



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

TEMA:
“PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO USulután”

PRESENTAN:

Br. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO.

Br. YOJANA LIBETH ORTEZ.

Br. GLENDA LISSETH ROMERO REYES.

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO.

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. EDUARDO RENÉ ARIAS.

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, AGOSTO DE 2011

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR: Máster Rufino Antonio Quesada Sánchez.

VICERRECTOR ACADEMICO: Máster Miguel Ángel Pérez Ramos.

SECRETARIO GENERAL: Lic. Douglas Vladimir Alfaro Chávez.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DECANO: Dra. Ana Judith Guatemala De Castro.

SECRETARIO: Ing. Jorge Alberto Rugamas Ramírez.

JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA: Ing. Uvin Edgardo Zúniga Cruz.

TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. EDUARDO RENÉ ARIAS CISNEROS.

COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACION:

ING. MILAGRO DE MARÍA ROMERO DE GARCÍA.

Expresamos nuestros sinceros agradecimientos a todos los docentes que han sido partícipes en nuestra formación universitaria, ya que con sus enseñanzas nos impulsaron a ser mejores cada día, de la misma manera agradecemos a los docentes que han colaborado con la elaboración de este trabajo de graduación:

Arq. Eduardo René Arias Cisneros.

Arq. Cid Milagro de Castro.

Arq. Ricardo Alberto Cardoza Fiallos.

Ing. Milagro de María Romero de García.

De manera especial queremos agradecer a nuestros amigos:

Lic. Humberto Portillo

Lic. Armando Rodríguez

Que siempre tuvieron el tiempo, paciencia y comprensión, para ayudarnos en los momentos más difíciles, no hay forma de expresar todo el aprecio y gratitud que sentimos hacia ustedes.

Gracias.

Dedico este triunfo **A DIOS TODOPODEROSO:** Por darme sabiduría, fortaleza, salud, coraje y no dejarme sola en los momentos difíciles, así como también por permirme llegar a la meta.

A mis padres: Manuel Antonio Castellon, quien me infundió la ética y el rigor que guían mi transitar por la vida. Mi madre Sonia Daisy Araujo, por todo su amor, apoyo, comprensión y sus oraciones; gracias por creer en mí, darme ejemplos dignos de superación y entrega, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera. Va por usted, por lo que vale, admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

Hermanos: Jonathan Castellon Araujo y Abigail Castellon Araujo gracias por su amor, paciencia y apoyarme siempre cuando más lo he necesitado, ante todo el estar siempre conmigo en cada momento de mi vida, les dedico este triunfo. Sencillamente ustedes son la base de mi vida, los amo.

Abuelos, tíos y primos: a mis tíos Fidel Araujo y Gilberto Castellon, infinitas gracias por su apoyo. Primos Jasmín Castellon, Manuel Antonio Castellon a mis abuelos y demás familiares. Por indicarme el camino del bien, estar siempre conmigo y haber fomentado en mí el deseo de superación y anhelo de triunfo en la vida.

Compañeras de tesis: Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. Gracias por todo.

A mis compañeros y amigos: Karen Campos, Sandra Reyes, Glenda Romero, Yojana Ortez gracias por toda su comprensión, consejos, oraciones y amor, llenaron de fortaleza mi vida y mis metas, tratando de hacer de mí una persona de bien, consagrada en la fe y con principios morales y éticos fuertes. Los que marcaron una huella en mi camino en el transcurso de mi carrera gracias por darme comprensión y cariño.

Claudia Beatriz Castellon Araujo.

“Mientras seamos persistentes en nuestra búsqueda de un destino más profundo, seguiremos creciendo. No podemos escoger el día o el momento en que floreceremos plenamente; eso ocurrirá en su propio tiempo”. Denis Waitley.

No es fácil llegar, se necesita empeño, esfuerzo y dedicación, pero sobre todo apoyo como el que he recibido durante este tiempo, lástima que cuando se trata de agradecer, las palabras se evaporan y no bastan para expresar agradecimiento, el cual es simplemente la memoria del corazón...

Gracias a Dios: quien es arquitecto por excelencia, que me ha permitido culminar mi carrera universitaria, y ha puesto en mi vida personas maravillosas, regalándome bendiciones día tras día.

Agradezco a mi abuela: Julia Ortez y **a mi madre:** Trifila Ortez, por encomendarme siempre a Dios, sé que sus oraciones fueron escuchadas, así como también sé que no existe forma de agradecer una vida de sacrificio, pero quiero que sientan que el objetivo logrado también es de ustedes y es fruto del inmenso apoyo y confianza que en mi depositaron, este triunfo constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.

A mi familiares: a mi hermana Yuri; hermanos Wilmer y Tony; tías Aracelys, Donia y Silvia; tíos Ever y Oscar, a mis primos y primas, como un testimonio de gratitud por haber significado la inspiración necesaria para terminar mi carrera profesional.

A mis compañeras: Sandra Meléndez, Karen Campos, Beatriz Castellón y Glenda Romero, a quienes tengo el privilegio de llamar amigas, gracias por compartir a lo largo de nuestra preparación académica, las alegrías y tristezas de la vida universitaria, ustedes son parte importante en mi vida.

A las familias Castellón Araujo y Romero Reyes: gracias por hacerme sentir un miembro más en sus hogares.

A mis amigos(as): como muestra de cariño y agradecimiento por todo el apoyo brindado.

Mi triunfo va dedicado a ustedes....Sinceramente:

Yojana Libeth Ortez.

" Encomiéndate a Dios de todo corazón, que muchas veces suele llover sus misericordias en el tiempo que están más secas las esperanzas ". Miguel de Cervantes Saavedra.

Porque hoy veo llegar a su fin uno de los capítulos del libro de mi vida, quiero dedicar este nuevo triunfo:

A Dios Todopoderoso, por darme la sabiduría, fortaleza y paciencia necesaria para lograr la culminación de mi carrera.

A mis padres: José Antonio Romero y María Carmen de Romero, por todo su amor e infinita comprensión durante todos los años de mi vida. Sabiendo que no existirá una forma de agradecer todos los sacrificios y esfuerzos que hicieron para que yo pudiera hacer realidad este sueño.

A mis hermanos, cuñadas y sobrinos: por brindarme su cariño incondicional y por siempre tener las palabras de ánimo justas en los momentos en que más las necesité.

A mis compañeras de tesis, Por su comprensión y tolerancia, pero especialmente por su amistad y por hacer de todos los problemas que se nos presentaron, momentos de diversión. Juntas logramos superar todas las pruebas.

A la familia Castellón Araujo, por recibirme con una sonrisa y hacerme sentir siempre en casa.

A mis amigas, Beatriz Castellón, Karen Campos, Sandra Meléndez, y Yojana Ortez, ya que junto a ellas pase muchos de los mejores momentos de mi vida, juntas sufrimos dificultades y preocupaciones, pero a pesar de todo nunca olvidamos que la amistad se antepone a cualquier obstáculo.

Para finalizar solo me basta decir que nada de esto habría sido posible sin su ayuda y no conozco las palabras adecuadas que sirvan para expresar todo el agradecimiento que siento por cada uno de ustedes, quiero que sientan que mi logro es también de ustedes, ya que la fuerza que me ayudo a conseguirlo fue su apoyo y la tarea autoimpuesta de hacerlos sentirse orgullosos de mí.

Gracias a ustedes hoy puedo decir, ¡lo logré!

Glenda Lisseth Romero.

“No ofrezcas a Dios sólo el dolor de tus penitencias, ofrécele también tus alegrías”. Paulo Coelho

INTRODUCCIÓN.

El presente documento constituye el requisito que establece la Universidad de El Salvador como trabajo de graduación en la carrera de Arquitectura para optar al título correspondiente, seleccionando el tema “Propuesta de Diseño Arquitectónico Polideportivo Ciudad El Triunfo, Departamento Usulután”.

La tarea de la arquitectura es contribuir a la sociedad aportando criterios profesionales en el ámbito de la construcción, siendo parte de las soluciones gestionadas por las diferentes entidades gubernamentales, proyectando espacios que ayuden a la integración social de los individuos.

El deporte es un medio que contribuye a mantener mente sana y una mejor salud en quienes lo practican, por ello surge la necesidad de contar con espacios e infraestructura para facilitar ésta práctica, a fin de presentar una solución factible a la prevención de problemas sociales, puesto que la población mediante el desarrollo de actividades recreativas, deportivas o culturales, evita involucrarse en acciones delictivas y peligrosas.

Tomando en cuenta que municipio El Triunfo no posee instalaciones adecuadas para el sano esparcimiento de sus habitantes, además considerando la necesidad actual de la ciudad en lo que se refiere a áreas recreativas, deportivas y de esparcimiento la Alcaldía Municipal de la localidad se ha propuesto construir un polideportivo que reúna las condiciones físico espaciales idóneas que el proyecto demanda.

El diseño de dichas instalaciones requiere aplicar criterios arquitectónicos funcionales, formales y tecnológicos, esto debido a que todas sus disciplinas se han profesionalizado, por consiguiente para su correcta práctica necesitan infraestructura diseñada acorde a las reglas establecidas en cada una de ellas. A través de la realización de estudios, interpretación y análisis de datos se logran óptimos resultados en la ejecución de dicho anteproyecto, presentando cada etapa de tal manera que sea de fácil lectura y sencilla aplicación, por ello se ha estructurado en cinco fases: el problema y su conceptualización, marco referencial, diagnóstico, pronóstico y diseño.

CONTENIDO	Pág.
Fase I El problema y su conceptualización	1
Introducción	2
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos	6
1.4 Delimitaciones	7
1.5 Metodología	8
1.5.1 Investigación	8
1.5.2 Método	9
1.5.3 Esquema metodológico	10
1.5.4 Descripción del esquema metodológico	11
Conclusiones	14
2.1 Marco referencial histórico	15
Introducción	16
2.1.1 Conceptualización de deporte	17
2.1.2 Reseña histórica del deporte	17
2.1.3 Arquitectura y deporte	18
2.1.4 Reseña Histórica del deporte en El Salvador	22
2.1.5 Organización deportiva	25
2.1.6 La política estatal hacia el deporte en El Salvador	27
2.1.7 Historia del Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador (INDES)	28
2.1.8 Juegos estudiantiles nacionales	29
2.1.9 Consejo del Istmo Centroamericano de Deportes y Recreación (CODICADER)	31
2.1.10 Los Juegos Panamericanos	32
2.1.11 Los Juegos Olímpicos	33
2.1.12 Competencias futbolísticas	34
2.2 Marco Teórico Conceptual	35
2.2.1 Clasificación del deporte	35
2.2.2 Clasificación de la práctica del deporte	38

2.2.3	La educación física	39
2.2.4	Importancia y beneficio del deporte	40
2.2.5	La recreación	41
2.2.6	Efectos de la recreación	42
2.2.7	Tipos de recreación	42
2.2.8	Disciplinas deportivas y áreas de recreación.	43
2.2.9	Definiciones	49
2.2.10	Áreas de recreación	53
2.2.11	Espacios e instalaciones deportivas	53
2.2.12	Clasificación de los espacios deportivos	55
2.2.13	El polideportivo y sus generalidades	56
2.1.14	Análisis de caso análogo	57
2.3	Marco Referencial Legal	76
2.3.1	Ley General de los Deportes	77
2.3.2	Ley de Urbanismo y Construcción	78
2.3.3	Código Municipal	79
2.3.4	Normativa de Accesibilidad	79
2.3.5	Ley de Discapacitados	80
2.3.6	Ley de Medio Ambiente	83
2.3.7	Normativa y Especificaciones ANDA	90
	Conclusiones	95
	Fase III Diagnóstico	96
	Introducción	97
3.1	Aspecto histórico	98
3.1.1	Antecedentes históricos del Municipio El Triunfo	98
3.1.2	Lo social, administrativo, educativo y progreso de la villa.	100
3.2	Aspecto físico	101
3.2.1	Generalidades del departamento de Usulután, El Salvador	101
3.2.2	Ubicación geográfica del municipio El Triunfo	102
3.2.3	División política del municipio	103
3.2.4	Ciudad el triunfo	104

3.3 Características naturales	105
3.3.1 Topografía	105
3.3.2 Tipo de suelo	105
3.3.3 Orografía	107
3.3.4 Hidrografía	108
3.3.5 Condiciones climatológicas	109
3.3.6 Flora	110
3.3.7 Fauna	110
3.3.8 Aire	111
3.3.9 Contaminación ambiental	111
3.3.10 Amenazas naturales y riesgos	111
3.4 Análisis urbano	112
3.4.1 Uso de suelo	112
3.4.2 Estudio de uso de suelo urbano	114
3.4.3 Infraestructura	117
3.4.5 Sistema vial municipal	119
3.4.6 Conectividad vial externa	120
3.4.7 Recubrimiento vial	120
3.4.8 Transporte colectivo	123
3.4.9 Equipamiento urbano	124
3.4.10 Áreas turísticas	126
3.4.11 Recreación y deporte	127
3.4.12 Áreas de esparcimiento	129
3.5 Aspecto social	130
3.5.1 Estructura demográfica	130
3.5.2 Población total por sexo según área urbana y rural	131
3.5.3 Rango de edades de la población urbana y rural	131
3.5.4 Natalidad	132
3.5.5 Mortalidad	132
3.5.6 Vivienda	133
3.5.7 Educación	133

3.5.8 Salud	136
3.5.9 Seguridad	136
3.5.10 Economía.	137
3.6 Características culturales	138
3.6.1 Costumbres y tradiciones	138
3.7 Aspecto urbano arquitectónico	139
3.7.1 Sistemas de construcción	139
3.7.2 Estilos arquitectónicos	140
3.7.3 Imagen urbana	141
3.8 Análisis del usuario	142
3.8.1 El deporte en Municipio El Triunfo	142
3.8.2 Entrevista con representantes del proyecto	143
3.8.3 Encuesta a la población	144
3.8.4 FODA	146
3.9 Análisis de sitio	147
3.9.1 Ubicación geográfica del terreno	147
3.9.2 Antecedentes históricos del terreno	148
3.9.3 Entorno	148
3.9.4 Análisis físico del terreno	152
3.9.5 Factibilidad de servicio	163
3.9.6 Infraestructura	164
3.9.7 Vistas panorámicas	166
Conclusiones	167
Fase IV Pronóstico	168
Introducción	169
4.1 Proyección de crecimiento poblacional	170
4.2 Proyección de la educación	172
4.3 Proyección de población por edades	176
Conclusiones	178
Fase V Diseño	179
Introducción	180

5.1 Programación	181
5.1.1 Programa de necesidades	181
5.1.2 Matrices de interacción y diagramas de relaciones	185
5.1.3 Programa Arquitectónico	190
5.1.4 Criterios de diseño	195
5.1.5 Memoria descriptiva de anteproyecto	207
5.2 Propuesta de Diseño Arquitectónico Polideportivo Ciudad El Triunfo, Departamento Usulután	215
5.2.1 Propuesta arquitectónica	215
5.2.2 Zona cultural-administrativa	218
5.2.3 Zona deportiva bajo techo	226
5.2.4 Zona deportiva al aire libre	235
5.2.5 Zona de esparcimiento	246
5.2.6 Zona complementaria	259
Conclusiones	267
Conclusiones y recomendaciones	268
Conclusiones	269
Recomendaciones	271
Anexos	274
Modelo de encuesta	275
Resultados de la encuesta	276
Glosario	287
Siglas	290
Índice de imágenes	292
Índices de esquemas	299
Índice de tablas	300
Índice de gráficas	301
Índice de planos	302
Índice de anexos	304
Bibliografía	305

FASE I

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO USULUTÁN

EL PROBLEMA Y SU CONCEPTUALIZACIÓN

INTRODUCCIÓN.

El primer paso para solucionar un problema es identificarlo, y posteriormente estudiarlo, siendo necesario hacer uso de todo un proceso investigativo que permita trazar una ruta metodológica, para facilitar un mejor resultado final.

Considerando las particularidades del tema en estudio, la investigación planteada es de tipo descriptiva o diagnóstica, luego en cada una de las fases a desarrollar, se emplea el método deductivo, caracterizado por ir de lo general a lo particular.

I.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.



Imagen 1

En la actualidad, las pandillas constituyen uno de los fenómenos que más afectan el desarrollo de la sociedad salvadoreña.

El Salvador es un país subdesarrollado, en el cual las condiciones sociales forman parte de los factores que impiden un mayor desarrollo económico, últimamente estas condiciones han empeorado de manera alarmante, pasando a ser un problema de mayor preocupación social, esto implica la necesidad de implementar soluciones con el fin de mejorar y prevenir los fenómenos más dañinos a la sociedad como la delincuencia, las pandillas, abusos de alcohol, drogadicción, etc. Los niños y jóvenes son piezas fundamentales en la sociedad, así como también constituyen su futuro, éste se verá reflejado de acuerdo a la formación que ellos reciben actualmente, por ello es importante buscar los medios idóneos para convertirlos en mejores ciudadanos.



Imagen 2

La recreación y práctica deportiva contribuyen a disminuir los problemas sociales.

El deporte es considerado una actividad física lúdica o competitiva que ayuda a mantener mente sana y una mejor salud en quienes lo practican, por ésta razón existen políticas estatales que plantean las prácticas deportivas como parte de las soluciones a lo que en la actualidad enfrenta la sociedad. Surge la necesidad de crear espacios para minimizar y prevenir los inconvenientes mencionados en los que se fomente la sana recreación los usuarios, proporcionando mayor importancia a los que permitirán practicar diferentes disciplinas deportivas de manera profesional en infraestructuras diseñadas respetando el reglamento de cada disciplina.



Imagen 3
Fachada principal del Estadio Municipal, en la ciudad El Triunfo, Usulután.



Imagen 4
Las instalaciones deportivas existentes en el municipio presentan infraestructura deficiente.

El estudio está enfocado en la zona oriental de El Salvador, al norte del departamento de Usulután, específicamente en municipio El Triunfo, éste no es la excepción y también se ve afectado por problemas sociales al igual que el resto del país. El Triunfo cuenta con una población aproximada de 7,000 habitantes y de acuerdo a investigaciones se ha identificado escasos espacios recreativos, e infraestructura deportiva deficiente, dos canchas ubicadas en el área urbana más las existentes en el área rural. Independientemente de las condiciones en las que se encuentran dichas instalaciones los habitantes hacen uso de ellas y comparten momentos fuera de rutina que ayudan a mejorar la vida cotidiana.

