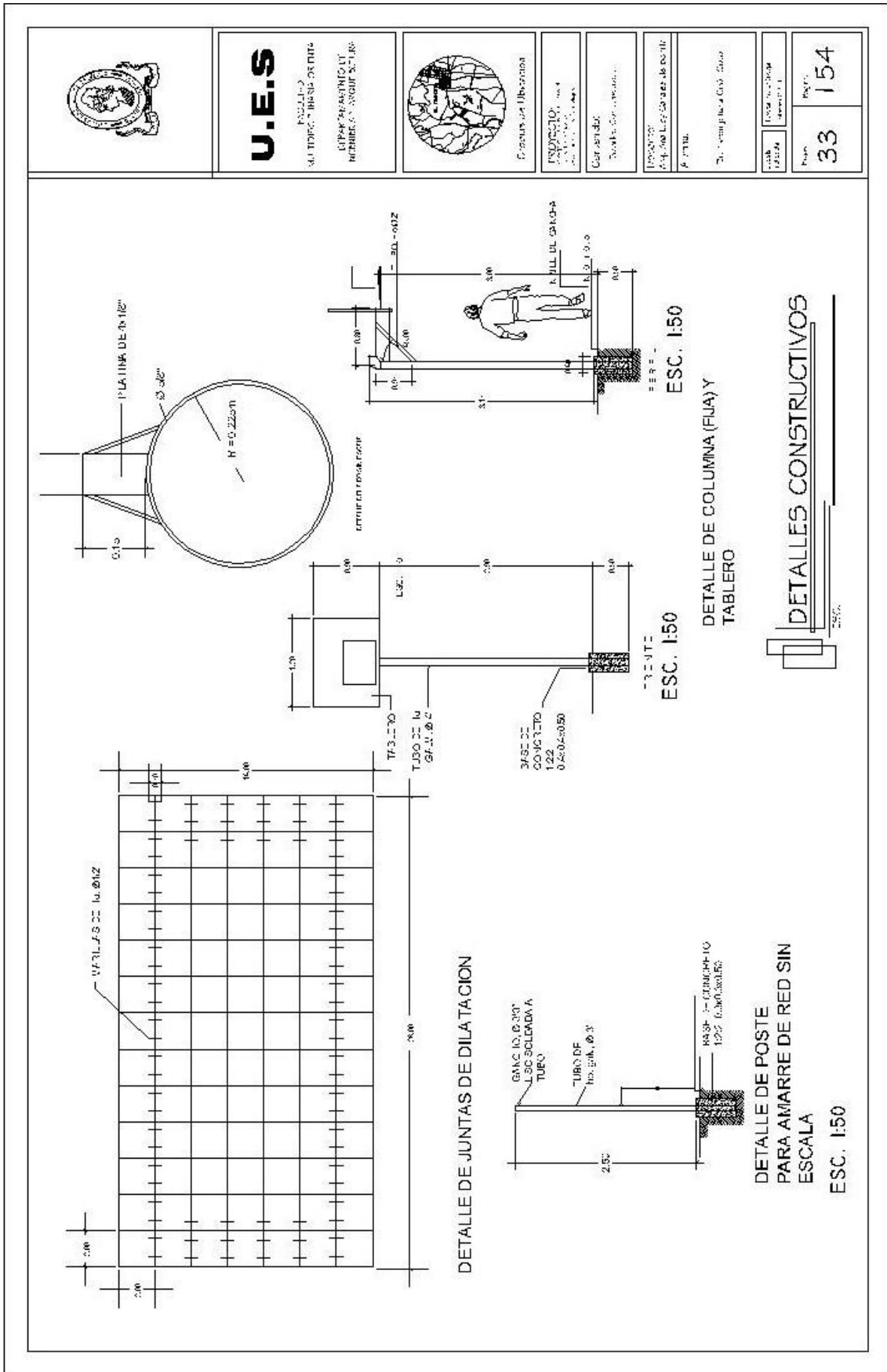


DETALLE DE CANCHA
ESC. 1:10



DETALLE DE GRADERIAS
ESC. 1:25





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas que a continuación se detallan tienen la finalidad de aclarar y definir la calidad de los materiales, acabados y procesos constructivos que requiere para dejar la obra terminada a su entera satisfacción. También sirven como un complemento más detallado de los planos constructivos de los trabajos a realizar; por tanto, los planos constructivos como las especificaciones técnicas, son complementarios y no se pueden ver por separado.

