



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



TESIS:
"PROPUESTA DE DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO Y
RECREACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE
SAN CARLOS, DEPARTAMENTO DE MORAZAN".

PRESENTA:

OLGA ESPERANZA UMAÑA GÓMEZ

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTA

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

NOVIEMBRE DE 2011

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR: Mario Roberto Nieto Lovo

VICERECTOR ACADEMICO: Maestra Ana María Glower de Alvarado

SECRETARIA GENERAL: Dra. Ana Leticia de Amaya

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DECANO: Lic. Cristobal Hernán Ríos Benítez

SECRETARIO: Lic. Fernando Pineda pastor
(Interino)

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

JEFE DE DEPARTAMENTO: Ing. Uvin Edgardo Zúñiga Cruz



TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:

Ing. Milagro de María Romero Bardales
Coordinadora de Trabajo de Graduación.

Arq. Julio Humberto Coello
Docente Director.



AGRADECIMIENTOS

Este es un logro que no pude haber alcanzado sin la colaboración y ayuda de muchas personas, por tal motivo quiero plasmar nuestros sinceros agradecimientos a cada uno de ellos; y en especial a:

Arq. Julio Humberto Coello, Docente Director, por orientarme y brindarme su tiempo, aspectos que facilitaron el desarrollo de mi anteproyecto, que sin su valioso apoyo no sería posible.

Arq. Eduardo Arias e Ing. Milagro Romero Bardales, por acompañarme en el desarrollo de la misma y ayudarme a mejorar aspectos necesarios del anteproyecto.

Alcaldía Municipal de San Carlos, por su apoyo en el tema y facilitarnos la información necesaria, que es fundamental en el desarrollo de este documento.

A cada uno de los Docentes, responsables de nuestra formación educativa, quienes me brindaron sus conocimientos que sin duda, son los que aplique en cada una de las etapas que se desarrolló el presente trabajo.

Mis mayores agradecimientos...

Olga Esperanza Umaña Gómez.



DEDICATORIA

A DIOS y la SANTISIMA VIRGEN MARIA: Por las infinitas bendiciones y alegrías que me han permitido vivir, en especial por culminar con éxito esta faceta de mi vida, que sin duda y confiado de su amor, me permitieron experimentar, que a pesar de los sacrificios y adversidades siempre estuvieron a mi lado con su mano misericordiosa.

A MI MADRE, TERESA DE JESUS UMAÑA ALVAREZ, Mi principal muestra de lucha, quien con ejemplo siempre me ha demostrado que es posible alcanzar lo que se quiere cuando se lucha con esfuerzo y honradez. Gracias Mamá por creer siempre en mí, por confiar a pesar de todo sin importar nada, gracias por tu inmenso amor, usted es sin duda, después de mi esfuerzo propio, el principal motivo que me motivó siempre a seguir, le dedico este triunfo.

A MI HERMANOS, En especial a alguien que ya no está conmigo, *WILL, Gracias porque aunque tú te fuiste antes, me hiciste saber que había mucha capacidad en mí, que podía lograr lo que me propusiera, y siempre creíste en mí...daría una parte de mi vida, porque estuvieras conmigo, aun así sé que desde el cielo SIEMPRE... has estado acompañándome, te recuerdo con todo el amor del mundo. Asimismo agradecer de manera especial a CIRO y REINA, por estar apoyándome siempre moral y económicamente, GRACIAS POR CREER Y CONFIAR EN MÍ...

A MIS HIJOS:

ODILIO WILFREDO, uno de mis motivos de inspiración... por quien siempre he tratado de seguir adelante, por ayudarme a mantenerme siempre en la línea de lo quiero y no perder de vista alcanzar mis ideales, por estar desde el inicio de mi carrera y por acompañarme y apoyarme en el desarrollo de mi trabajo final. TE AMO HIJO. GENESIS ALEXANDRA; por ser mi pequeña princesa, porque en este año donde he logrado culminar una de mis metas, viniste al mundo, eres una bendición en mi vida...un rayito de sol en la oscuridad. Te amo bebé.

A MI ESPOSO, HECTOR ALBERTO, Por apoyarme y comprenderme en la etapa final de mi carrera, por estar conmigo cuando te necesité, y por tenerme paciencia. Gracias, fue muy valioso tenerte a mi lado, TE AMO.

A MIS AMIG@S, en especial a Wen y Janeth, Por brindarme su amistad y por todo el apoyo que me han brindado en el transcurso de mi carrera, a todas las personas que me aprecian y que no menciono pero que siempre están en mis pensamientos, gracias por su cariño.

OLGA ESPERANZA UMAÑA GOMEZ



INDICE

	Págs.
INTRODUCCION.....	16
ETAPA I.....	17
1. CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA.....	18
1.2 Antecedente del problema.....	18
1.3 Planteamiento del problema.....	19
1.4 Justificación.....	21
1.5 Objetivos.....	23
1.5.1 Objetivo general.....	23
1.5.2 Objetivo específico.....	23
1.6 Limitantes.....	24
1.6.1 Alcances.....	24
1.6.2 Límites.....	24
1.7 Métodos de investigación.....	25
1.8 Esquema metodológico.....	27
1.9 Descripción del esquema metodológico.....	28
ETAPA II.....	29
2. MARCO REFERENCIAL.....	30
2.1 Generalidades.....	30
2.2 Marco Histórico.....	30



2.2.1 Antecedentes Históricos del deporte.....	30
2.2.2. Ciclo del Deporte.....	31
2.2.3 Antecedentes y Orígenes Históricos del Deporte en El Salvador....	33
2.2.4 Política Nacional de los Deportes.....	34
2.2.5 Los Juegos Deportivos Estudiantiles Nacionales.....	36
2.3 Marco Teórico Conceptual.....	36
2.3.1 Conceptualización de áreas Recreativas.....	37
2.3.2 Clasificación de la Práctica del Deporte.....	40
2.3.3 Clasificación de Recreación.....	40
2.3.4 Aspectos Generales de una Estructura.....	41
2.3.5 Composición de Diseños.....	42
2.3.6 Conceptos de Disciplinas Deportivas.....	43
2.4 Marco Legal.....	46
2.4.1 Concepto.....	46
2.4.2 Objetivos.....	47
2.4.3 Marco Legal Institucional con Influencia en el Desarrollo del Proyecto.	47
ETAPA III.....	69
3. DIAGNOSTICO.....	69
3.1 Generalidades del Municipio.....	70
3.1.1 Aspectos Contextuales.....	70
3.1.2 Análisis Contextual.....	70



3.2 Características Naturales.....	70
3.2.1 Condiciones Climatológicas.....	70
3.2.2 Temperatura.....	70
3.2.3 Precipitación.....	71
3.2.4 Vientos.....	71
3.2.5 Asoleamiento.....	71
3.2.6 Topografía.....	71
3.2.7 Hidrografía.....	72
3.2.8 Vegetación.....	73
3.2.9 Fauna.....	73
3.3 Contaminación Ambiental.....	73
3.4 Uso de Suelo.....	73
3.4.1 Tendencia de Crecimiento.....	74
3.5 Marco Físico.....	76
3.5.1 EL Deporte en la Ciudad de Usulután.....	76
3.6 Análisis de Sitio.....	76
3.6.1 Ubicación Geográfica.....	76
3.6.2 Ubicación del Terreno.....	78
3.6.3 Extensión del Terreno.....	78
3.7 Características Naturales.....	78
3.7.1 Topografía.....	78



3.7.2 Asolamiento y Vientos.....	79
3.7.3 Vegetación.....	79
3.7.4 Tipo de Suelo.....	79
3.8 Características Semi-Urbanas.....	79
3.8.1 Ocupación actual del Terreno.....	80
3.8.2 Colindancia.....	81
3.8.3 Factibilidad de Servicios.....	81
3.8.4 Infraestructura.....	83
3.8.5 Análisis del Entorno.....	83
3.9 Entorno Urbano.....	84
3.9.1 Circulaciones.....	84
3.9.2 Contaminación Ambiental.....	86
3.10 MARCO ECONOMICO.....	86
3.10.1 Recursos Existentes.....	86
3.11 MARCO SOCIAL.....	87
3.11.1 Área de Influencia.....	87
3.11.2 Afluencia de Visitante.....	87
3.11.3 Análisis Social-cultural.....	89
3.12 MARCO INSTITUCIONAL.....	89
3.12.1 Concepto de Complejo Deportivo.....	89
3.12.2 Casos análogos de Complejos Deportivos.....	89



3.12.3 Polideportivo Don Bosco Depto. San Miguel.....	90
3.12.4 Polideportivo Merliot.....	94
3.13 Conclusión de casos análogos de Instalaciones Deportivas...	101
3.14 Generalidades.....	101
3.15 Proyección del número de usuarios al año 2030.....	102
3.15.1 Proyección de la Población Deportiva.....	102
ETAPA IV.....	106
4.0 PRONOSTICO.....	107
4.1 Estructuración Espacial y Funcionamiento administrativo.....	107
4.2 Programa Espacial.....	108
4.2.1 Programa de Necesidades.....	109
4.3 Redes de Interacción.....	110
4.4 Programa de Arquitectónico.....	112
4.5 Ocupación del Terreno.....	113
4.6 funciones de actividades.....	113
ETAPA V.....	114
5.0 PROPUESTA.....	114
5.1 Zonificación.....	115
5.2 Criterios de Diseño.....	115
5.2.1 Principios Generales de Diseño.....	116
5.2.2 Criterios de Zonificación.....	117



5.2.3 Esquemas de criterios de diseño.....	117
5.2.4 Presupuesto estimado del proyecto.....	118
5.3 Planos Arquitectónicos del Centro Deportivo.....	119
5.4 Conclusión.....	137
5.5 Recomendaciones.....	138
5.7 Bibliografía.....	139
ANEXOS.....	141





INDICE DE TABLAS

Págs.

1.0 Normas para la construcción de sistema de alcantarillados y sanitarios.....	64
2.0 Diámetro de cañerías.....	65
3.0 Proyección del Crecimiento Poblacional.....	104
4.0 Deportes que más se practican.....	105
5.0 Programa de Necesidades.....	109
6.0 Programa arquitectónico.....	112
7.0 Criterios de zonificación.....	112
8.0 Esquemas de criterios de zonificación.....	117
9.0 Criterios de zonificación.....	117
10. Criterios de zonificación.....	118
11. Presupuesto estimado.....	118



INDICE DE FIGURAS

	HOJA
Fig. 1 Mapa de Morazán.....	18
Fig. 2 Cancha de Básquetbol.....	20
Fig. 3 Predio en Parque.....	20
Fig. 4 Cancha de futbol Barrio el centro.....	21
Fig. 5 Graderío en cancha.....	21
Fig. 6 Vegetación existente.....	22
Fig. 7 Acceso principal.....	22
Fig. 8 Escaleras y rampas.....	50
Fig. 9 Río San Francisco.....	72
Fig. 10 Plano de usos de suelo.....	74
Fig. 11 Plano de Crecimiento Poblacional.....	75
Fig. 12 Mapa de Ubicación.....	76
Fig. 13 Plano del terreno.....	77
Fig. 14 Plano de Asoleamiento y vientos.....	78
Fig. 15 Tienda.....	80
Fig.16 Consultorio médico.....	80
Fig. 17 Farmacia.....	80
Fig. 18 Ferretería.....	80
Fig. 19 Puente donde desemboca quebrada.....	80
Fig. 20 Empedrado existente.....	80
Fig. 21 Plano de Colindancia.....	81
Fig. 22 Tendido eléctrico.....	82
Fig. 23 Poste de telefonía.....	82
Fig. 24 Ruta 332.....	82
Fig. 25 Unidad de Salud.....	83
Fig. 26 Adoquinado y Casa comunal.....	83



Fig. 27 C.E Santa Barbara.....	83
Fig. 28 Ferretería.....	83
Fig. 29 Niños jugando en la calle.....	84
Fig. 30 Viviendas existentes.....	84
Fig. 31 Quebrada que recorre el terreno.....	84
Fig. 32 Calle hacia el pescadito.....	85
Fig. 33 Calle hacia hacienda.....	85
Fig. 34 Veredas hechas por los habitantes.....	85
Fig. 35 Acceso de costado oriente.	85
Fig. 36 Residuos sólidos en el lugar.....	86
Fig. 37 Quebrada que puede ser foco de infección.....	86
Fig. 38 C:E frente a acceso principal de terreno. Principales beneficiados.	88



INDICE DE PLANOS

	HOJA
Zonificación.....	1/17
Planta de Conjunto.....	2/17
Planta Arquitectónica de Salón Multi.....	3/17
Elevaciones y Secciones.....	4/17
Planta de techos.....	5/17
Planta Eléctrica.....	6/17
Planta hidráulica.....	7/17
Planta de acabados.....	8/17
Planta Arquitectónica, Secciones, elevaciones, Techo de Administración.....	9/17
Planta eléctrica, hidráulica y acabados de Administración.....	10/17
Planta Arquitectónica, sección, elevaciones, hidráulica, eléctrica, acabados de Cafetín.....	11/17
Planta Arquitectónica, sección, elevaciones, hidráulica, eléctrica, acabados de baños.....	12/17
Plantas generales de kiosco y caseta.....	13/17
Detalles constructivos.....	14/17
Detalles constructivos.....	15/17
Especificaciones Técnicas.....	16/17
Especificaciones Técnicas.....	17/17



INTRODUCCION

"El deporte es un arte, seamos unos excelentes artistas"... El ser humano para desarrollarse integralmente necesita de la implementación de actividades culturales y deportivas".

El presente documento contiene la Propuesta de Diseño Centro Deportivo y Recreacional para el Municipio de San Carlos, Departamento de Morazán, en el que plantea tal problemática ya que las instalaciones deportivas existentes no cubren la demanda de los habitantes.

Asimismo contiene las Etapas en las que se desarrollará y que permitirán un mejor conocimiento de la situación en estudio, así como la recopilación de toda la información que permita conocer los factores que influyen y las condiciones en que se encuentra actualmente el Municipio de San Carlos, en cuanto a infraestructura deportiva y recreativa se refiere, que es parte fundamental en elaboración de la misma y permitirá una mejor aceptación de lo que se pretende lograr.

Posiblemente una de las causas por la que los jóvenes no se involucran en los deportes es que la mayoría de los Municipios de nuestro país no cuentan con la infraestructura adecuada para lograr un desarrollo de los diferentes disciplinas deportivas.

La creación de Espacios que promuevan el deporte y recreación deben tomarse como prioridad, con ello mejoramos la calidad de vida de la población en general así como la imagen urbana.



ETAPA I:
CONCEPTUALIZACION DEL
PROBLEMA



CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA

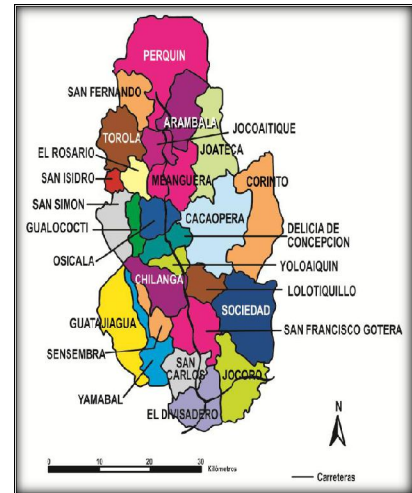
1.0 PROPUESTA DE DISEÑO COMPLEJO DEPORTIVO PARA EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, MORAZAN.

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

San Carlos es un Municipio del Departamento de [Morazán, El Salvador](#).

De acuerdo al censo oficial de [2007](#), tiene una población de 4,172 habitantes.

FIG. 1 MAPA DE MORAZAN.



San Carlos tiene una extensión territorial de 36.94 Kms.2 que corresponde al 2.55% del área total del departamento de Morazán. Localizada en la zona oriental de El Salvador, a 8 Kms.al sur de la Cabecera Departamental San Francisco Gotera. Limita al oeste a 11 Kms. con Yamabal, al norte a 8 Kms. con San Francisco Gotera, al este con Sociedad, al sur-este con Jocoro, al sur a 12 Kms. con El Divisadero y siempre al sur a 8 Kms. con San Pedro. Se encuentra a una distancia de 162 Kms.de la Ciudad de San Salvador, con la que se comunica por la Ruta Militar hasta San Miguel y de ahí por la Carretera Panamericana

Título de Villa.

Según el geógrafo don Guillermo Dawson, el pueblo de San Carlos "Obtuvo el título de villa en 1874", durante la administración del mariscal de campo don Santiago González. . El doctor Santiago Ignacio Barberena, en cambio, sostiene que "esta población fue elevada a la categoría de Villa en la época del gobierno de don Juan José Guzmán, quien era oriundo de ese lugar". Indudablemente merece mayor fe el dicho de Dawson que el de



Barberena, pues el licenciado Guzmán, quien gobernó en tres periodos en el lapso de 1842 a 1844, no era originario de esta población, sino de San Carlos de La Unión.

Debido a que el Municipio de San Carlos se encuentra próximo a la cabecera departamental y a la ciudad de San Miguel su actividad económica en comercialización de productos de primera necesidad, ropa, calzado e insumos agrícolas es muy débil ya que posee un buen servicio de transporte colectivo que entra y sale proveniente de Osicala y que es el mismo servicio que utiliza San Francisco Gotera, por lo que los habitantes tienen la opción de compra y venta en estos lugares lo que conlleva a que en el municipio y principalmente en la zona urbana no exista mercado ni comercio informal de considerable magnitud.

El cultivo que predomina es el cultivo de granos básicos, principalmente maíz, que se utiliza para el consumo familiar y el maicillo que se utiliza mas para alimento de ganado, este es procesado y mezclado con miel de caña, y almacenado en sitios para alimentar al ganado en época de verano.

En cuanto a comercio, su actividad económica se limita a pequeñas tiendas, panaderías, farmacia, venta de productos lácteos como queso, crema y leche.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la localidad el fútbol y el softball son los deportes que más se practican en los barrios y zonas cercanas al municipio como en los centros escolares. El año pasado (2010) el Centro Escolar de San Carlos resultó campeón en La Copa Coca Cola, que por tercera vez se realiza a nivel nacional llegando hasta Argentina para disputarse el campeonato, que si bien no lograron ser campeones en dicho país, fue un logro importante que orgullece a este municipio y que refleja el entusiasmo y talento que poseen los adolescentes que desde temprana edad practican el fútbol, acciones como éstas son las que motivan a la creación de espacios



deportivos. Estos deportes son la principal distracción los fines de semana, en todo el año se realizan diferentes competencias entre los diferentes equipos, como torneos, encuentros deportivos donde se desarrolla una sana diversión entre los participantes y los aficionados de dichos deportes. Todos los años en los meses de Octubre y Noviembre se realizan Campeonatos intermunicipales como preparativos para la fiesta patronal que se celebra a inicios de Noviembre, en los que asisten equipos de diferentes lugares. El Municipio de San Carlos carece de instalaciones deportivas adecuadas, cuenta con algunas canchas de fútbol, ubicadas en Barrio El Centro, Barrio La Paz, Col. Santa Bárbara, las que carecen de servicios sanitarios, y solo en el caso de la cancha del Barrio El Centro cuenta con graderíos, en las que practican fútbol y softball, y una cancha de Básquetbol ubicada en el Parque Municipal que cumple con las condiciones necesarias, pero a su vez no basta para la demanda de los jóvenes y niños que practican tal deporte.



Fig 2. Cancha de Básquetbol

En Barrio el centro.



Fig 3. Predio en parque.

Se ha tomado a consideración la construcción de mayores áreas deportivas, por tal razón se ha destinado un área de terreno propiedad de la Municipalidad para el desarrollo de un proyecto que contribuya a proveer una solución a tal problemática, incluyendo instalaciones con infraestructura básica.

Es necesario incentivar a niños y principalmente a la juventud que tan afectada se encuentra por la corrupción y el riesgo de involucrarse en grupos delincuenciales, drogadicción, alcoholismo, y una serie de problemas sociales, consecuencia de la falta de orientación y el no comprometerlos directamente con la sociedad.

Los espacios deportivos son proyectos que minimizan el impacto de la delincuencia en los niños y jóvenes en situación de riesgo, debe hacerse presente como una estrategia educativa y preventiva, impulsada a través del deporte que solo se hace posible con la generación de áreas deportivas, en escenarios que promuevan el desarrollo integral de los jóvenes en ambientes agradables integrado por una serie de escenarios deportivos.



Fig. 4. Cancha de futbol
Barrio El Centro



Fig. 5. Graderío de Cancha.

1.3 JUSTIFICACION

“El deporte es una actividad de carácter recreativo con un amplio sentido social, con valores culturales que une y enaltece a todos los hombres del mundo mediante una práctica física con características competitivas que requiere de mucho ingenio, lealtad, valor y resolución, además de un entrenamiento metódico y el respeto a determinadas reglas

Es indispensable desarrollar espacios deportivos ya que es evidente la carencia de áreas deportivas y recreativas en el Municipio, El Proyecto de Diseño Arquitectónico que se pretende desarrollar no dará una solución total a tal problemática pero permitirá contar con un espacio propicio para armonizar y fortalecer la convivencia familiar, y sobre todo entre la juventud y niñez, quienes a su vez adquieren conciencia sobre la importancia del deporte y la recreación que dedican su tiempo y potencial en mejorar las habilidades y destrezas de cada ser humano, lo que requiere de mucha disciplina y forja el carácter lo que es fundamental en la vida.



La Municipalidad muestra su preocupación por aportar una solución parcial de dichos problemas, con la creación de áreas deportivas y de recreación en el mismo, que ha solicitud de la población se ha tomado a en consideración.

Se pretende colocar en el área del terreno canchas que cumplan con funciones deportivas múltiples atendiendo para ello las especificaciones y medidas reglamentarias establecidas según el deporte a practicar.



Fig. 6. VEGETACION EXISTENTE

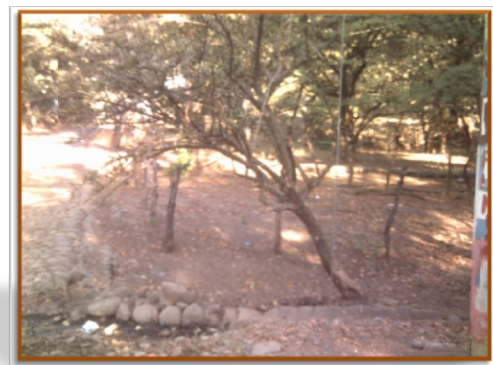


Fig 7. ACCESO PRINCIPAL

El aporte que se estaría dando a corto plazo es brindar un documento que Incluya los planos necesarios que permita su posterior ejecución en optimas condiciones sin verse en la necesidad de invertir en la elaboración de éstos, habiendo realizado un estudio previo que lleven a la elaboración fiable de tal documento.

Por medio del presente estudio se contribuye a mejorar la salud física y mental de los niños, jóvenes, y adultos por medio del deporte ya que está comprobado que éste contribuye a mejorar la calidad de vida de quienes realizan tal práctica.

Así mismo se pretende incluir áreas verdes promoviendo con esta medida la producción de oxígeno, que a su vez mejoran la imagen visual y crea armonía en los diferentes espacios y como una práctica que se debe potenciar en cada proyecto que se realiza por el impacto que vemos reflejado en el calentamiento global, lo que se puede minimizar con simples acciones y cambios de conducta, ya que no se debe ser ajeno a este tema , conscientes de como las malas prácticas han contribuido al deterioro de nuestro planeta.

Es indispensable la incorporación de la naturaleza y adaptabilidad a los proyectos que se realizan, ya que casi siempre se destruye más que lo que se compensa al medio ambiente, además a nivel social se contribuye a generar nuevas prácticas ya que cuando se propicia ambientes sanos se influye en quienes lo perciben.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General:

- ✚ Elaborar un Anteproyecto de Diseño Arquitectónico para el Municipio de San Carlos, que satisfaga las necesidades espaciales para realizar actividades deportivas y recreativas.

1.4.2 Objetivos Especifico:

- ✚ Diseñar los espacios necesarios tomando como base los deportes que más se practican.
- ✚ Diseñar una infraestructura que cumpla con las normas de diseño deportivas.
- ✚ Satisfacer con dicho proyecto la práctica del deporte y recreación familiar.



1.5 LIMITANTES

1.5.1 ALCANCES

- Dicho proyecto beneficiaría en general al desarrollo del deporte del Municipio de San Carlos así como a las escuelas aledañas que realizan encuentros deportivos, que servirán para la enseñanza y practica de competencias de las diferentes disciplinas deportivas que puedan realizarse según la naturaleza del proyecto a realizar.
- Se proporcionarán los documentos técnicos así también los diferentes juegos de planos necesarios para la elaboración de dicho proyecto. En los cuales se definirán claramente los detalles constructivos.
- Mediante este proyecto se beneficiaría a la población en general ya que es prioridad la convivencia familiar en dichos espacios deportivos que les permitirá contar con mejores instalaciones en condiciones adecuadas para el sano esparcimiento.

1.6.2 LIMITES

El anteproyecto se realizara en el terreno ubicado en Colonia Santa Bárbara, Cantón San Marcos, San Carlos con área de 4,498, 63 metros cuadrados y es propiedad de la Municipalidad de San Carlos.

- El terreno es la principal limitante ya que el área con que se cuenta es pequeña para incluir mayores espacios deportivos, así mismo la topografía del terreno es bastante irregular lo que habrá que realizar un estudio minucioso para definir cuáles serán los deportes que se podrán practicar y que podrán adaptarse.
- La propuesta arquitectónica comprenderá la entrega de planta arquitectónica con cortes, elevaciones, plantas de acabados, plantas Eléctricas, plantas hidráulicas, acabados, perspectivas, presupuesto estimado, y maqueta virtual

- A efecto de desarrollar el presente Trabajo de graduación, se cuenta con un Periodo de realización de nueve meses que comprende de Febrero a Noviembre de 2011.

1.7 METODOS DE INVESTIGACION

Tres son los tipos de investigación que existen:

Histórica – Descripción de los que era

Descriptiva – Interpretación de lo que es

Experimental – Descripción de lo que será

La historia es aplicable a cualquier disciplina científica, su objetivo primordial es una "búsqueda crítica de la realidad y verdad" en la que se sustentan los acontecimientos del pretérito.

La descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sobre una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente. Su objetivo fundamental es interpretar realidades de hecho.

El experimental es aquel en que el investigador manipula una variable experimental no comprobada, bajo condiciones estrictamente controladas, su objetivo es describir de qué modo y porque causa se produce o puede producirse un fenómeno.

Mediante la experimentación el investigador provoca el fenómeno y maneja deliberadamente una variable experimental controlada, y a la vez una muestra de control que no estará sujeta a la variable especial con el fin de controlarlos efectos del experimento. Al definir los tipos de investigación definimos su naturaleza.

Al realizar una investigación puede llevarse a cabo según la siguiente clasificación:



- Investigación bibliográfica y experimental
- Investigación de campo
- Investigación de laboratorio

Las dos primeras se aplican en las áreas de las ciencias humanas y sociales, importante señalar que cada disciplina, y dependiendo del tipo de investigación que se haya de realizar, determinará cuál es el modo de investigación propicio para su tipo de estudio.

El método a aplicar será la investigación bibliográfica y documental y la de campo, dado que será necesario apoyarse en ambas para una mejor recopilación de datos que permita facilitar el trabajo investigativo.



1.8 ESQUEMA METODOLOGICO

"PROPUESTA DE DISEÑO CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, DEPARTAMENTO DE MORAZAN".