La Alcaldía Municipal de El Triunfo, actuando como entidad gubernamental encargada de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y de suplir las carencias de escenarios deportivos, lugares de recreación, áreas verdes y sitios de esparcimiento adecuados a las demandas de la población, ha tomado a bien la realización del Anteproyecto Polideportivo Ciudad El Triunfo, el cual se planea ubicar en cantón La Palmera, a medio kilómetro de la ciudad, con un área a construir de 2.74 manzanas.

La realización del proyecto será ícono de desarrollo urbano atrayendo turismo en la zona y minimizando los problemas de índole social, por lo que supone gran nivel de aceptación por parte de la población.

1.2 JUSTIFICACIÓN.



Imagen 5
Son múltiples los beneficios que el deporte aporta a la vida de los seres humanos, por lo que es importante darle prioridad a su práctica.

El deporte aporta beneficios a quienes lo practican y proporciona recreación a los que prefieren disfrutar del espectáculo deportivo, por lo tanto la Alcaldía Municipal de El Triunfo ha mostrado interés en la ejecución de obras que mejoren la imagen urbana, la calidad de vida de sus habitantes y disminuyan problemas sociales, ayudando a la formación integral de todo individuo en la actividad deportiva.



Imagen 6
La cancha de baloncesto ubicada al interior del Instituto Nacional Ernesto Flores, es una de las pocas instalaciones deportivas con las que cuenta el municipio.

La creación de un polideportivo en el municipio animará a la población a inclinarse por practicar diferentes disciplinas deportivas e invertir su tiempo libre en actividades recreativas y culturales que mejorarán su salud física y mental, beneficiando de manera directa a los niños y jóvenes que representan los grupos de interés a tratar, quienes darán alto nivel de aceptación a la ejecución de la propuesta.

Desde otra perspectiva dicho proyecto también favorecerá la economía de El Triunfo, ya que provocará un aumento de turismo en la zona teniendo como ícono de desarrollo instalaciones deportivas modernas y funcionales, las cuales generarán una imagen urbana diferente.

1.3 OBJETIVOS.

1.3.1 Objetivo General:

- Elaborar una Propuesta de Diseño Arquitectónico del Polideportivo Ciudad El Triunfo, Departamento Usulután, que reúna las condiciones físico-espaciales idóneas para la plena realización de actividades deportivas, recreativas y culturales.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Plasmar un diagnóstico que permita determinar necesidades físico espaciales con respecto al polideportivo en el municipio El Triunfo.
- Generar programa arquitectónico que incluya en su totalidad las necesidades de la población.
- Proponer un diseño arquitectónico acorde a las necesidades encontradas en la comunidad.

1.4 DELIMITACIONES.

1.4.1 Alcances: Con la elaboración de la Propuesta de Diseño Arquitectónico Polideportivo Ciudad El Triunfo, del municipio El Triunfo se pretende abarcar lo siguiente:

- Corto plazo: La creación de un documento de investigación que refleje el estudio realizado.
- Mediano plazo: Realizar una propuesta arquitectónica y facilitar el documento a la Alcaldía Municipal de El Triunfo.
- Largo plazo: Que la entidad municipal gestione la propuesta arquitectónica presentada.

1.4.2 Limitaciones:

- Límite geográfico: El terreno donde se construirá el polideportivo está ubicado a medio kilómetro del área urbana del municipio El Triunfo, contado con un área de 2.74 manzanas.
- Límite temporal: De acuerdo al cronograma de actividades se dispone de dieciocho meses como tiempo máximo.
- Límite económico: La entidad municipal encargada del proyecto no indicó una cantidad monetaria máxima a la cual ajustarse.

1.5 METODOLOGÍA.

1.5.1 Investigación.

Toda metodología está basada en una investigación, desde una perspectiva científica constituye un proceso metódico (lo que implica que es necesario usar un método) y sistemático dirigido a la solución de problemas o preguntas científicas, mediante la producción de nuevos conocimientos, los cuales detallan la solución o respuesta a tales interrogantes. El diseño de investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación, desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable. Los diseños son estrategias con las que intentamos obtener respuestas a preguntas que implican contar, medir y describir. El investigador debe decidir dónde se recolectarán los datos, puede ser en ambiente natural o de laboratorio.



Imagen 7

La investigación descriptiva siempre va enfocada a responder interrogantes.

La investigación planteada es de tipo DESCRIPTIVA o DIAGNÓSTICA, ésta trata de responder a las siguientes interrogantes ¿qué es? (concepto), ¿cómo es? (propiedades) ¿dónde está? (lugar), ¿de qué está hecho? (composición), ¿cómo están sus partes, si las tiene interrelacionadas? (configuración), ¿cuánto? (cantidad).

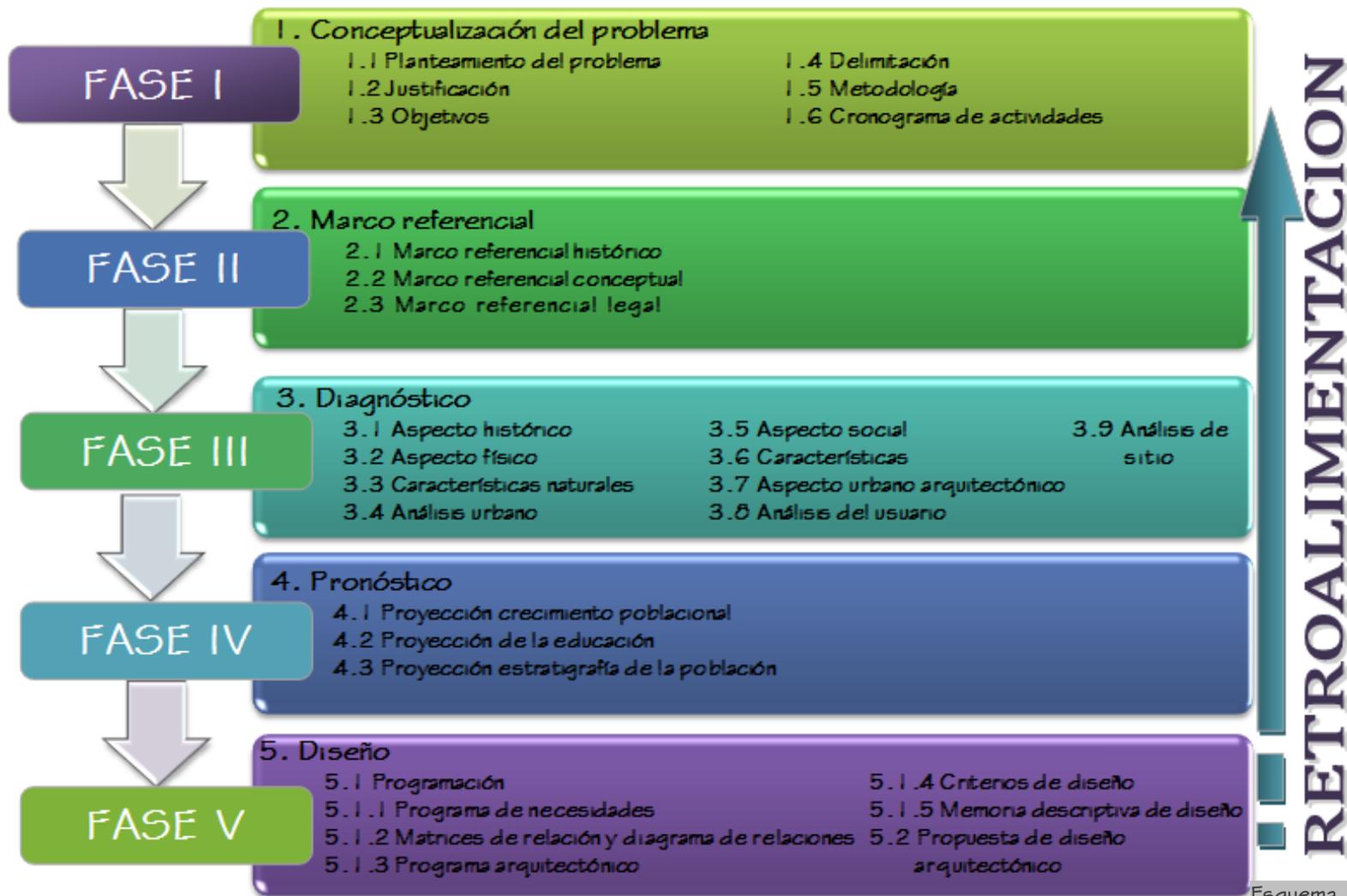
1.5.2 Método.

Consiste en un conjunto de ideas ordenadas que permite la organización de procedimientos, con los cuales se obtienen resultados de problemas. El método a implementar en el desarrollo de cada una de las fases de la investigación es el DEDUCTIVO, caracterizado por ir de lo general a lo específico, pretendiendo con éste sistema el máximo aprovechamiento de los recursos con los cuales se cuenta para la elaboración del estudio. De manera general, la metodología a utilizar consta de cinco fases expuestas a continuación, recordando que todas las fases necesitan retroalimentación para corregir el proceso.

- ➔ Fase I: Conceptualización
- ➔ Fase II: Marco referencial
- ➔ Fase III: Diagnóstico
- ➔ Fase IV: Pronóstico
- ➔ Fase V: Diseño.

Fuente: <http://es.wikibooks.org>
Métodos de investigación.

1.5.3 ESQUEMA METODOLÓGICO.



Esquema I

1.5.4 Descripción del esquema metodológico.²

Fase I: El problema y su conceptualización. Es el análisis de los aspectos que comprenden el problema, los cuales dan el punto de partida del proceso a realizar. Ésta fase se detalla de la siguiente manera:

- Planteamiento del problema: Será la información generalizada acerca del problema, es decir, se dará a conocer el estado actual del Municipio El Triunfo en lo que concierne al deporte.
- Justificación: Se determina la importancia de la investigación, por medio de argumentos convincentes.
- Objetivos: Plantea general y específicamente las inquietudes que soportan la formulación del problema.
- Delimitación: Establece límites y alcances. Los límites demarcan total o parcialmente el desarrollo de la investigación de manera geográfica, temporal y económica. Los alcances definen que abarcará el proyecto.
- Metodología: Se enmarcan las fases a desarrollar en el proceso, con las que se soluciona la problemática.
- Esquema metodológico: Representa en forma gráfica el proceso a seguir.
- Descripción del esquema metodológico: Es la conceptualización del contenido del esquema metodológico.
- Cronograma de actividades: Representación gráfica del desarrollo de las fases que conforman la metodología interpretadas en tiempo.

Fase II Marcos de referencia. Se sustentara de manera teórica la investigación para obtener datos y conceptos fundamentales necesarios para interpretarlos y organizarlos, entre los marcos referenciales están:

- Marco referencial histórico: Detalla una breve reseña histórica del deporte y la manera en que la arquitectura se ha involucrado en esta actividad, al igual que su influencia. También hace referencia a

políticas estatales implementadas a lo largo de la historia, que promueven la construcción de infraestructura necesaria para facilitar la promoción del deporte a nivel nacional.

- ➔ Marco teórico conceptual: Es el desarrollo de conceptos y antecedentes necesarios para la interpretación de temas relacionados con la recreación, deporte y sano esparcimiento, así como también de los espacios necesarios y adecuados para realizar este tipo de actividades. Concluyendo con el análisis de un caso análogo, ya que es una forma de acercamiento al problema arquitectónico mediante el conocimiento de las construcciones similares existentes ya sea a nivel local, nacional o mundial.
- ➔ Marco legal: Se mencionan las diferentes leyes, códigos, normas, reglamentos y ordenanzas que rigen un buen desarrollo del proyecto en el lugar de estudio, así como también las instituciones encargadas de velar por el orden y su cumplimiento.

Fase III Diagnostico. Es el análisis de la situación actual y desarrollo de la ciudad, es decir se describe mediante un juicio analítico que define los alcances y la naturaleza del problema basado en la recolección de datos sistemáticos y sujetos a comprobación. Aquí destacan los siguientes aspectos, características y análisis:

- ➔ Aspecto histórico
- ➔ Aspecto físico
- ➔ Características naturales
- ➔ Análisis urbano
- ➔ Aspecto social
- ➔ Características culturales
- ➔ Aspecto urbano arquitectónico
- ➔ Análisis del usuario
- ➔ Análisis de sitio.

Fase IV Pronóstico. En esta fase se establecen proyecciones para conocer las demandas y necesidades del problema a corto mediano y largo plazo, datos que nos serán útiles para la elaboración de la propuesta de diseño.

- Proyección crecimiento poblacional
- Proyección de la educación
- Proyección estratigrafía de la población.

Fase V Diseño. Dividida en programación y propuesta. Con la información obtenida en las fases anteriores, se plantea una propuesta de diseño que cumpla con las necesidades y déficit presentados en el lugar de estudio.

- Programación: Determina las necesidades y plantea soluciones espaciales, consta de:
 - Programa de necesidades: Es la necesidad de espacio a utilizar reflejado en un cuadro.
 - Matrices de interrelaciones y diagrama de relaciones: Son esquemas que ilustra los espacios y sus relaciones.
 - Programa arquitectónico: Es una síntesis de investigación, establece los componentes y sus requerimientos.
 - Criterios de diseño: Son principios o pautas que sirven para guiar la propuesta.
 - Memoria descriptiva de diseño: Detalla los espacios que componen la propuesta arquitectónica.
- Propuesta de diseño arquitectónico: Representa la solución arquitectónica al problema planteado, constituido como un mensaje que se transmite por medios gráficos bidimensionales (planos) y tridimensionales (maqueta).

²Fuente: <http://es.wikibooks.org>
Sistematización del diseño arquitectónico.

CONCLUSIONES.

Debido a las condiciones sociales de El Salvador, no se ha logrado un mayor desarrollo integral y el municipio El Triunfo en departamento Usulután no es inmune a esta serie de problemas sociales que enfrenta el país, de manera que también se ve afectado por fenómenos como la delincuencia, pandillas, abusos de alcohol, drogadicción, etc.

La inversión del tiempo libre en actividades sanas (deportivas o recreativas) aporta beneficios a los que lo practican y a la sociedad en sí, manteniendo a la población ocupada en actividades productivas y sanas.

Para las prácticas deportivas es necesario contar con espacios idóneos modernos y funcionales, acordes a los reglamentos y exigencias actuales, por lo tanto para la creación de estos, será indispensable la recopilación de toda la información necesaria, que permita mediante la recolección y análisis de esta, un mejor entendimiento sobre los aspectos a tomar en cuenta para la realización del diseño ideal para dichos espacios.

FASE III

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO USULUTÁN

MARCOS DE REFERENCIA

INTRODUCCION.

Esta fase se presenta una reseña histórica del deporte y la manera en que la arquitectura ha evolucionado para solucionar problemas espaciales que faciliten las prácticas deportivas, haciendo así que el deporte constituya un fenómeno cultural y social de amplio alcance, con lo cual se convierte en uno de los espectáculos de masas más concurridos.

Se explican además, conceptos relacionados al deporte y recreación.

Así mismo se mencionan leyes que rigen la construcción, y las respectivas instituciones encargadas de velar por el orden y cumplimiento de estas, para que su correcta utilización genere resultados óptimos en el diseño.

2.1 MARCO REFERENCIAL HISTÓRICO.

2.1.1 Conceptualización de deporte.

El Diccionario de la Real Academia Española define de la siguiente manera la palabra deporte: actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas. Añade también que se refiere a recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre.

2.1.2 Reseña histórica del deporte.'



Imagen 8
El deporte es tan viejo como el ser humano.

Hace aproximadamente 2000 años el deporte se utilizaba como entrenamiento para la caza y la guerra. El primer pueblo que celebró competiciones deportivas amistosas fue el griego, a través de los Juegos Olímpicos, luego durante la edad media, el tiro con arco y los torneos a pié o a caballo servían a los caballeros para

ejercitarse, ya en el siglo XV, en pleno renacimiento, en Italia comenzó a practicarse algo similar al futbol. En Alemania, por su parte, se lanzaban piedras contra unos palos, juego que desembocaría en los bolos. Pero el deporte moderno comenzó a tomar forma en los siglos XVIII y XIX. gracias a la revolución industrial, muchas personas disfrutaban de tiempo libre y recuperaron de la antigüedad algunos deportes, al tiempo que se creaban otros. El primer país donde esto se produjo fue Inglaterra, a medida que aumentaba su popularidad, se fueron creando asociaciones y reglamentos. Así, por ejemplo, en 1863, la Asociación de Futbol de Gran Bretaña fijó las

reglas de este deporte. Ya en 1900, los deportes y reglamentos correspondientes se habían extendido a casi todos los países del mundo.

Igualmente en 1896, se celebraron en Grecia los primeros Juegos olímpicos de la edad moderna. La mejora de las comunicaciones – el tren, el avión – facilitaron los encuentros deportivos. Junto a deportes ya existentes, aparecieron otros nuevos como el caso del fútbol americano en 1823. Por su parte, los jóvenes estadounidenses inventaron el béisbol, a partir del reglamento del críquet, y un deporte nuevo: el baloncesto (1891). Del mismo modo, a partir de un antiguo juego de pala, se creó el tenis. Las primeras carreras de automóviles y motos se celebraron en Francia hacia 1900... Otros deportes actuales fueron ideados para combatir, pero con el tiempo se han transformado en juegos de competición, es el caso del judo, el karate y otras artes marciales. Desde entonces, el deporte se ha ido popularizando cada vez más, hoy en día son millones las personas que practican algún deporte.... y muchos más los que los siguen desde su sillón.

2.1.3 Arquitectura y deporte.²

La arquitectura para el deporte es el arte de proyectar y construir edificios de carácter deportivo con el fin de crear satisfacción por parte de los espectadores y los atletas, estos pueden ser al aire libre como construcciones o infraestructura techadas.

²Fuente: <http://www.ilhn.com>
El deporte a lo largo de la historia.



Imagen 9
Los escenarios deportivos también han evolucionado, la imagen muestra un antiguo campo de pelota mexicano.

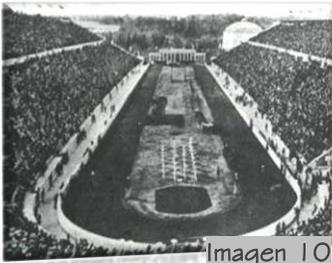


Imagen 10
Primer estadio olímpico, El Panathinaiko, en Atenas, primeras Olimpiadas.