CONCRETO ESTRUCTURAL

GENERALIDADES

En esta partida quedan comprendidos todos los trabajos relacionados con concreto simples o reforzado, indicado en los planos o en las especificaciones. El contratista proveerá mano de obra, transporte, materiales, equipo y servicios necesarios para la fabricación o el suministro, transporte, colocación, curado, protección, resanado del concreto y acabado de la superficie; además deberá considerar para el colado de este, la construcción, erección y desmantelamiento de encofrados, suministro y colocación del refuerzo de acero.

CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales deberán cumplir con la marca, características y calidad especificada, evitándose la utilización de materiales que no cumplan con lo indicado, para ello el Contratista deberá presentar con suficiente anticipación.

Las muestras de todos los materiales a utilizar, para que el laboratorio de materiales haga las respectivas pruebas y la Supervisión autorice la compra y utilización de dichos materiales, comprometiéndose el Constructor a únicamente utilizar los materiales autorizados.



Al igual que con los materiales, se deberán hacer pruebas de laboratorio de los diseños de las mezclas de concreto, para establecer las dosificaciones de cada material en la producción del concreto, dichas mezclas deben ser aprobadas por la Supervisión.

El Contratista será el responsable de la buena calidad del concreto que se emplee en la obra, ya sea este producido en el sitio, o se compre premezclado, asegurándose que este cumpla con la resistencia mínima especificada y con todos los estándares normados por la ASTM. Para asegurarse de ello, el Supervisor montará junto con el laboratorio, un plan de muestreo y control de las resistencias del concreto, así como también del control de la trabajabilidad.

De llegar a obtenerse resultados negativos en los informes de control de concreto, se deberá consultar al laboratorio, y el Contratista deberá atender todas las recomendaciones del primero, previa autorización del Supervisor.

ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES.

A.- Materiales.

Cemento: Todo el cemento debe ser Portland tipo 1, de conformidad con las especificaciones de ASTM C 150 vigentes a la fecha y deberá ser aprobado por el laboratorio.

Además todo el cemento que llegue a la obra deberá ir en su empaque original, teniendo el contratista el cuidado, de que todo el cemento en bodega, no pase almacenado por más de 10 días sin utilizarse.



Agregados: Los agregados pétreos y finos para concreto (grava y arena), deberán cumplir con las normas de ASTM C 144, vigentes a la fecha, debiendo el contratista estar seguro de la buena calidad de dichos agregados, para lo cual deberá también, como ya se ha mencionado, solicitar al laboratorio las respectivas pruebas de calidad. Además el Contratista deberá cumplir con todas las normas y recomendaciones que el laboratorio y Supervisión le hagan respecto al almacenamiento (acopios) y uso de los mismos.

Agua: El agua debe ser en el momento de usarse, potable, es decir, libre de aceites, ácidos, sales, álcalis, cloruros, materias orgánicas u otras sustancias deletéreas.

Concreto: La resistencia a la compresión será la especificada en planos, según sea el caso y el elemento estructural que se construya, y se controlará o se medirá en campo por medio de cilindros de 150 x 300 mm a los 28 días de edad, de acuerdo con la especificación ASTM C 39, última revisión.

Los cilindros obtenidos en la obra, serán preparados y ensayados de acuerdo a lo indicado en los Métodos ASTM C31, C39, C42, C172 y C192.

En caso de que los resultados de los ensayos de los cilindros no llenen las especificaciones, se tomarán pruebas de núcleos en los sitios dudosos señalados por el Supervisor y se ensayarán por cuenta del Contratista, según las especificaciones C42 de ASTM.

Toda estructura o parte de ella, que según las pruebas de ruptura y de núcleos no satisfagan el esfuerzo de diseño, será demolida y todos los gastos ocasionados correrán por cuenta del Contratista sin cargo para el Propietario.