1.8 DESCRIPCION DEL ESQUEMA METODOLOGICO.

PRIMERA ETAPA: CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA

Es la etapa inicial en donde se manifiestan los diferentes aspectos teóricos del problema tales como:

Antecedentes, Planteamiento del Problema, Justificación, Formulación de Objetivos, Alcances, Límites

SEGUNDA ETAPA: MARCO TEORICO.

Es la Etapa en la cual se sustentara teóricamente la investigación para luego obtener conceptos fundamentales para organizarlos, analizarlos e Interpretarlos.

TERCERA ETAPA: DIAGNOSTICO.

Dentro de esta fase se investigara la situación actual del problema en estudio con el propósito de describirla, analizarla y evaluarla.

CUARTA ETAPA: PRONOSTICO

Atendiendo los resultados obtenidos en la fase tres (diagnostico), esta será La sección donde se presentara la solución gráfica de las respectivas Proyecciones de la población en estudio.

QUINTA ETAPA: PROPUESTA.

Es la etapa final del anteproyecto en donde se hace la presentación a nivel grafico: Planta de conjunto, Plantas arquitectónicas, Secciones y Elevaciones, Plantas Eléctricas, Plantas Hidráulicas, Perspectivas, Maqueta Virtual.



ETAPA II

MARCO REFERENCIAL





2.0 MARCO REFERENCIAL

2.1 GENERALIDADES

En nuestro medio la práctica del deporte es un recurso atractivo que se le ofrece al ciudadano para afrontar algunos problemas inherentes a las características de la sociedad en que vivimos. Por ello es preciso conocer la historia, la importancia del mismo, y como ha venido evolucionando con el paso de los años y también como la tecnología ha contribuido y ha ido adecuándose a cada disciplina sin cambiar las reglas de juegos que se mantienen desde su origen. El deporte en el tiempo de ocio puede ser formativo, constituir instrumento de participación social, de desarrollo de la capacidad creativa y de la recuperación de los excesos de la vida diaria. El deporte es toda aquella actividad que se caracteriza por tener un conjunto de reglas y costumbres a menudo asociadas a la competitividad, por lo general debe estar institucionalizado (federaciones, clubes), requerir competición con uno mismo o con los demás y tener un conjunto de reglas perfectamente definidas. En otras palabras el deporte es un valioso medio para adquirir una mayor fuerza de voluntad y fortalecer las virtudes que se obtiene de la práctica, el deporte y la salud. Es indiscutiblemente la importancia de las prácticas deportivas en beneficio de la salud de las personas, y sus positivas influencias en los aspectos biológicos, psicológicos y sociales del individuo.

2.2 MARCO HISTORICO

2.2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL DEPORTE

En culturas muy antiguas, incluso en forma de vidas primitivas aparecen vestigios de costumbres deportivas. Existen utensilios y estructuras que sugieren que los chinos realizaron actividades deportivas ya en el año 3000 a. C. la gimnasia parece haber sido un popular deporte de la Antigua China. Los monumentos a los far



aciones indican que una cierta cantidad de deportes incluyendo la natación y la pesca, fueron ya diseñados y regulados hace miles de años en el Antiguo Egipto.

Los deportes se convirtieron en una parte tan importante de su cultura que los griegos crearon los Juegos Olímpicos, una competición que se disputó desde el año 776 a. C. hasta el año 394 d. C. cada cuatro años en Olimpia, una pequeña población en el Peloponeso griego. Los deportes han visto aumentada su capacidad de organización y regulación desde los tiempos de la Antigua Grecia hasta la actualidad.

La profesionalidad en el deporte se convirtió en algo común conforme aumentaba la popularidad de los deportes y el número de los aficionados que seguían las hazañas de los atletas profesionales a través de los medios de información, al tiempo que estos mismos podían disfrutar del deporte de forma aficionada.

Sin duda alguna que uno de los pueblos más deportivos en la historia fue el griego clásico y helenístico, ahí se conformó una de las instituciones deportivas más desarrolladas, todas las ciudades helenísticas tenían sus propios juegos de carácter deportivo, entre ellos alcanzaron rango importante cuatro principales celebraciones; los juegos ístmicos de Corinto, los juegos nemeos en la ciudad de Nemea, los juegos piticos en la montaña sagrada de Delfos y los juegos olímpicos en la región de Elida, en Olimpia.

Estos últimos establecieron el computo del tiempo en la Grecia Clásica; las olimpiadas de cuatro años de duración.

2.2.2 CICLO DEL DEPORTE

Se ha afirmado con acierto, que el juego es anterior a una cultura y como tal, una fecha probable sobre su eventual inicio es incierta; sin embargo, si se quiere conocer el nacimiento de los deportes en si, hay que remontarse a la antigua Grecia. Aunque haya habido manifestaciones anteriores, se sabe con certeza que los



primeros juegos olímpicos se realizaron en el año 776 a.de C. y se llamaban así porque se jugaban en el santuario de Olimpia, en el Peloponesio, en honor a Zeus.

El aspecto de entretenimiento del deporte, junto al crecimiento de los medios de comunicación y el incremento del tiempo de ocio, ha provocado que se profesionalice el mundo del deporte, esto a conducido a cierta polémica, ya que para el deportista profesional puede llegar a ser más importante el dinero o la fama, que el propio acto deportivo en sí. Asimismo algunos deportes han evolucionado para conseguir mayores beneficios o ser más populares, en ocasiones perdiéndose algunas valiosas tradiciones.

El futbol en Europa y América Latina, o el Futbol americano y el beisbol en Estados Unidos, son ejemplos de deportes que mueven al año enormes cantidades de dinero, tal evolución conduce a un aumento de la competitividad, dado que la lucha por la victoria adquiere otro significado al incluirse también el apartado económico. Este aumento lleva a la aparición de un importante lado negativo de la profesionalidad, el uso de diversas trampas, que puede terminar en ocasiones en la práctica del dopaje por parte de los deportistas.

Las ganas de jugar interpretan un importante papel en el deporte, bien aplicada a la salud del atleta, a la técnica o a su equipamiento.

Es importante en tal sentido la aplicación de ciertos aspectos:

- ✚ **SALUD.** La tecnología se encuentra presente desde la nutrición hasta el tratamiento de lesiones, incrementando el potencial del deportista. Los atletas contemporáneos son capaces de practicar deporte a mayores edades, recuperarse rápidamente de lesiones y entrenar de forma mas efectiva que en generaciones anteriores. Un aspecto negativo de la tecnología aplicada al deporte consiste en el diseño y consumo de sustancias dopantes, las cuales mejoran el rendimiento del deportista hasta muy



- ✚ altos niveles, en ocasiones llegando a afectar seriamente la salud del mismo, pudiendo ocasionar daños irreversibles en el cuerpo e incluso la muerte.
- ✚ *INSTRUCCIÓN.* Los avances de la tecnología han creado nuevas oportunidades en la investigación deportiva. Ahora es posible analizar aspectos del deporte que antes se encontraban fuera del alcance de nuestra comprensión. Técnicas como la captura de movimientos o las simulaciones por ordenador han incrementado el conocimiento acerca de las acciones de los atletas y el modo en que estas pueden mejorarse. Las mejoras en tecnología también han servido para mejorar los sistemas de entrenamiento, en ocasiones asistidas por máquinas diseñadas para tal efecto, caso práctico se encuentra en el ciclismo.

A la fecha se ha realizado una serie de investigaciones en túneles de viento, con el objeto de mejorar la postura sobre la bicicleta, y de esta forma alcanzar una aerodinámica perfecta, en la cual la resistencia del viento sea la menor posible.

- ✚ *EQUIPAMIENTO.* En ciertas categorías deportivas, el deportista se vale de diverso instrumental para llevar a cabo la actividad, como los bates empleados en beisbol, o los balones usados en futbol o baloncesto. Todos ellos han visto como sus características han ido variando con el paso de los años para mejorar el rendimiento deportivo, alterándose factores como la dureza o el peso de los mismos. Así también en algunos deportes de contacto físico se hace necesario el uso de protección por parte del deportista, como por ejemplo en fútbol americano.

2.2.3 ANTECEDENTES Y ORIGENES HISTORICOS DEL DEPORTE EN EL SALVADOR

Algunos puntos importantes del desarrollo del deporte en El Salvador son:

- ✓ En 1971 aparece el Reglamento Constitutivo de la Comisión Nacional de Educación Física.



- ✓ La creación de la Dirección General de Educación Física en 1939 y la influencia extranjera fue la única que en cierta forma permitió una ligera evolución.
- ✓ En 1951 se implanta la educación física como obligatoria y se elaboran programas para esta asignatura.
- ✓ En 1978 El Salvador firma como país participante en la XIX reunión de la UNESCO.
- ✓ En el desarrollo de la educación física, el deporte y la creación en el país, se consideran tres etapas.....
- ✓ La implementación de la educación física, a la niñez y a la juventud salvadoreña desde hace siete décadas.
- ✓ La creación de la Escuela Superior de Educación Física en el año de 1969.
- ✓ Finalmente la creación del Instituto Nacional de los Deportes (INDES) a través de la ley general de los deportes de 1980.
- ✓ En 1979, la educación física, el deporte y la relación se mantuvieron en un estado recesivo de desarrollo por el conflicto armado.
- ✓ En 1980 el gobierno de El Salvador emitió por decreto numero 300 la ley General de los deportes, en la cual la ley carece de una claridad en la definición de los campos de trabajo de las instituciones encargadas de la educación física y el deporte, como son: El comité Olímpico Nacional (CON), La Dirección de Educación Física y El Instituto Nacional de los Deportes.

A través del tiempo las federaciones deportivas siempre han existido, pero sin características de evolución en su mayoría. Parte de esta problemática deportiva obedece a razones económicas, personales e instituciones.

2.2.4. POLITICA NACIONAL DE LOS DEPORTES

Objetivo: Establecer las directrices para el desarrollo del deporte salvadoreño en todas sus modalidades.

- MODERNIZACION INSTITUCIONAL



Objetivo: Dotar a la institución de los medios técnicos necesarios para lograr la eficiencia institucional.

- DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO

Objetivo: Fomentar el deporte de alto rendimiento para lograr la excelencia deportiva de los atletas salvadoreños.

- DEPORTE COMUNITARIO

Objetivo: Implementar programas y proyectos que garanticen el acceso de los y las salvadoreñas a la práctica de actividades físicas y recreativas que favorezcan su desarrollo integral, y a su vez coadyuven al combate de la violencia.

- EDUCACION FISICA

Objetivo: Desarrollar esfuerzos conjuntos con el Ministerio de Educación para la implementación de las políticas y programas de la educación física en El Salvador

- CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE

Objetivo: Fortalecer el desarrollo de las ciencias aplicadas al deporte para proveer de atención científica a los deportistas salvadoreños.

- INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

Objetivo: Modernizar y ampliar la infraestructura deportiva del país.

- DEPORTE ESCOLAR

Objetivo: Fortalecer la educación física en las instituciones educativas y organizar las competencias en el sistema estudiantil.

- DESARROLLO DEL RECURSO HUMANO



Objetivo: Desarrollar programas de especialización, tecnificación y actualización del recurso humano que labora en pro del deporte.

- COOPERACION

Objetivo: Promover el financiamiento de programas deportivos a través de la cooperación proveniente de diferentes entes nacionales e internacionales.

2.2.5 LOS JUEGOS DEPORTIVOS ESTUDIANTILES NACIONALES

Se han venido desarrollando en los últimos 36 años, como una actividad del ministerio de educación. Se planea fortalecer los juegos deportivos, asociando recursos y esfuerzo del ministerio de educación. El Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador y las federaciones deportivas nacionales. La realización conjunta de esta actividad constituye un logro importante en el mejoramiento de la calidad de educación, a través de la reforma educativa en marcha si como la búsqueda de la excelencia deportiva que promueve INDES por intermedio de su programa de modernización institucional unión de esfuerzos con la empresa privada.

2.3 MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Para lograr la calidad de vida en la población de San Carlos es necesario administrar los recursos urbanos y rurales en forma eficiente y equitativa obteniendo soluciones que logren un potencial uso de recursos sociales, físicos, económicos, humanos y recreativos etc.

- ❖ Formulación del problema: En esta fase se analiza los diferentes aspectos que comprenden el problema, Los cuales nos darán el punto de partida del proceso a realizar.
- ❖ Marco Referencial: Se sustentara de manera teórica la investigación para obtener datos, conceptos fundamentales necesarios para interpretarlos y organizarlos, entre los marcos referenciales están:



- ❖ Marco teórico conceptual: Se darán conceptos necesarios para la interpretación de temas relaciones con la recreación, a la misma ves, se desarrollan temas relacionados con el desarrollo de El Salvador haciendo una reseña histórica de los acontecimientos que se han efectuado y cómo influyen hoy en día en el desarrollo de los asentamientos humanos.
- ❖ Marco Histórico: En el desarrollo de este marco se dará una descripción histórica acerca de los sucesos relevantes del Municipio de San Carlos, Morazán.
- ❖ Marco Legal: se darán los códigos y normas que regulan el desarrollo de los municipios. Basados en la constitución política y código municipal.
- ❖ Marco Físico: Comprende desde la descripción del espacio físico donde actualmente se describen las características del lugar y análisis del entorno del lugar.
- ❖ Diagnostico: Tiene como propósito describir, analizar y evaluar el sistema tanto en su situación actual como en su desarrollo, con la hipótesis que no se presenten estructurales en el futuro.
- ❖ Pronóstico: En esta fase se establecerá proyecciones en todo los aspectos analizados y se obtendrán los datos que se ocuparan para la elaboración de la propuesta del plan.
- ❖ Propuesta: En la realización de esta fase se tomaran en cuenta los problemas y los resultados estudiados con anterioridad, planteando la propuesta de un Centro Deportivo y Recreacional que cumpla con las necesidades en el lugar de estudio.

2.3.1 CONCEPTUALIZACION DE LAS AREAS RECREATIVAS

- ✓ Actividad deportiva: El deporte y la actividad física son cruciales para una vida prolongada y saludable. El deporte y el juego mejoran la salud y el bienestar, aumentan la expectativa de vida y reducen la probabilidad de varias enfermedades.



La actividad física regular y el juego son fundamentales para el desarrollo físico, mental, psicológico y social.

Los buenos hábitos comienzan temprano: el importante papel que desempeña la educación física está demostrado por el hecho de que los niños que hacen ejercicio tienen una mayor probabilidad de mantenerse físicamente activos cuando adultos.

- ✓ Áreas deportivas: Espacio en el cual se desarrollan actividades físicas, en la cual se enfrentan equipos, los cuales pueden ser individuales o en grupos como por ejemplo: Canchas de fútbol, básquetbol, softbol, voleibol.
- ✓ Áreas verdes: Son todas aquellas que se caracterizan por su total ausencia de edificaciones o en las cuales están drásticamente restringidas siendo dedicadas en su totalidad a la recreación o esparcimiento del ser humano, en ellas la circulación de vehículos está totalmente excluida y se nota un predominio de la vegetación y de los elementos naturales sobre todo, existiendo lo artificial únicamente como complemento de lo natural.
- ✓ Ambiente: El ambiente lo constituye todo lo que nos rodea construido por el hombre o no y podemos dividirlo, en primera instancia en dos grandes aspectos: medio físico y medio cultural.
- ✓ Arquitectura deportiva: Es la que crea, con la ayuda de materiales y técnicos de construcción apropiados, el espacio idóneo para el desenvolvimiento y confort psicológico de los deportistas, mientras entrenan o compiten entre sí.
- ✓ Atleta: El que practica ejercicios o deportes atléticos.
- ✓ Atletismo: En inglés, es la combinación de las palabras del atleta y atlético, que significa luchar o disputar con el máximo vigor o fuerza en una competencia, cuyo esfuerzo es limitado.
- ✓ Centro recreativo:



Es el lugar donde el hombre puede disfrutar en su tiempo libre una serie de actividades placenteras y diferentes a las realizadas en su vida cotidiana, a fin de evitar un agotamiento que genera un desequilibrio físico-mental.

- ✓ Deporte: Práctica metódica de ejercicios físicos. Es la actividad en un juego organizado en la que base es la competencia, pero una competencia en la que el cerebro, la atención y el cálculo juegan un papel importante. El objetivo es el desarrollo muscular, la resistencia orgánica, la elasticidad.
- ✓ Desarrollo: Acción y efecto de desarrollo.
- ✓ Infraestructura deportiva: Es el soporte para la implementación de instalaciones deportivas, en un sentido más amplio, todos los problemas vinculados con las estructuras físicas necesarias para llevar adelante el deporte.
- ✓ Instalaciones deportivas: Con respecto a las instalaciones se debe diferenciar las de entrenamiento y las de competencias, aun cuando pueden usarse para ambas actividades. Las actividades con propósito de entrenamiento deben principalmente satisfacer las necesidades del deportista mismo, y aquellas con propósito de competencia requieren muchas y diferentes áreas complementarias.
- ✓ Instalaciones de ejercicio: Son aquellos elementos deportivos, privados de zonas de espectáculos, preparados para recibir atletas en entrenamiento.
- ✓ Medio físico: Es toda la realidad estudiarlo como un hecho geográfico o físico.
- ✓ Medio cultural: Es la realidad del medio palpable y nos influye, pero que no se mide en términos físicos, sino en forma de vida y organización del hombre.
- ✓ Planificar: Significa mirar lejos, presentar e imaginar un mundo diferente, en el cual recreación y deporte tengan el lugar que a ellos corresponde, para el desarrollo anímico de cualquier sociedad.



- ✓ Rendimiento: Producción, resistencia, capacidad de sobrellevar determinados esfuerzos y salir adelante, vencer sobre algo.

2.3.2 CLASIFICACION DE LA PRÁCTICA DEL DEPORTE

La clasificación del deporte puede hacerse utilizando diferentes enfoques; se plantean a continuación algunas de las clasificaciones más relevantes:

Una primera agrupación, a nivel general, es la clasificación en función de los objetivos que se persiguen, aplicando a nivel de rendimiento de los atletas.

En este sentido, el deporte puede ser clasificado en dos grandes categorías de entretenimiento y competencia.

- De entretenimiento: Se realiza diariamente y deben estar situadas al alcance de toda la población.
- De competencia: Requiere de condiciones técnicas, materiales y otras instalaciones complementarias; dependiendo del tipo de competencia. Necesitan de personal especializado y son de elevados costos.

2.3.3 CLASIFICACION DE RECREACION

- Recreación dinámica: Es aquella en la que el hombre tiene un desenvolvimiento físico y psíquico directo con el entorno y sus elementos en el área que se son utilizados para recreación, en este caso el hombre deja de ser espectador y se convierte en actor. Requiere de esfuerzo físico.
- Recreación pasiva: Se da cuando la intervención física del hombre no llega a desarrollarse totalmente, si que llega a ser únicamente un espectador en donde la recreación dada como un deleite espiritual propio de este.
- Recreación social: Tiene posibilidades de gruesos sectores de la población y posee cualidades de atracción común a la mayoría de los usuarios, por ejemplo: museos nacionales, parques, zoológicos, playas, etc.



- Recreación popular: Practicada por la población de medianos y escasos recursos económicos y que hace uso de medios recreativos de carácter público o privado, accesibles a esta población, por ejemplo: parques, plazas públicas, presentaciones públicas, ferias, fiestas, etc.
- Recreación selectiva: Este compuesto con elementos con características de exclusividad y en consecuencia, responde a la demanda de población minoritaria de clase alta, por ejemplo: estancia o clubes de recreación privada, eventos culturales, exposiciones, presentaciones artísticas, etc.

2.3.4 ASPECTOS GENERALES DE UNA ESTRUCTURA

- Seguridad: Es el aspecto más importante de una estructura, es la seguridad de las principales consideraciones que se relacionan con resistencia al fuego y a la baja posibilidad de colapso de una estructura bajo la aplicación de carga.
- Factibilidad: Las estructuras son edificaciones reales por lo que en ellas se deben usar materiales y productos disponibles que pueden usarse en el proceso constructivo, y que sean accesibles a la empresa que construye, por lo tanto los proyectistas deben tener un condicionamiento razonable del inventario de materiales y productos disponibles del país y a los procesos usuales para la construcción de una edificación.
- Economía: Las edificaciones son de mayor costo y los inversionistas siempre cuidan su capital mucho más que el costo del edificio, lo que se desea es una solución simple para que la estructura de bajo costo mantenga buen funcionamiento y sean aceptables.
- Optimización: Con frecuencia los proyectistas deben estar motivados por deseos de originalidad y expansión artística, sin embargo también están presionados generalmente para producir un diseño práctico en términos de función y actividad.



- Integración:

El buen diseño estructural requiere la integración de la estructura en la totalidad del sistema físico del edificio.

2.3.5 COMPOSICION DE DISEÑOS

- Estructura: El sinónimo de apoyo, y como tal existe en todas las construcciones. La estructura puede ser columnar, plana o una combinación de ambas que el diseñador utiliza conscientemente para reforzar o plasmar sus ideas.
- Iluminación natural: Es un vínculo por el cual se confiere un acabado a la forma y al espacio; la cantidad, la cualidad y el color de la misma influyen en cómo se percibe la masa y el volumen.
- Masa: Es la imagen perceptiva del edificio en su integridad. Puede incorporar, aproximarse o guardar cierto paralelismo con el entorno o con el alzado, atributos que implican sin embargo una visión de la masa muy restringida.
- Relación entre la planta, la selección o el alzado: La planta puede ser un mecanismo para organizar actividades, susceptibles por lo tanto, de considerarse como de la forma. El alzado como la percepción por su similitud con la visión frontal de un edificio.
- Relación entre circulación y espacio-uso: El espacio-uso es foco primario de la toma de decisiones en arquitectura, hace referencia a la función. La circulación es el medio por el que se engrana el deseno. La articulación de los imperativos de movimiento y de estabilidad forma la esencia de un edificio.
- Relación entre la unidad y el conjunto: La arquitectura considerándola como unidades actas para corresponderse en el proceso creativo de edificio.
- Simetría: Es una forma específica de equilibrio se remonta de los orígenes.



- Equilibrio: Es el estado de estabilidad perceptiva o conceptual.
- Geometría: Es una generatriz de la arquitectura que engloba principios de la geometría del plano y del volumen para delimitar formas construidas.
- Adicción: Presta hegemonía a las partes del edificio. Quien elabora un diseño aditivo percibe al edificio como una agregación de unidades o partes identificables.
- Sustracción: En un diseño se traduce en el dominio del conjunto según el cual un observador capta el edificio como un todo identificado del que se han segregado algunas porciones.
- Jerarquía: Como idea generatriz en el diseño de edificio, es la manifestación física de la ordenación por categoría de uno o varios atributos.

2.3.6 CONCEPTOS DE DISCIPLINAS DEPORTIVAS

- ✓ Atletismo: Es un deporte que contiene un conjunto de disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha. Es el arte de superar el rendimiento de los adversarios en velocidad o en resistencia, en distancia o en altura.
- ✓ Vóleybol: Es un deporte donde dos equipos se enfrentan sobre un terreno de juego liso separados por una red central, tratando de pasar el balón por encima de la red hacia el suelo del campo contrario. El balón puede ser tocado o impulsado con Golpes limpios, pero no puede ser parado, sujetado, retenido o acompañado. Cada equipo dispone de un número limitado de toques para devolver el balón hacia el campo contrario. Habitualmente el balón se golpea con manos y brazos, pero también con cualquier otra parte del cuerpo.



✓ Baloncesto:

El baloncesto, básquetbol, basketbol o básquet es un deporte de equipo que consiste básicamente en introducir un balón en un aro colocado a 3 metros que cuelga una red, lo que le da un aspecto de cesta o canasta.

- ✓ Tenis de mesa: El tenis de mesa o ping-pong (coloquialmente pronunciado pimpón) es un deporte de raqueta, que se disputa entre dos jugadores o dos parejas (dobles). Las medidas reglamentarias de la mesa son:
- Longitud: 2,74 metros

□ Ancho : 1,52 metros

□ Altura : 0,76 metros

□ Altura de la red: 15 cm

□ Grosor de la mesa: 90 mm (como mínimo para competiciones oficiales de la ITTF)

- ✓ Boxeo:El boxeo (del inglés boxing), también llamado a veces boxeo inglés o boxeo irlandés, y coloquialmente como box, es un deporte de contacto en el que dos contrincantes luchan utilizando únicamente sus puños con guantes, golpeando a su adversario de la cintura hacia arriba, dentro de un cuadrilátero especialmente diseñado a tal fin, en breves secuencias de lucha denominadas asaltos o rounds y de acuerdo a un preciso reglamento.
- ✓ Taekwondo:Es un arte marcial de origen Coreano. Destaca la variedad y espectacularidad de sus técnicas de patada, y actualmente es una de las artes marciales más conocidas. Es un arte marcial moderno, con poco más de 50 años de antigüedad, aunque se basó en artes coreanas mucho más antiguas: el Taekkyon y el Karate-do. Además de ser un arte marcial, el Taekwondo también tiene un aspecto de competición deportiva.



En los Juegos Olímpicos de Seúl, Corea del Sur, 1988, hizo su primera aparición olímpica como un deporte de exhibición; la graduación de taekwondo se divide en dan.

- ✓ Ajedrez: Juego entre dos personas, cada una de las cuales dispone de 16 piezas movibles que se colocan sobre un tablero dividido en 64 escapes. El tablero de ajedrez es un cuadrado subdividido en 64 casillas o escaques iguales (8×8), también cuadradas, alternativamente de color claro y de color oscuro.

Cada jugador se sitúa de cara al ajedrecista contrincante, colocando el tablero de manera tal que cada jugador tenga una casilla blanca en su esquina derecha.

- ✓ Pimpón: Juego semejante al tenis, que se juega sobre una mesa con pelota pequeña a modo de raquetas.
- ✓ Gimnasia: Técnica de desarrollo, fortalecimiento y flexibilización del cuerpo por medio de ejercicios físicos; debe hacerse gimnasia al menos dos días a la semana para mantener la forma.

Práctica o ejercicio que adiestra en cualquier actividad o función: gimnasia mental.

- ✓ Gimnasia aeróbica:

La gimnasia aeróbica, antes conocida como aeróbic deportivo, es una disciplina de la gimnasia en la que se ejecuta una rutina de entre 100 y 110 segundos con movimientos de alta intensidad derivados del aeróbic tradicional además de una serie de elementos de dificultad. Esta rutina debe demostrar movimientos diferentes.

- ✓ Judo:

Arte marcial de origen japonés, que se practica como deporte y consiste en lograr la inmovilización del contrario, defendiéndose y atacando sin armas mediante rápidos y diestros movimientos y llaves; el de judo es un deporte olímpico



- ✓ Fútbol: El fútbol asociación, o simplemente fútbol (del inglés football), también llamado futbol, balompié o soccer, es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de 11 jugadores cada uno y un árbitro que se ocupa de que las normas se cumplan correctamente. Es ampliamente considerado el deporte más popular del mundo, pues participan en él unos 270 millones de personas.

Se juega en un campo rectangular de césped, con una meta o portería a cada lado del campo. El objetivo del juego es desplazar una pelota a través del campo para intentar ubicarla dentro de la meta contraria, acción que se denomina gol. El equipo que marque más goles al cabo del partido es el que resulta ganador.

- ✓ Softbol: El softbol, también conocido como sóftbol, softball o por su nombre original en inglés, softball, es un deporte de equipo en el que una pelota es lanzada por un jugador defensivo llamado pitcher o lanzador y golpeada por un jugador ofensivo llamado bateador.