Desarrollo histórico. Desde el siglo V a. C, en civilizaciones como la griega, se realizaban construcciones con características específicas hacia el deporte, en estas se efectuaban competencias y torneos; en Roma a su vez se desarrollaron instalaciones que permitían la recepción de mayor número de espectadores, como es el notable ejemplo del Coliseo Romano. El renacimiento y la edad media se caracterizaron por realizar las actividades deportivas en calles o plazas, las cuales contaban con carpas y gradas provisionales, además por construir muy pocas infraestructuras con este fin. No fue hasta los siglos XVI y XVII cuando la realeza implementó juegos dentro de los palacios reales, como fueron el tiro con arco y esgrima, los cuales se realizaban en salones destinados para este propósito.

La arquitectura dentro del mundo deportivo ha evolucionado a lo largo de la historia. El primer estadio conocido fue construido en la ciudad griega de Olimpia, lugar en el que comenzaron los Juegos Olímpicos. Mientras los estadios se levantaban para albergar las competencias, también eran percibidos como un reflejo de la fortaleza de la sociedad. Grecia tuvo instalaciones deportivas para sus ejercicios y concursos, la palestra, el gimnasio, el estadio y el hipódromo eran los lugares propios. Posteriormente en el siglo XVIII se construyeron los primeros gimnasios y piscinas quienes fueran las estructuras públicas más modernas propuestas para el ejercicio gimnástico.



El fin del siglo XIX y el principio del XX marcarían la tendencia a construcciones de mayor amplitud, esto abrió paso para que posteriormente, en países como Estados Unidos y Europa se realizaran construcciones de mayor importancia debido a la demanda de eventos de mayor amplitud como son los casos puntuales del estado de Los Ángeles (1927) y el de Berlín (1932) que se basaban en el



modelo del anfiteatro romano. Ya para la segunda mitad del siglo era posible la construcción de obras de mucho mayor repunte tecnológico como eran piscinas, gimnasios techados, cubiertas de nudos de acero y planchas transparentes de material plástico que salvaguardan de la lluvia y del sol, permitiendo el paso de la luz.

Innovaciones tecnológicas: En los años 90, el desarrollo de la tecnología, permitió la elaboración de estructuras que benefician el trabajo de los atletas, y por lo tanto, la imposición de nuevas marcas. En Los Ángeles se empleó caucho para las pistas de atletismo, en 1984, lo que optimizaba la acción de empuje al atleta a través de la carrera teniendo como ventaja el poco mantenimiento que requiere dicho material. Las actividades deportivas están dando origen a multiplicidad de infraestructuras destinadas a su práctica y disfrute, directamente relacionadas con la profesionalización del deporte y su difusión masiva gracias las nuevas tecnologías de comunicación. De forma paralela, la presencia cada vez más perceptible del deporte en la sociedad da lugar a una necesidad más doméstica de alojar una serie de espacios deportivos capaces de absorber las diferentes necesidades lúdicas de ciudadanos a todas las edades y condiciones. Con la voluntad de reflejar las distintas

expresiones que abarca la arquitectura del deporte, las cualidades formales y expresivas que presentan, estos proyectos tienen en común la inquietud de sus arquitectos por explorar alternativas a las ineludibles exigencias de las reglamentaciones deportivas, alejándose de la sombra que la estandarización proyecta sobre este tipo de infraestructuras, empleando las técnicas más innovadoras o las más tradicionales, todos los diseños que integran este volumen presentan nuevas estéticas que seguro servirán de inspiración a más de un proyecto futuro. Y detrás vendrán las grandes y pequeñas historias: la mano de los arquitectos dejará paso a las competiciones, torneos, entrenamientos, a un rato de relax en la piscina, al anónimo campeonato escolar o a las grandes tardes de fútbol. En definitiva, una arquitectura para dar cabida a las miles de formas que adoptan los valores deportivos, que han sido, son y serán reflejo de los valores de la sociedad en cada período de la historia, tomando en cuenta que el deporte moldea, temple, organiza y ordena la vida del hombre que lo practica.



Imagen 13
Estadio Soccer City,
Johannesburgo. Construido
para el Mundial de Fútbol
Sudáfrica 2010.



Imagen 14
Las instalaciones deportivas actuales se convierten en un
espectáculo vanguardista que combinan la estética y la tecnología.



Imagen 15
Estadio Durban.
Construido para el
Mundial de Fútbol
Sudáfrica 2010.

²Fuente: <http://www.arqhys.com>
Arquitectura para el deporte.

2.1.4 Reseña histórica del deporte en EL Salvador.³

En El Salvador desde la era de los pipiles se practicaban actividades físico-deportivas como el juego de pelota y las caminatas, también en el pasado los nadadores se entrenaban en pozas, los atletas en una pista improvisada; pero con la ejecución de instalaciones deportivas todo cambia a partir de 1900, y es el 9 de diciembre de 1916 que se crea la Comisión Nacional de Educación Física, institución destinada a organizar la práctica de los deportes. Para 1935 El Salvador es elegido como país sede de los III Juegos Centroamericanos y del Caribe. A final de la década de los 70 el gobierno estableció la ley general del deporte; es por ello que surge el INDES como la institución de carácter administrativo, la promoción del deporte en EL Salvador depende también de las organizaciones deportivas como: el Comité Olímpico, federaciones, entidades deportivas, clubes y ahora las escuelas o canteras deportivas en todas las disciplinas. A través del tiempo en El Salvador la práctica del deporte y especialmente la del fútbol se remonta a la época de los años veinte-treinta como deporte organizado, siendo los primeros en practicarlo como en instituciones educativas, otro deporte que ha acompañado a través de la historia es el baloncesto o basket-ball deporte que fue traído a El Salvador y que aparece en la

historia. En el desarrollo de la educación física, el deporte y la recreación en el país, se consideran tres etapas:

- Implementación de la educación física, a la niñez y la juventud.
- Creación de Escuela Superior de Educación Física en 1969.
- El surgimiento del INDES.



Imagen 16

Partido de béisbol en San Salvador, 1921

A continuación eventos importantes en el desarrollo del deporte en El Salvador:



Imagen 17

El Salvador sede de los II Juegos Deportivos Centroamericanos.



Imagen 18

El Salvador sede de los V Juegos Deportivos Centroamericanos.

- 1917: Se crea Reglamento Constitutivo de la Comisión Nacional de Educación Física.
- 1935: El Salvador sede de los III Juegos Centroamericanos y del Caribe
- 1939: Es creada la Dirección General de Educación Física.
- 1951: La educación física es obligatoria, se elaboran programas para esta asignatura.
- 1954: El fútbol gana oro VII Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe.
- 1977: El Salvador sede de los II Juegos Deportivos Centroamericanos.
- 1979: El deporte mantuvo estado recesivo de desarrollo por el conflicto armado.
- 1980: Creación del INDES a través de la Ley General de los Deportes.
- 1986 - 1987: Inician los Juegos Deportivos Rurales y los Juegos Laborales.
- 1986: El Salvador participa de XV Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe.
- 1990: Se participa de los XVI Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe.
- 1994: Son organizados los V Juegos Deportivos Centroamericanos, se construyen escenarios deportivos. Participación en los XVII Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe.
- 1995: El Salvador participa en los Juegos Panamericanos, Mar de Plata.
- 1996: El INDES participa de los I Juegos Deportivos Estudiantiles regionales, agrupados en CODICADER, ganando 57 medallas.



Imagen 19

El Salvador sede de los XIX Juegos Deportivos Centroamericanos.



Imagen 20

Jorge "El Mágico" Gonzales uno de los atletas más destacados en la historia de El Salvador.

- 1997: INDES retoma del MINED la organización de los Juegos Deportivos Estudiantiles, que para ese entonces desarrollaba la XXXVIII edición. Participando 125,000 atletas. También se realizan los VI Juegos Deportivos Centroamericanos, en San Pedro Sula, El Salvador conquista 96 medallas de oro, 72 de plata y 84 de bronce.
- 1998: Se participa de los XVIII Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe, en Venezuela. También se crea la primera Liga Estudiantil de Fútbol de INDES, Sub-17.
- 1999: IV Juegos del CODICADER en Panamá, El Salvador conquisto 103 medallas.
- 2002: San Salvador sede de los XIX Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe.
- 2005: El Salvador organizó los X Juegos del CODICADER.
- 2006: Se participó en los Juegos Centroamericanos y del Caribe, Colombia.
- 2007: Participación en Juegos Panamericanos y en los Juegos Escolares Centroamericanos y del Caribe.
- 2008 se participó en los Juegos Olímpicos de Beijing.
- Durante los años 2009 y 2010 se ha participado y se sigue participando en diferentes competencias, de manera que los atletas estén preparados para desempeñar un buen papel en los próximos juegos de talla internacional, tales como los Juegos Panamericanos, los Juegos Olímpicos y los mundiales.

³Fuente: INDES

2.1.5 Organización deportiva.⁴

Es la que tiene funciones reguladoras del deporte, como pueden ser la acción disciplinaria para infracciones de normas o los cambios de reglas en el deporte que gobiernan. La base organizativa del deporte se fundamenta en las federaciones de cada disciplina; ejercen una enorme influencia proporcional a la popularidad del deporte que rigen. Al margen de estas federaciones, el Comité Olímpico Internacional (COI), compuesto de un centenar de miembros, gestiona la organización de los Juegos Olímpicos, decide las sedes, la introducción o supresión de disciplinas y reconoce a los estados participantes. En cuanto a las federaciones se dividen en dos categorías:

Federaciones internacionales:

Son organizaciones responsables de un deporte (o un grupo de disciplinas deportivas similares) a nivel internacional. Crean el conjunto de reglas comunes y organizan las competiciones oficiales, promocionar el deporte, ayudan a su desarrollo y evitan el dopaje; existen cincuenta y cuatro en total, de las cuales 34 son de deportes olímpicos. Algunas de ellas, como la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA), la Federación Internacional de Automovilismo (FIA), etc.

Federaciones nacionales:

A nivel de un país rigen un determinado deporte. A continuación un listado de las Federaciones Deportivas Nacionales ratificadas por el INDES y las Asociaciones miembros del Comité Olímpico de El Salvador.

- ADUSAL - Asociación Deportiva
Universitaria Salvadoreña
- Ajedrez
- Asociación Salvadoreña de Cricket
- Asociación Salvadoreña de Rugby
- Atletismo
- Bádminton
- Baloncesto
- Balonmano
- Béisbol
- Bowling
- Boxeo
- Canotaje
- Ciclismo
- Equestres
- Esgrima
- Físico Culturismo
- Fútbol
- Gimnasia
- Golf
- Hockey
- Judo
- Karate Do
- Levantamiento de Pesas
- Lima Lama
- Luchas
- Montañismo y Escalada
- Natación
- Paracaidismo y Aerodeportes
- Patinaje
- Pentatlón Moderno
- Remo
- Softbol
- Squash
- Surf
- Taekwondo
- Tenis
- Tenis de Mesa
- Tiro
- Tiro con Arco
- Triatlón
- Vela
- Comité Nacional de Olimpiadas
Especiales de El Salvador

⁴Fuente: INDES

2.1.6 La política estatal hacia el deporte en El Salvador.⁵



Imagen 2 | Entrega del pabellón nacional a los árbitros salvadoreños que participaron en el campeonato mundial, Sudáfrica 2010.

El estado creó la Comisión Nacional de Educación Física, institución encargada del desarrollo del deporte a nivel nacional, aunque la fragilidad económica estatal hizo que su radio de acción se concentrara en la región capital y a las principales urbes del occidente. El apoyo de algunos gobernantes en la publicación de obras deportivas demuestra su interés en lograr la regeneración física y moral del salvadoreño, así mismo, las prohibiciones que exigía el ejecutivo para la aprobación legal de un centro deportivo evidencia la política de control social.

La política deportiva del estado salvadoreño tiene por objeto dotar al deporte de un contenido social, que coadyuve a la formación integral y al pleno desarrollo de la persona, independientemente de su sexo, edad o capacidades especiales, orientándola especialmente a crear buenos hábitos sociales entre la población, apoyando a las organizaciones deportivas sean del sector público o privado, como estructuras básicas que propician el desarrollo del deporte y la actividad física. Por otra parte el desarrollo del deporte de alto nivel ayuda a robustecer el orgullo nacional, fomentando el juego limpio en la práctica deportiva promoviendo la formación de modelos positivos, permitiendo el acceso de la población a las instalaciones deportivas públicas, respetando las normas de uso establecidas por la entidad que administra y la vocación propia de la instalación, de ahí la importancia de la construcción de instalaciones deportivas.

En la actualidad el INDES ha lanzado una política quinquenal para el deporte siendo la masificación del mismo la principal apuesta. Dicha política se implementará hasta el año 2014, enfocándose a que el deporte a cada uno de los salvadoreños. Las principales áreas que contempla el Plan Quinquenal son el deporte recreativo, el deporte escolar, el deporte universitario y el de alto rendimiento, que es donde se contemplan a los atletas. La formulación de esta política fue posible gracias a un diagnóstico general que el INDES realizó del deporte en general y la infraestructura que está a su disposición.

2.1.7 Historia del Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador (INDES).⁶

Creado el 28 de junio de 1980, mediante el decreto 300 de la Junta Revolucionaria de Gobierno que promulgó la Ley de los Deportes, siendo sus funciones:

- Establecer y ejecutar la promoción masiva de las disciplinas deportivas en El Salvador.
- Promover la educación física y los recursos técnicos para el desarrollo del deporte.
- Promover, aprobar supervisar las construcciones de instalaciones deportivas que el gobierno desarrolla.



Imagen 22

Logo INDES.

⁵ Fuente: INDES.



Imagen 23
Instalaciones INDES, San Salvador.

INDES está obligado a potenciar el acceso al deporte, educación física y recreación como derecho fundamental para el desarrollo humano, facilitando los recursos que lo propicien en toda la población, así como



Imagen 24
Estadio Cuscatlán.

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

2.1.8 Juegos estudiantiles nacionales.⁷



Imagen 25
XLIX Juegos Deportivos Estudiantiles Nacionales 2010.

Los primeros Juegos Estudiantiles fueron organizados en 1962 por la Dirección General de Educación Física, adscrita al Ministerio de Educación, MINED, que incluían los deportes de fútbol, softbol, baloncesto, atletismo y voleibol, éstos comenzaron a decaer en la década del 80, debido al conflicto armado que vivió el país. En 1997 fueron retomados por el INDES y se practican desde la etapa departamental, regional y nacional, de ésta manera se alimenta constantemente al deporte de alto rendimiento.

⁶ Fuente: INDES.

Con el surgimiento en 1996 de los Juegos del Consejo del Istmo Centroamericano de Deportes y Recreación (CODICADER) se involucró directamente a las federaciones deportivas y las instituciones educativas. Los Juegos del CODICADER han sido el termómetro que ha medido la calidad y el avance de los Juegos Estudiantiles Nacionales. Las competencias se desarrollan durante todo el año escolar, desde la etapa de intramuros a nivel, distrital, departamental, regional y nacional, las disciplinas que se practiquen dependen de la infraestructura con la que cuentan los centros educativos. Las instituciones deciden si los equipos o atletas seguirán participando en dicha categoría, pues se requiere de mayor presupuesto económico. Por lo general los juegos estudiantiles abarcan las siguientes disciplinas:

- ➔ Ajedrez
- ➔ Atletismo
- ➔ Baloncesto
- ➔ Béisbol
- ➔ Fútbol
- ➔ Judo
- ➔ Karate Do
- ➔ Lima Lama
- ➔ Luchas
- ➔ Natación
- ➔ Patinaje
- ➔ Softbol
- ➔ Tae Kwon Do
- ➔ Mini tenis en pareja
- ➔ Mini tenis por equipo
- ➔ Mini tenis valetodo
- ➔ Tenis
- ➔ Tenis de Mesa
- ➔ Voleibol
- ➔ Balonmano
- ➔ Boliche
- ➔ Boxeo
- ➔ Ciclismos
- ➔ Esgrima
- ➔ Gimnasia artística
- ➔ Gimnasia rítmica
- ➔ Levantamiento de pesas
- ➔ Triatlón

⁷ Fuente: INDES.

2.1.9 Consejo del Istmo Centroamericano de Deportes y Recreación (CODICADER).⁸

Fue creado el 6 de octubre de 1992, tiene como objetivos contribuir al fortalecimiento de la integración, la solidaridad y la paz entre los pueblos del área, a través del deporte. En 1996 se llevaron a cabo los I Juegos Estudiantiles, donde los atletas de Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y El Salvador, compitieron en ocho disciplinas deportivas. En 1999, Panamá se hizo cargo de organizar la IV edición, El Salvador los organizó en el 2000. En el 2001 le correspondía organizar los Juegos a Honduras, pero aduciendo la falta de recursos económicos declinó la sede, por lo que El Salvador se hizo cargo de efectuar dicho evento, la VII edición fue en Guatemala en el 2002 y el siguiente año le tocó organizarlos a Honduras, México participó como país invitado. Los juegos continuaron su curso y en el 2004 los organizó Nicaragua la IX para esta oportunidad llegaron a sumar 12 deportes en el calendario oficial, en el 2005, El Salvador vuelve a organizar los Juegos en su X edición, alcanzando su séptimo título regional, de manera consecutiva. A Panamá le correspondió organizar la XI edición en el 2006. En



Los XXI Juegos Centroamericanos y del Caribe 2010 se celebraron en Mayagüez Puerto Rico abriendo sus puertas a todos los países hermanos que participaron de este importante evento deportivo.

el 2007, Guatemala realizó la XII edición y Belice participa por primera ocasión, como país miembro. En el 2008 le tocó el turno a Honduras, quien llevó a cabo la XIII edición de los Juegos. El Salvador vuelve a obtener el primer lugar. Para el 2009, los juegos se trasladaron a Costa Rica.

⁸Fuente: <http://www.sica.int/sisca/codicader>.

2.1.10 Los Juegos Panamericanos.⁹



Imagen 27

La organización Deportiva Panamericana es el organismo rector de los Juegos Panamericanos.



Imagen 28

Los XXI Juegos Panamericanos se llevarán a cabo del 13 al 30 de octubre de 2011, en la ciudad de Guadalajara, México.