Revenimiento: La trabajabilidad del concreto que se utilice en la obra deberá tener un revenimiento no mayor de 100mm y la mezcla debe de mantener la adecuada relación agua-cemento establecida en el diseño, además debe tener la consistencia adecuada, debe ser plástica y trabajable, a fin de no obtener vacíos. Los ensayos para controlar el revenimiento se deben ajustar a la norma ASTM C-143.



B.- Ingredientes Adicionales.

Aditivos para Concreto: El Supervisor podrá autorizar el uso de aditivos, siempre que éstos cumplan con las especificaciones y normas para aditivos químicos de la ASTM. Cuando los aditivos sean usados a opción del Contratista, o sean requeridos por la Supervisión como medida correctiva para remediar negligencias, errores, o atrasos en la obra, por causa del Contratista, no se efectuará pago adicional por este concepto.

EJECUCION.

A.- Hechura o Mezclado.

- 1) Durante la construcción, en el momento que el contratista comience a utilizar concreto, se deberá tener un plan de calidad de hechura de mezclas en el campo, ya sean estas hechas en el sitio o sea premezclado, con el que se estén controlando día a día características como resistencia, revenimiento, etc.
- 2) Para cuando el concreto se ha hecho en el sitio, el Contratista debe disponer de suficientes mezcladoras de la capacidad adecuada para el volumen que mezclara, para poder asegurar una buena mezcla y un colado continuo.
- 3) Las mezcladoras y el equipo para el transporte, colocación y compactación del concreto, además de ser el adecuado, deben estar en perfectas condiciones de mantenimiento, para evitar interrupciones durante los colados. El tiempo de mezclado de cada batida será mínimo 1 ½ minutos, contados a partir del momento en que todos los materiales y el agua, se encuentren en la mezcladora.
- 4) Si se emplea concreto premezclado, éste debe cumplir con la especificación ASTM C-94, última revisión y debe cumplir con los demás requisitos especificados.



B.- Colocación y Vibrado.

- 1) El contratista debe disponer del equipo apropiado para la rápida colocación del concreto, bomba, grúa, etc. y el Supervisor debe dar la aprobación del equipo a emplear en la obra.
- 2) Deberá el contratista tener en la obra, al menos cuatro vibradores de alta frecuencia para la compactación del concreto, en óptimas condiciones de operación. El diámetro máximo de la cabeza de los vibradores será de 65mm, debiendo contar además con uno de diámetro delgado de 25 mm para vibrar las secciones delgadas o densamente reforzadas; en cada caso, se deberá utilizar el vibrador adecuado a cada situación. Antes de cada colado, el Supervisor deberá autorizar los vibradores a utilizar.
- 3) El colado se debe realizar sin interrupción entre las juntas de construcción previamente aprobadas por la Supervisión. El colado debe interrumpirse entre las juntas de construcción previamente aprobadas. El colado podrá interrumpirse en caso de lluvia que pueda lavar la superficie del concreto fresco. No se permite la colocación del concreto después de transcurridos 45 minutos de iniciado el mezclado; tampoco se permite renovar y reutilizar el concreto, aun adicionando agua y cemento.
- 4) La colocación del concreto debe hacerse con cuidado, evitando que se segreguen los materiales, que se separe el concreto en capas y que se formen juntas frías. El concreto no debe ser lanzado de una altura de más de 1.5 mts.
- 5) Antes de iniciar los colados de concreto, el Contratista debe limpiar los encofrados y juntas de construcción con aire comprimido o agua, removiendo polvo y material suelto. El Supervisor debe aprobar la limpieza, además del encofrado en sí, moldes, obra falsa, y la disposición y recubrimiento del refuerzo.
- 6) El contratista deberá notificar con tres días de anticipación, la fecha y la hora en que iniciará el colado y no procederá sin la autorización del Supervisor, la autorización debe constar en bitácora.



C.- Curado del Concreto.

Inmediatamente después del colado del concreto, se deben proteger las superficies expuestas de los efectos de la intemperie (sol y viento), dando protección especial para evitar la evaporación. Las superficies de concreto que posteriormente no recibirán ningún acabado (repellos, enchapes, texturas, etc.), pueden curarse con aditivos químicos del tipo de membrana; pero aquellas superficies que posteriormente se repellarán o se enchaparán, se deberán curar únicamente con agua. El curado con agua se iniciará tan pronto el concreto haya endurecido lo suficiente. Todas las superficies de concreto que se deben mantener húmedas en forma constante por un mínimo de siete días (7).