Las carreras (puntos) las puede conseguir el bateador corriendo y pisando una serie de tres bases (marcas) en el suelo, y terminar tocando la marca final, llamada home. El softbol es descendiente directo del béisbol .

- ✓ Karate:Arte marcial japonesa de autodefensa, basado en golpes secos realizados con el borde de la mano, los codos o los pies.

2.4. MARCO LEGAL

Marco normativo, tiene por objetivo establecer los requerimientos mínimos del proyecto a tramitar. Las cuales comprenderán en una instancia los proyectos catalogados como interés social por parte del instituto libertad y proyecto.

2.4.1 CONCEPTO

En el marco normativo nos regiremos por las leyes, normas y ordenanzas municipales o reglamentos reguladores de la municipalidad.



2.4.2 OBJETIVOS

- Con el objetivo de proporcionar una orientación, sobre la legislación normativas especificaciones que influyen y regulan el diseño del complejo deportivo.
- El objetivo de las normativas es hacer más accesibles y claras las disposiciones generales que rijan los trámites de aprobación de dicho proyecto.

2.4.3 MARCO LEGAL INSTITUCIONAL QUE TIENE INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

El conjunto de normas aquí establecidas se enmarcan en las siguientes disposiciones legales e institucionales:

- ✓ Ley de urbanismo y construcción.
- ✓ Normativa de accesibilidad.
- ✓ Código municipal.
- ✓ Ley de medio ambiente y recursos naturales.
- ✓ Ley de transporte terrestre tráfico y seguridad vial.
- ✓ Normativas de ANDA
- ✓ INDES.

Según el art. 2

Para que se pueda otorgar la aprobación de la urbanización del Vice ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano es necesario que los urbanizadores hayan llenado los requisitos que pide el artículo. En el cual se tomaran en cuenta los levantamientos topográficos, clases de urbanización, proyecto de calles, porcentajes de áreas verdes y jardines, etc.

- ❖ **NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD:** El presente reglamento servirá para dotar el equipamiento y un mejor desarrollo. Garantizan que todos los reglamentos se cumplan y se establecerán normas



Técnicas congruentes a las necesidades de las personas con discapacidad. También se dotara de pasarelas, elementos arquitectónicos, andamios, postes, hidrantes retenidas y señales de tránsito, tapaderas e instalaciones en general.

Como un resumen del marco legal mencionado anteriormente nos será de gran utilidad para la protección. Se establecerán plazas para estacionamiento de automóviles, y automóviles para personas con discapacidad, dispondrán de un área extra lateral de 1.00 mts adicional, se permitirá colocación de accesorios para impedir el paso de vehículos. Permitiendo el paso de sillas de rueda. Según el reglamento de los edificios públicos y privados se denotaran rampas y escaleras en lugares públicos para discapacitados; además se cubrirán los jardines y arriates, huecos de pie de arboles en las ceras, accesos a parques y jardines, se dispondrán si es preciso, postes y vallas de forma analógica. Con una normativa que responda a las necesidades de transporte colectivo individual con condiciones de comunidad y seguridad para las personas con movilidades reducidas. Este criterio se aplicara para la accesibilidad en las unidades de transporte y paradas de autobuses.

❖ LEY DE DISCAPACITADOS.

- Esquina de bloques y cruces. Se dispondrán en el pavimento de las aceras losetas especiales con un largo mínimo de 1.2 mts. Y un ancho igual al de la acera, a fin de que las personas ciegas puedan percatarse que se va a terminar el tramo de acera por la que transitan y esta inmediata la intersección con otra calle, debiendo terminar donde se inicia el paso peatonal. Las rampas deberán de materia antideslizantes y tener una estrilla de 1 cm. De profundidad mínima cada 3 cms. Y estar ubicados fuera de la sección curva del cordón cuneta y adyacente a la misma frente a la zona de protección de cruce peatonal, aptas para la circulación de sillas de ruedas.
- Pasos peatonales.



Se dispondrá una franja análoga a la descrita anteriormente a cada lado del paso de peatones, cuando el ancho de la acera sea igual o superior a 2.0 mts. Seis de ancho menor se pavimentara con loseta especial toda la superficie del paso peatonal.

- Curvas. En las aceras con trazado en curvas fuertes y en las de acera que no haya fachada que puede guiar a las texturas diferentes que les advierta que deben variar el rumbo de su tránsito. En cada caso de acera con ancho menor a 2.0 mts. Solo se dispondrá en el exterior junto al cordón. Cuando

Existan barandillas, setas u otras instalaciones que adviertan a las personas con discapacidad en la vista de la presencia de una curva, podrá suprimirse a la instalación de loseta especial.

- Arriates en las vías vehiculares. Si en las calles existen dos calzadas separadas por una isla o arriate, estos se recortaran para disponer en el paso de peatones una acera rebajada al nivel de calle, pavimentada con losetas especiales.

El ancho mínimo de este paso será de 1.2 mts. Esta deberán en línea con las rampas de las aceras laterales, para que tanto las personas ciegas como en sillas de ruedas, pueden acceder de una acera a la otra, pasando por el arriate sin ningún problema.

- Zanjas en vías públicas. Las zanjas y demás obras en la vía pública, se señalizaran con material reflexivo y luces según las normas establecidas para dicho fin.

Las vallas se dispondrán de modo que las personas ciegas puedan detectar a tiempo la presencia de obstáculos.

Se prohíbe la utilización de cuerdas u otros dispositivos análogos para acotar las zonas de peligro. Las vallas serán fijas y estables a fin de establecer los desplazamientos oportunos. Su separación máxima será de 0.50 mts. Estando unidas entre si para asegurar la imposibilidad de paso a la zona acotada.



Para cruzar las zanjas se dispondrán planchas con superficie de lamina diamantada o antideslizante, con barandal sobre la estructura necesaria con

Pasamanos a ambos lados, que permitan un ancho libre superior a 0.90 mts y garanticen la seguridad del paso.

- Rampas en las aceras o arriates. Se dispondrá de una rampa con un ancho de 1.2 mts. Y se analizaran con un pavimento especial su comienzo y su final, a fin de que la persona ciega tenga conocimientos de su existencia al circular por ese tramo de acera. Se deberá rebajara el cordón con una pendiente que tenga como máximo el 10 %.

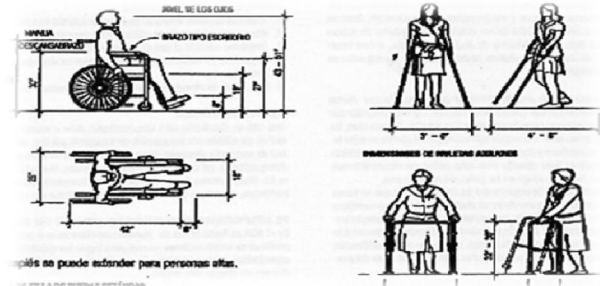


Fig. 8 Escaleras y rampas.

En cualquier escalera y en particular en los pasos a desnivel se dispondrán de otros itinerarios con rampas de pendientes máximas de 6% y una anchura mínima libre de 1.3 mts. Para permitir el paso de sillas de rueda siempre sea posible establecer una pendiente máxima de 8%. Las escaleras se complementan con una rampa adjunta a ellas de las características arriba mencionadas. Cada 9 mts se dispondrán de tramos horizontales de descanso de 1.5 mts de longitud.

Cuando se disponible el ancho de la rampa será superior a los 1.8 mts para permitir el paso de las sillas de ruedas.

La pendiente transversal de las rampas será inferior al 2%. En las escaleras se evitara el resalto de la huella y hacer peldaños huecos para evitar caídas de las personas en cualquier circunstancia. El ancho mínimo aconsejable de las escaleras será de 1.8 mts libres, salvo justificación y aprobación de otras dimensiones. Las superficies tienen que ser antideslizantes.



- Elementos arquitectónicos. No se permitirá la construcción de salientes superiores a los 0.2 mts tales como escaparates, toldos, balcones, marquesinas, maceteras para evitar daños a las personas. Asimismo en las instalaciones de quioscos, terrazas Y demás similares que ocupen las aceras, deberán tomarse las medidas necesarias para que las personas ciegas puedan detectarlas a tiempo mediante franjas de pavimento con textura especial de 1.0 mts de ancho alrededor y en la exterior de su perímetro.
- Postes, hidrantes, retenidas y señales de tránsito. Estos deberán instalarse de forma que no interrumpen la circulación peatonal. En aceras estrechas, el ancho libre de paso mínimo entre postes o señalizaciones y la fachada inmediata, deberá ser de 1.2 mts en caso contrario, será necesario que la señalización se instale colgante, a una altura mínima de 2.2 mts para la cual los propietarios de inmuebles deben permitir la colocación y la señal. En el caso de los cables de las retenidas eléctricas y telefónicas, deberán contar con un protector, cuando estos estén instalados en zonas peatonales.

❖ ESTACIONAMIENTOS

- Plazas para estacionamientos de automóviles livianos.

Las plazas de estacionamientos para personas con discapacidad dispondrán de un área lateral adicional de 1.0 mts de ancho para que la persona en silla de ruedas pueda acceder sin ningún problema, esta área deberá tener una pendiente máxima de 8% en dirección al edificio o acceso principal y en ellas se colocara la placa de señalización, la cual será construida con materiales de tráfico especificadas por el VMT en forma vertical, a una altura de 2.2 mts.

- Accesorios para impedir el paso de vehículos. Los mojoneros que se coloquen en las zonas peatonales para impedir el paso de vehículos, tendrán una luz mínima de 1.0 mts para permitir de este modo el



- paso de una silla de ruedas, perpendicularmente en la alineación de los mojonos, con las mismas losetas especialmente que para los pasos peatonales se construirá Una franja de 0.80 mts de ancho por 2.00 mts de longitud, para advertir a las personas ciegas de la proximidad de un obstáculo.
- Huecos de pie de árbol en las aceras. Se cubrirán siempre con una rejilla para evitar que las personas que usan bastones, sillas de rueda o muletas, puedan deslizarse en el hueco que circunda el árbol.
- Accesos a parques y jardines. En los accesos al parque, plazas y jardines se dispondrán si es preciso, postes y vallas de forma análoga a la anterior, con una disposición que permita el paso de sillas de ruedas.

❖ ARQUITECTURA

- Edificios públicos y privados.
- Pasamanos. En la rampa y escaleras ubicados en los lugares públicos y viviendas especiales para discapacitados se dispondrán dos pasamanos con altura de 0.7 mts 0.9 mts respectivamente. Colocándose asimismo bandas laterales de protección en la parte inferior a 0.2 mts para evitar el desplazamiento lateral de la silla de ruedas.

La sección de los pasamanos tendrán un ancho o diámetro máximo de 0.05 mts de forma que el perímetro delimitado entre el apoyo del dedo índice y restante sea inferior a 0.10 mts con un diseño anatómico que facilite un buen asiento de la mano.

- Puertas. En todos los edificios públicos y privados de atención al público de vivienda, las puertas deberán tener un ancho mínimo de 1.0 mts para que pueda acceder una persona en silla de ruedas, las puertas de los servicios sanitarios para las personas discapacitadas deberán tener un ancho mínimo



de 0.9 mts abatir hacia afuera y contener el logo internacional de accesibilidad. Para facilitar la identificación de las puertas a las personas con deficiencias visuales, la puerta o el marco de la misma deben tener un color que contraste con la pared adyacente.

- Butacas. Las áreas para personas en sillas d ruedas en las salas de espectáculos, estadios, gimnasios y otros análogos, deberán ubicarse cerca de los accesos y contiguos a los pasillos tanto central como laterales. En las salidas de emergencia contemplar las condiciones para las evaluaciones de personas con discapacidad.

❖ CODIGO MUNICIPAL

De la competencia municipal.

Capitulo único.

1. La elaboración aprobación y ejecución de planes de desarrollo urbanos y rurales de la localidad.
2. Supervisión de precios, pesas, medidas y calidades.
3. El desarrollo y control de la nomenclatura y ornato público.
4. La promoción de la educación, cultura, deporte recreación, ciencias y artes.
5. La promoción y desarrollo de programas de salud, como el saneamiento ambienta, prevención y combate de enfermedades.
6. La regulación y supervisión de los espectáculos públicos y publicidad comercial, en cuanto concierne a los intereses y fines específicos municipales.
7. El impulso del turismo interno y externo además la regulación del uso y la explotación turística y deportiva de lagos, ríos, islas, bahías, playas y además sitios propios del municipio.



8. La promoción de la participación ciudadana, responsable en la solución de los problemas locales en el fortalecimiento de la conciencia cívica y democrática de la población.
9. La promoción del desarrollo industrial, comercial y agrícola, artesanal y de servicios.
10. El incremento y protección de los recursos renovables y no renovables.
11. La regulación del transporte local y del funcionamiento de terminales de transporte de pasajeros de carga.
12. La regulación de la actividad de los establecimientos comerciales, industria, se servicio y otros similares.
13. La regulación de funcionamientos extraordinario obligatorio en beneficio de la comunidad de las farmacias y otros negocios similares.
14. La formación del registro civil de personas y de cualquier otro registro público que se le encomendare por ley.
15. La formación del registro de civil de personas y de cualquier otro registro público que se le encomendare por la ley.
16. La formación de registros de ciudadanos de acurdo a la ley.
17. La creación, impulso y regulación de servicios que faciliten el mercado y abastecimiento de productos de consumo de primera necesidad como mercados, tianguis y mataderos.
18. La promoción y organización de ferias y festividades populares.
19. La prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición final de basura.
20. La prestación del servicio de cementerios y servicios funerarios y control de cementerios y servicios funerarios prestados por particulares.
21. La prestación de servicios de policía municipal.
22. La autorización y regulación de tenencia de animales domésticos y salvajes.



23. La regulación de uso de calles, aceras, parques y otros sitios públicos municipales y locales.

24. La autorización y regulación del funcionamiento de loterías, rifas y otras similares; sin embargo no podrán autorizar y renovar autorizaciones para el establecimiento y funcionamiento de negocios destinados a explotar el juego en traga níquel o traga perras, veinte y uno bancado, ruletas, dados y en general, los que ofrecen en las casas denominadas casinos.

❖ LEY DE MEDIO AMBIENTE

Capítulo III

Normas ambientales en los planes de desarrollo y ordenamiento del territorio

Art. 15. Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial deberán incorporar la dimensión ambiental, tomando como base los parámetros siguientes:

1. La localización de las actividades industriales, agropecuarias, forestales, mineras, turísticas, de servicios, áreas de conservación, protección absoluta y de manejo restringido.
2. Los lineamientos generales del plan de urbanización, con urbanización y del sistema de ciudades.
3. La ubicación de las áreas naturales y culturales protegidas y de otros espacios sujetos a un régimen especial de conservación y mejoramiento del ambiente.
4. la ubicación de infraestructura para generaciones d energía, comunicación, transporte, aprovechamiento de recursos naturales, saneamiento de áreas extensas, disposición y tratamiento de desechos sólidos y otros análogos.
5. La elaboración de planes zonales, departamentales y municipales de ordenamiento del territorio.
6. La ubicación de obras para el ordenamiento, aprovechamiento y uso de los recursos hídricos.

Capítulo IV



Sistemas de evaluación ambiental. Art. 16 el proceso de evaluación ambiental tiene los siguientes instrumentos:

1. Evaluación ambiental estratégica.
2. Evaluación de impacto ambiental.
3. Programa ambiental.
4. Permiso ambiental.
5. Diagnósticos ambientales.
6. Auditorías ambientales.
7. Consulta pública.

Evaluación ambiental estratégica. Art. 17 las políticas, planes y programas de administración pública, deberán ser evaluadas en sus efectos ambientales, seleccionando la alternativa de menor impacto negativo, así como un análisis de consistencia con la política nacional de gestión del medio ambiente.

Evaluación del impacto ambiental. Art. 18 es un conjunto de acciones y procedimientos que aseguran que las actividades, obras o proyectos que tenga un impacto ambiental negativo en el ambiente o en la calidad de la vida de la población, se sometan desde la fase de pre inversión a los procedimientos que identifiquen y cuantifiquen dichos impactos y recomienden las medidas que los prevengan, atenúen, compensan o potencien, según sea el caso, seleccionando la alternativa que mejor garantice la protección del medio ambiente.

Competencia del permiso ambiental. Art. 19 para el inicio y operación, de las actividades, obras o proyectos definidos en esta ley, deberán contar con un permiso ambiental, corresponderá al ministerio emitir el permiso ambiental, previa aprobación del estudio de impacto ambiental.



Alcance de los permisos ambientales. Art. 20 el permiso ambiental obligara al titular de la actividad obra o proyecto, a realizar todas las acciones de prevención, atenuación o compensación, establecidos en el programa de manejo ambiental, el cual será aprobado como condición para el otorgamiento del permiso ambiental, la validez del permiso ambiental de ubicación y construcción será por el tiempo que dure la construcción de la obra física; una vez terminada la misma, incluyendo las obras o instalaciones de tratamiento y atenuación de impactos ambientales, se emitirá el permiso ambiental de funcionamiento por el tipo de vida útil y etapa de abandono, seguido el seguimiento y fiscalización del ministerio.

Actividades, obras o proyectos que requieran de un estudio de impacto ambiental. Art. 21 toda persona natural o jurídica deberá presentar el correspondiente estudio de impacto ambiental para ejecutarlas siguientes actividades, obras o proyectos:

1. Obras viales, puentes para tráfico mecanizado, vías férreas aeropuertos.
2. Puertos marítimos, embarcaderos, astilleros, terminales de carga o trasvase de hidrocarburos o productos químicos.
3. Oleoductos, gaseoductos, poliductos, otras tuberías que transporten productos sólidos, líquidos o gases y redes de alcantarillado.
4. Sistemas de tratamiento, confinamiento y eliminación, instalaciones de almacenamiento y disposición final de residuos sólidos y desechos peligrosos.
5. Exploración, explotación y procesamiento industrias de minerales y combustible fósiles.
6. Centrales de generación eléctrica partir de energía nuclear, térmica geotérmica e hidráulica y mareomotriz.
7. Líneas de transmisión de energía eléctrica.



8. Presas, embalses y sistemas hidráulicos para riego y drenaje.
9. Obras para explotación industrial con fines comerciales y regulación física de recursos hídricos.
10. Plantas o complejos pesqueros, industriales, turísticos o parques recreativos.
11. La situadas en áreas frágiles protegidas o en zonas de amortiguamiento y humedad.
12. Proyectos urbanísticos, construcciones o notificaciones u obras que puedan causar impacto ambiental negativo.
13. Proyectos del sector agrícola, desarrollo rural integrado, acuicultura y manejo de bosques localizados en áreas frágiles; excepto los proyectos forestales que cuenten con planes de desarrollo, los cuales deberán registrarse en el ministerio a partir de la presente ley, dentro del plazo que establezca para la educación ambiental.
14. Actividades consideradas como altamente riesgosas, en virtud de las características corrosivas, explosivas, radioactivas, reactivas, toxico, inflamables o biológico-infecciosas para la salud y bienestar humano y el medio ambiente, las que deberán de adicionar un estudio de riesgo y manejo ambiental.
15. Proyectos o industrias de biotecnología, o que impliquen el manejo genético o producción de organismos modificados genéticamente.
16. Cualquier otra que pueda tener impacto considerables o irreversibles en el ambiente, la salud del bienestar humano o el ecosistema.

Formulario ambiental.

Art. 22 el titular de toda actividad obra o proyecto que requiera de permiso ambiental para su realización o funcionamiento, ampliación, reconversión deberá presentar al ministerio el formulario ambiental que esta



requiera con la información que se solicite. El ministerio categorizara la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a su envergadura y naturaleza del impacto potencial.

Elaboración del estudio de impacto ambiental.

Art. 23 el estudio del impacto ambiental se realizara por cuenta del titular, por medio de un equipo técnico multidisciplinario. Las empresas o personas, que se dediquen a preparar estudios de impacto ambiental, deberán estar registradas en el ministerio, para fines estadísticos y de información, quien establecerá el procedimiento de certificación para prestadores de servicios de estudios de impacto ambiental.

Evaluación y aprobación de los estudios de impacto ambiental.

Art. 24 la elaboración de los estudios de impacto ambiental, su evaluación y aprobación, se sujetaran a las siguientes normas:

1. Los estudios deberán ser evaluados en un plazo máximo de sesenta días hábiles contados a partir de su recepción, este plazo incluye consulta pública.
2. En caso de aprobación del estudio del impacto ambiental, el ministerio emitirá el correspondiente permiso ambiental en un plazo no mayor de diez días hábiles después de notificada la resolución correspondiente.
3. Si transcurridos los plazos indicados en los literales que anteceden, el ministerio, no se pronunciare, se aplicara lo establecido en el art. 3 de la ley de la jurisdicción contencioso administrativo.
4. Excepcionalmente, cuando por la complejidad y las dimensiones de una actividad, obra o proyecto se requiera de un plazo mayor para su evaluación, este se podrá ampliar hasta por sesenta días hábiles adicionales, siempre que se justifiquen las razones para ello.

Consulta pública de los estudios de impacto ambiental.

Art.25 la consulta pública de los estudios de impacto ambiental, se regirá por las siguientes normas



1. Previo a su aprobación, los estudios se harán del conocimiento del público, a costa del titular, en un plazo de diez días hábiles para que cualquier persona que se considere afectada exprese sus opiniones o haga sus observaciones por escrito, lo cual se anunciara con anticipación en medios de cobertura nacional y a través de los medios en la forma que establezca el reglamento de la presente ley.

2. Para aquellos estudios de impacto ambiental cuyos resultados reflejen la posibilidad de afectar la calidad de vida de la población o de amenazar para la salud y bienestar humano y el medio ambiente, se organizara por el ministerio una consulta pública del estudio en el o los municipios donde se piense llevara a cabo la actividad, obra o proyecto.

3. En todos los casos de consultas sobre el estudio de impacto ambiental, las opiniones emitidas por el público deberán ser ponderadas por el ministerio.

Recursos Art. 26 la resolución que se pronuncie por el estudio del impacto ambiental admitirá los recursos emitidos en esta ley y la ley de la jurisdicción contencioso administrativo.

Control y seguimiento de la evaluación ambiental.

Art. 28 el seguimiento y control de la evaluación ambiental, en función del ministerio, para lo cual contara con el apoyo de las unidades ambientales.

Fianza de cumplimiento ambiental.

Art. 31 el ministerio elaborara cada dos años para su presentación a la nación a través del presidente de la república el informe nacional del espacio del medio ambiente.

❖ Capítulo VI

Incentivos y desincentivos económicos, incentivos y desincentivos ambientales.



Art. 32 El ministerio, conjuntamente con el ministerio de Economía y el Ministerio de Hacienda, previa consulta con el consejo nacional de desarrollo sostenible, elaborara programas de incentivos y desincentivos ambientales para facilitar la reconversión de procesos y actividades contaminantes, o que hagan uso exclusivo o ineficiente de los recursos naturales. Estos programas se incluirán, además en las leyes que contengan en oficios fiscales para quienes realicen procesos, actividades, proyectos o productos ambientales sanos o apoyen la conservación de recursos naturales. En banco multisectorial de inversiones establecer alineas de crédito para que el sistema financiero apoye a la pequeña, mediana y micro empresa, a fin de que puedan oportunamente adaptarse a las disposiciones de la presente ley.

Apoyo a las actividades productivas ambientales.

Art. 33 El ministerio estimulara a los empresarios a incorporar en su actividad productiva, procesos y tecnologías ambientales apropiadas, utilizando los programas de incentivos y desincentivos, y promoviendo la cooperación e internacional financiera y técnica.

Mecanismos de financiamiento de la gestión ambiental.

Art. 34 El ministerio apoyara a los gobiernos municipales, a los sectores gubernamentales y no gubernamentales en la gestión de recursos, a través de la cooperación técnica t financiera nacional e internacional, para ser Destinada a actividades y proyectos de conservación, recuperación y producción ambiental sana.

Financiamiento al componente ambiental en actividades, obras o proyectos.

Art. 36 en proyectos públicos financiados con partidas del presupuesto nacional o municipal, o con fondos externos, deberán incluirse las partidas necesarias para financiar el componente ambiental en los mismos y las condiciones medidas contenidas en el permiso ambiental que autorice dichos proyectos.

Premio nacional de medio ambiente.



Art. 37 crease el premio nacional del medio ambiente, que será entregado anualmente por el presidente de la república, a las personas proyectos o instituciones, que durante el año se hayan destacado en actividades de protección del medio ambiente o en la ejecución de procesos ambientales sanos en el país.

Sellos verdes o eco etiquetado.

Art. 38 el reglamento de la presente ley contendrá las normas y los procedimientos para regular a acreditación y el registro de los organismos que certifiquen los procesos y productos ambientales sanos, o provenientes del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Las organizaciones y organismos registrados emitirla el sello verde o eco etiquetado a productos o procesos ambientales sanos, previa certificación del ministerio.

❖ Título IV

Dimensión ambiental.

Capitulo único: Educación y Formación ambiental, dimensión ambiental en las prácticas para la obtención de títulos o diplomas.

Art. 39 para la obtención de cualquier título académico, deberá destinarse una parte de las horas al servicio social, a prácticas relacionadas con el medio ambiente, según lo establecido en las leyes respectivas.

Concientización ambiental.

Art. 41 el ministerio promoverá con las instituciones educativas, organismos no gubernamentales ambientalistas, el sector empresarial y los medios de comunicación, la formulación y desarrollo de programas de concientización ambiental.

❖ Título V

❖ Capitulo I: Disposiciones especiales deberes de las personas e instituciones del estado.



Art. 42 toda persona natural o jurídica, el estado y sus entes descentralizados están obligados, a evitar las acciones deteriorantes del medio ambiente, prevenir, controlar y denunciar ante las autoridades competentes, la contaminación que pueda perjudicar la salud, la calidad de vida de la población y los ecosistemas, especialmente las actividades que provoquen contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo y el medio costero marino.

Programas de prevención y control de la contaminación.

Art. 43 El ministerio elabora, en coordinación con el ministerio de salud pública y asistencia social, los entes e instituciones del sistema nacional de gestión del medio ambiente, programas para prevenir y controlar la contaminación y el cumplimiento de las normas de calidad. Dentro de los mismos promoverá la introducción gradual de programas de autorregulación por parte de los titulares de actividades, obras y proyectos.

❖ Capítulo II

Establecimiento de las normas técnicas de calidad ambiental, aprobación de las normas técnicas de calidad ambiental.

Art. 44 el ministerio en coordinación con el consejo nacional de ciencia tecnología, velará por el cumplimiento de las normas técnicas de calidad ambiental.

Revisión de las normas de calidad ambiental.

Art. 45 es obligación de el ministerio, revisar periódicamente las normas técnicas de calidad ambiental, a fin de proponer al consejo nacional de ciencias y tecnología, la readecuación necesarios de acuerdo a los cambios físicos, químicos, biológicos, económicos y tecnológicos.

❖ NORMATIVAS Y ESPECIFICACIONES DE ANDA

Normas para el diseño de alcantarillados



Periodo de diseño.

El periodo de diseño para los sistemas de alcantarillados será de 25 a 30 años.

Normas de construcción de acueductos.

Anchos de excavación.

Profundidad de zanja.

La profundidad de la excavación deberá ser tal que sobre la parte superior de la cañería que un metro de tierra de recubrimiento. Cuando la cañería se instale en los andantes o en zonas verdes podrá tener un recubrimiento mínimo de 0.8 mts. La cañería deberá ir a un nivel superior de los sistemas de alcantarillado y la distancia vertical libre entre amos no podrá ser menor de 0.40 mts.