Constituyen un evento deportivo en el que, cada cuatro años, compiten atletas del continente americano en distintas modalidades. Inspirados en los Juegos Olímpicos, se celebran en el año que precede a la edición de verano de estos últimos. Su organismo rector es la Organización Deportiva Panamericana, y se rigen por los reglamentos del Comité Olímpico Internacional y distintas federaciones internacionales de cada deporte. El origen de los Juegos Panamericanos data de 1932, en este año durante los Juegos Olímpicos celebrados en Los Ángeles, el Comité Olímpico Internacional (COI) hizo la propuesta de crear una competencia que promoviera el hermanamiento entre los deportistas de todos los países de América. Esa idea originó el primer Congreso Deportivo Panamericano, realizado en Buenos Aires, en 1940. Los Juegos inaugurales serían disputados en 1942, en la propia capital Argentina, planes postergados por la Segunda Guerra Mundial y fueron programados finalmente para 1951, reuniendo a 2513 atletas de 21 países, en 18 modalidades. Los Juegos Panamericanos fueron creciendo de tamaño e importancia, en menos de medio siglo, atletas y modalidades, hasta tornarse una de las principales competiciones del calendario deportivo mundial.

⁹ Fuente: <http://es.wikipedia.org>
Organización Deportiva Panamericana.



Imagen 29

El Comité Olímpico Internacional es el encargado de regir estos importantes juegos.



Imagen 30

Los XXX Juegos Olímpicos se celebrarán en el 2012, en la ciudad de Londres, Reino Unido.

2.1.1.1 Juegos Olímpicos.¹⁰

Los juegos Olímpicos comienzan a desarrollarse en el Valle Sagrado de Olimpia, al principio la única prueba disputada era una sencilla competición de carreras; en el año 776 a.d.J.C. se tiene conocimiento de los primeros juegos históricos, luego surge un nuevo calendario cronológico en Grecia que empieza a medir el tiempo por olimpiadas, (periodos de tiempo de cuatro años). El programa de estos juegos lo conformaban los saltos, lanzamientos, luchas, carreras y competiciones hípcas. El premio de los vencedores era una corona de laurel, nada parecido a las enormes sumas de dinero y a la fama internacional que los triunfos otorgan hoy.

Nacen las olimpiadas modernas: La fundación del Comité Olímpico Internacional se da el 23 de junio de 1894 en Paris, tras votar por unanimidad los setenta y nueve delegados representantes pertenecientes a catorce países. Los Juegos Olímpicos son la celebración de la unidad humana. El Comité Olímpico de El Salvador (COES) es la institución encargada de regir la participación de El Salvador en los juegos olímpicos. La primera aparición del país en Juegos Olímpicos se llevó a cabo en 1968, cuando la ciudad de México acogió a todos los atletas para disputar la justa deportiva más importante del planeta.

¹⁰ Fuente: <http://es.wikipedia.org>
Juegos Olímpicos.

2.1.12 Competencias futbolísticas. ¹¹



Imagen 31
Estadio Nelson Mandela, construido para el mundial Sudáfrica 2010, ubicado en Puerto Elizabeth, con un aforo total de 50,000 localidades.

Los Juegos Olímpicos, pese a su dimensión universal, tienen que competir en importancia (económica y de seguimiento) con la Copa Mundial de fútbol, ésta competición reúne durante cinco semanas a las mejores selecciones nacionales del deporte más popular del mundo. Las cifras hablan por sí mismas: 19.6 millones de telespectadores siguieron los Juegos Olímpicos de Atlanta en 1996 frente a los 31.7 millones que contemplaron el Mundial de fútbol disputado en 1994 en Estados Unidos. Organizada cada cuatro años desde 1930, a lo largo de todas sus fases, involucra a prácticamente todos los países del mundo, clasificándose treinta y dos selecciones para jugar la fase final. La premiación que otorga la FIFA a las selecciones participantes es de acuerdo a su desempeño, tal es el caso del mundial de Sudáfrica 2010, fue un total de 420 millones dólares los que estuvieron disponibles para entregar, de los cuales treinta fueron para España, campeón mundial de esa edición. Vale la pena destacar que los próximos tres mundiales ya cuentan con sede: Brasil 2014, Rusia 2018 y Qatar 2022. En El Salvador también es el fútbol el deporte con mayor popularidad, la selección local ha clasificado dos veces al campeonato mundial sin tener mayor éxito. A través de su historia, Jorge Mágico González ha sido considerado el mejor jugador de esta disciplina.



Imagen 32
España, Campeón en el Mundial de fútbol Sudáfrica 2010

Los Juegos Olímpicos, pese a su dimensión universal, tienen que competir en importancia (económica y de seguimiento) con la Copa Mundial de fútbol, ésta competición reúne durante cinco semanas a las mejores selecciones nacionales del deporte más popular del mundo. Las cifras hablan por sí mismas: 19.6 millones de telespectadores siguieron los Juegos Olímpicos de Atlanta en 1996 frente a los 31.7 millones que contemplaron el Mundial de fútbol disputado en 1994 en Estados Unidos. Organizada cada cuatro años desde 1930, a lo largo de todas sus fases, involucra a prácticamente todos los países del mundo, clasificándose treinta y dos selecciones para jugar la fase final. La premiación que otorga la FIFA a las selecciones participantes es de acuerdo a su desempeño, tal es el caso del mundial de Sudáfrica 2010, fue un total de 420 millones dólares los que estuvieron disponibles para entregar, de los cuales treinta fueron para España, campeón mundial de esa edición. Vale la pena destacar que los próximos tres mundiales ya cuentan con sede: Brasil 2014, Rusia 2018 y Qatar 2022. En El Salvador también es el fútbol el deporte con mayor popularidad, la selección local ha clasificado dos veces al campeonato mundial sin tener mayor éxito. A través de su historia, Jorge Mágico González ha sido considerado el mejor jugador de esta disciplina.

¹¹ Fuente: <http://es.wikipedia.org>
Copa Mundial de Fútbol.

2.2 MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL.

2.2.1 Clasificación del deporte.¹²

Aunque resulta difícil clasificar todas las disciplinas deportivas (que a su vez pueden tener varias modalidades), generalmente se las siguientes:



Imagen 33

Deportes Atléticos: Se dan en triple circunstancia: el enfrentamiento del atleta con sus propias posibilidades, el del atleta con los otros participantes, por último, el del atleta con las marcas establecidas y que para él son el punto de referencia de su progreso. En este grupo se encuentran el atletismo en sus numerosas variantes, la gimnasia también con sus modalidades, la natación, entre otros. (Ver imagen 33).

Deportes de combate: Presentan confrontaciones entre adversarios, quienes, intentan alcanzar o golpear al antagonista. La psicología del practicante, toma como referencia el esfuerzo de su propio cuerpo y la autoprotección, al tiempo que trata de anular los esfuerzos del contrario y superarle. Entre las prácticas de este grupo de deportes podemos citar el boxeo, lucha libre, esgrima, judo, kárate y otras artes marciales. (Imagen 34).



Imagen 34



Deportes de pelota: El esférico, divide las acciones en defensivas y ofensivas, proporcionando gran importancia al terreno de juego e introduciendo el cálculo de ganar o perder espacio. En este grupo cabrían infinidad de prácticas educativas físicas: el fútbol, el basket-ball, balonmano, el tenis, voleibol, tenis, tenis de mesa, béisbol, etc. (Imagen 35).

Deportes mecánicos: Surgidos del empleo deportivo de máquinas como objeto y sujeto de la actividad, son una prolongación de las posibilidades físicas del hombre que busca extraer de ellas el máximo rendimiento. Aquí se encuentran el automovilismo, ciclismo y motociclismo, como principales. (Imagen 36).



Deportes de contacto con la naturaleza: El objetivo se centraría en vencer los obstáculos presentados por elementos naturales, tales como el agua, la montaña, la nieve, el campo, la fauna. En este grupo se incluyen los deportes tales como el esquí, el alpinismo, la caza, etc. (Imagen 37).



Imagen 38

Deportes extremos: Comportan una real o aparente peligrosidad. Bajo este concepto se agrupan muchos deportes que implican exigencia física y mental. Por ejemplo, se incluyen los deportes más exigentes dentro del excursionismo (escalada en hielo, escalada en roca y otros de reciente creación como el bungee). (Imagen 38).

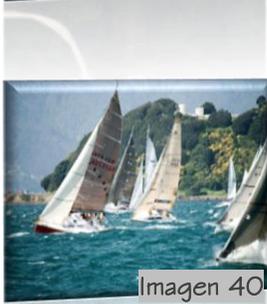


Imagen 40

Deportes de deslizamiento: Consisten en deslizarse sobre una superficie, con o sin ayuda de elementos adicionales, pueden ser esquí, trineo, patinaje. (Imagen 39).

Deportes náuticos o de navegación: Se practican en el agua, haciendo uso del equipo adecuado según la modalidad: vela, esquí acuático, surf, windsurf, remo, piragüismo. (Imagen 40).



Imagen 39

Deportes de inteligencia: Los competidores no emplean mayor esfuerzo físico, pero sí gran esfuerzo mental. Los más representativos son el ajedrez y las damas, aunque posiblemente el póker sea considerado por el COI un deporte mental. (Imagen 41).



Imagen 41



Imagen 42

Deportes enmarcados en juegos: Al igual que los anteriores tampoco requieren mayor esfuerzo físico, entre ellos destacan: billar, bolos. (Imagen 42).

Esta es una de las muchas tipologías válidas que se puede efectuar. Otras más generales serían, las que distinguen entre deportes individuales y de equipo, deportes de verano y de invierno. Pero si nos vamos a lo más específico encontramos una amplia variedad: artes marciales, billar, deportes acuáticos, aeronáuticos, deportes de aventura, de carrera, de deslizamiento, deportes de equipo, deportes de fuerza, de lanzamiento, de lucha, deportes de montaña, de motor, de pelota, de raqueta, deportes de tiro, deportes ecuestres, deportes extremos, deportes individuales, deportes mentales, deportes olímpicos. Parece ser que nada pone límites a la necesidad de los deportistas de superar nuevos desafíos y sentir emociones cada vez más fuerte.

2.2.2 Clasificación de la práctica del deporte.¹³



Imagen 43
El deporte de aficionado es tomado nada más como una actividad recreativa.

A nivel general la clasificación de la práctica del deporte es posible agruparla en dos grandes categorías:

a) De aficionado: Dividido en deporte formativo y generalizado.

➤ Deporte formativo: Referente a prácticas deportivas en el ámbito estudiantil, su objeto primordial es la educación y formación integral de infantes y jóvenes.

➤ Deporte generalizado: Dirigido y organizado por el INDES para incentivar a la población a practicar deporte, sin importar la edad, el sexo, condiciones físicas y

habilidades incluyendo a las personas de la tercera edad así como a las personas con limitaciones físicas y mentales.

¹² Fuente: <http://www.yourbubbles.com>
Clasificación del deporte

b) Nivel profesional: éste se divide en deporte federado y deporte de alta competencia.



Imagen 44
El deporte profesional tiene como objetivo principal la competencia.

➔ Deporte federado: La Ley General de los Deportes lo define como aquel que sin fines de lucro, es practicado en forma sistemática con objetivos esenciales de competición, con participación en los diferentes niveles de calidad de acuerdo a los regímenes de clasificación y competencia, definidos por su respectiva federación.

➔ Deporte de alta competencia: Requiere de grandes entrenamientos, mucha entrega y gran espíritu deportivo, con una alta intensidad de esfuerzo físico o mental. Para

llegar a formar atletas de alta competencia se requiere de una organización especializada que incluya un equipo multidisciplinario y contar con instalaciones deportivas adecuadas para el entrenamiento en determinado deporte y formar los valores físicos, psíquicos y morales del atleta.



Imagen 45
La materia de educación física tiene la misma importancia que las intelectuales.

2.2.3 La educación física.¹⁴

Se define como el proceso pedagógico dirigido al mejoramiento de habilidades sicomotrices, propiciando un adecuado nivel de las cualidades físicas fundamentales. La enseñanza de la educación física está orientada a contribuir al desarrollo integral del educando, cultivando su creatividad y habilidades. Dicha enseñanza es competencia del Ministerio de Educación.

¹³ Fuente: INDES.

EL INDES y el Ministerio de Educación conocen la importancia de implementar la educación física desde los primeros años de estudio, porque el deporte al proceso de formación integral del ser humano, como beneficio personal, social y se convierte también en parte de su cultura. La educación física también debe verse como una herramienta social que logre apartar a los niños y jóvenes de la violencia; actualmente puede verse la dolorosa realidad existencial en El Salvador con altos índices de criminalidad y homicidios que abaten a las familias salvadoreñas. Pero si partimos que la educación física se implemente como materia pedagógica, deberá tener el mismo nivel de paralelismo que las intelectuales, porque es de suma importancia que ésta se convierta como parte de su cultura, la cual le posibilitará desarrollar plenamente su actividad cotidiana: mente sana, cuerpo sano. Pues se considera que la actividad física, ejecutada correctamente, complementa el desarrollo integral de las personas, mental y corporal, adecuar horas de estudio y tiempo necesario para el juego o un deporte específico.

2.2.4 Importancia y beneficios del deporte.¹⁵

Sin lugar a dudas al practicar algún deporte en forma regular, y por supuesto sin cometer abusos, se favorece al funcionamiento del cuerpo no solamente de manera física, sino también psicológica. Cada órgano o sistema tiene una reacción determinada cuando se hace ejercicio, por lo que el deporte beneficia, al sistema cardiovascular, así como también ayuda a adelgazar y, como consecuencia, facilita el trabajo del corazón, en el sistema respiratorio, los beneficios son evidentes: aumento de la capacidad de ventilación del pulmón y del consumo máximo de oxígeno.

¹⁴Fuente: INDES.



Imagen 46

El deporte contribuye a una mejor salud física y mental en quienes lo practican.



Imagen 47

La recreación es una necesidad en la vida del ser humano.

El esqueleto y la musculatura se ven favorecidos, ya que el deporte retrasa la pérdida fisiológica de masa ósea; los músculos se vuelven más resistentes y elásticos. Gracias al deporte, los riñones reciben mayor irrigación sanguínea, en el plano endocrinológico es la disminución de peso, si hay beneficiarios de la práctica deportiva son las personas con estrés; el sistema nervioso entero recibe beneficios, las reacciones son más rápidas, mejora la capacidad de coordinación y la percepción visual. La salud mental es otro de los mejores efectos, en primer lugar, por la correlación entre la psique y las enfermedades físicas; y en un segundo, mejoras en los estados de ansiedad, angustia y depresión. Por último, y no de menor importancia, se destaca un beneficio social que trae practicar deporte, ya que se previene la drogadicción, el alcoholismo, el tabaquismo y la delincuencia, los deportes de equipo son un excelente medio de integración social.

2.2.5 La recreación.¹⁶

Es el uso del tiempo con el objetivo de realizar un refresco terapéutico del cuerpo y de la mente, implica una participación activa del sujeto, a diferencia del ocio que refiere generalmente al descanso o entretenimiento más relajado. El cual es importante para mantener equilibrio entre los deberes, la salud física y mental, cuando la gente lleva una vida cada vez más sedentaria y con mayor estrés, la necesidad de recreación aumenta.

¹⁵Fuente: <http://www.yourbubbles.com>

2.2.6 Efectos de la recreación.



Imagen 48
Los efectos de la recreación no solamente son físicos, sino también psicológicos.



Imagen 49
La recreación activa implica acción, mientras que la pasiva otra no.

La recreación trae como consecuencia que las personas se mantengan con una actitud positiva proporcionando equilibrio integral al individuo, depara bienestar y dota de mayor capacidad de expresión desarrollando la creatividad.

Aspecto físico: Existe un encuentro en la diversión, contra la severa disciplina del trabajo o del estudio, el cuerpo recobra equilibrio físico o mental. Gracias a la recreación se evita el ocio, la vida sedentaria, la falta de creatividad.

Aspecto psicológico: Permite y favorece el desarrollo del ingenio creativo así como también provoca que las personas se muestran más relajadas después de haber pasado un momento agradable de recreación humana.

2.2.7 Tipos de recreación.

Recreación activa: implica acción, dicese en específico de la persona que mientras presta unos servicios disfruta de los mismos.

Recreación pasiva: ocurre cuando el individuo recibe la recreación sin cooperar en ella, la disfruta sin oponer resistencia, por ejemplo, ir al cine o a un campamento.

¹⁶ <http://definicion.de/recreacion.>

2.2.8 Disciplinas deportivas y actividades de recreación.



Imagen 50

Ajedrez: Es un deporte mental, practicado por dos jugadores, tiene presencia internacional y organización plenamente deportiva (federaciones, árbitros, resultados, rankings), sin que la suerte influya en la prueba y sin depender esencialmente de ningún artificio mecánico. La enseñanza del ajedrez puede ser útil como forma de desarrollar el intelecto. (Imagen 50).



Imagen 51

Atletismo: 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. La simplicidad y los pocos medios necesarios para su práctica explican que sea practicado universalmente. La Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo (IAAF), ha flexibilizado sus normas para acabar con el periodo amateur de la disciplina. (Imagen 51).



Imagen 52

Béisbol: Se practica entre dos equipos, el objetivo del juego es batear y desplazarse a través del campo hasta lograr anotar carrera, mientras los jugadores defensivos buscan la pelota bateada para eliminar a los corredores. (Imagen 52).



Boxeo: 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 diseñado a tal fin, en secuencias de lucha denominadas rounds de acuerdo a un reglamento regulado por la Federación Internacional de Boxeo conocida por sus siglas IBF. (Imagen 53).



Ciclismo: Engloba diferentes especialidades que tienen en común el uso de la bicicleta, entre las más comunes están:

Ciclismo en ruta: Se caracteriza por disputarse sobre asfalto.

Ciclismo en pista: Se caracteriza por disputarse en un velódromo y con bicicletas de carretera modificadas.

Ciclismo de montaña: Practicado en superficies naturales.

Ciclismo urbano: consiste en recorrer el medio urbano. (Imagen 54).



Esgrima: Se enfrentan dos contrincantes, que deben intentar tocarse con un arma blanca (sin que posea filo ni punta), en función de la cual se diferencian tres modalidades: sable, espada y florete. Su definición es "arte de defensa y ataque con una espada", sigue las reglas y técnicas que la Federación Internacional de Esgrima (FIE) regula. (Imagen 55).



Imagen 56

Fisicoculturismo: Está basado generalmente en ejercicio físico intenso, cuyo fin suele ser la obtención de un cuerpo con musculatura voluminosa. La Federación Internacional de Fisicoculturismo (IFBB, por sus siglas en inglés International Federation of Body Building) es la única entidad internacional representativa del fisicoculturismo en el mundo. (Imagen 56).