D.- Reparación Defectos del Concreto.

Si durante la ejecución del colado quedaran áreas mal vibradas, segregación en el concreto o algún desperfecto del molde, el contratista deberá proceder a realizar la reparación respectiva para proveer la superficie especificada en el concreto. Antes de iniciar la reparación, se le informará al Supervisor y se le comunicará el procedimiento de resane para que sea autorizado.

Cuando existan áreas mal vibradas y se creen colmenas o segregación del concreto, se deberá marcar la zona afectada hasta llegar a la superficie que presente densidad aceptable, efectuar corte con esmeril, picar y desprender todas las partículas sueltas o segregadas hasta llegar a concreto denso. Luego, se limpiará y se eliminará todo residuo de ripio o partículas sueltas con un chorro de aire y se lavará con agua. Una vez limpia la superficie, se aplicará en toda la superficie de contacto, un puente líquido del tipo epóxico de dos componentes marca EUCO EPOXY MV y se aplicará según las indicaciones del fabricante. Luego se aplicará un mortero no contráctil como el SIKA GROUT de consistencia fluida en caso que el colado necesite molde y pueda colocarse por gravedad. Cuando el colado sea en la parte inferior de algún elemento, se colocará con una consistencia húmeda no fluida compactada tipo Dry Pac. Todo los productos a utilizar debe llegar a la obra en sus envases originales y sellados.



Después de la aplicación del mortero y que éste haya adquirido la resistencia de diseño, se picará el excedente de material hasta llegar a la superficie deseada y se desbastará con copa de piedra para esmerilar concreto hasta proveer una superficie lisa y sin protuberancias.

Cuando el defecto se deba a la deformación del concreto por irregularidad del molde, se picará y se eliminará el material que haya quedado fuera de las dimensiones especificadas, cuidando de no internarse con el picado fuera de la línea indicada para la sección transversal, después se desbastará hasta obtener una superficie lisa según se ha indicado en el párrafo anterior.

E.- Encofrados y Obra Falsa.

1) Los encofrados para la estructura y elementos de concreto deben ser de construcción fuerte y rígida, para evitar deformaciones debidas a la presión del concreto fresco y para permitir el uso repetido sin daño y deterioro.

2) La superficie en contacto directo con el concreto debe ser lisa y cepillada, con madera sin deformaciones y fisuras. Los encofrados deben ajustarse a las formas y dimensiones dadas en planos.

3) La obra falsa que sirve de apoyo a los encofrados debe ser diseñada para resistir el peso de los elementos estructurales a colar y las sobrecargas impuestas durante el proceso de construcción. Debe tener, por lo tanto suficiente resistencia y rigidez para soportar las cargas previstas sin deformaciones excesivas. En los casos que el contratista, por seguridad, quisiera dar a los encofrados una contra-flecha para compensar las deflexiones debidas al peso, deberá pedir la autorización del Supervisor.

4) Los costados de las vigas y columna se pueden remover los encofrados 24 horas después del colado del concreto. La remoción de la obra falsa y puntales no se puede realizar antes de que el concreto haya alcanzado el 80% de la resistencia especificada, y no antes de 10 días de efectuado el colado.



5. ACABADO FINAL Y LIMPIEZA.

Todas las superficies de concreto, deberán quedar con acabado de primera, ya se repellen o no; además, deberán quedar libres de manchas de aceites, agua de mezcla, rebabas o cualquier otro defecto que le reste vistosidad y calidad a las superficies terminadas.

ESTRUCTURAS METALICAS Y ELEMENTOS DE ACERO.

DESCRIPCION

El Trabajo de esta Sección incluye suministro, fabricación, transporte y montaje de todos los materiales, mano de obra, equipos, y otros elementos requeridos para el cumplimiento y realización de todos los trabajos de estructuras metálicas y elementos decorativos en metal, que se indican en los planos o que son requeridas para la debida terminación de la obra.