Normas para la construcción de sistemas de alcantarillado sanitarios.

El ancho de la excavación será el siguiente. Tabla 1

DIAMETRO DE TUBERIA	ANCHO DE EXCAVACION
8"	0.70 M
10"	0.75 M
12"	0.80 M
15"	0.85 M
18"	0.95 M
24"	1.10 M
30"	1.25 M
36"	1.40 M



42"	1.60 M
48"	1.80 M
60"	2.10 M

Tabla 2.

DIAMETRO DE CAÑERÍA.	MINIMO	MAXIMO
4" O MENOS	0.5 MTS	0.70 MTS
6" – 8"	0.60 MTS	0.80 MTS
10" – 12"	0.70 MTS	0.90 MTS

Los anchos anteriores estarán sujetos a variaciones, según el tipo de material que se encuentre en la excavación, en condiciones normales permite trabajar cómodamente. El suelo en que se apoya la tubería deberá ser reposada cuidadosamente, a fin que la poye en toda la longitud y no quede sometida a flexión El relleno de las excavaciones será hecho con material tierra y será depositado por capas no mayores a 15 cms.

NORMA PARA LA CONSTRUCCION DE POZOS.

Determinar el sitio donde se deba llevar a cabo la perforación del pozo, se procederá a su limpieza y construir o mejorar el acceso al propio.

Determinado el diámetro de la perforación con base en el agujero, el cual deberá llevar una verticalidad y alineamiento que permita la colocación de tubería de requerimiento, la verticalidad y alineamiento del pozo deberá estar de acuerdo a las especificaciones ANWA-100-58.



Durante el proceso de perforación se llevarán un muestreo de cada 10 pies avance y siempre que haya cambio de material encontrado. Estas muestras se depositarán en bolsas plásticas debidamente rotuladas. Se llevará un reporte diario sobre los siguientes datos:

1. Longitud perforada.
2. velocidad de perforación.
3. Clases de materiales atravesados.
4. Fugas encontradas cuando la perforación se haya con máquina rotativa.
5. Cantidad de lado de perforación usado por pie de perforación, cuando se trabaje con maquinaria rotativa.
6. cualquier otra información que sea útil para el buen diseño del pozo.

Art. 3 nos habla de los conceptos aplicables en planificación de una urbanización, estas especificaciones nos habla de los derechos de vías, área construida área de equipamientos comunal, área metropolitana, etc.

AGUAS LLUVIAS.

Según el Art. 162 de la OPAMSS. Las obras de urbanización para aguas lluvias los proyectos de parcelación que converjan a ellos o que sean atravesados por quebradas o ríos, deberán con estudios hidrológicos de la cuenca. El sistema de drenaje de aguas lluvias de toda parcelación será calculado por el urbanizado para intensidades de lluvias que ocurran con frecuencia. El escurrimiento superficial Máximo permisible dones y cunetas o canaletas será 100 mts caso especial será analizado por la OPAMSS.

En toda vía de circulación menor, las tuberías de aguas lluvias se instalaron al centro de las mismas. En vías de circulación el diámetro y conexión del tragante, el pozo de visita será de 15" y de dos tragantes a pozos, el diámetro mínimo para tubería de aguas lluvias sobre una vía vehicular será de 18". En todo cambio de dirección o pendiente en tubería para aguas lluvias, se deberá construir un pozo de visita o una caja de registro



❖ TITULO SEGUNDO: DE LAS EDIFICACIONES

❖ Capítulo I

Generalidades de las edificaciones.

Art. VI.3. tipos de edificación.

En la construcción de obras se reconocerán tres grupos, de edificación, según la seguridad que demandan, las cuales podrán ser ampliados y complementados según los códigos de ingeniería y arquitectura que se dicten.

GRUPO I

1. Edificios para centros de reunión con capacidad menor de 10 personas.
2. Edificios para viviendas menores de cuatro pisos.
3. Edificios para industria.
4. Estacionamientos.
5. Obras de infraestructura.

GRUPO II

1. Edificios Para centros de reunión con capacidad mayor de 100 personas.
2. Edificios para salas de espectáculos escénicos.
3. Edificios para salas de espectáculo deportivo.
4. Edificios para estacionamientos comerciales y oficinas.
5. Edificios para hospitales con capacidad menor de 100 camas.
6. Edificios para centros educativos.
7. Edificios para templos.
8. Edificios para viviendas multifamiliares mayores de cuatro pisos



Art.VI.34. Estacionamientos.

Cuando la norma de estacionamientos está dada en función de los metros cuadrados de construcción, estos serán de área útil de la edificación. Para efectos del cálculo el área útil nunca podrá considerarse menor del 75% del área construida. En los casos que en cuadro VI-1 no se encuentre especificada la norma de estacionamiento para alguna zona determinada, la norma a utilizar será la mínima indicada en dicho cuadro a su uso, densidad y demanda. La norma de vehículos podrá ser mayor en los casos que el plano general de zonificación del AMSS, califique un uso como condicionamiento y la razón es la posible incompatibilidad sean los problemas de estacionamiento. Todo lote de estacionamiento en edificios públicos o en privados destinados a la concentración en gran número de la persona deberá destinar el 2% de sus plazas para el estacionamiento de vehículos que transportan personas con limitaciones físicas, dichas plazas deberán tener las características siguientes:

1. Estar ubicados contiguo a los accesos de los edificios.
2. Estar enmarcados con franjas de color blanco de quince centímetros de ancho y en el centro deberá contar con el símbolo de acceso nacional.
3. Contar con un área adyacente de desembarco de un metro enmarcado con franjas de color blanco de quince centímetros de ancho. E interior del área
4. achurada con franjas diagonales alternas amarillas y blancas, cuyo ancho y separación entre ellas sea de quince centímetros.

Las áreas de estacionamientos en las edificaciones de todo tipo, deberán contar con un árbol por cada tres plazas de estacionamiento, las cuales deberán estar recubiertos con material permeable.



ETAPA III

DIAGNOSTICO.



3.1 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO

Esta población está situada a una altitud de 190 Metros sobre el nivel del mar. Sus coordenadas geográficas son: Latitud: 13° 39' 0 N. , Longitud: 88° 5' 60 W. las fiestas patronales se realizan del 28 de Octubre al 05 de Noviembre en honor a San Carlos Borromeo, sus calles son pavimentadas y adoquinadas; cuenta con los servicios públicos de Agua potable, alumbrado eléctrico, telefonía, unidad de Salud, clínicas particulares, kindergarten, centros escolares, Juzgado de paz, servicio de transporte colectivo, iglesias.

El Municipio de San Carlos tiene un casco urbano, sede de la Alcaldía Municipal, de características urbanas, constituido por: 16 comunidades que involucran 2 Barrios: Barrio La Paz, Barrio el Centro, 1 Colonia: Colonia Santa Bárbara, 4 cantones: Cantón Santa Marta, San Marcos, San Diego, Valle Nuevo y 9 caseríos: Los Vázquez, El Pescadito, El Tamarindo, Las Brisas, La Joya, Los Granados, Las Jaguas, Bello amanecer, El Foco.

3.1.1 ASPECTOS CONTEXTUALES. En este aspecto se hace referencia a todas las características físicas y naturales que conforman el espacio y su entorno, las cuales se consideran para la creación de una propuesta óptima para el proyecto.

3.1.2 ANALISIS CONTEXTUAL. En este se toman en cuenta los componentes naturales y antropicos del entorno de la zona como lo son temperatura, vientos, flora, fauna etc. Dónde se encuentra el terreno destinado para el proyecto del Centro Deportivo y Recreacional del Municipio.

3.2 CARACTERISTICAS NATURALES

3.2.1 Condiciones climatológicas.



3.2.2 Temperatura. Su clima es mayormente cálido durante todos los meses del año con la excepción del mes de diciembre, en donde las temperaturas bajan un poco.



La temperatura media varía de 25.9° a 28.1°C, con máxima de 36.3°C (promedio mensual) registradas en marzo, y mínima de 19.1°C registrada en diciembre, pertenece al tipo de tierra caliente y templada.



Como toda la llanura costera, el clima de la zona está comprendido dentro de la clasificación climática de Sabana Tropical Caliente de Koppen, o tierra caliente, según Sapper Laver.

3.2.3 Precipitación. La precipitación media anual en Morazán, varía de entre 2300 a 2600 milímetros. y está distribuida principalmente entre los meses de mayo a octubre con un descenso típico en los meses de julio y agosto



3.2.4 Vientos. Las velocidades medias de los vientos en el área de estudio es de 6.7 Km/h y se da en los meses de Marzo, Abril, Mayo 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.

3.2.5 Asoleamiento. 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.



3.2.6 Topografía. San Carlos destaca por ser el municipio con mayor proporción de planicies de toda la Región, un 50.4%, pudiéndose lo caracterizar como "municipio medio llano", lo que es excepcional en una región tan montañosa.

Los principales cerros del municipio se encuentran localizados en los cantones San Marcos y San Diego, que son: Agua Caliente, Montepío, El Trapiche, La Montura y Pitahaya. Estos cerros se encuentran deforestados a consecuencia del alto consumo de leña, cultivos de maíz y potreros existentes en su territorio.

No existen zonas boscosas en el municipio, a excepción de pequeñas zonas que están dispersas en el municipio, donde se encuentran variedades de árboles como el aceituno, conacaste, quebracho, carbón, mango, eucalipto, teca, caoba, carreto y otros.



3.2.7 Hidrografía. Los ríos que riegan el municipio son: Yamabal (Corozal), San Francisco (San Carlos), San Francisquito (San Diego y/o Pelón) y El Seco. Las quebradas: Las Piletas, Los Bonilla y Maculis.



Fig. 9 Rio San Francisco.

El Río San Francisco atraviesa el municipio pasando por los cuatro cantones y el Casco Urbano. Aún cuando se encuentra muy contaminado, todavía se pueden apreciar algunas especies de peces como: Juilines, guapotes y chimbolos.

El río seco sirve de límite hacia el sur con el municipio de El Divisadero y pasa por los cantones Valle Nuevo y La Jagua. En época de invierno, este río crece grandemente, lo que provoca inundaciones en las viviendas que se encuentran en las riberas de río.

El río san Francisco se une al río Seco entre los Cantones La Jagua y Valle Nuevo, lo que hace crecer la corriente de este río que forma parte de la cuenca del río Grande de San Miguel.

El río Pelón o san Francisquito se ubican principalmente en el Cantón San Diego, por lo que también recibe este nombre y es el lindero con el municipio de San Francisco Gotera al norte del municipio. En la época de verano, este río tiende a desaparecer; sin embargo, en el invierno es alimentado por gran cantidad de agua lluvia y deja incomunicada la población del Caserío El Tamarindo. Tiene su desembocadura en el río Corozal, uniéndose con este al sur del municipio.

Como parte de la red hidrográfica del municipio, se encuentran cinco nacimientos de agua y están ubicados en la forma siguiente: Cantones San Marcos, San diego y Valle Nuevo. En épocas de escasez de agua potable, estos nacimientos abastecen a toda la población del municipio quien usa el agua para fines de consumo humano, doméstico y para el ganado.



3.2.8 Vegetación. Su flora está constituida por bosques húmedos subtropicales y bosque muy húmedo tropical cuyas especies arbóreas más comunes son: mangle, papaturro, conacaste, madrecacao, nance, roble, ceiba.

3.2.9 Fauna. En la fauna en este municipio es muy variada entre insectos, peces de agua dulce, anfibios, aves (domesticas y silvestres), Los tipos de especie de fauna existentes son: Pijullo, codorniz, tortolita, tucán, lechuza, perico, tacuazín, cusuco, garrobo, zorrillo, ardillas, masacuate, cascabel, caza ratones, iguanas, mariposas, etc.



3.3 CONTAMINACION AMBIENTAL.

Dentro de una ciudad existen factores de contaminación ambiental que se pueden dar, entre estos tenemos: ruido producido más que todo por vehiculos, así como el smog, el polvo y las vibraciones. Estos pueden afectar la tranquilidad de las personas y de los visitantes.



3.4 USO DE SUELO.

En la zona en estudio se distinguen los siguientes usos: Residencial e institucional, estos desarrollan funciones urbanas que se identifican con la necesidad proyectada de uso recreativo por el tipo de actividad que estos realizaran, todos sabemos que





serán actividades deportivas para su sano esparcimiento. De los usos, el residencial e institucional, se provoca más flujo peatonal y vehicular en la zona. Sin embargo de estos usos en la zona se espera que todos aprovechen las instalaciones del complejo deportivo de la ciudad de Usulután, favoreciendo así al proyecto.

(Ver plano)



fig. 10 PLANO DE USO DE SUELOS.

3.4.1 TENDENCIA DE CRECIMIENTO.

La tendencia de crecimiento se da mayormente hacia el uso residencial e industrial en carretera principal en la zona sur y hacia zona este con un incremento significativo en vivienda popular.



fig. 11 PLANO DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

3.5 MARCO FISICO

3.5.1 El deporte en el Municipio de San Carlos. La actividad deportiva es en todo sentido practicado como un medio de recreación activa por la mayoría de la población; y el deporte de alto rendimiento, en porcentaje minoritario.

Los deportes que se practican en el Municipio de San Carlos son: fútbol, básquetbol (masculino), voleibol, 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 ya que se pueden practicar en cualquier área abierta.

Existen instalaciones deportivas que son ocupadas como lugares de recreación, donde las personas desarrollan y realizan sus actividades. Estas instalaciones son muy importantes ya que contribuyen al sano esparcimiento de toda la población en el Municipio. La recreación en el Municipio , en general está determinada por aquellos lugares que ofrecen un esparcimiento al aire libre o recreación pasiva, llámese estos parques, áreas verdes amplias, lugares abiertos, y en ocasiones terrenos baldíos es por ello que se pretende contribuir a tal problemática con La Propuesta de Diseño para el máximo aprovechamiento de tales instalaciones en donde se



3.6.2 Ubicación del terreno. Colonia Santa Bárbara Cantón San Marcos San Carlos, Departamento de Morazán.

3.6.3 Extensión del terreno. El terreno destinado para la realización del anteproyecto es propiedad de la municipalidad, cuenta con un área de terreno de 4,498.63 m², el cual se ha destinado para la realización del Centro Deportivo y Recreacional del Municipio de San Carlos.

3.7 CARACTERISTICAS NATURALES

3.7.1 Topografía.

Terreno irregular, los cambios de nivel serán determinantes en el diseño y serán necesarios por la naturaleza del terreno, lo que puede afectar un poco en cuanto a la zonificación y distribución de los espacios, asimismo los arboles que se encuentran en medio del terreno, y aunque se pretende dejar la mayoría de estos será difícil, por no contar con mucho espacio para construir, habrá que compensar con la implementación de áreas verdes, que sin duda son las que dan vida a tales espacios creando una perfecta armonía en el ambiente y quienes los perciben.(Ver plano).

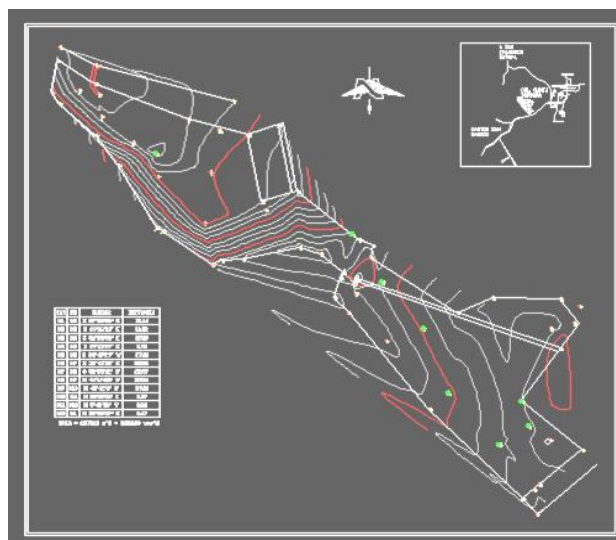
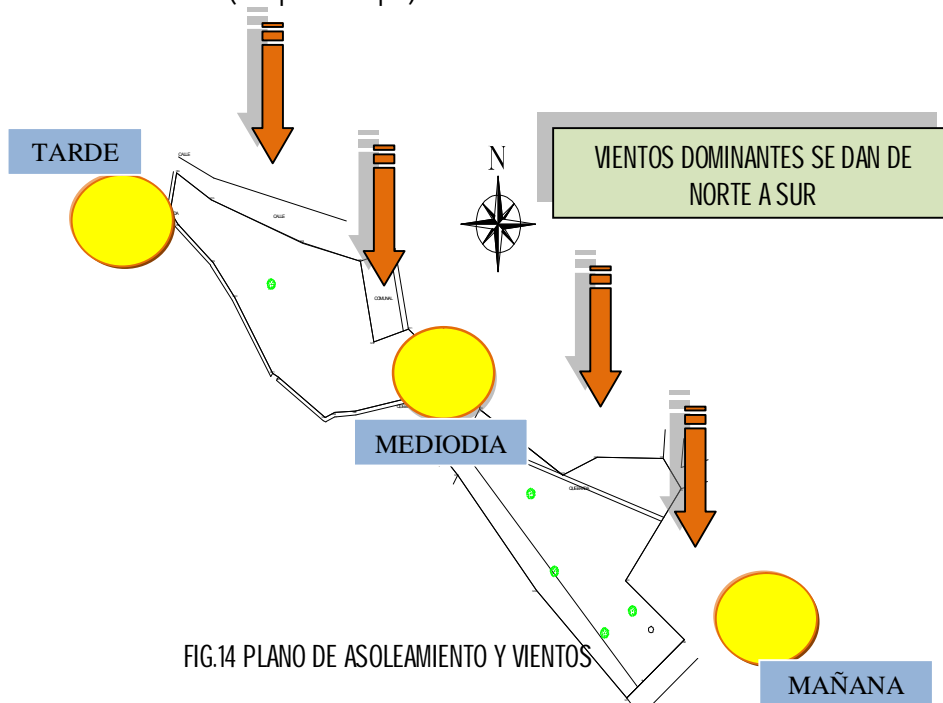


Fig. 13 Plano del terreno



3.7.2 ASOLEAMIENTO Y VIENTOS. Para determinar la incidencia del sol y vientos en los diferentes meses del año, lo haremos tomando de referencia la edificación Existente. Para ellos es necesario conocer la intensidad del sol durante el día:

- ❖ Sol de la mañana (8:00 am a 11:00 am) BAJO
- ❖ Sol de la mediodía (11:00 am a 2:00pm) ALTO
- ❖ Sol de la tarde (2:00pm a 6:00pm) MEDIO



3.7.3 Vegetación.

El terreno presenta diversidad de vegetación distribuidas a lo largo y ancho del terreno; el perímetro del mismo está delimitado por d árboles tales como:

- ❖ Árbol de papaturro..... 3
- ❖ Árbol de madre cacao4
- ❖ Árbol de flor amarilla..... 3



- ❖ Árbol de CEIBA.....2
- ❖ Árbol de laurel de la india ..3
- ❖ Jícara2

3.7.4 Tipo de suelo.

Los tipos de suelo que se encuentran en el municipio son Rego soles y aluviales. Entisoles (fase casi nivel ligeramente inclinada). Latosoles Arcillos Rojizos. Alfisoles (Fases cenizas volcánicas profundas, onduladas a alomadas); Regozoles, Latosole Arcillo Rojizos y Andasoles, Entisoles, Alfisoles y Rego soles, Entisoles (Fase aondulada a montañosa accidentada); pantano sujetos a las mareas, playas costeras y suelos Aluviales. Entisoles

3.8 CARACTERISTICAS SEMI-URBANAS

Los elementos estructurales de la Región, son: Carreteras longitudinales Panamericana (CA-1)

El terreno con que se cuenta para proyectar dicho proyecto es de gran importancia ya que por medio de este se aportará mas desarrollo al municipio y principalmente a esta zona que se ha visto notablemente beneficiada en los últimos años con proyectos de infraestructura vial, eléctrica y que culminaría con la realización del mismo, ya que los proyectos de esta indole han sido realizados en el casco urbano.

A continuación unas fotos en donde podemos apreciar parte de la infraestructura urbana de la ciudad y las actividades de las personas que habitan.



ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS.



FIG. 15 TIENDA



FIG.16 CONSULTORIO MEDICO

FIG.17 FARMACIA



FIG.18 FERRETERIA



3.8.1 Ocupación actual del terreno.

El terreno en estudio es baldío, con vegetación existente como se observa en las fotos que a continuación se presentan.



FIG. 19 PUENTE DONDE DESENOVA QUEBRADA



FIG. 20 EMPEDRADO EXISTENTE



3.8.2 Colindancia.

En este plano podemos observar los colindantes del terreno en el cual se construirá el complejo deportivo.

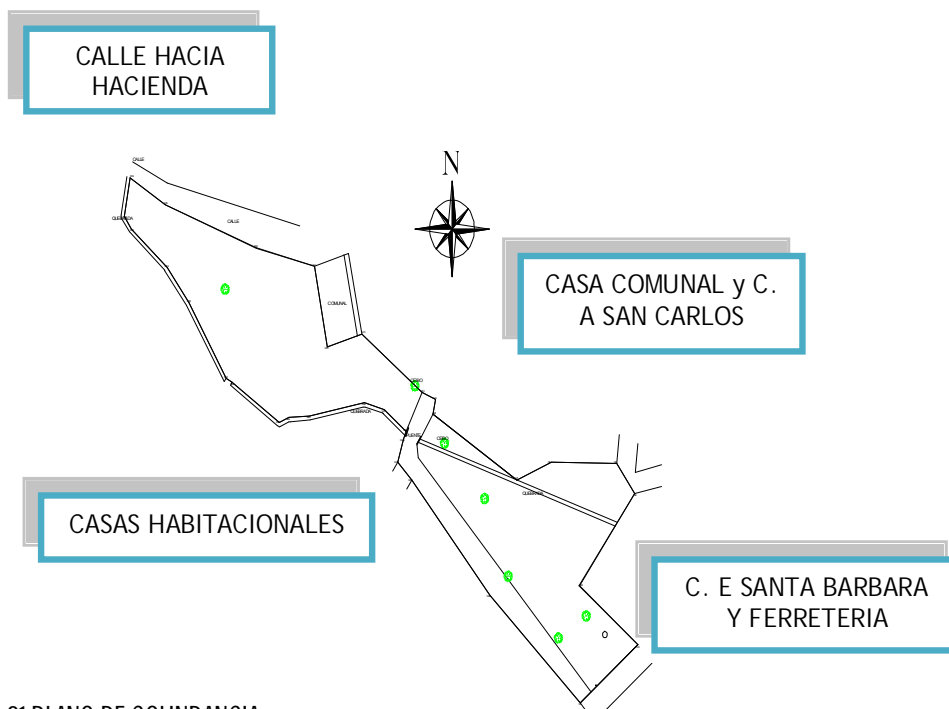


FIG. 21 PLANO DE COLINDANCIA

3.8.3 Factibilidad de servicios.

Por estar ubicado cerca del casco urbano, el terreno destinado para el proyecto cuenta con los servicios básicos de agua potable, pero no cuenta con redes de tuberías para aguas negras, aguas lluvias que estén conectadas a una red ya que los desagües de estas se descargan hacia las afueras en el perímetro del terreno. Dentro de las propuestas del trabajo de graduación se tomarán en cuenta todos estos aspectos para poder solventar las necesidades que este presenta dentro de los servicios básicos, también cabe mencionar que se aprovechará la existencia de un pozo que se encuentra en el terreno, para el riego de plantas y para los sanitarios por lo que habrá que construir un tanque y colocarle bomba que permitirá el ahorro de agua potable.



Ya que se debe aprovechar al máximo los recursos naturales lo cual es propicio en este caso, carece de tratamiento de aguas lluvias y aguas negras por lo que habrá que construir fosa séptica como parte a una serie de soluciones a tal problemática

3.8.4 Infraestructura.

FIG. 22 TENDIDO ELECTRICO

- Energía eléctrica.

El terreno en estudio cuenta con el servicio de alumbrado eléctrico con líneas primarias de electricidad, ubicadas sobre la calle principal que conduce hacia terreno esto permite la factible alimentación de energía eléctrica al proyecto y

contar con este servicio básico muy importante.

- Servicio telefónico. Existe canalización telefónica sobre la vía de acceso principal al terreno con un buen mantenimiento y buena calidad, así como también servicio de telefonía móvil que es de gran utilidad en el sitio.

- MEDIOS DE TRANSPORTE

Debido a que el terreno se encuentra ubicado a un kilómetro de distancia del barrio el centro que es donde se centra la estructura urbano que es donde los buses finalizan su recorrido por San Carlos, que cuenta con un buen servicio de transporte siendo las rutas: 328, 332 D, y F. que circulan entre la ciudad de San Miguel y Osicala y perquin y visceversa, las personas toman a veces el servicio de moto taxis y la ruta de bus que conduce hacia el pescadito que atraviesa Santa Bárbara, este último circula tres o cuatro veces al día.



Fig.24 ruta 332 f





3.8.5 Análisis del Entorno.

- ❖ NORTE Al costado norte del terreno del Centro Deportivo y Recreacional para el municipio de San Carlos, se encuentra la casa comunal y un terreno destinado para la unidad de salud de Santa Bárbara pero que está ocupado por algunas viviendas que serán reubicadas en su momento, cabe mencionar que hay dos accesos peatonales en el mismo.



Fig.25 terreno de unidad de salud



Fig.26 Adoquinado y casa comunal

- ❖ SUR Se encuentra el centro escolar de Santa Bárbara y ferretería.



Fig. 27 C.E. Santa Bárbara.



fig. 28 Ferretería

- ❖ ORIENTE Al costado oriente se encuentra la calle que conduce al casco urbano y cementerios



fig.29 niños jugando en la calle.

- ❖ PONIENTE Al costado poniente del complejo deportivo INDES Usulután se encuentra ubicada diversas viviendas, y quebrada.



Fig. 30 Viviendas existentes



fig.31 quebrada que recorre el terreno.

3.9 ENTORNO URBANO

Referido a las condiciones externas del terreno que pudieran influir en este y que pueden afectar o no al proyecto siendo estas:

3.9.1 Circulaciones. Son las que nos determinan las direcciones y nexos del terreno con el entorno y nos determinan el acceso inmediato al mismo; estas se dividen en dos: Vehiculares y Peatonales.



- **VEHICULARES** El terreno tiene acceso El Pescadito, San Diego que conecta a su vez con san Francisco Gotera, y el Casco urbano de San Carlos (arteria que se desprende de la carretera C-A) el terreno posee acceso vehicular.



Fig. 32 calle hacia el pescadito



fig. 33 calle hacia hacienda

- **PEATONALES.**

El flujo peatonal del terreno es moderado y se ve reflejado en mayor cantidad en horas de la tarde, se puede accesar por cualquier costado del terreno



fig. 34 veredas hechas por los habitantes



Fig.35 acceso de costado ote.



3.9.2 Contaminación Ambiental.



Fig.36 Residuos sólidos en el lugar.

El terreno del Centro Deportivo y Recreacional para el Municipio de San Carlos no posee un alto índice de contaminación ambiental, pero se encuentran muchos desechos sólidos que a veces son arrastrados por la quebrada que circula a través del mismo.

Cabe mencionar que por medio de la propuesta de diseño se mejorará las condiciones ambientales de dicho terreno para reducir al mínimo la contaminación, ya que existen ciertas zonas del terreno que podrían volverse focos de infección.