Imagen 57

Fútbol: Practicado en dos conjuntos de 11 jugadores cada uno y un árbitro que se ocupa de que las normas se cumplan correctamente. Es considerado el deporte más popular del mundo, el objetivo del juego es desplazar una pelota a través del campo para intentar ubicarla dentro de la meta contraria. El organismo rector del fútbol es la Fédération Internationale de Football Association, más conocida por su acrónimo FIFA. Dicho deporte cuenta con algunas variantes: fútbol sala, playa y para discapacitados. (Imagen 57).



Imagen 58

Gimnasia: La gimnasia moderna, regulada por la Fédération Internationale de Gymnastique o FIG. Las disciplinas de rítmica y artística son las más conocidas, aunque también existe la gimnasia aeróbica, acrobática y pasiva. La modalidad de trampolín forma parte de los Juegos Olímpicos desde Juegos Olímpicos de Sydney 2000. (Imagen 58).



Imagen 59



Imagen 60



Imagen 61

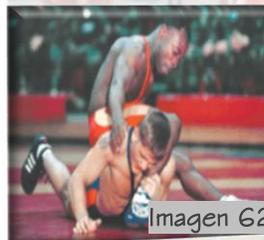


Imagen 62

Judo: Se ha especializado en la lucha, desarmes, algunas luxaciones y los métodos de reanimación, para hacerse más deportivo. La Federación Internacional de Judo (International Judo Federation, IJF) es la organización que se dedica a regular las normas a nivel competitivo, así como de celebrar periódicamente competiciones y eventos. (Imagen 59).

Kárate: Tiene como fin la autodefensa, basado en golpes secos realizados con el borde de la mano, los codos o los pies. (Imagen 60).

Levantamiento de pesas: Es una forma de ejercicio físico para desarrollar la fuerza muscular y el tamaño de los músculos. Es una manera habitual de ejercicio de resistencia y a su vez un tipo de entrenamiento de fuerza, en el cual se usa la fuerza de gravedad (a través de discos y mancuernas) que se opone a la contracción muscular. (Imagen 61).

Lucha Libre: Cada participante intenta derrotar a su rival sin el uso de golpes, posee rasgos de agarre y acrobacias aéreas. La Federación Internacional de Luchas Asociadas (en francés, Fédération Internationale des Luttes Associées, FILA) dirige la lucha deportiva a nivel internacional. (Imagen 62).



Imagen 63



Imagen 64



Imagen 65



Imagen 66

Natación: El cuerpo que se encarga de administrar la natación competitiva es la FINA, son cuatro los estilos de natación: estilo libre, espalda, braza o pecho, mariposa. También existen las pruebas de aguas abiertas de cinco, diez y veinticinco kilómetros. El COI, admitió en su programa olímpico la prueba de 10 km en aguas abiertas. (Imagen 63).

Patinaje: Consistente en deslizarse sobre una superficie regular mediante unos patines. Se puede dividir, en dos grandes categorías: patinaje sobre hielo y patinaje sobre ruedas, éste último se desarrolla en superficies distintas del hielo, por lo general de asfalto, hormigón, terrazo que a su vez, pueden tener una capa de rodadura en material plástico (poliuretano, resina sintética, etc.). (Imagen 64).

Ping-pong: El tenis de mesa o ping-pong, es un deporte de raqueta, que se disputa entre dos jugadores o dos parejas. (Imagen 65).

Taekwondo: Utiliza únicamente los pies, las manos y otras partes del cuerpo prescindiendo por completo de armas. Aunque la especialidad del arte son las técnicas de patadas, científicamente, es el método para generar poder utilizando la mente y el cuerpo. El Taekwondo se destaca fundamentalmente por su aspecto de competición deportiva. (Imagen 66).



Imagen 67



Imagen 68



Imagen 69

Tenis: Es jugado con raquetas que se disputa entre dos jugadores o entre dos parejas. La Federación Internacional de Tenis, ITF por sus siglas en inglés, es el organismo máximo del tenis mundial, que tiene como principal objetivo, regular, expandir y llevar este deporte a todo el mundo. (Imagen 67).

Tiro con arco: Es una práctica en la que se utiliza un arco para disparar flechas. El tiro con arco ha sido usado en la caza y en las guerras, volviéndose un deporte de precisión. La persona que practica la arquería se llama arquero. (Imagen 68).

Voleibol: 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. Cada equipo dispone de un número limitado de toques para devolver el balón hacia el campo contrario. Los jugadores tienen que ir rotando sus posiciones a medida que van consiguiendo puntos. (Imagen 69).

2.2.9 Definiciones.¹⁷

Consideramos necesario familiarizarnos con algunos conceptos relacionados con el deporte y la recreación, entre ellos:



Imagen 70

Son muchos los atletas salvadoreños que han sobresalido en competencias internacionales.



Imagen 71

La disciplina y el entrenamiento son elementos importantes para sobresalir en el deporte.

Atleta: Deportista que posee, producto de un trabajo sistemático, una capacidad física, fuerza, agilidad o resistencia superior a la media y en consecuencia, es apto para actividades físicas, especialmente para las competitivas.

Atleta de alto rendimiento: Posee cualidades y destrezas físicas óptimas, que mediante un adecuado entrenamiento físico y de competencia, técnico – táctico ha logrado el dominio y ejecución excelente en una disciplina deportiva.

Atleta élite: Tiene talento especial, condición física excepcional, preparación mental, con un trabajo científico y sistemático de entrenamiento.

Atleta activo: Es el atleta de alto rendimiento inscrito en una federación deportiva que cumple sus planes de entrenamiento y competencias señaladas por la federación.

Atleta destacado: Es el atleta que sobresale por sus actuaciones en las competencias, causando impacto en el deporte, habiendo demostrado una conducta ejemplar dentro y fuera de los escenarios de competencia.



Imagen 72
A nivel nacional el deporte de alta competencia con mas seguidores es el fútbol.

Actividad deportiva: Es mejoramiento fisiológico del individuo, es actividad intelectual, es equilibrio mental. Ella debe ser considerada instrumento esencial de cultura al servicio del individuo y de la misma comunidad.

Actividad física: Movimiento del cuerpo humano que produce un gasto energético por encima del nivel metabólico en reposo, orientado hacia el esparcimiento y la salud, que puede tener o no, un carácter organizado y competitivo.

Alta competencia: Sucede a nivel nacional e internacional, y trae un público formado por los seguidores habituales del deporte. Normalmente sus instalaciones son más complejas en cuanto a sus requerimientos para el público.

Asociación deportiva: Son organizaciones integradas por personas naturales o jurídicas que contribuyen al desarrollo del deporte y la actividad física.

Centro de desarrollo para atletas de alto rendimiento: Lugar físico donde se reúnen grupos de deportistas para perfeccionar, mejorar y acrecentar sus habilidades atléticas.

Club deportivo: Organizaciones privadas, integradas por personas naturales y cuyos objetivos básicos son el fomento, el desarrollo y la práctica continua de la actividad física y deportiva dentro o fuera del ámbito federado.

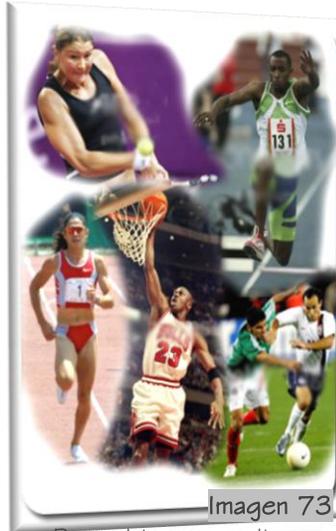


Imagen 73

Para obtener un alto rendimiento en un atleta es necesario el apoyo de una delegación nacional.

Deportista: Es toda persona natural que practica actividades físicas de cualquier índole, con fines eminentemente recreativos, de salud y aprovechamiento del tiempo libre.

Deporte federado: Se practica en forma sistemática con objetivos esenciales de competición, en las diversas categorías y niveles de calidad, de acuerdo con la normativa de clasificación de su federación y conforme los reglamentos establecidos por la respectiva federación internacional. Su desarrollo es competencia de las Federaciones Deportivas Nacionales.

Deporte no federado: Se practica con objetivos esenciales de recreación, salud, rehabilitación, desarrollo de valores, utilización del tiempo libre y socialización, de acuerdo con las normas internas de su respectiva organización.

Deporte de alto rendimiento: Actividad reglamentada y desarrollada en competiciones que tienen por objeto alcanzar el más alto nivel deportivo.

Delegación nacional: Es la integración de atletas seleccionados, entrenadores, psicólogo, médico, masajista, delegado, armero, y demás cuerpo técnico, que representan al país en los eventos internacionales. Dentro del Ciclo Olímpico se le conocerá como Contingente Olímpico.



Selección nacional de fútbol, la cual representa a el país en competencias internacionales.

Dopaje: Es el uso de sustancias o aplicación de métodos prohibidos destinados a aumentar artificialmente las capacidades físicas de los atletas.

Entidad deportiva: es toda organización de base territorial que, coordinada por el INDES, desarrollará la política nacional de promoción y masificación del deporte.

Equipo: Conjunto de deportistas que se requieren para participar en una competencia deportiva.

Ligas deportivas: Es la agrupación de equipos deportivos que participan en un evento competitivo organizado por una federación deportiva nacional u otro organismo deportivo reconocido en el país.

Recreación Física: Cualquier tipo de actividad que permite hacer buen uso del tiempo libre, involucra el movimiento corporal, que genera alegría y satisfacción personal.

Seleccionado nacional: Es todo atleta que ha sido escogido por un cuerpo técnico, para representar al país en competencias de carácter internacional, lo cual constituye un alto honor que confiere el país.

Tiempo libre: Parte del tiempo social del cual el hombre dispone para sí después de haber cumplido con sus compromisos laborales y no laborales, para realizar ciertas prácticas de esparcimiento seleccionadas voluntariamente.

¹⁷Fuente: Ley General de los Deportes.

2.2.10 Áreas de recreación.¹⁸



Imagen 75

La recreación depende de las actitudes e intereses de cada individuo.

Las recreativas toman una variedad de formas, esto se debe a que la recreación depende de las actitudes e intereses particulares del individuo hacia la actividad. Se trata de la selección de una variedad casi infinita de actividades recreativas disponibles durante el ocio. Por ejemplo, muchas personas disfrutan la pesca, cantar, patinar, fotografía, bailar o tomar parte en un juego. El interés por las muchas formas de recreación varía según la edad, intereses, habilidad física, capacidad intelectual y deseos del individuo por cambiar. En ciertas formas consiste de participaciones activas; en otras, de relajación silenciosa, escuchar u observar. En resumen, tenemos

que las formas de las actividades recreativas puede ser: Juegos, deportes, artesanías, música, bailes, drama, actividades recreativas de índole social, actividades de servicio a la comunidad, actividades al aire libre (campamentos, pasadías, giras, etc.), pasatiempos ("hobbies").



Imagen 76

El diseño de espacios deportivos requiere del conocimiento de medidas reglamentarias.

2.2.11 Espacios e instalaciones deportivas.¹⁹

Son el conjunto de los espacios que interrelacionados entre sí, juntos con su equipamiento básico completan la satisfacción de las necesidades de la educación física recreación y deporte del ser humano como ente bio-psicosocial, enfrentando la realidad del medio que lo rodea, contribuyendo al desarrollo de las personas.

¹⁸Fuente: <http://definicion.de/recreacion>.



Imagen 77

Un polideportivo debe cumplir con criterios ambientales, estéticos recreativos, formales, tecnológicos y funcionales.

Las instalaciones deportivas cobran importancia porque se ofrecen los espacios necesarios para ser posible la práctica de la educación física, la recreación y el deporte. Para que esta clase de instalaciones tenga un óptimo funcionamiento es importante dotarlos de espacios adicionales que sirven de apoyo a la realización de actividades deportivas, área de clínicas, médico psicológico, como complementos a las áreas deportivas.

Polideportivo: es un lugar que cuenta con varias instalaciones deportivas que permite realizar una gran variedad de deportes y ejercicios. Dichas instalaciones deben ser planificados para cumplir varias funciones, ambientales, estéticos, funcionales y recreativos.

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

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 instalaciones con propósito de entretenimiento deben principalmente satisfacer las necesidades del deportista mismo, y aquellas con propósito de competencia requieren muchas y diferentes áreas complementarias.

2.2.12 Clasificación de los espacios deportivos.

Se pueden identificar claras diferencias entre los espacios deportivos existentes a nivel nacional, esto nos permite agruparlos según el tipo de población a la que atienden, o el nivel de equipamiento que poseen, tanto a nivel público o privados. De ahí encontramos establecidas las siguientes divisiones:



Espacios deportivos especializados: Son escenarios con equipamiento deportivo de primera, aprobado por los organismos internacionales para la ejecución de eventos nacionales e internacionales. Atienden atletas tecnificados, su demanda es baja, para tratar de no dañarlos con uso diario de los equipos. Comprende instalaciones de alto nivel deportivo, y se realizan en ellas competencias de alto rendimiento en las variedades de formación, competición y acontecimiento deportivo. (Imagen 78).



Espacios deportivos de preparación: Destinados al entrenamiento y formación de deportistas, en el país no existen espacios independientes destinados a ello, sino que son parte de complejos deportivos (como canchas de entrenamiento dentro de los mismos), estos rentan espacios a instituciones, por lo que la demanda es de carácter medio. Esta clasificación requiere dotaciones mínimas en cuanto a tipología, ya que las instalaciones deportivas poseen cierta reglamentación pues permiten realizar en ellos competencias. (Imagen 79).



Espacios deportivos de recreación: Se utilizan para lograr que la población en general realice actividades deportivas, cumplen con el mínimo de reglamentación no siendo utilizados para eventos especializados. Estos espacios dan servicio a un mayor número de población, ya que su carácter recreativo no establece una recriminación a los usuarios a diferencia de los anteriores que están dirigidos a un grupo bien definido de usuarios. Aquí se pueden desarrollar adecuadamente el deporte escolar, el deporte para todos y la competición ordinaria de ámbito local. (Imagen 80).

2.2.13 El Polideportivo y sus generalidades.

Desde el punto de vista de las características en infraestructura se trata de un escenario dotado de instalaciones cubiertas y al aire libre, destinadas a la práctica deportiva y a la recreación de la comunidad. Tomando en cuenta la perspectiva social actúa como verdadero polo de desarrollo comunitario para la población vecinal de todos los niveles de edad. Tiene por objeto contribuir al desarrollo de una cultura física dentro de la sociedad, a través de acciones masivas, recreativas y deportivas que les permita a los ciudadanos, fomentar su salud y utilizar adecuadamente su tiempo libre.

¹⁹ Fuente: <http://es.wikipedia.org>
Polideportivo.

2.2.14 Análisis de caso análogo.²⁰



Imagen 8 | Polideportivo Vitoria Gasteiz, ubicado en el municipio de Nejapa, San Salvador.

Es importante efectuar el análisis de modelos afines ya que es una forma de acercarnos al problema arquitectónico que tenemos enfrente, mediante el conocimientos de los edificios similares que existen ya sea a nivel local, nacional o mundial.

El análisis debe superar al conocimiento, la comprensión y a la aplicación de conocimientos en los modelos afines, implica encontrar patrones, organizar las partes, reconocer significados ocultos e identificar componentes. Por lo tanto no se trata de una descripción, mucho menos de un listado de edificios del género, se tiene que ir más allá y analizar lo que cada uno de ellos propone y como lo hace, y hacer una referencia a las condiciones del contexto que enfrenta.

Atendiendo sugerencias de la Alcaldía Municipal de El Triunfo, se presenta a continuación el análisis del Polideportivo Vitoria Gasteiz, en el municipio de Nejapa, San Salvador, en el cual contemplamos los criterios formales, funcionales y tecnológicos, considerando aspectos positivos y negativos, sin dejar un lado los criterios de diseño.

Polideportivo Vitoria Gasteiz.

El Polideportivo de Nejapa, Vitoria-Gasteiz, inaugurado en el mes de marzo del año 2000, cuenta con una extensión aproximada de 8 manzanas, a 18 kilómetros de San Salvador, exactamente en la Avenida Final, Barrió Concepción, en el municipio de Nejapa. La inversión total asciende a dos millones de dólares, por lo que la municipalidad consideró que debe ser un proyecto auto sostenible para generar fondos, así obtienen exclusivamente de las entradas al polideportivo los gastos de administración y mantenimiento.

➔ Turismo y Desarrollo local.



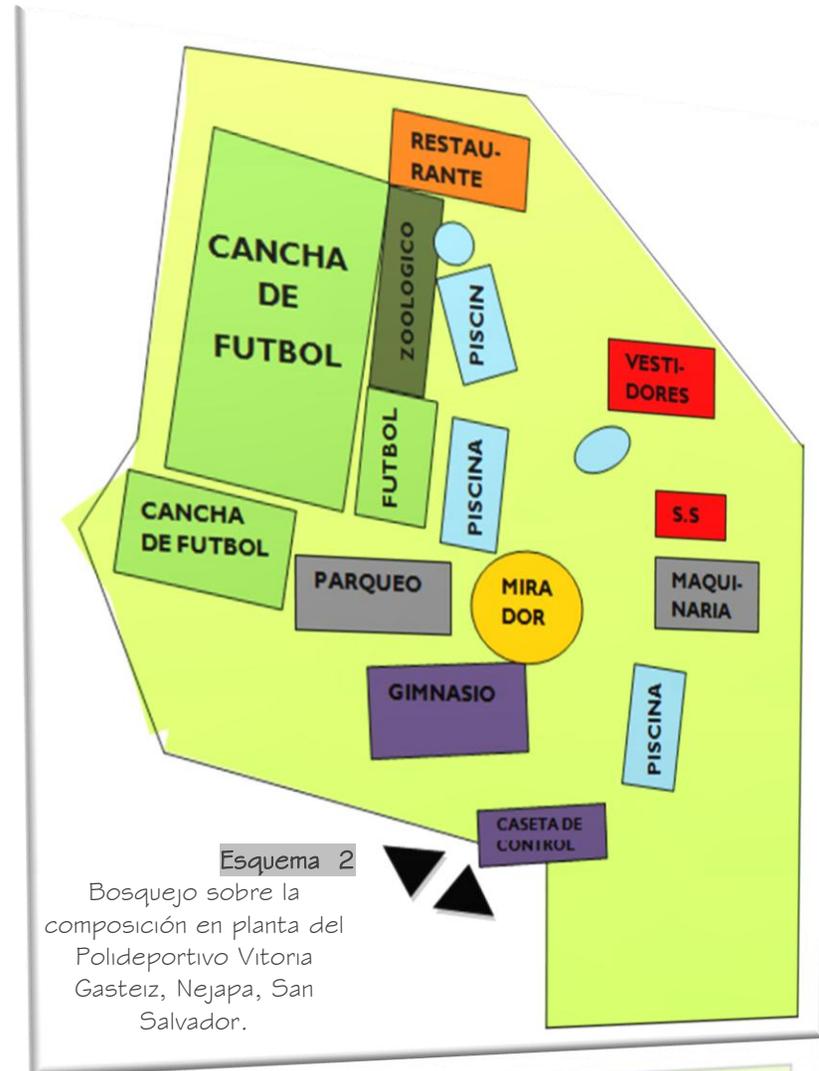
Imagen 82
La combinación de un complejo deportivo y un centro turístico hace posible que el proyecto sea autosostenible.