También incluye trabajos relacionados con:

- Colocación de pernos y anclas
- Escaleras metálicas y pasamanos.
- Suministro e instalación de miembros estructurales para sostén de equipos mecánicos colgados o apoyados al piso o a pared.
- Puertas, compuertas, plataformas de mantenimiento, rejillas de ventilación y drenaje, etc.

INSPECCION, PRUEBA, Y CONTROL DE CALIDAD

A-Un laboratorio de materiales será contratado por el Propietario para efectuar todo tipo de controles de laboratorio.

B-El Contratista, deberá cooperar y facilitar la inspección y toma de pruebas del laboratorio designado, entregando la siguiente información:



- 1) Planos de taller y montaje aprobados, y programas de trabajo.
- 2) Listas de Pedidos, Listas de materiales, y proveedores, así como también de la programación de pedidos.
- 3) Asistencia en la toma de pruebas de materiales y facilidades para inspección de trabajos, en fabrica, taller, y en el campo.

CALIFICACIONES

A. El Contratista o sub-contratista de la obra metálica, deberá de la experiencia en proyectos de magnitud similar; además deberá ser una empresa que tenga las facilidades y recursos adecuados en planta y equipo, para cumplir con los requisitos de calidad en la producción y montaje

B. La calificación de operadores y mano de obra en procedimientos de soldadura, deberá de hacerse como se especifica en el "Standard Qualification Procedure" [Procedimientos de Calificación Standard], de AWS.

Todos los soldadores deben de ser calificados para llevar a cabo la clase de trabajo requerido, ésta provisión no aplica a las soldaduras de prueba o punteo, los cuales no son incorporados a las soldaduras finales que implican resistencias calculadas. Durante las pruebas de calificación de soldadores, estos deberán usar equipos y electrodos de la misma clase que usarán durante la construcción. Las pruebas de Calificación deben de ser bajo la supervisión directa del Ingeniero encargado de la obra metálica y del Supervisor general.

APROBACIONES

El Contratista deberá someter ha aprobación, planos de montaje y planos detallados de Taller y la programación de trabajo, corroborados y coordinados con las otras partes de la construcción.



- 1) Estos planos deben de mostrar: Tipo de acero por cada miembro, ubicación y marca de identificación de cada miembro, dimensiones y peso de miembros; localización y tamaño de cortes, aberturas y huecos; tipo y localización de conexiones para taller y campo; secuencia de soldadura; y requisitos de pintura. (Símbolos de soldadura deben de ser los reconocidos por la AWS).
- 2) El Supervisor revisará y aprobará los planos de taller, como requisito indispensable para iniciar la fabricación, pero la aprobación no releva al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la bondad y exactitud de los mismos.
- 3) Para preparar los planos de taller, el Contratista debe realizar en sitio un levantamiento para verificar las medidas y niveles, y será su responsabilidad que las dimensiones de los elementos de las estructuras se ajusten a las condiciones de la obra.

ESPECIFICACIONES DE RESISTENCIA

Los perfiles, angulares, láminas, placas de apoyo y demás accesorios serán de acero grado 36, según la especificación de la ASTM A 36, última revisión, con un límite de fluencia mínimo de 2535 Kg/cm². El material para los perfiles de lámina delgada doblada en frío (secciones canal), será de acero grado 33 según la especificación ASTM designación A 570, con un límite de fluencia mínimo de 2310 Kg/cm².



REPELLOS, AFINADOS Y PULIDOS.

GENERALIDADES.

El cemento para repello y afinado será de la misma calidad al especificado en el apartado Mortero para Mampostería de la partida “MAMPOSTERIA”. Los agregados serán de la misma calidad especificada en la partida “CONCRETO ESTRUCTURAL”.

Los materiales del mortero deben ser bien mezclados y en cantidades adecuadas, tal y como se menciona en lo especificado en la Partida “MAMPOSTERIA”.

PROCEDIMIENTOS ACEPTADOS.

Repellos.

El repello se aplicará en los lugares mostrados en los planos. Cuando no se especifique de otro modo, la nervadura expuesta, tanto vertical como horizontal, será repellada y afinada denotando perfectamente las aristas.