Fig. 37 Quebrada que puede ser foco de infección.

3.10 MARCO ECONOMICO

3.10.1 Recursos existentes.

La población que hará uso de las instalaciones del Centro Deportivo 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 complejo deportivo y el valor de las instalaciones que se podrán a disposición de sus habitantes.



Dentro de nuestra propuesta tratamos de involucrar no solo los deportes más comunes y practicados en nuestro país sino dar énfasis y apoyo a otras disciplinas deportivas y fomentar la práctica de estas en la juventud que gozara de las instalaciones del Centro.

Los fondos son obtenidos de la Municipalidad que se destina a desarrollar proyectos básicos necesarios, que en dicha oportunidad se requiere para la realización del Centro Deportivo y Recreacional a petición de la Comunidad y con el aporte de dichos espacios para suplir con instalaciones en vista de su ausencia.

3.11 MARCO SOCIAL

3.11.1 Área de influencia.

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 "Centro Deportivo y Recreacional para el Municipio de San Carlos". En cual asistirá y conducirá a todos los sitios y lugares del Municipio y que tiene por tal razón la influencia de toda el área.

3.11.2 Afluencia de visitante.

El servicio que prestara el centro deportivo y recreacional a la población de San Carlos, será de gran afluencia 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. La población actual de es de 4,172 habitantes los cuales serán los más beneficiados y sus alrededores. Que serian los posibles usuarios de este Centro Deportivo.

(Datos obtenidos de la Alcaldía de San Carlos).



ASPECTOS EDUCACIONALES.

En este aspecto San Carlos ha progresado considerablemente contando actualmente desde estudios de Parvularia hasta Educación Básica. Actualmente esta ciudad cuenta con: 2 Centros Educativos Públicos Siendo estos el Centro Escolar " Lic. Juan José Guzmán" San Carlos, y Centro Escolar de Santa Bárbara que se encuentra costado sur del terreno que se pretende desarrollar el proyecto lo que beneficia directamente a tal centro por ser colindante.

Se ha tomado en cuenta, cantones y caseríos de este Municipio ya que ellos también harán uso de las instalaciones como la población en general. Al igual que en las otras zonas; La educación como el deporte muestra serias limitantes que no permiten que exista un adecuado servicio. El mayor nivel que imparten en la zona es hasta el noveno grado en algunos casos (en los cantones y caseríos) para estudiar bachillerato los estudiantes tienen que desplazarse a la cabecera departamental. Las escuelas en el área urbana muestran poca infraestructura deportiva, como capacidad para dar cobertura a la demanda que existe, presentan una infraestructura inadecuada, y con Instalaciones deportivas muchas veces provisionales es por ello que es necesario un centro deportivo en la ciudad para que los estudiantes puedan desarrollarse deportivamente en un ambiente adecuado, se ven a la necesidad de practicar las diferentes disciplinas deportivas.



Fig.38 C.E frente a acceso principal de terreno. Principales beneficiados.



3.11.3 Análisis social-cultural.

El medio socio cultural con sus características y hábitos de conducta y comportamiento de los grupos definen en forma importante las aficiones y las diversas actividades de la población, específicamente el Municipio de San Carlos.

Se puede decir en general, que la situación actual de los municipios se debe en gran parte a las actividades que han venido desarrollándose en las alcaldías en nuestro país, en nuestro caso es otra entidad de gobierno la que hace énfasis en el desarrollo deportivo de la juventud de El Salvador específicamente en el Municipio.

Es por ello que se hace esta propuesta de diseño del Centro Deportivo de dicho municipio, que pretende beneficiar a la población del Municipio de San Carlos, promover el deporte, la recreación, educación, pues son estas las que promueven el desarrollo de las comunidades.

colaborando de esta manera al desarrollo del deporte proporcionando este documento, para que la Municipalidad haga uso de él y así crear este Centro Deportivo que vendrá a beneficiar al Municipio de San Carlos y sus alrededores, se contara con un Centro donde los jóvenes podrán tener el apoyo y la educación adecuada en el ámbito deportivo.

3.12 MARCO INSTITUCIONAL

3.12.1 Concepto de Centro Deportivo.

Se dice de las instalaciones destinadas a la práctica de varios deportes y satisface todas las necesidades y demandas de los usuarios.

3.12.2 Casos análogos de complejos deportivos.



Debido que a la naturaleza del proyecto no es de tipo individual, ya que se enmarca bajo un concepto de áreas integradas cuyo tema es "Propuesta de diseño de Centro Deportivo y Recreacional para el Municipio de San Carlos".

Para comprender y diseñar este tipo de edificación se hace necesario realizar un estudio de casos análogos existentes en nuestro medio o países, para los diferentes espacios que conforman el Centro.

A continuación se presenta la síntesis de los casos análogos estudiados, siendo los siguientes de gran importancia, ya que constituirán una herramienta básica para la realización óptima en lo referente a la propuesta de diseño final y la conceptualización del Centro:

Aspectos que se tomaran en cuenta para realizar el análisis:

Funcionamiento y operatividad

1. Aspectos Urbanos 3. Aspectos Funcionales
2. Aspectos Formales 4. Aspectos tecnológicos



3.12.3 Polideportivo Don Bosco Depto. San Miguel.

- Ubicación.

Este complejo deportivo se encuentra ubicado en el catón el Jute sobre una calle secundaria conectado con una vía primaria (carretera al litoral Km.139) a una distancia de un kilómetro y medio.

En un área con muy poca densidad poblacional pero que cuenta con servicio de transporte público (R-90F-A) servicio de alumbrado eléctrico, servicio telefónico.



En la actualidad este proyecto aun no ha sido inaugurado pero presta servicio a la población estudiantil que lo requiere, este complejo deportivo fue creado con la función de prestar una sede para la realización de los juegos olímpicos centroamericanos realizados en nuestro país en el año 2001, pero que lamentablemente no se utilizó.

- Acceso.

Para llegar al Complejo Deportivo se ingresa por la carretera al litoral kilómetro 139 forma indirecta, ya que se accesa a calle en donde se encuentra el Complejo.



En dicha calle se ubica el estacionamiento para los visitantes.

❖ ASPECTOS FORMALES

- Composición de plantas.

Cada edificio es independiente y se relacionan indirectamente a través de las diversas circulaciones exteriores del Complejo.

El edificio administrativo presenta una forma rectangular pura; el gimnasio lo constituye un espacio también rectangular, el salón de

usos múltiples o capillas en su planta presenta una forma rectangular, las aulas talleres mantienen este mismo patrón, las canchas al aire libre y la oficial con su respectiva pista de atletismo reglamentaria.

- Volumetría.

Los edificios muestran características similares; observándose una relación armónica de elementos de diversas formas, resultado una Composición dinámica en donde además se genera simetría y equilibrio en sus formas. Se utiliza ventanearía rectangular en faja





- Color.

En todo el complejo se han utilizado el color primario; azul, rojo y amarillo en pocas proporciones y en su mayoría la utilización del color blanco, quizá por la razón de no haber sido inaugurado aun o por haberse pensado desde sus inicios con la utilización de estos colores.

❖ ASPECTOS FUNCIONALES

- Equipamiento.

El Complejo Deportivo está formado por sus canchas y los edificios que predominan son el salón de usos múltiples el área de talleres o aulas y las graderías de la cancha de fútbol.

Se accede por el área estacionamiento, ubicándose inmediatamente las alas de los estacionamientos y las canchas de básquetbol. Para quienes practican esta disciplina deportiva.

En el primer edificio que se encuentra el gimnasio y diferentes áreas para practicar variedad de deportes.

En el segundo edificio es el de la cancha de fútbol con la pista de atletismo se genera el sector de graderías para los espectadores, asimismo sanitarios para el público visitante.

Además de estos dos edificios; en el sector de las canchas de papi fútbol y voleibol, existe un área techada que alberga los sanitarios, vestidores y duchas para los deportistas. Se halla asimismo un sector de cafetería, graderías techadas y una pista de atletismo alrededor de la misma.

Todas estas áreas cuentan con un control de taquilla para los espectadores.

- Función deportiva.

El Complejo cuenta con gran variedad de disciplinas deportivas que se desarrollan en espacios abiertos y otras en espacios cerrados de la siguiente manera:



En áreas abiertas: Fútbol, Papi fútbol, Basquetbol, Voleibol, atletismo.

En áreas cerradas: Basquetbol, Tenis de mesa, Karate, Ajedrez, Boxeo, Gimnasia.

- Espacio arquitectónico exterior.

La circulación y espacios exteriores se rigen por medio de ejes compositivos axiales.

- Esquema de zonificación.

El eje axial se forma desde el acceso principal por medio del cual se ingresa al estacionamiento, las canchas de BKB, al edificio administrativo a un costado y a las cancha de papi fútbol. Dicho eje actúa como un espacio vestibular para otros sitios del mismo, y constituye un área amplia y de circulación fluida. Todos los espacios del Complejo Deportivo son accesibles.

- Estacionamiento.

Todos están ubicados en el interior del Complejo, y también adyacentes a la calle de acceso al mismo.

- Espacio arquitectónico interior.

La circulación en ambos edificios es lineal; representada por pasillos, a través de los cuales se ingresa de forma directa a los diversos espacios en cada edificio.

En la zona del gimnasio la circulación horizontal se desarrolla alrededor de la cancha de basquetbol, en donde se localizan los diferentes espacios en los cuales se desarrollan las diversas actividades deportivas.

La circulación vertical representada por escaleras y rampas, están ubicadas estratégicamente en los cuatro vértices del edificio de manera que no interfieren con las actividades que allí se realizan.

- Ventilación e iluminación.

La ventilación en los edificios es de forma natural a través de ventanas amplias colocadas en fachadas norte y sur, oriente y poniente logrando que en las áreas de mayor soleamiento se encuentre parcialmente cubiertas en



especial en el gimnasio. Los espacios son iluminados adecuadamente de forma natural. En el gimnasio se utiliza una cubierta Zinc, la altura y el uso de mucha ventanearía logra que por el día no se haga uso de la iluminación artificial, sólo en caso que los eventos deportivos se realicen por la noche.

❖ ASPECTOS TECNOLOGICOS

- Sistema constructivo.

Se utilizan columnas de concreto reforzado y paredes del sistema mixto, estructura de techo con grandes vigas metálicas con las que se logran mayores claros.



- Materiales.

En los exteriores se utiliza, las paredes son de bloque y columnas de concreto reforzado. Estructura de techo en acero y se dejan a la vista. En algunos casos la cubierta es de lámina acanalada de aluminio colocada en techos a dos aguas. En otros casos como en las graderías, cancha de fútbol, área de gimnasio; Las cubiertas son moldeadas en forma curva y se encuentran como techos auto portante. Las ventanas están elaboradas en vidrio y aluminio.

3.12.4 Polideportivo Merliot.

❖ ASPECTOS URBANOS: Este proyecto se comenzó a construir durante el periodo del presidente Alfredo Cristiani completándolo en el año de 2002, con fondos del gobierno de El Salvador.

- Ubicación: está ubicado en la región central del país en el departamento de La Libertad, específicamente en ciudad Merliot.



- Acceso: su acceso es de forma directa a través de una vía principal que conecta a los dos sectores del polideportivo.

- Tipología:

por la infraestructura que presenta y las diferentes disciplinas que ahí se practican es considerado como un deportivo.

- Organización: es dirigido por el Instituto Nacional de los Deportes (INDES).

❖ ASPECTOS FORMALES.

- Composición en planta.

La construcción en general presenta una organización espacial compuesta, debido a que se parte de un eje central en el cual los demás elementos se subordinan y relacionan directa e indirectamente.



Piscina Olímpica del Polideportivo. Uno de sus ejes se ubica paralelo al eje central mientras que el otro lo hace de una forma oblicua

- Volumetría.

Uso de formas simples ya que está constituido por una serie de rectángulos que se extienden a lo largo del terreno, formando 4 cuerpos de edificios separados entre sí y divididos en 2 sectores.

- Color.



Elevación posterior de edificios de Gimnasio entre estos se encuentra los colores emblemáticos y distintivos del INDES como lo son el azul y el amarillo los cuales incitan al movimiento la práctica y las actividades, también se observa en general un predominio de colores degradados que contrastan con tonos rojizos.

❖ ASPECTO FUNCIONALES.

- Equipamiento.

Las instalaciones deportivas cuentan con los siguientes espacios:

- Albergue
- Administración
- Gimnasio
- Área para práctica de gimnasia
- Área de maquinas para físico culturismo
- Área de piscinas al aire libre
- Área de tiro con arco techada y al aire libre
- Cafetería
- Servicios sanitarios
- Área de kioscos
- Área de maquina
- Estacionamiento Privado
- Estacionamiento particular
- Plazas y Jardines



- Funciones deportiva.

Disciplinas deportivas que se practican:

- Gimnasia.
- Fisico culturismo.
- Basquetbol.
- Natación.
- Tenis.
- Tiro con arco.
- Voleibol.

- Plaza. Esta se encuentra ubicada en el eje central, frente al edificio de hotel siendo esta de un modelo arco tangente ya que mezcla formas rectilíneas

Suavizadas con curvas de arcos tangentes, así también, posee una fuente que sirve como elemento decorativo

- Estacionamientos.

Posee 4 plazas de estacionamientos divididas en los sectores del polideportivo, la cuales tienen capacidad de albergar 200 vehículos, en cada sector se localizará una plaza para estacionamientos privados y otra pública.

Así también, el área destinada para tiro con arco de largo alcance ubicado al aire libre puede ser utilizada como estacionamiento en grandes eventos cuando no sea necesaria la utilización de dicho espacio.

❖ ASPECTO TECNOLÓGICO.

- Sistema constructivo.

El sistema constructivo empleado para las estructuras de dos niveles o más es el concreto reforzado utilizando en el edificio del hotel así como también en el área de las diversas graderías



- Materiales. Concreto reforzado, paredes de bloques, estructuras metalizadas, cubiertas curvas de lamina de acero recubierta con aluzinc, lamina zinc alum, ventanas de vidrio, puerta de vidrio y metal, pisos de cerámica y concreto.

ANALISIS DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL POLIDEPORTIVO ALBERGUE.

Este es un edificio de 4 niveles estilo funcional, cuyas instalaciones albergan las oficinas administrativas del polideportivo, así como también posee 60 habitaciones distribuidas en los 3 niveles superiores.

- planta la constituye un rectángulo al cual se le han realizado una serie de sustracciones, cuenta además con una marquesina en la elevación principal, la cual sirve también para enfatizar el acceso.
- La circulación horizontal es lineal y se realiza a través de pasillos y debido a que es una edificación que tiene diversos niveles da el uso de circulación vertical a través de escaleras y ascensores.
- La iluminación que presenta es natural en su mayoría ya que posee una gran cantidad de ventana y en menor grado artificial.
- El edificio tiene una ubicación Nor-oriente por lo que sus espacios se ventilan naturalmente permitiendo el flujo del aire, también en su interior se emplea en
- gran medida la ventilación mecánica a través de un sistema de aire acondicionado central que produce confort a todos los espacios.
- Área de tiro con arco. Posee un área aproximada de 800m² en la cual se practica la disciplina de tiro con arco de corto alcance





- (distancia de 18 m) y mediano alcance (distancia de 40m), presenta también el área de oficina de esta disciplina así como también servicio sanitarios.



Tiene dos accesos uno de ellos ubicado en la parte frontal de la nave y otro en la elevación lateral cuya dimensión es

de 2 m de ancho por 2.10 de alto. Su iluminación es en su mayoría de carácter natural ya que posee una serie de ventanas en la parte superior, la ventilación es natural y debido a la altura que posee (12 metros) el ambiente es confortable.

- Gimnasio.

Este espacio está delimitado por un área de 1500m² aproximadamente y está destinado para practicar los siguientes deportes: Gimnasia rítmica, Voleibol, Taekwondo, Básquetbol,



Karate do, Lima lama, tenis de mesa, físico culturismo, levantamiento de pesas etc.

Tiene capacidad para albergar 6,000 espectadores divididos en 2 sectores de butacas ubicadas a ambos costados del gimnasio.

Esta cuenta además con 3 grandes bodegas para guardar utensilios e implementos deportivos, cabe mencionar que no cuenta con un área de camerinos, duchas, oficinas ni tampoco para taquillas.

Presenta 2 baterías de servicios sanitarios ubicados fuera del área del gimnasio, y a sus dos costados que prestan servicio también al área para practicar gimnasia y tiro con arco, conectándose por medio de un pasillo cuya dimensión es de 3 m.



Cada batería de sanitarios comprende para mujeres: 4 sanitarios y para hombres; 3 sanitarios y 3 urinarios.

La ventilación e iluminación del gimnasio es directa en la parte frontal y cenital en los laterales.

- Área para practicar gimnasia.

Esta instalación la constituye un área de aproximadamente de 450 m² la cual está dotada de una serie de máquinas en las cuales se desarrollan los siguientes ejercicios:

- Potro en arzones
- Barras asimétricas
- Barra Paralela
- Anillos

También se encuentran ubicadas oficinas para estas disciplinas y bodegas.

La ventilación es natural localizándose ventanas en faja en la fachada de la edificación, la iluminación obtiene a través de estas ventanas.

- Piscinas.

Tiene dos piscinas reglamentaria de 50m X 21m y 16.66 x 25m ubicadas al aire libre, la piscina principal se encuentra dispuesta de norte a sur, y la secundaria de oriente a poniente; ambas poseen 10 carriles de natación.

- Área de tenis.

Posee en total 14 canchas de tenis ubicadas cada una con dirección norte-sur y al aire libre. Por medio de la vegetación se crean contrastes de verdes y rojizos. 11 de estas son de piso de concreto reforzado y las 3 restantes de piso de arcilla.

- Edificio administrativo



El edificio está constituido por una planta rectangular el que podemos encontrar en el primer nivel las oficinas de la federación de Tenis y una cafetería.

3.13 CONCLUSION DE CASOS ANALOGOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS

En el análisis de los casos antes expuestos, se destacan algunas características similares entre las cuales podemos mencionar la práctica de disciplinas deportivas en común como son:

- Fútbol
- Basquetbol
- Gimnasia
- Natación
- Voleibol
- Tenis de mesa
- Boxeo

Mostrando una mínima diferencia en cuanto a la capacidad para albergar tanto a las disciplinas deportivas como a los espectadores.

Otro aspecto a destacar es el énfasis en los colores utilizados que se rigen por el tipo de actividades a realizar.

Referente a los aspectos funcionales se determina el uso de espacios exteriores que comprenden estacionamientos, plazas y circulaciones. Existe semejanza en el sistema tecnológico; ya que se utilizan cubiertas curvas de lámina de acero, vigas macomber de grandes dimensiones que generan amplias luces.

3.14 GENERALIDADES.

“Con el análisis del marco funcional empezamos a conocer el contexto del problema en sí, nos relacionamos con los requisitos que permiten elaborar posteriormente un programa”



En la siguiente etapa veremos el crecimiento de usuarios que visitaran el complejo deportivo, las disciplinas deportivas que se realizan en la ciudad, entre otros que se presenta en esta etapa; el número del personal de trabajo, así como su respectivo espacio dentro de la institución en los próximos 20 años.

3.15 PROYECCION DEL NÚMERO DE USUARIOS AL AÑO 2030.

Como ya se determino en el Diagnostico el numero de usuario que visita la institución actualmente, se procede ahora a proyectar el numero de visitante, así como el número de empleados que tendrá la institución para el año 2030.

3.15.1 PROYECCION DE LA POBLACIÓN DEPORTIVA.

El número de habitantes que pertenecen a San Carlos, así como de la población en general del municipio, sirven como base fundamental para determinar las proyecciones de la población hasta el año 2030, 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 2.28%, por lo tanto se emplea como un mecanismo de ayuda para conocer el incremento en la población actual y futura las cuales gozaran de las instalaciones del proyecto en Este caso el complejo deportivo de la ciudad de Usulután esto será un parámetro del número de beneficiarios del inmueble proyectado a futuro.

Para tal efecto se utiliza la siguiente formula. $PF = PI (1+R)^n$

Donde:

PF = Población Final

PI = Población Inicial

1 = Factor Establecido

R = Índice de Crecimiento



FORMULACION.

2010 -2015

$$PF = PI (1+R) n$$

Sustituyendo:

$$PF = (1+ 0.02) 5$$

4,172 (1.10)

Hab. 4,590 Hab.

$$PF 2,015 = 4,590 \text{ Hab.}$$

□ 2015 -2020

$$PF = PI (1+R) n$$

Sustituyendo:

$$PF = (1+ 0.02) 5$$

4,590 (1.10)

Hab. 5,049 Hab.

$$PF 2,020 = 5,049 \text{ Hab.}$$

□ 2020 -2025

$$PF = PI (1+R) n$$

Sustituyendo:

$$PF = (1+ 0.02) 5$$

5,049 (1.10)

Hab. 5,554 Hab.



PF 2,025 = 5,554 Hab.

2025 -2030

PF = PI (1+R) n

Sustituyendo:

PF = (1+ 0.02) 5

5,554 (1.10)

Hab. 6,109.4 Hab.

PF 2,030 = 6,109.4 Hab.

Según los resultados obtenidos, las proyecciones para el año 2030, proporcionan un aumento en la población de la ciudad de *1938 habitantes*, un número considerable con respecto a la población actual en el presente año.

Otra manera de expresar los datos obtenidos es a través de una grafica 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.





TABLA 3. Proyección del Crecimiento poblacional

PROYECCION DE LAS DISCIPLINAS DEPORTIVAS SEGÚN ENCUESTAS REALIZADAS A LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS.

En esta grafica se muestra los deportes que más practican las personas en el municipio y sus alrededores, según las encuestas realizadas a una parte de la población y centros escolares, parques y otros lugares de esparcimiento en donde se respira la práctica del deporte y las personas que se ven involucradas en esta práctica.

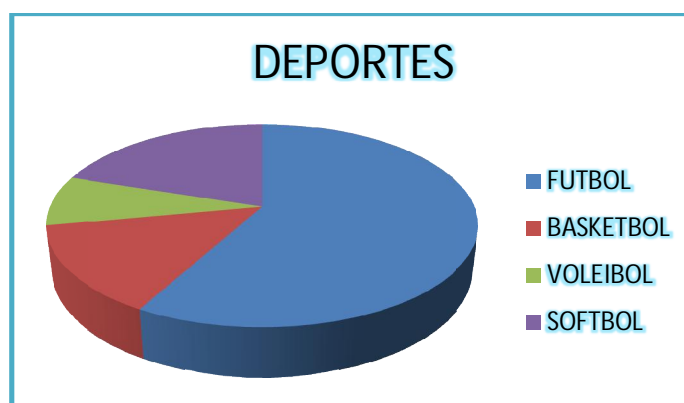


TABLA 4. Deportes que más se practican en el Municipio.



ETAPA IV

PRONOSTICO

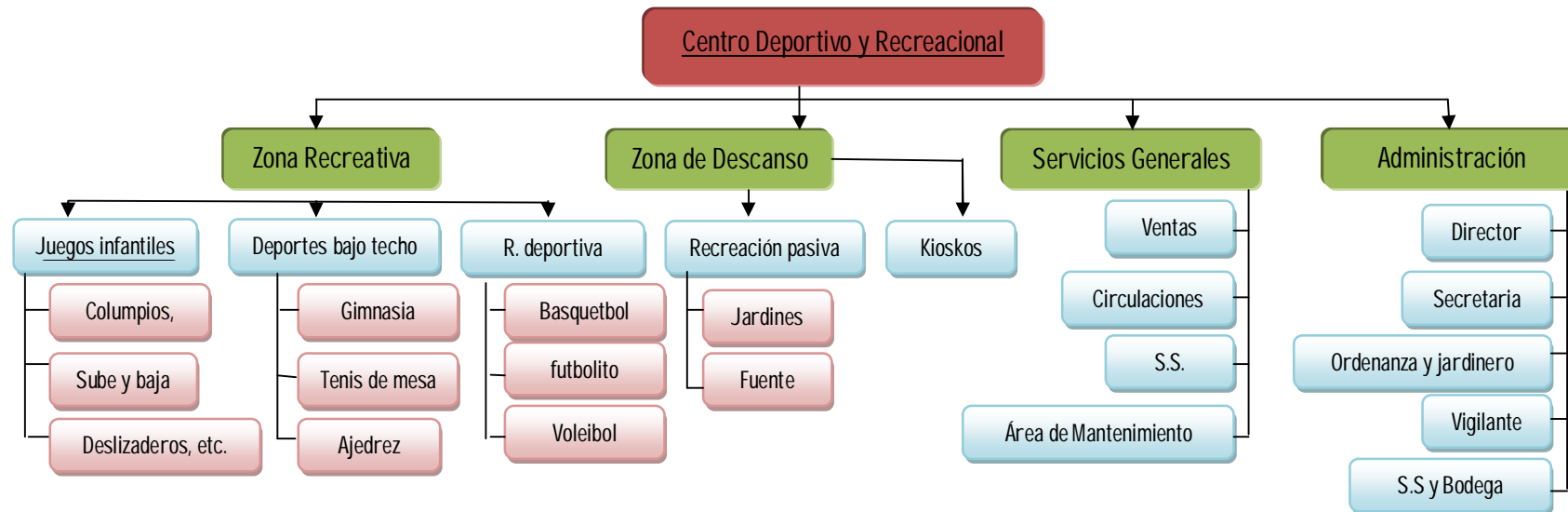


4.0 PRONOSTICO

4.1 ESTRUCTURACION DE LOS ESPACIOS Y FUNCIONAMIENTO DE LA ZONA ADMINISTRATIVA.

Con el objetivo de lograr un mayor entendimiento y comprensión de las zonas y áreas que comprenden este Complejo deportivo, se hace útil desarrollar un diagrama de la estructuración espacial del Proyecto. Podremos ver las relaciones entre los espacios que se ubicaran estratégicamente para que exista una interacción entre ellos y lograr un óptimo funcionamiento.

ARBOL DE ESTRUCTURACION ESPACIAL





4.2 PROGRAMA ESPACIAL

El programa espacial comprende la presentación de un elemento que está constituido por el programa de necesidades y el programa Arquitectónico, donde se realiza una descripción técnica de los diferentes espacios y necesidades que el proyecto demanda sin dejar de lado el las mínimo detalle esto nos ayudara de gran manera a abarcar todos los factores y aspectos involucrados.

4.2.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa se establece posteriormente al análisis de la información obtenida mediante algunas entrevistas, visitas al lugar, encuestas y estadísticas, para ser estampadas en un programa de necesidades, calificando y jerarquizando, para su efecto determinar los espacios requeridos por la población demandante y la que gozara de los servicios del Centro deportivo y recreacional, en donde se establecen las necesidades y aspiraciones que la comunidad requiere dentro de lo que el proyecto demande para luego expuestas satisfacer todas estas.



PROGRAMA DE NECESIDADES

tabla 5

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDAD	ACTIVIDAD
Administración	Gerente	Oficina de Gerente	Administrar Controlar	Dirigir
	Recepción	Sala de espera, Secretaria, archivo	Organizar	Atender, planificar actividades
	Bodega	estantes	Guardar	Guardar
	S.S.	Lavamanos, inodoro	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas
Recreación	Juegos Infantiles	Área de Juegos Tradicionales (columpios, sube y baja, etc.)	Jugar y divertirse	Jugar, saltar, correr
	Recreación deportiva	Cancha de futbol rápido	Realizar actividades deportivas	Jugar y practicar deporte
		Cancha de basquetbol		
Descanso		áreas de jardines	espacios en ambientes adecuados	Relajarse, descansar, conversar, contemplar la naturaleza.
		Fuentes		
	Kioskos	bancas y mesas	descansar, conversar o reunirse	Descansar, conversar, reunirse
	Servicios Generales	Circulaciones	aceras	desplazarse
Servicios Sanitarios		s.s mujeres	necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas
		s.s mujeres		
Contenedores		basureros	recolectar y almacenar basura	depositar basura
Mantenimiento	Cuarto de aseo y limpieza	Mantenimiento de las instalaciones	Limpiar, barrer.	