Según datos estadísticos del polideportivo de Nejapa, el turismo ha aumentado cuantiosamente desde que se abrió el complejo deportivo, ya que a partir de su inauguración en 1998 hasta la fecha, el lugar recibe un promedio mensual de diez mil personas, lo cual la municipalidad espera superar, considerando que el polideportivo se proyecta muy bien a nivel turístico; asimismo, el polideportivo ha contribuido al crecimiento económico de la ciudad, a medida va aumentando el turismo y la economía de la ciudad de Nejapa, así también crece el desarrollo local de dicho municipio, lo que buscan con este centro turístico es generar en la población el sano esparcimiento, y además, promover la integración como pueblo.

Esquema de composición en planta

El esquema muestra la carencia de un eje compositivo, esto debido a que las ampliaciones se han realizado de acuerdo a las necesidades que, con el pasar del tiempo, van surgiendo.

Detalla una relación directa entre las canchas y el parqueo, el edificio principal que está ubicado en la entrada del polideportivo, alberga el área de administración. Los espacios disgregados son las piscinas, baños, vestidores, restaurante, mini zoológico, entre otros.



Equipamiento.

El Polideportivo Vitoria Gasteiz presenta equipamiento detallado a continuación:

- ➔ Caseta de control
- ➔ Estacionamiento particular
- ➔ Administración
- ➔ Canchas de fútbol
- ➔ Salón de convenciones y cancha de baloncesto
- ➔ Gimnasio
- ➔ Cinco piscinas al aire libre
- ➔ Rancho restaurante
- ➔ Mirador
- ➔ Mini zoológico
- ➔ Servicios sanitarios
- ➔ Vestidores
- ➔ Área de kioscos o cabañas
- ➔ Área de maquinaria
- ➔ Área de usos múltiples
- ➔ Tiendas de artículos para bañistas.



Imagen 83
La mayor atracción del Polideportivo de Nejapa es la piscina con olas.

Análisis general de los elementos que conforman el polideportivo.

➔ Aspectos formales.

- Volumetría: denota uso de formas simples. En el edificio principal se ha implementado una planta arquitectónica constituida por un rectángulo al cual se le ha realizado una buena distribución y función en los diferentes espacios, se le han adosado otras áreas las cuales comprende oficinas y servicios sanitarios. Cabe mencionar que en el diseño arquitectónico se respeto la topografía del terreno por lo tanto los

edificios y áreas al aire libre se desarrollaron en diferentes niveles, por otra parte la circulación horizontal es lineal y se realiza a través de pasillos.

- Color: La implementación de colores en el edificio principal forman una mezcla de colores cálidos y fríos que no estimulan de gran manera a la hiperactividad.

➔ Aspectos funcionales:

- Función administrativa: Las instalaciones del edificio principal alberga las oficinas administrativas del polideportivo, así como también las oficinas del equipo de Nejapa, baterías de baños para mujeres y hombres, salas de usos múltiples, cancha de basquetbol.
- Funciones deportivas: con el objetivo de ofrecer desarrollo integral a los niños y jóvenes el polideportivo es sede de la escuela de fútbol, consta de seis niveles, entre las edades de nueve a dieciocho años, también se imparten clases de natación, defensa personal y baloncesto, estas disciplinas son parte de la Escuela Froilan Elespe coordinada por la Casa Municipal de Joven. El Polideportivo Vitoria Gateiz se ha convertido en la sede del equipo Nejapa F. C. donde se realizan los entrenos y además se disfrutan de los diferentes encuentros. Disciplinas deportivas que se practican: gimnasia, basketball, natación, fútbol, baseball.

- Funciones recreativas: es una manera de generar fuentes de ingreso, obteniendo un proyecto autosostenible, aparte de que contribuye a fomentar buenos hábitos de recreación familiar, desarrollando diversión integral o momentos de relajación en armonía con la naturaleza.

➔ Aspectos tecnológicos

- Sistema constructivo: se observa el predominio de estructuras de concreto reforzado en la mayoría de edificios, aunque también la madera barnizada fue implementada en la estructura del restaurante y las cabañas.
- Materiales: concreto reforzado, paredes de bloques bastoneadas, estructuras metalizas, cubiertas de lámina de acero recubierta con aluzinc, lámina de Zinc aluminio, ventanas de vidrio con marco de aluminio tipo celosía, cielo falso de losetas de fibrocemento, puertas de madera y metal, pisos de cerámica, concreto y piedra laja.

Análisis formal, funcional y técnico de los espacios del Polideportivo Vitoria Gasteiz. (Tabla N° 1).

Tabla N° 1

Espacio		Análisis	
Áreas exteriores	Formal	Funcional	Técnico
<p>Estacionamiento.</p> 	<p>Rectangular, ornamentada con vegetación produciendo sombra para los vehículos.</p>	<p>Posee una plaza de estacionamiento, con capacidad para 75 vehículos (uso del público en general y administrativos). Bastante funcional por la disposición de los vehículos, al no interferir con las circulaciones existentes dentro del estacionamiento.</p>	<p>El material que presenta es adoquín de concreto.</p>

Circulaciones peatonales.



Existen dos tipos de circulaciones:
Las circulaciones lineales de forma rectangular describen visualmente el recorrido que los visitantes deben seguir.

Las circulaciones verticales están definidas por gradas y rampas predominando en ésta el uso de la línea curva y observando una textura lisa en su superficie.

La circulación lineal principal distribuye a los demás espacios del polideportivo con un ancho aproximado de 2.25 m., cuenta con rampa para la movilización de discapacitados.

Encontramos circulaciones o sendas distribuidas arbitrariamente por los visitantes.

Los materiales que presentan las circulaciones lineales son piedra lisa y concreto, las sendas representadas por terreno natural, mientras que a las circulaciones verticales se les dio tratamiento con concreto reforzado en la mayoría de casos, ya que también existen gradas metálicas.

Mobiliario	Formal	Funcional	Técnico
<p>Duchas.</p>  <p>Imagen 86</p>	<p>No presenta ningún diseño en especial. Su forma es cilíndrica de color neutro y textura rugosa, se observa escala normal.</p>	<p>Son bastantes funcionales por estar ubicadas cerca de las piscinas evitando grandes recorridos de los usuarios hacia ellas.</p>	<p>Los materiales que se utilizaron son de P.V.C.</p>
<p>Luminarias.</p>  <p>Imagen 87</p>	<p>Muestran un estilo de tipo colonial, colores en armonía con la vegetación que les rodea generando disposición de cada luminaria a un ritmo agradable.</p>	<p>El uso de este tipo de iluminaría es simplemente decorativa (ubicadas cerca del restaurante) al no utilizarse durante las horas que frecuentan la mayoría de visitantes.</p>	<p>El material que implementado es hierro forjado y esferas de vidrio.</p>

Basureros.



Sin diseño en especial

Se ubican cerca de la zona del restaurante y piscinas

Elaborados a base de plástico

Edificios

Formal

Funcional

Técnico

Restaurante.



Posee un área aproximada de 110,00 m². Es un espacio libre, responde a una forma rectangular simétrica y presenta ritmo al elevar un mirador.

Está ubicado al final de las instalaciones del polideportivo su aproximación es axial y directa definida por la principal circulación lineal.

Los materiales que presenta son columnas de madera, estructura de techo de madera y cubierta de techo de paja.
Por ser un espacio libre se aprovecha de gran manera la ventilación e iluminación natural.

Administración.



Presenta una volumétrica cúbica equilibrada y se observa su simetría mediante la cumbre, predomina el uso de la línea recta.

Gimnasio.

Se observa la aplicación volumétrica cúbica vaciado en todos sus lados por ventanas. Su simetría está definida por un pórtico circular ubicado en los

Su ubicación es de forma céntrica en todo el polideportivo (se encuentra en el nivel más alto con respecto a las demás instalaciones) logrando controlar así las actividades que se realizan dentro del mismo.

Cuenta con dos accesos: cerca del acceso principal y desde el estacionamiento, en este caso se utilizan gradas ornamentadas.

Los materiales que presenta son ladrillo de bloque de concreto 20x15x40, ventanas de celosía de vidrio, cornisa de tabla roca, fascia de lamina de zinc y cubierta de techo de lamina de zinc, puertas de madera y piso cerámico. La iluminación y ventilación que presenta es natural.

Los materiales utilizados son paredes de bloque de concreto de 20x15x40, columnas de concreto armado, piso de pavimento de



Baños.

accesos del gimnasio. Presenta predominio de la línea recta en todo su conjunto, utilizando colores fríos (naranja) y cálidos (celeste) generando así una perfecta armonía y contraste. Este espacio está delimitado por un área de 200m².

En cuanto a forma la volumetría es cilíndrica vaciada por ventanas en su alrededor; se observa el predominio de la línea curva, en cuanto al color se implementó el uso de

Está destinado para practicar los siguientes deportes: gimnasia rítmica, taekwondo, basketball, karate do, lima lama, tenis de mesa, levantamiento de pesas etc. Presenta 2 baterías de servicios sanitarios ubicados fuera del área del gimnasio.

La aproximación de los baños es de forma oblicua engrandeciendo de esta forma el efecto de perspectiva. Su ubicación está retirada de las áreas recreativas e incluso del

concreto, estructura de techo metálica, cubierta de techo de lamina de zinc y ventanas de celosía de vidrio. La estructura del techo es en dos niveles. Posee buena iluminación y ventilación natural por las ventanas que hay en todo su alrededor.

Los materiales que presenta son: paredes de bloque de concreto de 20x15x40, columnas de concreto armado de 20x20, ventanas de celosía de vidrio, piso



Imagen 92

tonos cálidos con un buen contraste de tonos fríos.

restaurante, creando así grandes recorridos. Orientación sur poniente, no aprovechando la ventilación e iluminación natural necesaria para este tipo de espacios.

de pavimento de concreto, cielo falso de tabla roca, fascia de lamina de zinc, cubierta de techo de lamina de zinc.

Piscinas	Formal	Funcional	Técnico
 <p data-bbox="527 1101 659 1135">Imagen 93</p> <p data-bbox="401 1230 625 1265">Piscina olímpica.</p>	<p data-bbox="762 834 1094 1154">Presenta forma rectangular, con las siguientes dimensiones: 50 m. De longitud y 25 m. de ancho, con una profundidad variada:</p> <p data-bbox="846 1179 1014 1213">1º- 1.73 m.</p> <p data-bbox="846 1237 1014 1271">2º- 1.44 m.</p> <p data-bbox="846 1295 1014 1330">3º- 1.72 m.</p>	<p data-bbox="1142 979 1524 1182">Utilizada para prácticas deportivas profesionales, y algunas veces para recreación de los usuarios.</p>	<p data-bbox="1556 922 1896 1242">Revestimiento de paredes con azulejo, piso de concreto, haciendo uso del afinado y pintado como acabados finales.</p>

Piscina Semi olímpica.



Piscina para niños.



Piscina con toboganes.



Tiene una extensión de 20 m. de longitud por 30 m.

de largo, profundidad:

1º- 0.72 m.

2º- 1.50 m.

3º- 1.80 m.

La piscina para niños es de forma circular con el objetivo de evitar accidentes a los menores.

Tiene 10 m. de longitud y 0.75 m. de profundidad.

Esta cuenta con dos toboganes gigantes y dos para niños, además de un barril derramador de agua el cual hace más divertido el momento, con profundidad de:

Destinada a prácticas deportivas y ocasionalmente a recreación. Amplia circulación perimetral.

La función es meramente recreativa. El diseño realizado tomando en cuenta la seguridad de los pequeños.

Proporciona recreación y momentos de adrenalina a los visitantes. Cuenta con circulación perimetral de 1.5 m. aproximadamente.

Los acabados con los que cuenta son similares a los de la piscina olímpica.

Su color celeste genera un excelente contraste con el verde de la ornamentación que las rodea.

El uso de colores contrastantes en la infraestructura de los toboganes hace que sea bastante llamativa.



Piscina con olas.

1º- 1.10 m.

2º- 1.50 m.

Tiene una extensión de 1,200 mts², con una profundidad desde 0.20 m. hasta 1.40 m. la cual genera olas de 1 m. de altura y consta de una turbina de 100 caballos de fuerza.

Uso recreacional.

Paredes revestidas de azulejos, piso pavimento de concreto afinado y pintado de color blanco.

Canchas	Formal	Funcional	Técnico
<p>Cancha de fútbol reglamentaria.</p> 	<p>Forma rectangular simétrica</p>	<p>Está ubicada de tal manera que no interfiere con otras actividades recreativas del polideportivo. El acceso a las canchas es de forma directa desde el estacionamiento. Cuenta con gradería.</p>	<p>El material que presenta es grama. A manera de protección del lugar se utiliza malla ciclón en la cerca perimetral. Posee iluminación artificial.</p>

Canchas papi fútbol.



De las tres canchas de fútbol que el polideportivo posee, dos de ellas son destinadas para el papi fútbol.

Forma rectangular.

Usadas para prácticas profesionales y aficionadas de fútbol.

Las canchas están cercadas o protegidas con malla ciclón. La grama utilizada es sintética.

Cancha de baloncesto y salón de convenciones.



Predominio de líneas rectas, forma rectangular.

Salón de convenciones para realizar eventos sociales, con capacidad de 1 200 personas, además se utiliza como cancha de baloncesto.

Estructura de techo metálica con lámina zincalum, combinación de colores cálidos, paredes de bloque visto.

Otras áreas	Formal	Funcional	Técnico
<p>Mini zoológico</p> 	<p>Otro de los atractivos del Polideportivo es el mini zoológico, el cual</p>	<p>Alberga ochenta especies entre aves, reptiles y mamíferos, como: tucanes, pavo real, monos, pesote, coyotes, etc.</p>	<p>Perímetro cercado con malla ciclón, el piso compuesto por terreno natural y en algunas áreas concreto</p>
<p>Cabañas</p> 	<p>Forma hexagonal al aire libre.</p>	<p>Disponibles cerca de las piscinas</p>	<p>Implementación de madera, techo estructurado con paja.</p>

Aspectos positivos y negativos de los espacios en el Polideportivo Vitoria Gasteiz, en Nejapa, San Salvador.
 (Tabla N° 2).

Tabla N° 2

Variable	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Forma	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Predominio de colores cálidos: naranja, rojo y café y contraste con colores fríos: azul y verde claro que denotan energía y luminosidad. ➤ Las circulaciones exteriores presentan ornamentación decorativa, generado buen contraste con los colores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No existe un elemento formal que genere equilibrio y unidad al conjunto. ➤ No existe un eje compositivo que organice todo el conjunto.
Función	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe una circulación principal que conecta a todos los espacios del complejo. ➤ Instalaciones deportivas orientadas de acuerdo al norte, evitando el asoleamiento directo. ➤ La instalaciones están dispuestas con jerarquía de uso y adaptación a la forma natural del terreno 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No están definidas circulaciones exteriores secundarias.
Técnico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El uso de materiales en general, no requieren un mantenimiento muy complicado: concreto y acero. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El tipo de luminaria que se encuentran en la zona no son las más adecuadas por el riesgo a ser destruidas.



Imagen 103

El Polideportivo Vitoria Gasteiz es una excelente opción para prácticas deportivas y sobretodo para la sana diversión.

del mismo.

El Polideportivo en estudio (Vitoria Gasteiz) es administrado por la Alcaldía Municipal de Nejapa, departamento de San Salvador. Constituye un proyecto auto sostenible por lo que no cuenta con recursos económicos para la realización de todas las instalaciones deportivas; en cuanto a su diseño carece de circulaciones definidas y uso de un eje compositivo que organice todo el conjunto, además la integración de otros componentes son descubiertos conforme a la demanda que el sitio va teniendo.

Es de mencionar que las variables positivas que presenta este polideportivo fueron concebidas con el objetivo de tener una opción diferente de recreación, al integrar actividades deportivas y turísticas con la existencia de un mini zoológico dentro

²⁰ Fuente: Administración Polideportivo Vitoria Gasteiz, Nejapa, San Salvador. Marina Avilés. Administradora.

2.3 MARCO REFERENCIAL LEGAL.



Es necesario conocer los reglamentos, normativas y leyes que influirán en el diseño del polideportivo.

la legislación, normativas y especificaciones que influyen y regulan el diseño del polideportivo, para el funcionamiento óptimo de la obra, es por ello que toma en consideración la Ley de Urbanismo y Construcción, y como apoyo los siguientes reglamentos, normas, código municipal e instituciones:

- ➔ Ley General de los Deportes
- ➔ Ley de Urbanismo y Construcción.
- ➔ Código Municipal.
- ➔ Normativas de Accesibilidad.
- ➔ Reglamento de la OPAMSS.
- ➔ Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

2.3.1 Ley General de los Deportes.²¹

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

También el Art. 72 menciona medidas de seguridad y prevención de la violencia en las instalaciones deportivas, debiendo tener en cuenta los criterios siguientes:

- ➔ Señalización de salidas de emergencias, seguridad, higiene y otras.
- ➔ Prohibición del consumo del tabaco, bebidas embriagantes y toda clase de estupefacientes.
- ➔ Responsabilidad de los organizadores del evento.
- ➔ Control de ingresos de personas.
- ➔ Ventas de boletos.
- ➔ Venta de otros productos.
- ➔ Obligaciones de los espectadores.
- ➔ Eventos de alto riesgo.



Imagen 105
Se deben tomar en cuenta las especificaciones técnicas de los deportes y actividades que se proyecta desarrollar.

- Control de objetos e instrumentos peligrosos.
- Dispositivos de seguridad.

2.3.2 Ley Urbanismo y Construcción.²²



Corresponde al Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano aprobar los proyectos antes de su ejecución.