Las estructuras de concreto serán picadas antes de repellarlas y las superficies serán limpias y saturadas de agua antes del repello. Este, en ningún caso, tendrá un espesor mayor de 1.5 cm y será necesario, al estar terminado, curarlo con agua durante un período de 3 días continuos. En caso de que el repello tuviera un espesor mayor de 1.5 cm, la Supervisión deberá autorizar dichos trabajos y el Contratista cumplirá lo indicado por la Supervisión.

Las paredes se repellarán usando el método de fajas a nivel, con una separación máxima entre ellas de 1.50 mt procediéndose después de hechas a rellenar los espacios con mezcla y emparejando la superficie por medio de un codal utilizando las fajas de referencia.



Todos los repellos deberán quedar bien hechos, limpios, a plomo, sin grietas, sin depresiones ni irregularidades y con sus filos y aristas bien definidas y terminadas. En caso de que algún repello, a criterio de la Supervisión, no cumpla con las características antes mencionadas, quedara a decisión de esta el tratamiento a seguir para su reparación.

Afinados

Los afinados se harán con un acabado a llana de metal o madera, seguido de un alisado con esponja. Para poder efectuar el afinado, la pared debe estar bien repellada, mojada hasta la saturación y verificada por la Supervisión.

Para lograr un buen afinado, la arena debe cernirse en cedazo de 1/32” en seco. Las proporciones varían según la textura deseada. La proporción de la mezcla será determinada en estas Especificaciones Técnicas en la partida de “MAMPOSTERIA”.

Cuando se hayan hecho perforaciones en paredes o losas para colocar tuberías, aparatos sanitarios, etc., después de repellada la superficie, debe afinarse nuevamente todo el paño completo, para evitar cualquier mancha o evidencia de la reparación.

Pulidos.

Los pulidos se harán con pasta de cemento, alisándolos con una esponja.

Para poder efectuar al pulido, la pared debe estar bien repellada, afinada y mojada hasta la saturación.

El pulido deberá hacerse sobre afinado fresco, y su acabado final no deberá mostrar estrías ni ningún tipo de desperfecto.



CONCLUSION

Con la ejecución del Proyecto del Polideportivo para la Ciudad de San Rafael Oriente Departamento de San Miguel, se pretende que el Municipio cuente con unas Instalaciones Deportivas modernas las cuales vendrán a favorecer a sus habitantes y lugares circunvecinos, especialmente a la Juventud quienes gozarán de un Sano Esparcimiento evitando con ellos se desvíen a actividades negativas, contribuyendo con dicha ejecución a prevenir la Violencia y delincuencia social del Municipio y sus alrededores.

A través de los Criterios de diseño se pretende establecer una propuesta que la mayoría de la Población estaba demandando ya que por el alto índice de la Violencia Social y Delincuencia los Jóvenes y Niños se dedican a desarrollar actividades antisociales y con la Implementación de este Espacio Deportivo, los Jóvenes y Niños gozarán de un Sano Esparcimiento, logrando con ello insertarlo al buen desarrollo Físico y Mental.



RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para el Polideportivo que se ha diseñado en base a los planos arquitectónicos, presente Informaciones complementarias

Tal como se detallan a continuación

- Se apegan en base al diseño reflejado a los planos presentados.
- Que se cumplan con las normas técnicas existentes
- Que los materiales a utilizar en dicho proyecto son de la cantidad requerida
- En el proyecto se cuenta con una dirección y supervisión idónea
- Se utiliza mano de obra calificada y la cantidad de personal auxiliar requerida.



BIBLIOGRAFIA

- ✚ Neufert Ernst, Arte de proyectar en Arquitectura
Ediciones g. gili s.a. de C.V. 4º edición México, año 1998

- ✚ Ley General de los Deportes de El Salvador
DO N° 122 tomo N°267
Interpretación Autentica al DL. N° 45 DE 1994
DL N° 233 año 1995

- ✚ Diccionario Geográfico De El Salvador (tomo IV)

- ✚ Indes.

- ✚ Obtenida a través de Internet

- ✚ Historia del Deporte (Plazola)

- ✚ Alcaldía Municipal de San Rafael Oriente

- ✚ Microsoft ® Encarta ® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.