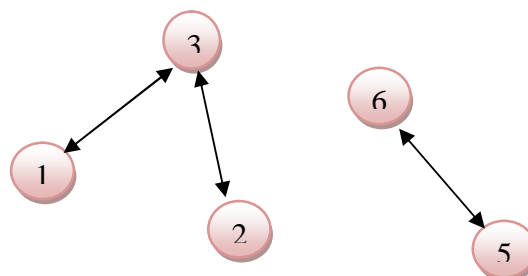


4.3 REDES DE INTERACCION ENTRE LOS ESPACIOS

Consiste en esquematizar las diferentes áreas y espacios y la relación que existirá entre ellos tomando como base la función de cada una de las áreas que comprenden el proyecto logrando así obtener una relación aceptable y coherente entre si y evitar errores en el diseño y errores en la ejecución t realización del complejo deportivo.

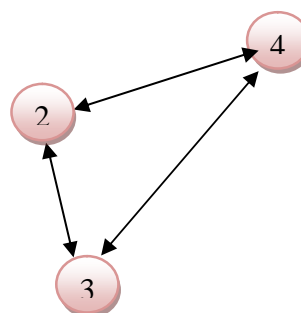
INTERACCION

1	ADMINISTRACION
2	SALA DE REUNIONES
3	SECRETARIA
4	AREA DE ESPERA
5	BODEGA
6	SERVICIOS SANITARIOS



RECREACION AL AIRE LIBRE

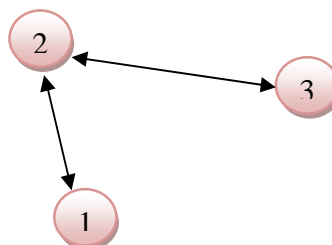
1	CANCHAS DE DEPORTES MULTIPLES
2	AREAS DE ESPARCIMIENTO
3	KIOSKOS
4	AREAS VERDES





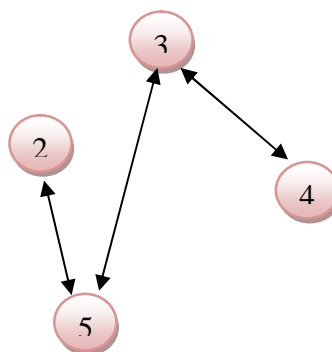
DEPORTES BAJO TECHO

1	AJEDREZ
2	SALON GENERAL
3	TENIS DE MESA
4	VESTIDORES
5	BAÑOS



SERVICIOS GENERALES

1	JUEGOS INFANTILES
2	ESTACIONAMIENTO
3	BAÑOS
4	BODEGA
5	CIRCULACIONES



4.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Este se establece por los diferentes espacios que resultan del programa de necesidades, donde se tomara en cuenta aspectos como: Dimensiones de los espacios, Requerimientos, Relaciones entre espacios, Mobiliarios y Equipo, Etc. Ver tabla



TABLA 6

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	VENTILACION		ILUMINACION		AREA DE ESPACIO(M2)	AREA SUB-ESPACIO(M2)	AREA ZONA (M2)
					ARTIF.	NAT.	ARTIF.	NAT.			
ADMINISTRATIVA	Director	Oficina del director	Variable	Escritorio, silla, computadora, etc.	x	x	x	x	7,64	7,64	51.92
	Recepción	Sala de espera, Secretaria, archivo	Variable	Escritorio, sillas, computadora, archivo, etc.	x	x	x	x	19,14	19,14	
	Bodega Y S.S	estantes	Variable	estantes	x		x	x	11.39	11.39	
	Sala de Juntas	Oficina de reuniones	Variable	Mesa, sillas	x	x	x	x	13.75	13.75	
RECREATIVA	Juegos Infantiles	Área de Juegos (Columpios, sube y baja, etc.)	Variable	Columpios, Sube y Baja, Deslizaderos, Argollas.		x		x	228.01	228.01	1,532.27
	Deporte bajo techo	Gimnasia, tenis de mesa, ajedrez, karate, etc.	variable	Mesa de tenis, juego de ajedrez, vestidores.	x	x	x	x	201.16	201.16	
	Recreación Deportiva	Canchas Multi 1 y 2	Variable	tableros, porterías.		x	x	x	1,103.10	586.90 516.11	
DESCANSO	Recreación Pasiva	área de Jardines	Variable	Arboles, macetas		x		x	1,428.22	1,428.22	1,463.96
		Fuentes	Variable			x		x	15.40	12.26 3,14	
	Kioscos		Variable	Bancas, mesas		x		x	20.34	10.17 10.17	
SERVICIOS GENERALES	Ventas	Cafetines	Variable	Estante, Freezer, Mesas, Sillas		x	x	x	40.92	20.46 20.46	1,061.42
	Circulaciones		Variable	Bancas		x		x	827.24	827.24	
	S.S.	hombres y muj.	Variable	inodoro, lavamanos					15.89	15.89	
	Parqueo	estacionamiento	variable	señalización		x		x	173.37	173.37	
	Caseta de vigilancia	vigilancia	vigilante	Estante, silla		x	x	x	4.0	4.0	



4.5 OCUPACION DEL TERRENO. Consiste en identificar las actividades a realizarse en el sitio, de esta manera acoplar aquellas que sean compatibles considerando para ello los aspectos físicos, funcionales y factibles, en cuanto a infraestructura, equipamiento y otros.

Las actividades a desarrollar son de índole:

- ❖ Aire libre
- ❖ Bajo techo
- ❖ Servicios generales.

4.6 FUNCIONES DE ACTIVIDADES

- ADMINISTRATIVAS. Actividades de organización y coordinación que estructurará el óptimo funcionamiento de todo el complejo esto está a cargo de las oficinas administrativas.
- AIRE LIBRE. Se realizan Actividades que promueven la práctica de las diferentes disciplinas deportivas conocidas como básquetbol, Voleibol, futbolito rápido y otras a implementar involucrando centros educativos y la comunidad en general.

Asimismo la realización de actividades propias de movimiento, relajamiento y de transición esto en las áreas verdes destinadas en el centro.

- BAJO TECHO. Actividades deportivas como gimnasia, karate, y otras actividades propias del deporte en instalaciones adecuadas.
- SERVICIOS GENERALES. Enfocadas en el mantenimiento, limpieza de la infraestructura, estacionamiento, así como en el funcionamiento y almacenamiento de redes y material deportivo.



ETAPA V

PROPUESTA



5.1 ZONIFICACIÓN

La zonificación es una de las partes fundamentales del Proyecto, presenta una condición previa de la composición de este; se distribuyen todos los espacios arquitectónicos los cuales formaran la estructura del Centro Deportivo y recreacional, se une la investigación del sitio (terreno) con el análisis funcional; se hace la distribución que comprende zonas y espacios, tomando en cuenta aspectos como la orientación y comodidad considerando además las vistas principales y la topografía del terreno que son aspectos importantes en el diseño ya que se trabajara mucho la parte arquitectónica puntualmente el diseño en fachadas y el aprovechamiento de la topografía del terreno, cabe por lo que se ha trabajará terracería dando forma a los espacios y aprovechando la misma para mejorar el diseño y distribución por zonas integrándolas entre si.

Se divide el proyecto de manera funcional expresado gráficamente en el terreno con bases teóricas y prácticas que apoyen dicha propuesta para luego llevarlos a la realidad y comenzar a diseñar y plasmarlos gráficamente.

Después de conocer las actividades a desarrollar en el sitio se prosigue a la zonificación de los espacios considerando la importancia de las funciones; las cuales determinaran la jerarquización de zonas, se dividen para que cada una de ella sea independiente de la otra pero que relativamente funcionales.

Se propone que cada una de las funciones sea independiente de espacios ajenos al ámbito que se esté desarrollando definiendo para ello, criterios de zonificación, funciones primarias y complementarias para evitar inconvenientes a la hora distribuir y realizar las actividades dentro del complejo deportivo.

5.2 CRITERIOS DE DISEÑO.

Como ya se han determinado los espacios a considerar, ahora nos referimos a los criterios de diseño que se tomaran 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 y se dividen así:

5.2.1 PRINCIPIOS GENERALES DE DISEÑO

❖ PRINCIPIOS DE OCUPACION DEL TERRENO.

Zonificar la ocupación del terreno atendiendo a la compatibilidad de las funciones a realizar y las que se plantean en la propuesta.

❖ PRINCIPIOS DE EQUIPAMIENTO.

- Dotar de espacios deportivos con todo lo necesario en infraestructura para la práctica de las diferentes disciplinas deportivas.
- Proveer de servicios complementarios o accesorios al sistema hidráulico, aguas potable, aguas lluvias, aguas negras.
- Reforzar los servicios Eléctrico, telefónico, que posee actualmente el inmueble por la demanda que generara. Dotar a las áreas verdes mobiliario urbano adecuado y necesario para cada actividad a desarrollar, así como a la función y al espacio llámese estas mesas, sillas juegos infantiles, otros, etc.
- Proporcionar el equipamiento necesario para todas las instalaciones del complejo desde lo administrativo hasta lo deportivo.

❖ PRINCIPIOS AMBIENTALES

- Protección del Medio Ambiente.
- Dar mantenimiento a áreas verdes y ecológicas.
- Definir en el terreno un área estratégica para el tratamiento adecuado de los desechos sólidos.
- Conservar árboles existentes en el terreno.



5.2.2 CRITERIOS DE ZONIFICACION

Tabla 7

CRITERIOS	OBJETIVOS	ESTRATEGIA
Evitar la terracería innecesaria	Aprovechar al 100% la topografía del terreno	Aprovechar los desniveles necesarios tomando en cuenta criterios de diseño
Cumplir las condiciones ambientales para cada espacio.	Crear áreas agradables para los usuarios.	Ubicar de manera estratégica la administración para lograr un mayor control dentro del complejo.
Evitar cruces entre las circulaciones para evitar congestiónamientos.	Accesibilidad peatonal y vehicular	Accesos directos a las diferentes áreas del proyecto, Administración recreación y deporte así como de mantenimiento

5.2.3 ESQUEMA DE CRITERIOS DE DISEÑO

ZONA: DEPORTIVA - AL AIRE LIBRE

Tabla 8

CRITERIO	ESPACIO	CRITERIO UTILIZADO
FORMAL	DEPORTES AL AIRE LIBRE	CANCHAS CON DIMENSIONES REGLAMENTARIAS, COLOCAR LAS GRADERIAS PARALELAS A LAS CANCHAS Y CON ANGULO DE VISION ÓPTIMO, LAS AREAS DESTINADAS PARA LOS ESPECTADORES ESTARAN UBICADAS ESTRATEGICAMENTE PARA LOGRAR UNA MAYOR ARMONIA ENTRE CANCHAS Y ELLAS.
TECNOLOGICO	DEPORTES AL AIRE LIBRE	DRENAJES ADECUADOS PARA EVITAR LA ACUMULACION DE AGUA DENTRO DE LAS CANCHAS, REFLECTORES DE ALTA CAPACIDAD PARA LOGRAR UNA MAYOR VISIBILIDAD EN HORAS DE LA NOCHE CUANDO SE ESTE EN USO EL CENTRO
FUNCIONAL	DEPORTES AL AIRE LIBRE	CREAR AREAS DE ESTANCIA PARA LOS VISITANTES, JARDINES, AREAS VERDES, LOGRAR UNA RELACION DE LOS ESPACIOS DEPORTIVOS CON LOS DE RECREACION PARA LOGRAR UN CONJUNTO.

ZONA: DEPORTIVA – BAJO TECHO

Tabla 9

CRITERIO	ESPACIO	CRITERIO UTILIZADO
FORMAL	DEPORTES BAJO TECHO	POR LA DEMANDA DE VISITANTES EL CENTRO PRESENTARA AREAS CON LA CAPACIDAD NECESARIA PARA ALBERGAR A LAS PERSONAS QUE VISITEN EL CENTRO.
TECNOLOGICO	DEPORTES BAJO TECHO	ESTRUCTURAS EN LOS TECHOS QUE CUBRAN GRANDES CLAROS ASI MISMO APROVECHAR LAS FORMAS COMO DETALLES ARQUITECTONICOS, SUPERFICIES DE CONCRETO REFORAZDO EN TODAS LAS PLATAFORMAS QUE SE UTILIZARAN PARA LA PRACTICA DEL DEPORTE, ELEMENTOS SOPORTANTES QUE DISTRIBUYAN LAS CARGAS DE LOS TECHOS HACIA EL SUELO.
FUNCIONAL	DEPORTES BAJO TECHO	SE UBICARA LA CANCHA DE BASKETBOL, DE MANERA CENTRICA DE TAL FORMA QUE ESTA SEA EL CENTRO DE TODO EL ESPACIO, EL AREA DE LOS ESPECTADORES SERA EN EL PERIMETRO DE LA CANCHA (GRADERIAS).



ZONA: DEPORTIVA – SERVICIOS GENERALES

Tabla 10

CRITERIO	ESPACIO	CRITERIO UTILIZADO
FORMAL	SERVICIOS GENERALES	LA CASETA DE CONTROL ESTAR UBICADA CONTIGUO AL ACCESO PRINCIPAL DE LAS INSTALACIONES, PROPORCIONAR UN DISEÑO ESPECIAL EN AREAS VERDES, PARA QUE ARMONICEN CON LOS EDIFICIOS, PLAZAS Y CIRCULACIONES PEATONALES
TECNOLOGICO	SERVICIOS GENERALES	LAS CIRCULACIONES PEATONALES ESTARAN CONSTRUIDAS CON MATERIAL ANTIDESLIZANTE PARA NO GENERAL NINGUN ACCIDENTE, EN EL AREA DEL ESTACIONAMIENTO SE UTILIZARA CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA PARA EVITAR GRIETAS Y POSIBLES DETERIOROS.
FUNCIONAL	SERVICIOS GENERALES	EL AREA PARA EL TRATAMIENTO DE BASURA ESTARA UBICADO EN UN LUGAR AISLADO QUE NO INTERFIERA CON LOS DEMAS ESPACIOS, EVITAR LOS CRUCES ENTRE LAS CIRCULACIONES, ESTACIONAMIENTOS CERCANOS A LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO, SE PRETENDE GENERAR CON EL AREA NATURAL LA MAYOR VENTILACION NECESARIA PARA OPTIMIZAR EL CLIMA DENTRO DEL CENTRO.

5.2.4 PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO/CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONAL

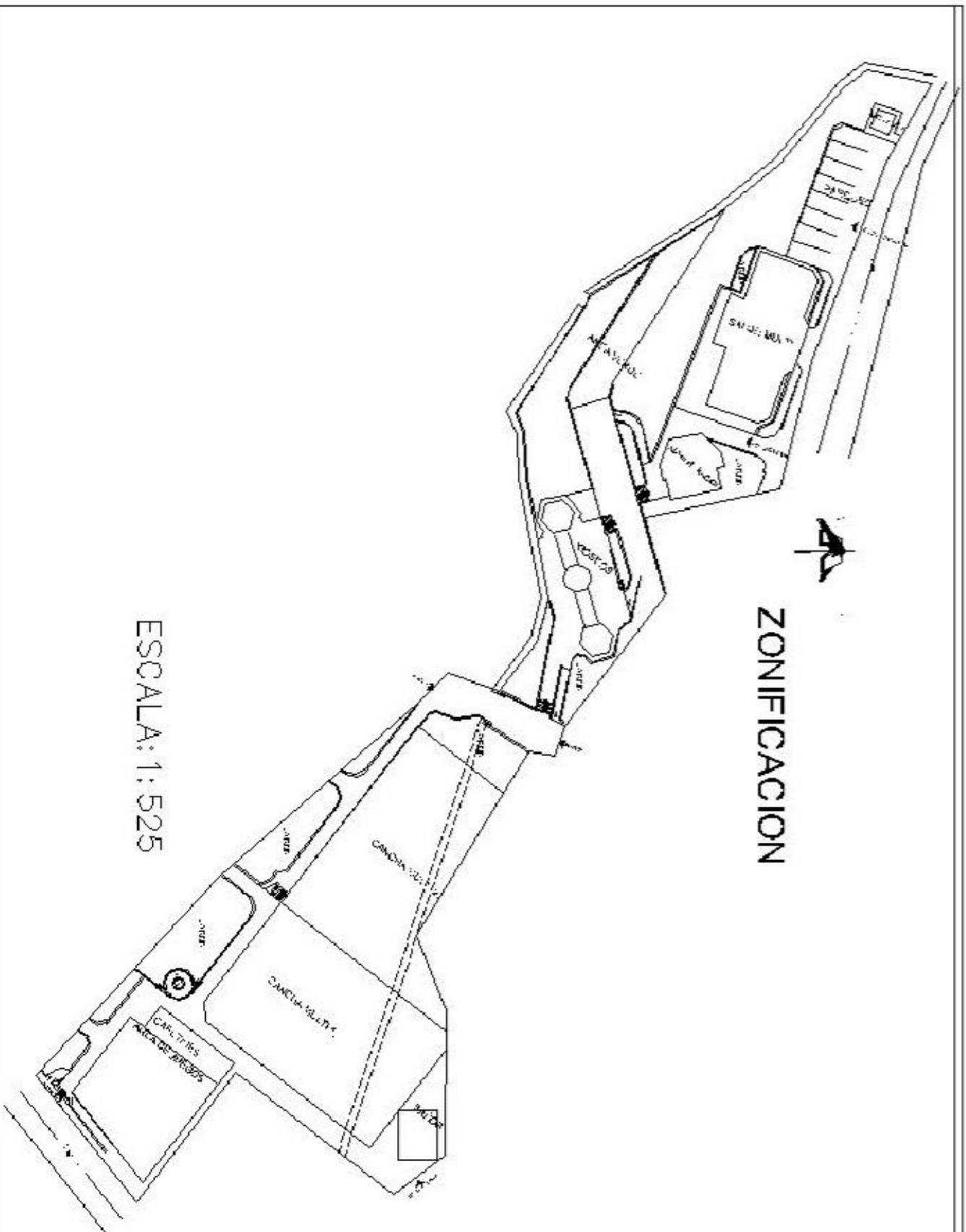
Para conocer el monto aproximado a invertir para la Construcción del Centro Deportivo y Recreacional se elaboró el cálculo de un presupuesto estimado, el cual se hizo en base a la investigación y obtención de costos, los cuales al multiplicarse por la cantidad de obra a ejecutar en m², dieron el valor de cada una de ellas.

ACT.	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO
1	ADMINISTRACION	1	\$ 22,066.00
2	RECREACION	1	\$ 102,578.00
3	DESCANSO	1	\$ 8,644.50
4	SERVICIOS GENERALES	1	\$ 34,488.75
	Σ TOTAL:		\$ 200,625.75

Tabla 11.

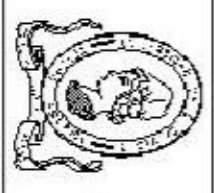
El total de dicho costo estimado es de: \$ 200,625.75

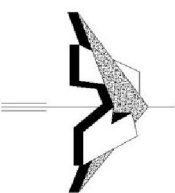
5.3 PLANOS CONSTRUCTIVOS DE CENTRO DEPORTIVO
Y RECREACIONAL DEL MUNICIPIO DE
SAN CARLOS, MORAZAN.



ZONIFICACION

ESCALA: 1:525

 <p>U.E.S. FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	
<p>ANTEPROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, MORAZAN.</p>	
<p>CONTENIDO: ZONIFICACION</p>	
<p>PRESENTA: OLGA ESPERANZA UMANA GOMEZ</p>	
<p>DOCENTE: ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO</p>	
<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>FECHA: NOVIEMBRE 2011</p>
<p>HOJAS: 1/17</p>	



U.E.S
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO DE
CENTRO DEPORTIVO Y
RECREACIONAL
PARA EL MUNICIPIO
DE SAN CARLOS MORAZAN

CONTENIDO:
SALON MULTTI

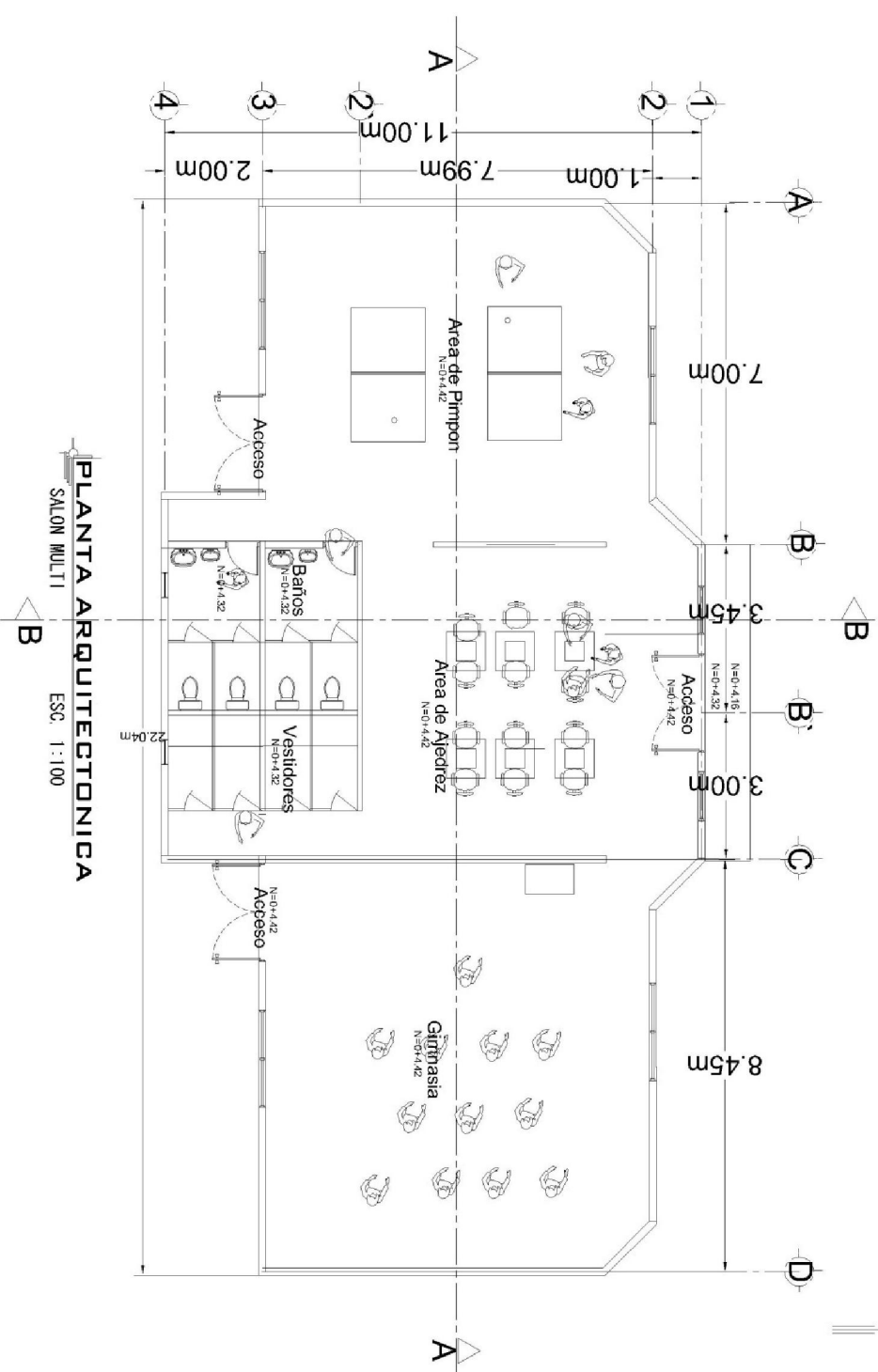
PRESENTA:
**OLGA ESPERANZA UMANA
GOMEZ**

DOCENTE:
ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

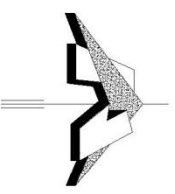
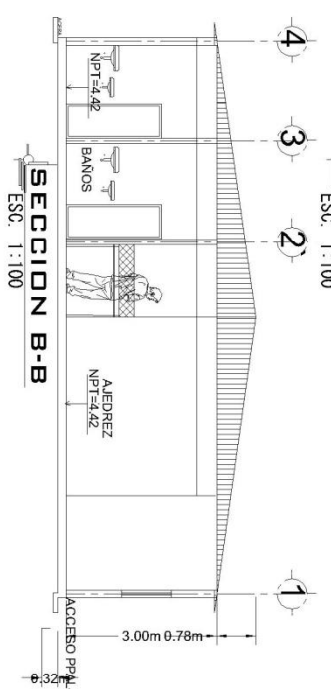
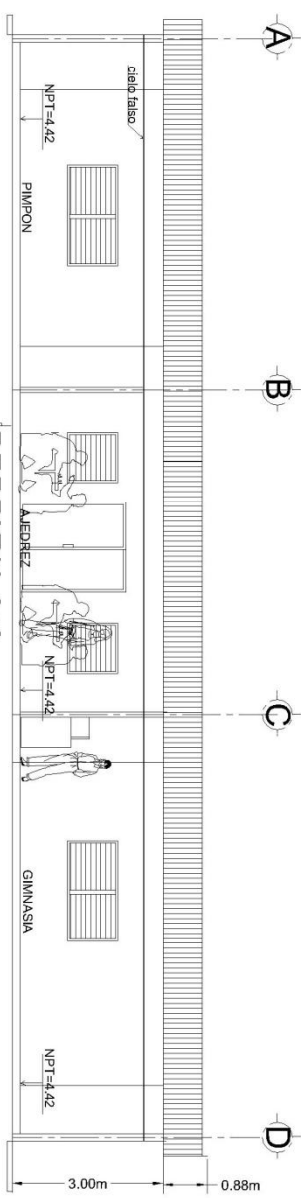
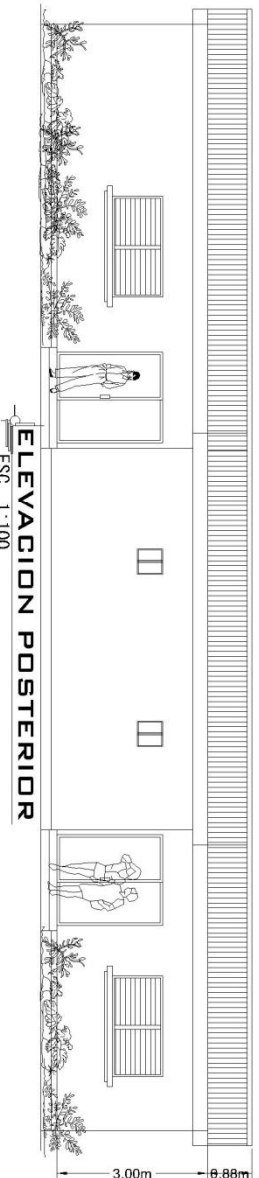
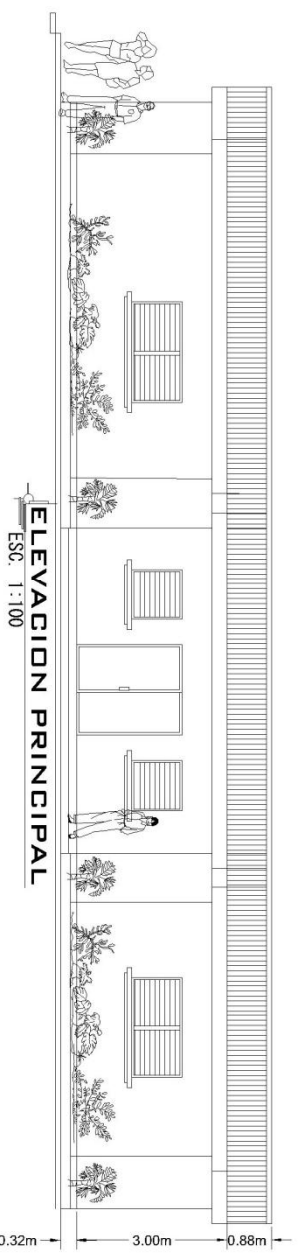
ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
NOVIEMBRE 2011

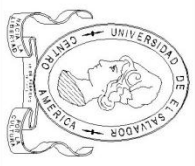
HUJA:
3/17



PLANTA ARQUITECTONICA
SALON MULTTI
ESC. 1:100



U.E.S
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
 ORIENTAL
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
 Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
 PROYECTO DE DISEÑO DE
 CENTRO DEPORTIVO Y
 RECREACIONAL
 PARA EL MUNICIPIO
 DE SAN CARLOS, MORAZAN

CONTENIDO:
SALON MULTI

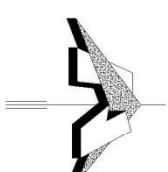
PRESENTA:
 OLGA ESPERANZA UMANA
 GOMEZ

DOCENTE:
 ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 NOVIEMBRE 2011

HUJA:
4/17



U.E.S
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO DE
CENTRO DEPORTIVO Y
RECREACIONAL
PARA EL MUNICIPIO
DE SAN CARLOS, MORAZAN.