El Art. 1 establece que cuando los municipios no cuenten con sus propios planes de desarrollo local y ordenanzas municipales respectivas, todo particular, entidad oficial o autónoma, deberá solicitar la aprobación correspondiente al Vice ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, antes que a cualquier otra oficina, para ejecutar todo tipo de proyecto.

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.

²¹ Fuente: Ley General de los Deportes.

²²Ley de Urbanismo y Construcción.

2.3.3 Código Municipal.²³

El Art. 4 de éste código trata sobre lo que compete a los municipios, entre ellos se menciona:

- La elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo urbanos y rurales de la localidad.
- El desarrollo y control de la nomenclatura y ornato público.
- La promoción de la educación, cultura, deporte, recreación, ciencias y arte.
- El impulso del turismo interno y externo además la regulación del uso y la explotación turística y deportiva de lagos, ríos, islas, playas y demás sitios propios del municipio.

2.3.4 Normativa de Accesibilidad.²⁴



Imagen 107

En todo proyecto es fundamental añadir señalizaciones horizontales y verticales.

Para un mejor acceso a toda la población es necesario dotar de pasarelas, elementos arquitectónicos, andamios, postes, hidrantes retenidas y señales de tránsito, tapaderas de registro tragantes e instalaciones en general.

Se establecerán plazas para estacionamientos de automóviles, y automóviles para personas con discapacidad, dispondrán de un área extra lateral de 1.00 m. adicional, de ésta manera permitir el paso de una silla de ruedas. Según el reglamento los edificios públicos y privados se denotaran rampas y escaleras ubicadas en lugares públicos y viviendas especiales para discapacitados.

²³ Fuente: Código Municipal.

Además se cubrirán los jardines y arriates, huecos de pie de árboles en las aceras, accesos a parques y jardines, se dispondrán si es preciso, postes y vallas de forma análoga. Es necesario usar la señalización vial vertical, así como también vial horizontal.

2.3.5 Ley de Capacidades Especiales.²⁵



Es importante proyectar en el diseño facilidad de acceso a las instalaciones a personas con capacidades especiales.

Elementos urbanos de uso público: Todos los elementos urbanos de uso público tales como cabinas telefónicas, fuentes, bustos, monumentos, basureros, bancas, mesas de juegos, y otros análogos, deberán colocarse de acuerdo al diseño y dimensiones que hagan posible el acceso, circulación y uso a las personas en sillas de ruedas y personas ciegas, en caso de ubicarse dichos elementos sobre las aceras, deberá enmarcarse con una franja con textura alrededor de su perímetro exterior, para la identificación de los mismos, por las personas ciegas.

El acceso a las pasarelas deberá ser por medio de rampas, con un ancho igual a 1.20 m. con un desplazamiento horizontal máximo a 9.00 m., si fuese mayor el desplazamiento deberá disponerse de descansos intermedios, cuando el terreno lo permita el ancho de la pasarela será de 1.80 m. el material de construcción debe ser incombustible y con una pendiente no mayor del 10% deberán ser ubicadas en sitios en donde el ancho de las aceras, permita el desplazamiento y la movilidad en todo sentido de una silla de ruedas.

²⁴ Normativa de Accesibilidad.

Cuando el acceso a las pasarelas se haga por medio de escaleras las gradas deberán tener una huella de 0.32 m., y con una contrahuella de 0.15 m. mínimo y 0.17 m. máximo y un ancho de 1.50 m. El número máximo de gradas por tramo deberá ser de doce, si la altura a cubrir es mayor, deberán contemplarse descansos intermedios y con igual o mayor ancho que las escaleras. Se deberán evitar las gradas con bordes salientes y abiertos, para reducir al mínimo el peligro para las personas. Cuando no se cuente con suficiente terreno para el desarrollo de rampas en la ubicación de la pasarela, deberá ubicarse una plataforma horizontal en ambos extremos de la misma y ser accionada mecánicamente, para que eleve a la persona de nivel de piso de la acera hasta el nivel del piso de la pasarela y al final del recorrido bajar a la persona al nivel de piso de la acera.



Imagen 109.
Las rampas deben poseer una pendiente máxima del 10%.

- Pasarelas: Las plataformas de las pasarelas deberá tener un área mínima de 1.50 m. x 1.50 m., de tal forma que pueda acceder a ella una persona en silla de ruedas. Para evitar daños a las personas ciegas, deberá ubicarse una señalización al nivel de la acera con un pavimento especial, al inicio de las rampas, escaleras, pasarelas y al final de las mismas. El diseño de las pasarelas deberá ofrecer a todos los usuarios, seguridad, visibilidad, protección, accesibilidad, comodidad, funcionalidad, etc.
- Tapaderas de registro, tragantes e instalaciones en general: Las tapaderas de registro, instaladas en zona de circulación peatonal, deberán colocarse de forma de tapadera, u otras instalaciones queden perfectamente al mismo nivel, y pavimento de la



Imagen 110
Los estacionamientos para personas con capacidades especiales son más amplios que los demás.

acera para evitar tropiezos o accidentes a las personas. En el caso de los tragantes, además de las condiciones anteriormente citadas, los huecos de las rejillas, no deben ser superiores a 0.15 m., para evitar que las ruedas de las sillas, las muletas o los bastones penetren en ellos.

➤ Estacionamientos: Las plazas de estacionamiento para personas con discapacidad dispondrán de un área lateral adicional a 1.00 m. 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 ella se colocara la placa de señalización, la cual será construida con materiales de trafico especificadas por el VMT (logo intencional de accesibilidad) en forma vertical, a una altura de 2.20 m.

➤ Huecos de pie de árboles en las aceras: Se cubrirán siempre con una rejilla para evitar que las personas que usan bastones, sillas de ruedas o muletas, puedan deslizarse en el hueco que circunda el árbol.

➤ Accesos a parques y jardines: En los accesos a parques, plazas, cementerios y jardines se dispondrán si es preciso, postes y vallas de forma análoga a la anterior, con una disposición que permita el paso de la silla de ruedas.



Imagen 111
El ancho mínimo de las puertas debe ser de 1.00 m. esto permitirá que las personas con capacidades especiales puedan acceder con mayor facilidad.

➤ Pasamanos: En la rampa y escaleras ubicadas en los lugares públicos y viviendas especiales para discapacitados se dispondrán dos pasamanos con altura (de 0.70 m. 0.90 m. respectivamente).

➤ Puertas: En todos los edificios públicos y privados de atención al público y de vivienda, las puertas deberán tener un ancho mínimo de 1.00 m. para que pueda acceder una persona en silla de ruedas, las puertas de los servicios sanitarios para personas con discapacidad, deberán tener un ancho mínimo de 0.90 m. abatir hacia fuera y contener el logo internacional de accesibilidad.

➤ Butacas: Las áreas para personas en sillas de ruedas en salas de espectáculos, auditorium, 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 evacuaciones.

2.3.6 Ley de Medio Ambiente.²⁶

Capítulo III Normas Ambientales en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento del Territorio.

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

²⁵Ley de Capacidades Especiales.



Imagen 112

Es deber de todos los seres humanos proteger el medio ambiente, por lo que el diseño proyectado deberá afectarlo de manera mínima.

1. Los usos prioritarios para áreas del territorio nacional, de acuerdo a sus potencialidades económicas y culturales, condiciones específicas y capacidades ecológicas, tomando en cuenta la existencia de los ecosistemas escasos, entre los que se deben incluir laderas con más de 30% de pendiente, las zonas marino-costeras y plataforma continental, las zonas de recarga acuífera, los manglares, las áreas altamente erosionadas, degradadas o con altos niveles de población, que sean establecidas como áreas frágiles.
2. La localización de las actividades industriales, agropecuarias, forestales, mineras, turísticas, de servicios, áreas de conservación, protección absoluta y de manejo restringido.
3. Los lineamientos generales del plan de urbanización, con urbanización y del sistema de ciudades.
4. La ubicación de las áreas naturales y culturales protegidas y de otros espacios sujetos a un régimen especial de conservación y mejoramiento del ambiente.
5. La ubicación de las obras de infraestructura para generación de energía, comunicaciones, transporte, aprovechamiento de recursos naturales, saneamiento de áreas extensas, disposición y tratamiento de desechos sólidos y otros análogos.
6. La elaboración de planes zonales, departamentales y municipales de ordenamiento del territorio.
7. La ubicación de obras para el ordenamiento, aprovechamiento y uso de los recursos hídricos.

➤ 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 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.



Imagen 113
Debemos estar consientes del impacto ambiental que nuestro diseño provocará y respetar las leyes establecidas.

➤ 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.

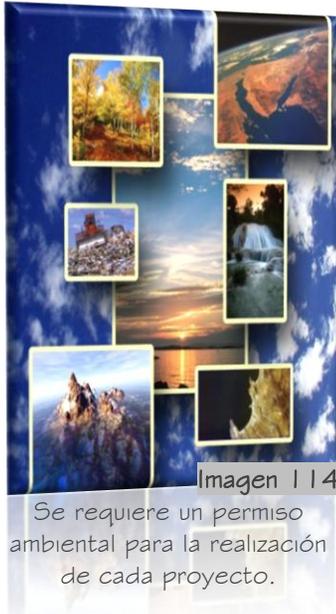
➤ Alcance de los permisos ambientales. Art. 20. El permiso ambiental obligara al titular de la actividad obra o proyecto, a realizar todas las acciones de prevención, atenuación o compensación, establecidos en el programa de manejo ambiental, como parte del estudio de impacto ambiental, el cual será 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 tiempo de

vida útil y etapa de abandono, sujeto al seguimiento y fiscalización del ministerio.

➤ *Actividades, obras o proyectos que requerirán de un estudio de impacto ambiental. Art. 21. Toda persona natural o jurídica deberá presentar el correspondiente estudio de impacto ambiental para ejecutar las siguientes actividades, obras o proyectos:*

- 1. Obras viales, puentes para tráfico mecanizado, vías férreas y aeropuertos.*
- 2. Puertos marítimos, embarcaderos, astilleros, terminales de descarga 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 industrial de minerales y combustibles fósiles.*
- 6. Centrales de generación eléctrica a 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 o con fines comerciales y regulación física de recursos hídricos.*
- 10. Plantas o complejos pesqueros, industriales, agroindustriales, turísticos o parque recreativos.*
- 11. Las situadas en áreas frágiles protegidas o en zonas de amortiguamiento y humedales.*
- 12. Proyectos urbanísticos, construcciones, 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 adecuación ambiental.

14. Actividades consideradas como altamente riesgosas, en virtud de las características corrosivas, explosivas, radioactivas, reactivas, tóxicas, 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 impactos considerables o irreversibles en el ambiente, la salud y el bienestar humano o los ecosistemas.

➤ Formulario ambiental. Art. 22. El titular de toda actividad, obra o proyecto que requiera de permiso ambiental para su realización o funcionamiento, ampliación, rehabilitación o reconversión deberá presentar al Ministerio el formulario ambiental que esta requiera con la información que se solicite. El ministerio categorizar 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 de 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, de diagnóstico y auditorías de evaluación ambiental.

➔ Evaluación y aprobación de los estudios de impacto ambiental.



Imagen 115
El estudio de impacto ambiental deberá ser realizado por un equipo técnico multidisciplinario.

Art. 24. La elaboración de los estudios de impacto ambiental, su evaluación y aprobación, se sujetarán 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 de 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 aplicará 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.

Titulo v: prevención y control de la contaminación.

➤ Capítulo 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, a prevenir, controlar, vigilar 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 provoque contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo.

Art. 43. El Ministerio elaborara, en coordinación con el Ministerio de Salud Publica 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 se promoverá la introducción gradual de programas de autorregulación por parte de los titulares de actividades, obras o proyectos.

➤ Capítulo II: Establecimiento de las Normas Técnicas de Calidad Ambiental

Art. 44. El Ministerio, en coordinación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, velara por el cumplimiento de las normas técnicas de calidad ambiental. Un reglamento especial aprobado por el presidente de la republica contendrá dichas normas.

²⁶Fuente: Ley de Medio Ambiente.

2.3.7 Normativas y Especificaciones de ANDA.²⁷

➤ Normas para El Diseño de Sistemas de Alcantarillados Sanitario.

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

- Población futura: La población futura se calculara con los mismos criterios expuestos en el numeral 1:1:2 de las normativas técnicas para el diseño de acueductos urbano.

➤ Normas de construcción de acueductos.

Tabla Nº 3

Diámetro de cañería	Ancho de la excavación en m.
4" o menos	0.50 0.70
6" - 8"	0.60 0.80
10" - 12 "	0.70 0.90
16"	0.80 1.00

Para diámetros no incluidos en la tabla anterior, el ancho de la excavación será igual al diámetro de la tubería, mas 40 cms. como mínimo.



Imagen 116

Las especificaciones de ANDA establecen ancho de excavación de acuerdo a la tubería que se utilizará.



Imagen 117

Excavación de sistemas de alcantarillados

- Profundidad de la zanja.

La profundidad de la excavación deberá ser tal que sobre la parte superior de la cañería quede un metro de tierra de recubrimiento. Cuando la cañería se instale en los andantes o en zonas verdes podrá tener un recubrimiento mínimo de 0.80 m. Las cañerías deberán ir a un nivel superior de los sistemas de alcantarillados y la distancia vertical libre entre ambos no podrá ser menor de 0.40 m.

➤ Normas para la construcción de sistemas de alcantarillados

- Sanitarios.

El ancho de la excavación será el siguiente. (Tabla N° 4).

Los anchos siguientes estarán sujetos a variaciones, según el tipo de material que se encuentre en las excavaciones, en condiciones normales permite trabajar cómodamente.

Tabla Nº 4

Diámetro de tubería	Ancho de la excavación
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.

- Profundidad de la excavación y aterrado

La profundidad de las excavaciones será la que fijen los perfiles respectivos y en ningún caso será menor de un metro más el diámetro exterior de la tubería para recubrimientos menores de un metro se usara obras de protección (losetas prefabricadas apoyadas en muros de mampostería de piedra). El suelo en que se apoye la tubería deberá ser repasada cuidadosamente, a fin de que la apoye en toda su 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.

➔ Normas para la construcción de pozos.

Determinando el sitio donde deba llevarse a cabo la perforación del pozo, se procederá a su limpieza y a 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.



Imagen 118

ANWA también establece las normas para la construcción de pozos.

Durante el proceso de la perforación se llevaran un muestreo cada diez pies de avance y siempre que haya cambio en el material encontrado. Estas muestras se depositaran en bolsas plásticas debidamente rotuladas. Se llevara un reporte diario sobre los siguientes datos.

1. Longitud perforada.
2. Velocidad de perforación.
3. Clase de materiales atravesados.
4. Fugas encontradas cuando la perforación se haya con maquina 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.

➤ 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 quebrada de río, deberán contar con estudios hidrológico de la cuenca. El sistema de drenaje de aguas lluvias de toda parcelación será calculado por el urbanizado para intensidades de lluvia que ocurran con frecuencia. El escurrimiento superficial máximo permisible en cordones y cunetas o canaletas será 100 m. En toda vía de circulación menor, las tuberías de aguas lluvias se instalaran al centro de las mismas. En vías de circulación el diámetro e conexión del tragante, el pozo de visita será de 15” y de dos tragantes a pozo, 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.

²⁷Fuente: Ley de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.

CONCLUSIONES

Se han reconocido los beneficios que el deporte aporta a la sociedad, de manera que el estado promueve la realización de proyectos para ayudar a fomentar estas prácticas.

La arquitectura explota de formas alternativas las exigencias reglamentarias deportivas, apoyándose en la tecnología, creando de diseños que en la actualidad integran nuevas estéticas.

Es importante lograr que el proyecto sea autosostenible, de manera que no deberá ser enfocando nada mas el aspecto deportivo sino que también en aspectos culturales, recreativos y turísticos que produzcan ingresos económicos para el mantenimiento de a las instalaciones.

FASE III

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPTO. USULUTÁN

DIAGNÓSTICO

INTRODUCCION.

La fase de diagnóstico contiene un estudio directo y detallado del municipio al que va dirigida la propuesta, comprende:

- Aspecto histórico.
- Características naturales.
- Análisis urbano.
- Aspecto social.
- Características culturales.
- Aspecto urbano arquitectónico.
- Análisis del usuario.
- Análisis de sitio.

De manera que se obtenga un panorama completo de la situación actual del municipio así como del terreno específico en estudio.

3.1 ASPECTO HISTÓRICO.¹

3.1.1 Antecedentes históricos del municipio.



En el año 1854 donde la hacienda San Antonio, limitaba geográficamente: al norte con Managuara, sirviendo de división (hasta la actualidad) el río Limones; al sur con el Salto La Peña y Yomo; al oriente con el Palón de Lolotique y San Buenaventura y al poniente c con el río Lempa. Ésta hacienda propiedad del ciudadano español José Zelayandía, presentaba un estilo arquitectónico colonial. Dicha propiedad fue dividida, de manera que surgieron diez en total, entre

ellas El Valle La Labor, Compuesto por los caseríos La Palmera, Las Cocinas, El Tempisque, El Riíto, El Palón, El Aceituno, La Tronconada y Santa Clara. El ciudadano español Francisco Rodríguez adquirió El Valle La Labor y luego ofreció donar el espacio suficiente para la fundación del pueblo. El decreto presidencial fue dado el 11 de marzo de 1854, otorgando como nombre original del recién nacido pueblo: San Juan El Triunfo, en honor al patrón espiritual del valle San Juan Bautista, y El Triunfo por el gane en la Batalla de Gualcho del general Francisco Morazán. La primera administración municipal realizó el trazado de las nuevas carreteras, debido a que no existían especialistas en el área de la construcción y tomando en cuenta que la topografía es irregular todo se hizo “a ojo de buen cubero”.



El edificio de la Alcaldía Municipal fue construido al lado sur de la plaza, mientras que el templo católico al lado oriental donde todavía permanecen, éste templo cuenta con una longitud de 39 metros y un ancho de 15 metros aproximadamente, construido en 1916, a medida transcurrió el tiempo se realizaron modificaciones en los sistemas constructivos, por ejemplo el techo de madera y teja fue sustituido por hierro y lámina de fibrocemento para lo que fue necesaria la construcción de dieciséis columnas de concreto reforzado; todas las paredes eran de adobe presentando un ancho de un metro, en la

actualidad se construyó la pared del lado oriente con un sistema mixto, al igual que el campanario, casa parroquial y el convento.