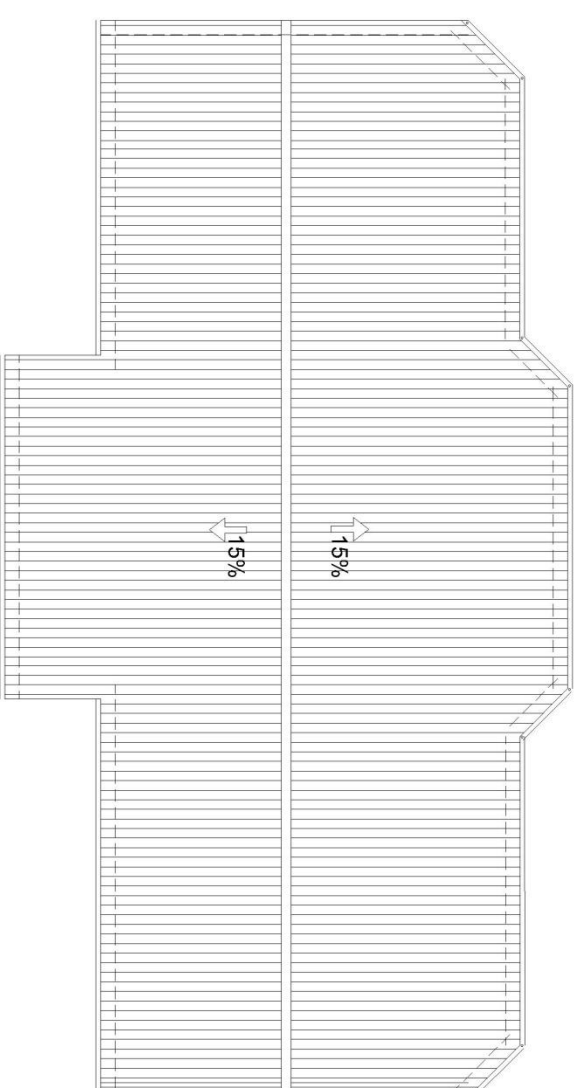
CONTENIDO:
SALON MULTTI

PRESENTA:
*OLGA ESPERANZA LIMANA
GOMEZ*

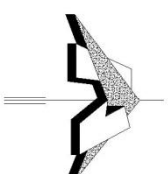
DOCENTE:
ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

ESCALA: INDICADAS
FECHA: NOVIEMBRE 2011

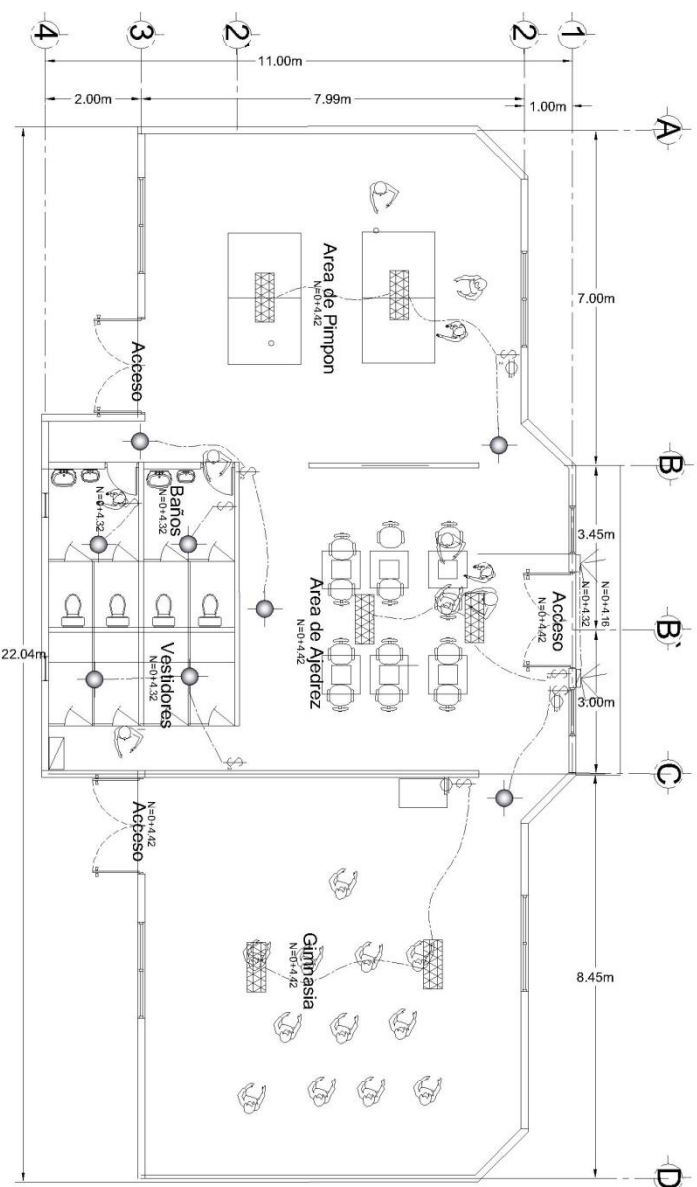
HOJA:
5/17



PLANTA DE TECHOS
ESC. 1 : 100



SIMBOLOS ELECTRICOS	
COLETA	DESCRIPCION
	LAMPARA PARA TECHO
	REFLECTOR SPOT LAMPARA
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR DE CAMBIO
	INTERRUPTOR SENCILLO
	TOMACORRIENTE 10V
	TOMACORRIENTE DE 110V
	TABlero de CONTROL DE EMERGENCIAS
	TABlero GENERAL PARA CIRCUITOS
	CABLE Y CONDUCTORES DE ALUMINIO
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 200 WATTS
	TOMACORRIENTE 220V



PLANTA ELECTRICA
ESC. 1:100

U.E.S
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO DE
CENTRO DEPORTIVO Y
RECREACIONAL
PARA EL MUNICIPIO
DE SAN CARLOS, MORAZAN

CONTENIDO:
SALON MULTI

PRESENTA:
**OLGA ESPERANZA UMANA
GOMEZ**

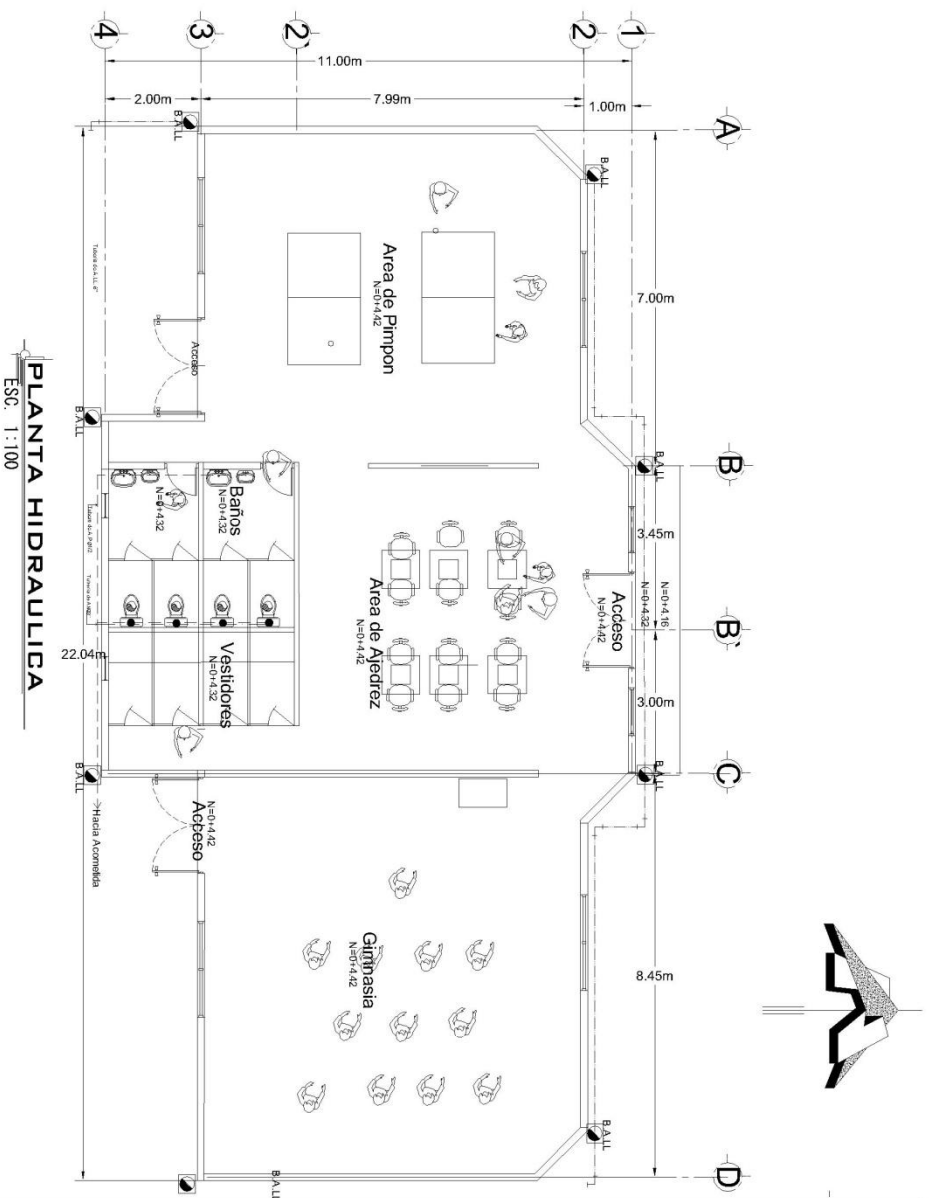
DOCENTE:
ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
NOVIEMBRE 2011

HOJA:
6/17

INSTALACIONES HIDRAULICAS		
CAJUE	CANTIDAD	DESCRIPCION
— — —		TUBERIA DE AGUA FROTA P.V.C. 8 x 1/2 CON ACCESORIOS
•		ABASTECER AGUA POTABLE EN PUNTO
— — —		TUBERIA DE DRENAJE DE AGUA RESIDUA P.V.C. 4" CON ACCESORIOS
○		DRENAJE DE PARTIDO CON ACCESO P.V.C.
— — —		TUBERIA DE DRENAJE DE AGUAS LINDAS P.V.C. 4" EN PUNTO CON ACCESORIOS
— — —		BALDA DE AGUAS LINDAS 40x20x20
— — —		CAJA COLECCION DE AGUAS LINDAS
— — —		GRIFO
— — —		TAPON INCOGNITO
— — —		COQUE 8"
— — —		TE



PLANTA HIDRAULICA
ESC. 1 : 100

U.E.S
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA



ANTERPROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO DE
CENTRO DEPORTIVO Y
RECREACIONAL
PARA EL MUNICIPIO
DE SAN CARLOS MORAZAN

CONTENIDO:
SALON MULTI

PRESENTA:
**OLGA ESPERANZA LIMANA
GOMEZ**

DOCENTE:
ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
NOVIEMBRE 2011

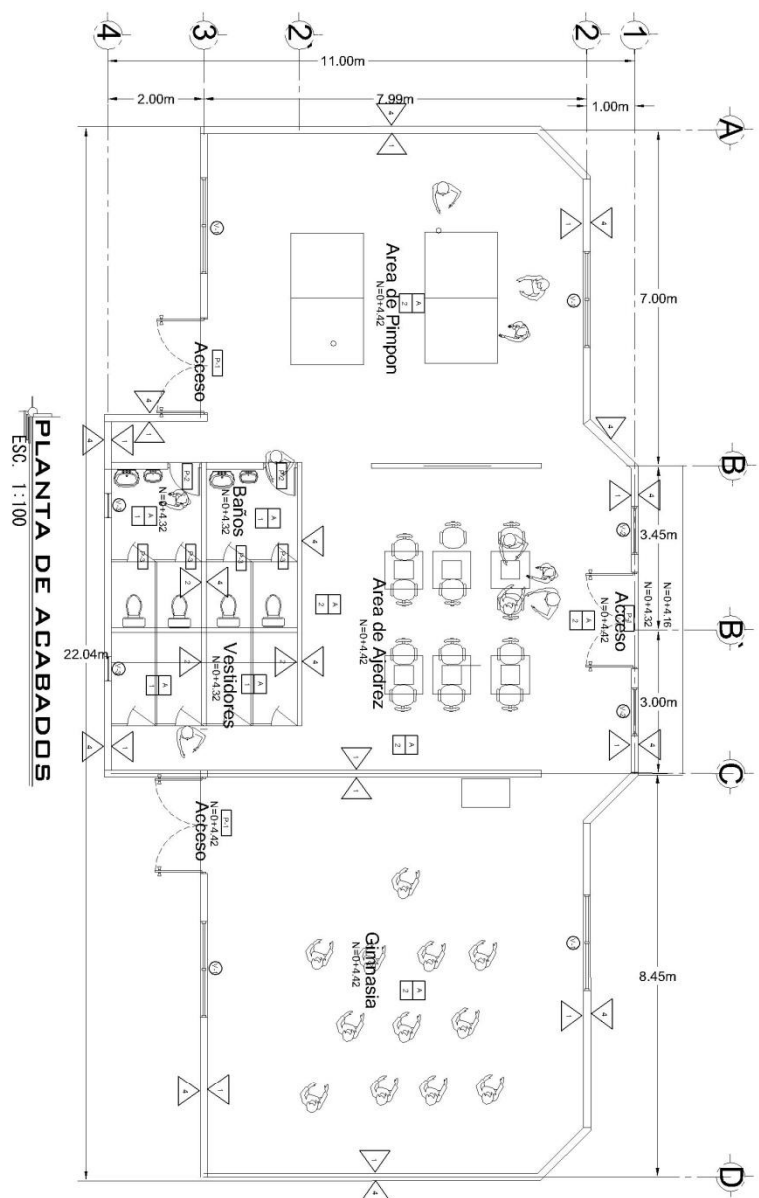
HOLA:
7/17

CUADRO DE VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	REPTA	UNDES	CANTIDAD	MATERIAL
1	2.00	1.00	2.00	1.10	2	4	CONCRETO ARMADO
2	1.00	1.10	1.10	1.10	2	2	CONCRETO ARMADO
3	0.50	0.50	0.25	1.80	2	2	CONCRETO ARMADO

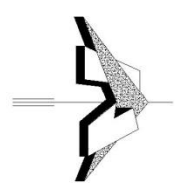
CUADRO DE PISOS			CUADRO DE CIELOS		
CLAVE	MATERIAL	CANTIDAD	CLAVE	MATERIAL	CANTIDAD
1	CONCRETO ARMADO	1	1	CONCRETO ARMADO	1
2	PERFORACION DE PAREDES	1	2	PERFORACION DE PAREDES	1

CUADRO DE PUERTAS					
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	CANTIDAD	MATERIAL
P-1	2.0	2.1	4.2	1	PUERTA DE ALUMINIO CON VIDRIO
P-2	0.80	2.0	1.60	1	PUERTA DE ALUMINIO CON VIDRIO
P-3	0.80	2.0	1.6	1	PUERTA DE ALUMINIO CON VIDRIO
P-4	1.0	2.0	2.0	2	PUERTAS DE ALUMINIO CON VIDRIO

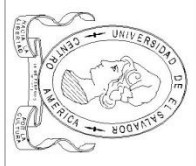
MATERIALES Y ACABADOS DE PAREDES	
CLAVE	MATERIAL
1	ALBAÑILERIA EN CEMENTO
2	ALBAÑILERIA EN CEMENTO
3	ALBAÑILERIA EN CEMENTO
4	ALBAÑILERIA EN CEMENTO



PLANTA DE ACABADOS
ESC. 1:100



U.E.S
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
 ORIENTAL
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
 Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
 PROPUESTA DE DISEÑO DE
 CENTRO DEPORTIVO Y
 RECREACIONAL
 PARA EL MUNICIPIO
 DE SAN CARLOS, MORAZAN.

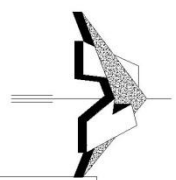
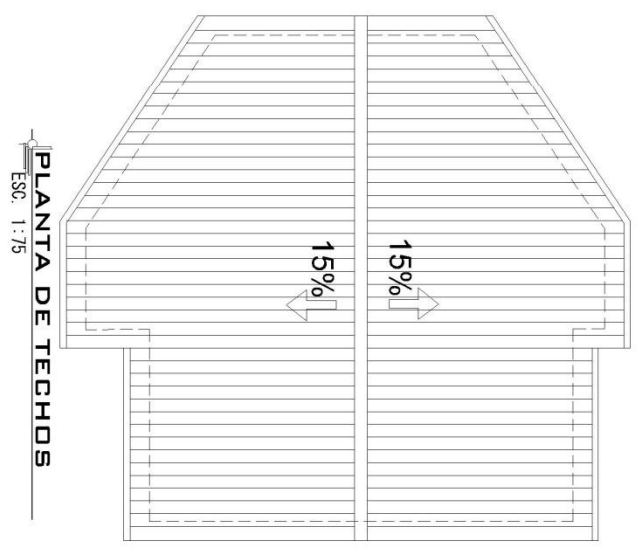
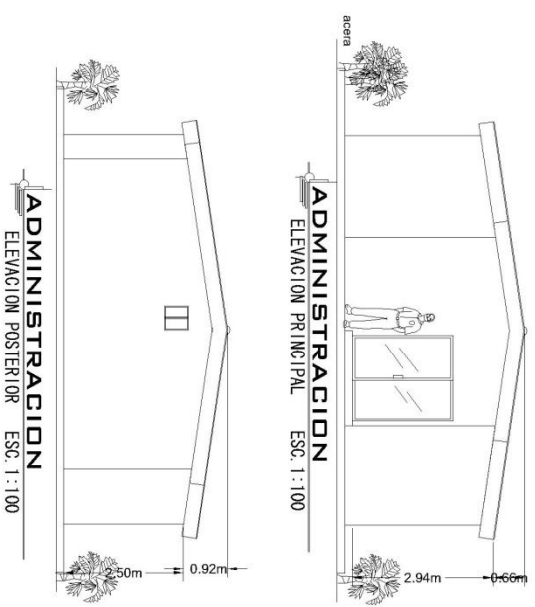
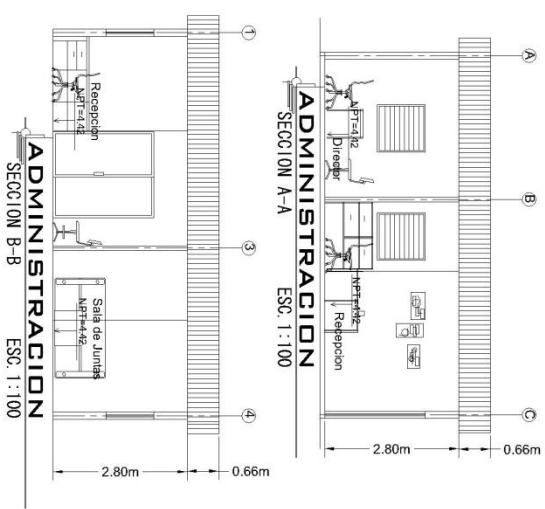
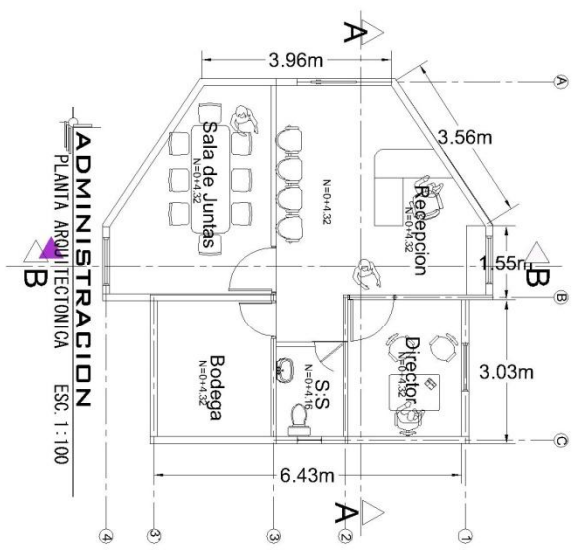
CONTENIDO:
SALON MULTTI

PRESENTA:
OLGA ESPERANZA LIMANA GOMEZ

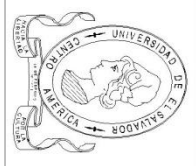
DOCENTE:
ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

ESCALA:
 INDICADAS
 FECHA:
 NOVIEMBRE 2011

HOLA:
8/17



U.E.S
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO DE
CENTRO DEPORTIVO Y
RECREACIONAL
PARA EL MUNICIPIO
DE SAN CARLOS, MORAZAN.

CONTENIDO:
ADMINISTRACION

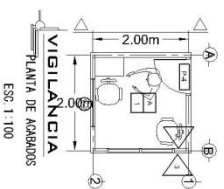
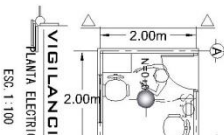
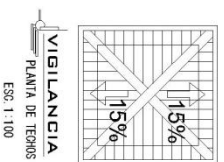
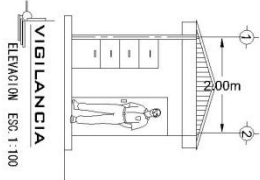
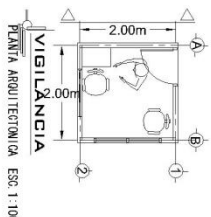
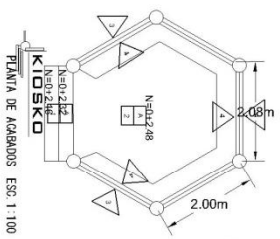
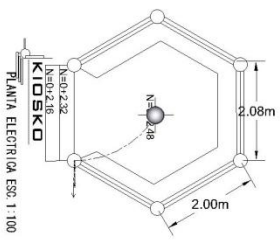
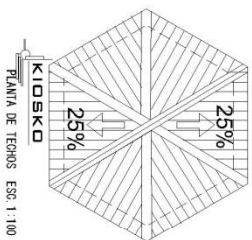
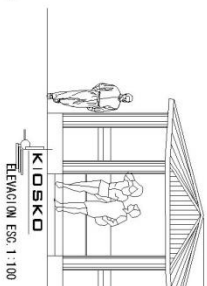
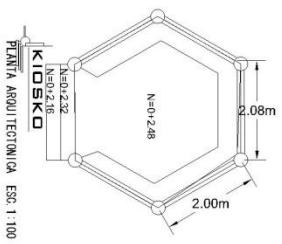
PRESENTA:
OLGA ESPERANZA LIMANA GOMEZ

DOCENTE:
ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
NOVIEMBRE 2011

HOLA:
9/17



CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	CANTIDAD	MATERIAL
P-1	2.5	2.1	4.2	1	PUERTA DE ALUMINIO CON VENTANA DE VIDRIO

CUADRO DE PISOS

CLAVE	MATERIAL	CANTIDAD	MATERIAL
P-1	TERMINADO DE PISOS DE CERAMICA	1	TERMINADO DE PISOS DE CERAMICA
P-2	PISO DE MADERA DE TROPICAL	2	PISO DE MADERA DE TROPICAL

CUADRO DE VENTANAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	CANTIDAD	MATERIAL
V-1	1.80	1.10	1.98	1	VENTANA DE ALUMINIO CON VENTANA DE VIDRIO
V-2	2.0	1.0	2.0	2	VENTANA DE ALUMINIO CON VENTANA DE VIDRIO

MATERIALES Y ACABADOS DE PAREDES

CLAVE	MATERIAL	CANTIDAD	MATERIAL
P-1	ACABADO DE PAREDES DE YESO	1	ACABADO DE PAREDES DE YESO
P-2	ACABADO DE PAREDES DE YESO CON REVESTIMIENTO DE CERAMICA	2	ACABADO DE PAREDES DE YESO CON REVESTIMIENTO DE CERAMICA
P-3	ACABADO DE PAREDES DE YESO CON REVESTIMIENTO DE MADERA	3	ACABADO DE PAREDES DE YESO CON REVESTIMIENTO DE MADERA
P-4	ACABADO DE PAREDES DE YESO CON REVESTIMIENTO DE VIDRIO	4	ACABADO DE PAREDES DE YESO CON REVESTIMIENTO DE VIDRIO

U.E.S
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
 ORIENTAL
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
 Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
 PROYECTO DE DISEÑO DE
 CENTRO DEPORTIVO Y
 RECREACIONAL
 PARA EL MUNICIPIO
 DE SAN CARLOS MORAZAN

CONTENIDO:
 KIOSKO Y CASITA

PRESENTA:
 OLGA ESPERANZA UJAMA
 GOMEZ

DOCENTE:
 ARO. JULIO HUMBERTO COELLO

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 NOVIEMBRE 2011

HOLAJ:
 13/17

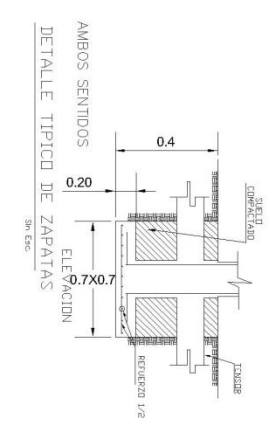
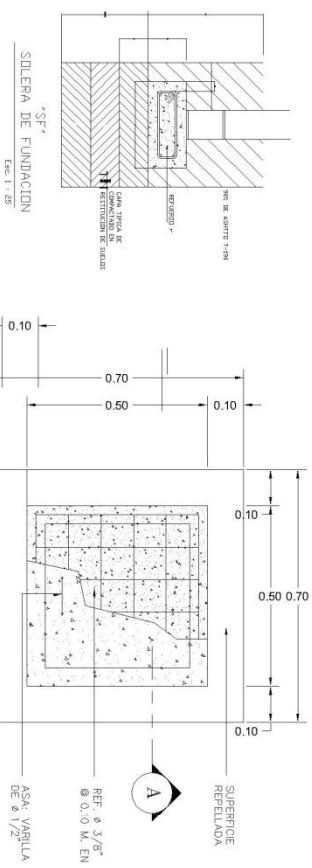
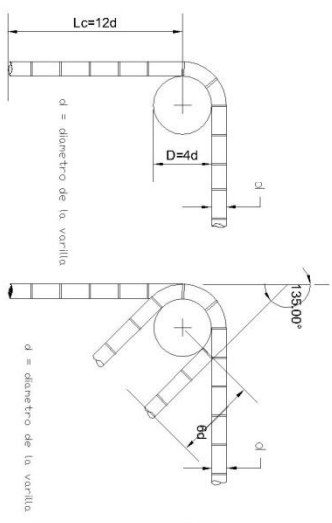


TABLA DE SOLERAS DE FUNDACION

TIPO	a	b	c	t	REFUERZO r
SF-1	0.60		0.15	0.15	6 # 3, # 2 o 0.15
SF-2	0.40		0.10	0.15	4 # 3, # 2 o 0.15
SF-3	0.30		0.10	0.15	4 # 3, # 2 o 0.15




CUADRO DE VARILLAS

ACERO	CALIBRE	DIMETRO	ANILAJE D	ANILAJE B	ANILAJE C
# 2		Ø1/4"	30 CM.		
# 3		Ø3/8"	30 CM.		
# 4		Ø1/2"	30 CM.		
# 5		Ø5/8"	40 CM.		
# 6		Ø3/4"	55 CM.		
# 7		Ø7/8"	70 CM.		
# 8		Ø1"	90 CM.		

GANCHO DE 90° DOBLECES DE 135°

U.E.S
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
 ORIENTAL
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
 Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
 PROPUESTA DE DISEÑO DE
 CENTRO DEPORTIVO Y
 RECREACIONAL
 PARA EL MUNICIPIO
 DE SAN CARLOS, MORAZAN.

CONTENIDO:
 DETALLES CONSTRUCTIVOS

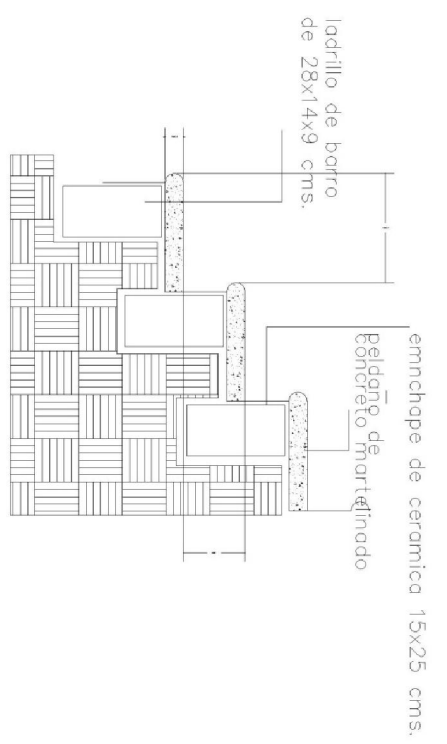
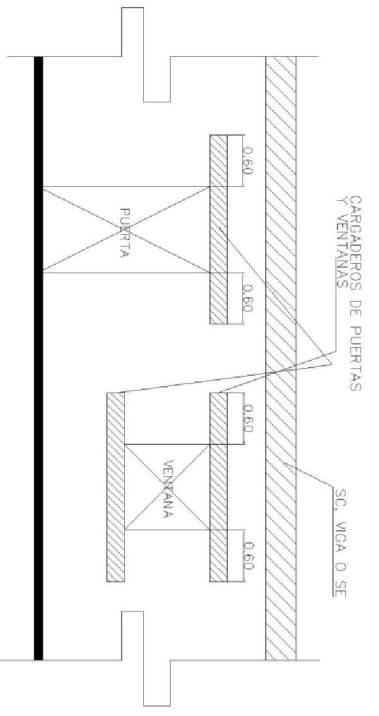
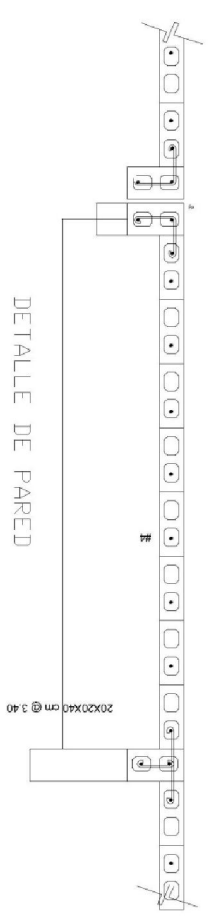
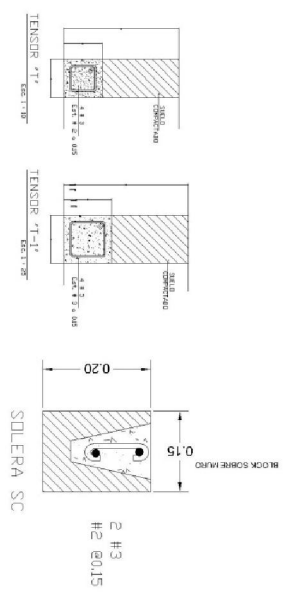
PRESENTA:
 OLGA ESPERANZA LIMANA
 GOMEZ

DOCENTE:
 ARO. JULIO HUMBERTO COELLO

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 NOVIEMBRE 2011

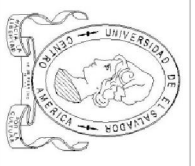
HOLA:
 14/17



VISTA FRONTAL TIPICA DE CARGADEROS DE PUERTAS Y VENTANAS

SIN ESCALA

U.E.S
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
 ORIENTAL
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
 Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
 PROPUESTA DE DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, MORAZAN

CONTENIDO:
 DETALLES CONSTRUCTIVOS

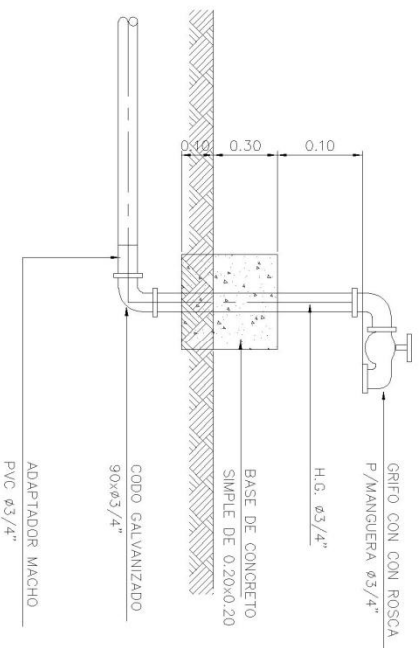
PRESENTA:
 OLGA ESPERANZA UJAMA GOMEZ

DOCENTE:
 ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

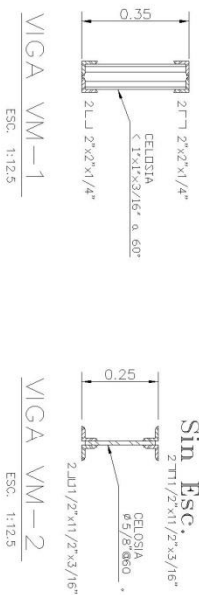
ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 NOVIEMBRE 2011

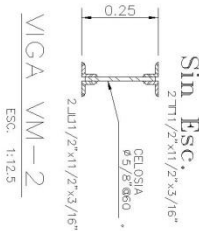
HOUA:
15/17



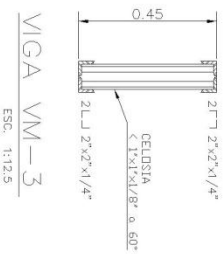
DETALLE DE GRIFO PARA AREAS VERDES



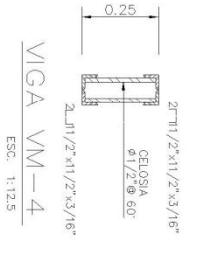
VIGA VM-1
ESC. 1:12.5



VIGA VM-2
ESC. 1:12.5



VIGA VM-3
ESC. 1:12.5



VIGA VM-4
ESC. 1:12.5

NOTAS ESTRUCTURALES

COTAS
EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO TODAS LAS COTAS ESTRUCTURALES ESTAN EN EL SISTEMA METRICO DECIMAL. LAS PLANTAS ARQUITECTONICAS HAN SERVIDO DE BASE PARA COTAS. QUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE LAS COTAS ESTRUCTURALES Y ARQUITECTONICAS, DEBERA CONSULTARSE CON EL SUPERVISOR DE LA OBRA.

CONCRETO :
EL CONCRETO DE TODA LA OBRA SERA DE PESO VOLUMETRICO NORMAL. EL CONCRETO DEBERA DE TENER UN ESTUQUE MINIMO DE $f'_{c} = 210 \text{ kg/cm}^2$ A LA RUPTORA A LOS 28 DIAS, EN LOS DIFERENTES ELEMENTOS SERA DE TIPO PORTLAND, QUE TIENE LOS REQUISITOS DE ESPECIFICACIONES STANDARD PARA CEMENTO PORTLAND ASTM C-150. LOS AGREGADOS DEBERAN DE LLENAR ASISTIDO LOS REQUISITOS DE ESPECIFICACIONES TENTATIVAS PARA AGREGADOS DE CONCRETO (ASTM C-33) EL TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS NO PODRA SER MAYOR DE $1/2 \phi$ DE LA SEPARACION ENTRE REFUERZOS.

ACERO DE REFUERZO :
EL ACERO DE REFUERZO SERA GRADO 60 (A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO EN LOS PLANOS) CON UN ESTUQUE MINIMO DE $f_y = 60 \text{ kg/cm}^2$ PARA LOS REFUERZOS. SE INDICA EN EL DISEÑO EL TIPO DE ACERO QUE SE DEBE EMPLEAR EN LOS DIFERENTES ELEMENTOS. EN LAS CUBRUGACIONES DEBERAN DE LLENAR LOS REQUISITOS MINIMOS PARA VARILLAS DE ACERO DEFOR- MADAS, PARA CONCRETO REFORZADO (ASTM A-305), EL ACERO EN GENERAL DEBERA DE LLENAR LOS REQUISITOS DE LAS DESIGNACIONES (ASTM-A-16), (ASTM-A-615).

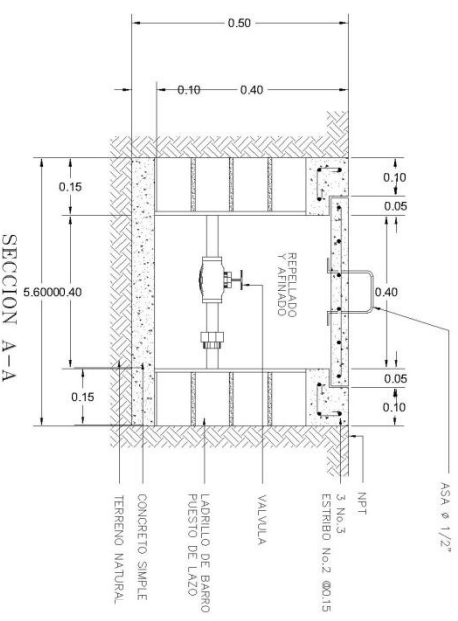
RECUBRIMIENTO :
EL ACERO DE REFUERZO DEBERA DE PROTEGERSE CONTRA EL INTERPERISMO POR MEDIO DE LOS RE- CUBRIMIENTOS QUE A CONTINUACION SE INDICAN:
A-) EN LECHO INFERIOR DE CIMENTACIONES SE INDICAN 7.5 CM.
B-) VIGAS Y COLUMNAS 4.0 CM.

VIGAS :
LOS ANCHOS EN LOS QUE SE INDIKAN LOS ARMADOS DE LAS VIGAS SON SOLA ESQUEMATICOS. SE USARA EL MENOR NUMERO DE LEGOS Y LO MAS ALCUADO POSIBLE DEL QUE NEGOTIE LA VIGA TAL Y COMO SE MUESTRA EN LOS CORTES MOSTRADOS EN LOS PLANOS. EL PRIMER ESTRIBO SE CO- LGARA A 5cms. DEL APDOY DE AQUI COMENZARAN A CONTARSE LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.

CIMENTOS :
LAS DIMENSIONES, REFUERZOS Y COTAS DE CIMENTACION SE INDICAN EN ESTA HOJA.

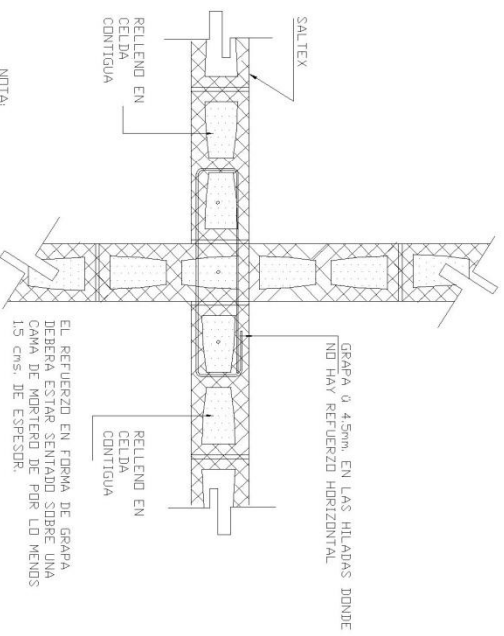
ANCLAJES Y TRASLAPES :
LOS TRASLAPES Y ANCLAJES SE INDICAN EN LA TABLA DE VARILLAS DE ESTA HOJA. SOLAMENTE SE PODRA TRASLAPAR VARILLAS HASTA LA # 8.

RESPONSABILIDAD :
EL DISEÑO, EJECUCION O ALTERACION A ESTOS PLANOS O CAMBIOS EN LA OBRA QUE NO SEAN AUTO- RIZADOS POR ESCRITO EN LA ENCUBRIMIENTO POR PARTE DEL ING. MARCO ERNESTO MONTEN- RIDUELO, EN LA TERMINADA LA RESPONSABILIDAD POR PARTE DEL ING. MARCO ERNESTO MONTEN- RIDUELO.

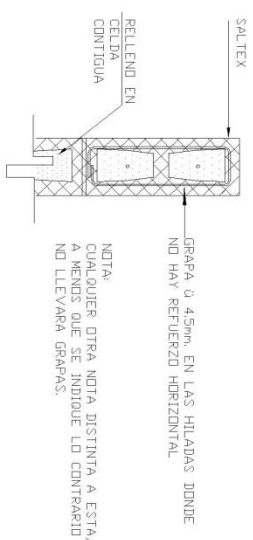


SECCION A-A

 <p>U.E.S FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	
<p>ANTEPROYECTO: PROPUESTA DE DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS MORAZAN</p>	
<p>CONTENIDO: ESPECIFICACIONES TECNICAS</p>	
<p>PRESENTA: OLGA ESPERANZA UJAMA GOMEZ</p>	
<p>DOCENTE: ARO. JULIO HUMBERTO COELLO</p>	
<p>ESCALA: INDICADAS</p>	<p>FECHA: NOVIEMBRE 2011</p>
<p>HOLAJE: 16/17</p>	



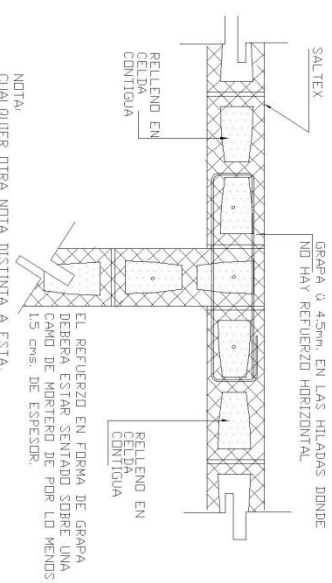
NOTA:
CUALQUIER OTRA NOTA DISTINTA A ESTA,
A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
NO LLEVARA GRAPAS.



NOTA:
CUALQUIER OTRA NOTA DISTINTA A ESTA,
A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
NO LLEVARA GRAPAS.

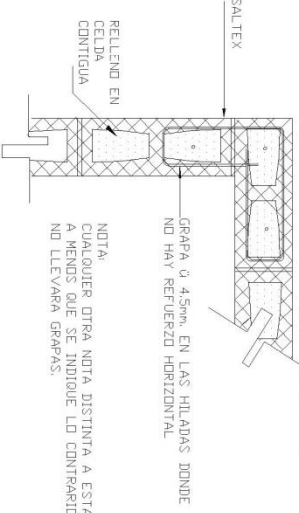
JUNTA EN TERMINAL

SIN ESCALA



EL REFUERZO EN FORMA DE GRAPA
DEBERA ESTAR SENTADO SOBRE UNA
CAVA DE MORTERO DE POR LO MENOS
1.5 cms. DE ESPESOR.

NOTA:
CUALQUIER OTRA NOTA DISTINTA A ESTA,
A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
NO LLEVARA GRAPAS.



EL REFUERZO EN FORMA DE GRAPA
DEBERA ESTAR SENTADO SOBRE UNA
CAVA DE MORTERO DE POR LO MENOS
1.5 cms. DE ESPESOR.

NOTA:
CUALQUIER OTRA NOTA DISTINTA A ESTA,
A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
NO LLEVARA GRAPAS.

JUNTA EN "L"

SIN ESCALA

UNIONES TÍPICAS DE PARED

JUNTA EN "T"

SIN ESCALA

U.E.S
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA
ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO DE
CENTRO DEPARTIVO Y
RECREACIONAL
PARA EL MUNICIPIO
DE SAN CARLOS MORAZAN

CONTENIDO:
ESPECIFICACIONES TECNICAS

PRESENTA:
OLGA ESPERANZA UJAMA
GOMEZ

DOCENTE:
ARO. JULIO HUMBERTO COELLO

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
NOVIEMBRE 2011

HOLJA:
17/17



5.4 CONCLUSION

Con la realización del ANTEPROYECTO DEL CENTRO DEPORTIVO Y RECREACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, MORAZAN, se pretende satisfacer la demanda y las necesidades de la población actual ya que la existencia de áreas recreativas en el lugar son necesarias para la práctica de los deportes que se practican, deportes desde temprana edad se dan , ya que se apoya el deporte sobre todo en los niños y adolescentes lo cual requiere de espacios adecuados en ambientes agradables para la realización de los mismos.

Para plantear la Propuesta, se hizo necesario elaborar un diagnóstico, con el cual se logro evaluar la situación actual con la cual se creó una Propuesta de Diseño Arquitectónico que cumple con todos los requerimientos reglamentarios y condiciones espaciales; que satisfacen las necesidades de los futuros deportistas.

A pesar que la topografía que presenta el terreno es bastante irregular, se aprovechó de la mejor forma la terracería la cual permitió lograr un mejor atractivo en el diseño, desplazándose en los diferentes niveles lo que a su vez sirvió para delimitar los espacios.

En las instalaciones se desarrollan espacios modernos actualizados , canchas con un aspecto visual atractivo para romper con la monotonía de lugares en el que las canchas carecen de vistosidad y vegetación ya que la promoción de áreas verdes en espacios públicos, debe tomarse en cuenta.

Se integran los espacios creando una relación de los mismos, sin que estos interfieran en los otros, dotados con infraestructura adecuada , así mismo se elaboró un presupuesto estimado para tener una idea del monto total que se requiere para la construcción de un centro deportivo de esta magnitud.



5.5 RECOMENDACIONES

Las Recomendaciones, para este proyecto se exponen con la finalidad que sean considerados como un anexo al programa arquitectónico lo que hará que la información sea de tipo complementaria y así lograr un documento completo.

- Como complemento a los planos arquitectónicos se recomienda la elaboración de los planos constructivos, Planos estructurales, con las respectivas especificaciones técnicas para facilitar la construcción del Centro Deportivo y Recreacional:
- Dar tratamiento a la quebrada que recorre el terreno y trabajar en la terracería de forma adecuada.
- Se recomienda gestionar el financiamiento para la construcción de este proyecto, así mismo elaborar un presupuesto real, ya que en el trabajo de graduación solo se presenta un estimado del costo total del Centro.
- Respetar el área de protección (15 mts.) y conservar la mayor parte de los árboles existentes en el terreno ya que hay mucha vegetación y así evitar la erosión y posible deslave del terreno considerando la pendiente que este presenta.



5.6 BIBLIOGRAFIA

Folletos:

- ❖ Lineamientos de Diseño Urbano
- ❖ Plan estratégico participativo 2009-2012, Municipio de San Carlos, Departamento de Morazán.

Leyes y Normas:

- ❖ Ley de Urbanismo y construcción
- ❖ Ley de Medio Ambiente
- ❖ Ley General del Deporte en El Salvador

Libros:

- ❖ Síntesis de *"Estrategia de la investigación descriptiva"* en *Manual de técnica de la investigación educativa* de Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer.
- ❖ Libro: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, Segunda Edición. de Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio
- ❖ Historia del deporte. (Plazola)

Tesis:

- ❖ Tesis: Centro Deportivo SANTA BÁRBARA SUCHITEPÉQUEZ UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA.
- ❖ TESIS "ANTEPROYECTO DE DISEÑO DE POLIDEPORTIVO EN LA CIUDAD DE JUCUAPA, DPTO. DE USULUTAN".
- ❖ Tesis: "PLAN MAESTRO Y PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO DEL COMPLEJO CULTURAL Y DEPORTIVO PARA LA ZONA 3 LA MORA, SUCHITOTO, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN".



- ❖ Tesis: "Propuesta Arquitectónica de un Complejo Deportivo, en el Estadio Miguel Felix Charlaix, San Miguel". UNIVO.

Paginas web:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Parque>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Plaza>





ANEXOS



AREA DE CANCHAS MULTI.



COSTADO PONIENTE



ADMINISTRACION FACHADA PRINCIPAL.



SALON MULTI FACHADA POSTERIOR.
SALON MULTI FACHADA PRINCIPAL.



AREA DE JUEGOS



BAÑOS



AREA DE CAFETINES.



KIOSKO.





FUENTE.



PERSPECTIVA COSTADO SUR.



CASETA DE VIGILANCIA

GRADAS EN CAMBIO DE NIVELES HACIA KIOSKOS





ACCESO COSTADO ORIENTE.



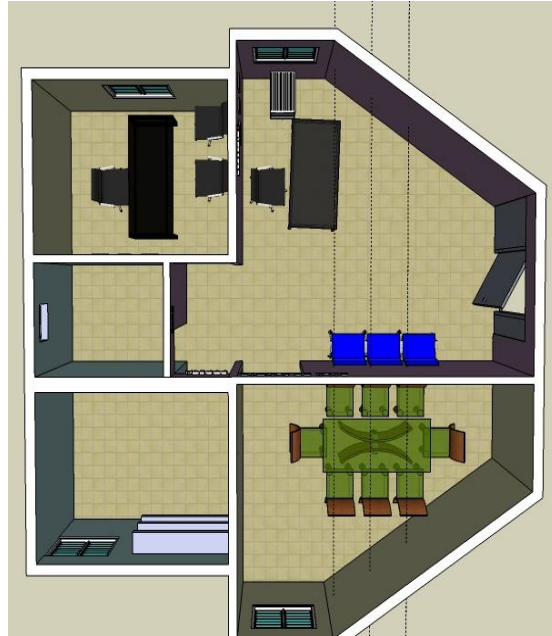
AREA DE KIOSKOS



PERSPECTIVA INTERIOR DE SALON MULTI



PERSPECTIVA SALON MULTI: AREA DE PIMPON



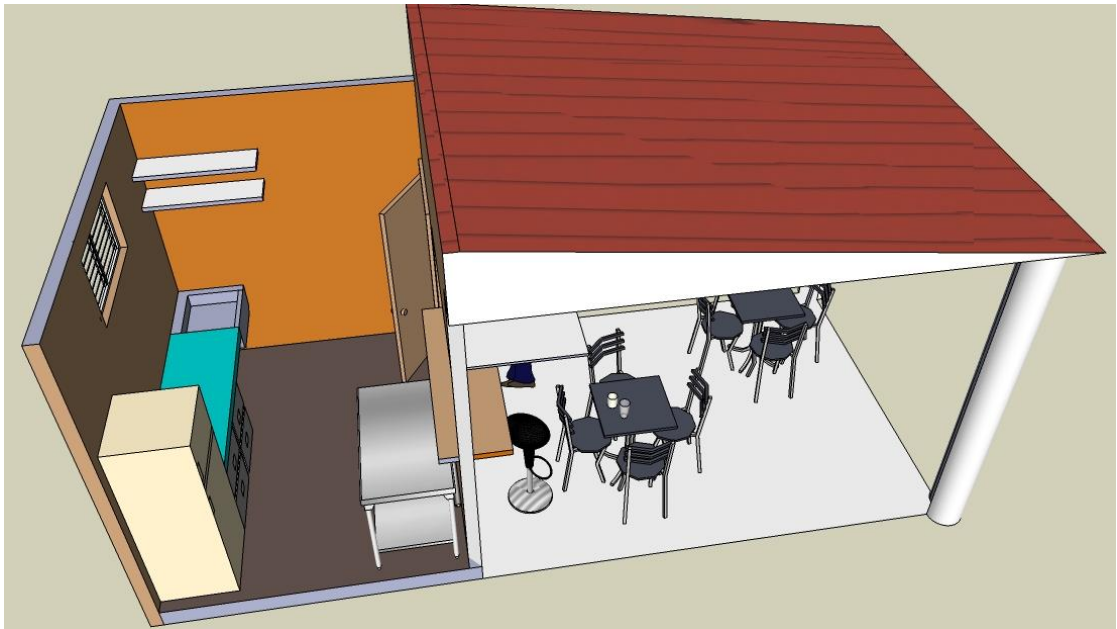
DISTRIBUCION DE ADMINISTRACION EN PLANTA



PERSPECTIVA INTERIOR DE ADMINISTRACION



CAFETIN DISTRIBUCION EN PLANTA



PERSPECTIVA INTERIOR DE CAFETIN



ENCUESTA N. 1

1) Que deporte practica con más frecuencia?

2) En qué lugar practica este

Deporte?_____

3) Si tuviese la opción de practicar otro tipo de deporte, cual le

Gustaría?_____

4) Le gustaría tener un lugar específico donde practicar varias disciplinas deportivas en un ambiente agradable?

5) Está de acuerdo con la idea del INDES, de de construir un Centro deportivo en su ciudad, como medio de recreación familiar y escolar?_____

6) Le gustaría asistir al complejo deportivo para practicar deporte y hacer de la practica una actividad diaria?_____



ENCUESTA N. 2

Centro Escolar: _____

1) Que le parece la idea de un complejo deportivo en su ciudad?

SÍ ____ NO ____

2) Qué edad tiene?

9-15 años 16-20 años 25-adelante

3) Sexo

Femenino ____ Masculino _____

4) Le gustaría tener un lugar de recreación y sano esparcimiento familiar?

SÍ ____ NO ____

5) Le parece adecuado que el complejo deportivo incluyera un anfiteatro, para realizar eventos sociales, culturales e cívicos?

SÍ ____ NO ____

6. Una vez en funcionamiento este complejo deportivo, lo visitaría y haría uso de sus Instalaciones?

SÍ ____ NO ____