El terremoto de 1951 destruyó Jucuapa, San Buenaventura, Lolotique y Nueva Guadalupe, lo que provocó que muchos habitantes de los lugares afectados se trasladaran a El Triunfo, incrementando el comercio y provocando cambios en el sector educativo. Varios geólogos alemanes en vías de investigación científica y después de inspeccionar las poblaciones destruidas llegaron a este pueblo y al constatar que no había sufrido nada el terreno, llegaron a la conclusión de que se encuentra asentado sobre roca.

3.1.2 Lo social, administrativo, educativo y el progreso del municipio El Triunfo, Usulután.

- El municipio adquirió mayor extensión territorial a raíz del conflicto armado, ya que fueron varias las colonias que se formaron alrededor.
- La escuela Franklin Delano Roosevelt: Inaugurada el 15 de marzo de 1963.
- El pozo artesano: Se inició a construir en 1942, encontrando el vital líquido a los ciento ochenta y cinco metros de profundidad, siendo clausurado en 1992.
- La Carretera Panamericana y barrios: En el año de 1934 se realizó la Carretera Panamericana que hace su cruce a 200 metros del centro. Se formaron cinco barrios, El Calvario, San Francisco, El Carmen, La Cruz y El Centro.
- Año 1980 se le dio tratamiento con adoquín a las carreteras ubicadas a ambos lados del templo parroquial.
- Cementerio: Fundado al oriente del pueblo, pasó a ser parte de los bienes municipales al ser clausurado sesenta años después. El actual cementerio está situado al poniente del pueblo, y ya se encuentra saturado.
- El escudo de la ciudad de El Triunfo: Es una trilogía de dibujos así: El primero es el templo parroquial, que significa la fe religiosa del pueblo. El segundo es La Torre Conmemorativa del centenario de la fundación del pueblo (11 de marzo de 1854- 11 de marzo de 1954). Y la tercera es el Salto Brujo, cascada de agua que cae entre dos cerros y tiene aproximadamente veinte metros de alto.
- Instituto Nacional: En 1995 fue construido el Instituto Nacional Ernesto Flores.

¹Fuente: Entrevista con el Sr. Antonio Flores.

3.2 ASPECTO FÍSICO

3.2.1 Generalidades del departamento de Usulután, El Salvador. ²



Usulután, departamento de El Salvador, situado en el sureste del país. Limita al norte y al este con el departamento de San Miguel; al oeste con el río Lempa, que sirve de límite con el departamento de San Vicente, y al sur con el océano Pacífico. El territorio está formado en el norte por la Cadena Volcánica Costera, mientras que al sur corresponde una zona llana que, junto al clima cálido y húmedo, favorece las plantaciones de maíz, café, caña de azúcar y tabaco. Posee industrias agroalimentarias y se encuentra bien comunicada a través de la carretera Panamericana y un puerto. Su cabecera departamental es Usulután. Superficie, 2,130 km²; población (2007), 344,235 habitantes es la población aproximada.

²Fuente: <http://enciclopedia.us.es>

Departamento Usulután, El Salvador.

3.2.2 Ubicación geográfica del municipio El Triunfo, departamento Usulután.³

El municipio de El Triunfo está ubicado en la zona norte del departamento de Usulután a 23.8 km de la cabecera departamental, la ciudad de Usulután y a 107 km de la ciudad de San Salvador.

Tiene una extensión territorial de 39.71 km², que corresponde al 1.86% del área total del departamento de Usulután y se encuentra situado a una altura de 470 m.s.n.m.

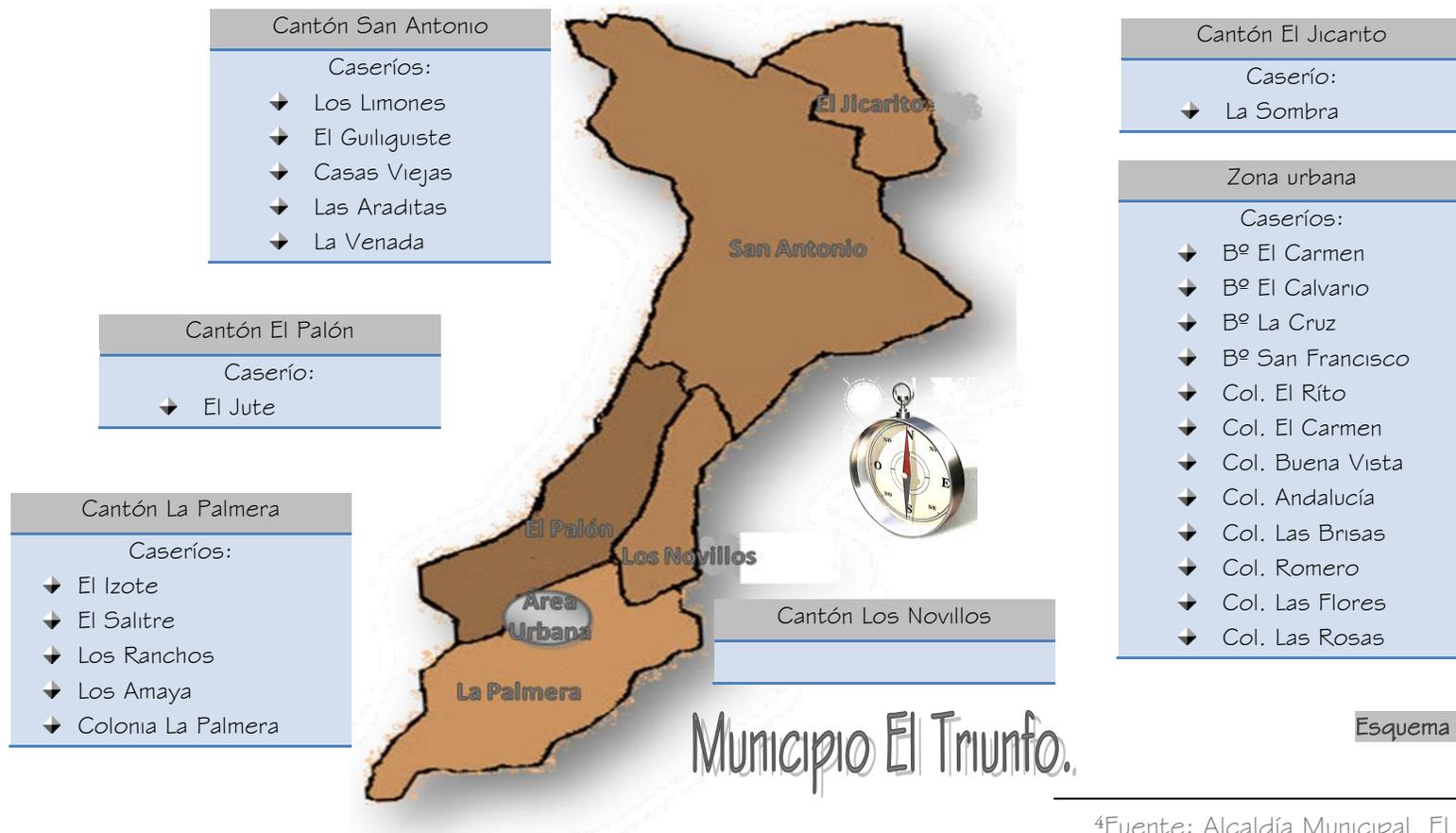
Limita al norte y noreste con el municipio de nueva granada; al este por los municipios de Lolotique y San Buenaventura; al sureste por los municipios de Jucuapa y San Buenaventura; al este por los municipios de Mercedes Umaña y Nueva Granada y al noreste por el municipio de Nueva Granada.



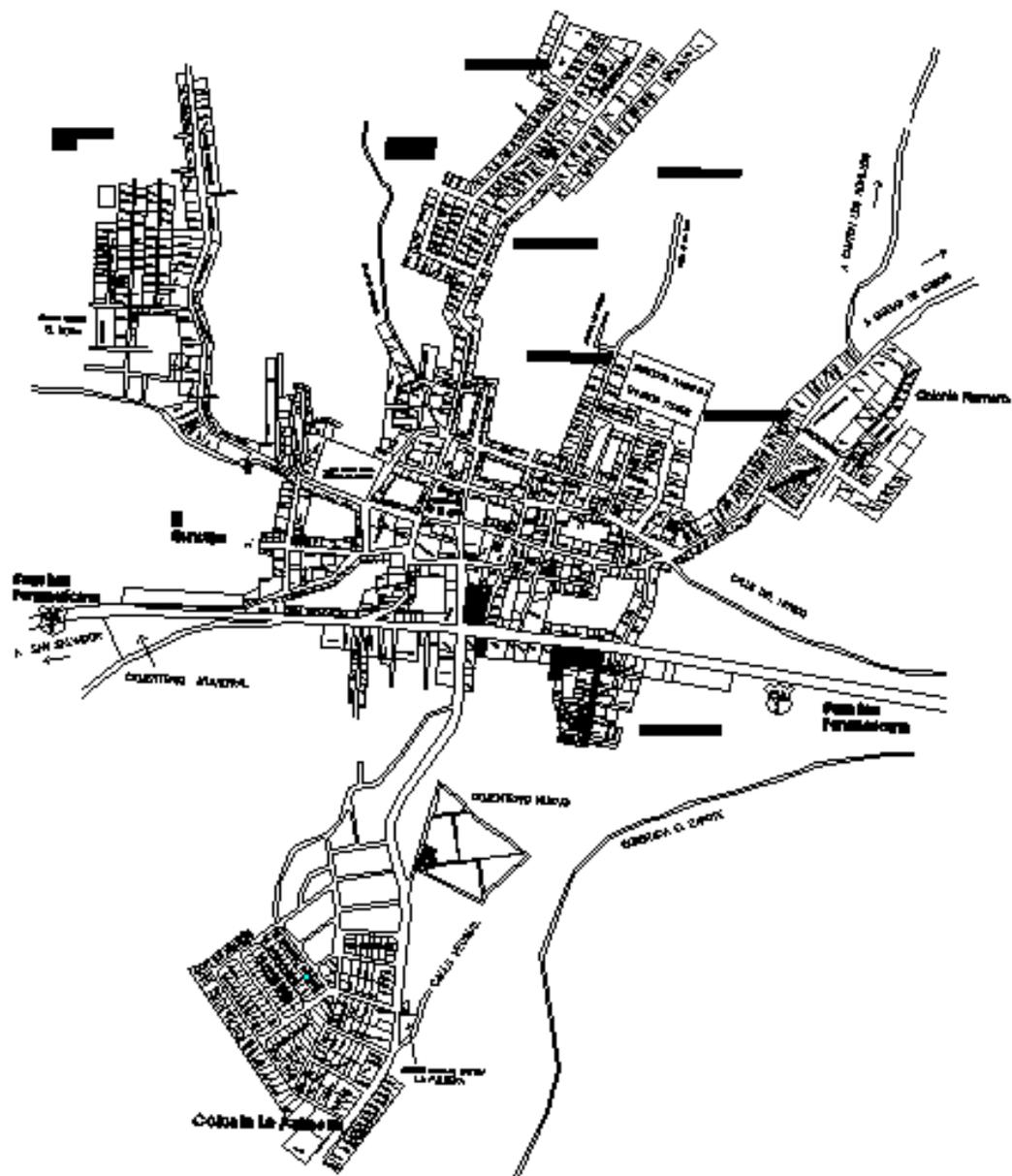
³Fuente: Alcaldía Municipal, El Triunfo, Usulután.

3.2.3 División política del municipio.⁴

Si nos referimos al área rural son en total cinco cantones con los que cuenta el municipio, éstos a su vez se subdividen en trece caseríos. En cuanto a el área urbana está compuesta por cuatro barrios y ocho colonias.



⁴Fuente: Alcaldía Municipal, El Triunfo.



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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESOR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

REGION
CANTÓN LAS PALMEBAS.



CONSEJO
CIUDAD EL TRIUNFO

COORDINADOR
ARG. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTA:
BR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BR. YOLIANA LISSETH OJEDA
BR. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
1/55

3.3 CARACTERÍSTICAS NATURALES.

3.3.1 Topografía.

La topografía se considera como las diferencias de elevación, inclinación y formas de relieve que una superficie presenta. En el caso de la ciudad El Triunfo, la cual se encuentra situada a una altura de 470 m.s.n.m. y con una extensión territorial de 39.71 km², muestra un relieve con muchas variaciones. Es decir, existen varios desniveles de altura considerable, pero a pesar de esa topografía irregular también se pueden observar planicies en algunas zonas.



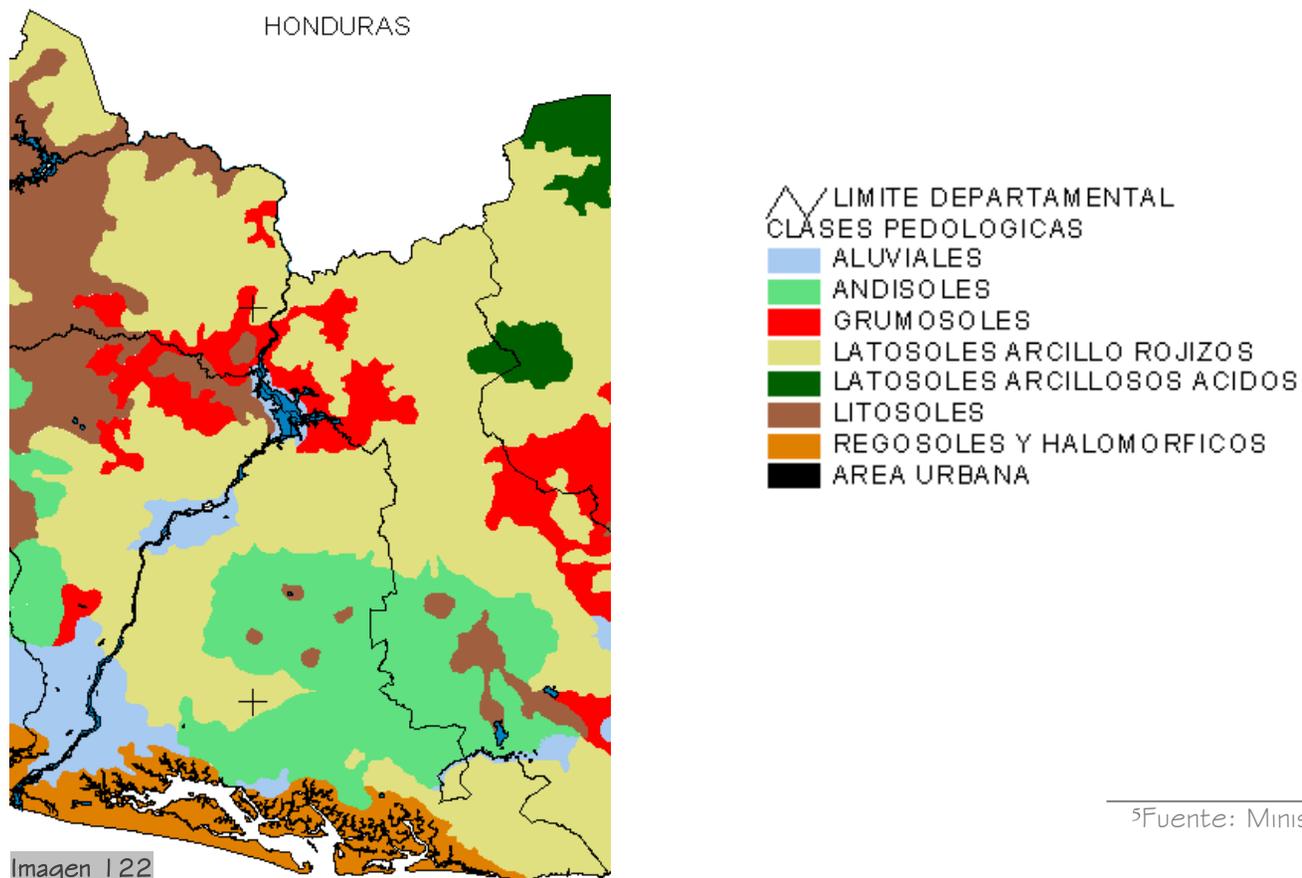
Imagen 121

En el municipio El Triunfo, la mayoría de terrenos, topográficamente, son bastante accidentados.

3.3.2 Tipo de suelo. ⁵

El municipio en estudio se encuentran tres tipos de suelo predominantes, latosoles arcillo, andisoles y litosoles, el primero se caracteriza por la presencia de minerales como hierro de distintos tipos y grados de oxidación, la textura superficial es franco arcillosa y el subsuelo arcilloso, su profundidad promedio es de un metro aunque en algunos sitios se observa afloración de roca debido a los procesos de erosión, son suelos aptos para casi todos los cultivos; luego el suelo andisol tienen por lo general un horizonte superficial entre veinte y cuarenta centímetros de espesor, de color oscuro, textura franca y estructura granular, su capacidad de producción es de alta a muy alta. Y para finalizar los suelos litosoles son de muy poca profundidad sobre roca pura, son suelos muy complejos, la mayoría son suelos cuyos horizontes superficiales han sido truncados a causa de una severa erosión

laminar o sea que la erosión ocurre en laminas y no en forma de cárcavas, son suelos arcillosos como los latosoles pero muy superficiales, las texturas varían de gruesa, arenas y gravas hasta muy pedregosos sobre la roca dura, en algunos lugares muy pedregosos por la gran cantidad de piedras reduce la erosión, por lo cual pudieran generar buenos rendimientos. (Ver imagen 122)



⁵Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

3.3.3 Orografía.⁶

En su mayoría las lomas y los cerros están deforestados a consecuencia del consumo de leña y cultivo de maíz, así como por el uso de agroquímicos que provocan contaminación de suelos y agua. Áreas de bosques no existen, salvo pequeñas zonas que se encuentran dispersas en el territorio del municipio donde se encuentran variedad de árboles como: aceituno, conacaste, quebracho, carbón, mango, eucalipto, teca, caoba, carreto, sicahuite y otros. También se observan cerros entre los que destacan cerro De



Imagen 123
En cuanto a la orografía del municipio, son muchos los cerros y lomas con los que cuenta, en su mayoría deforestados.

Piedra, La Sombra, Bonito, El Zope, El Magueyal, El Zancudo, El Algodón y algunas lomas: El Tamagás, El Tablón, Los Novillos, Lenguas de Perro de María, El Caracol, El chuzo de Torres, El Jocote, La Palmera.



Esquema 6

⁶Fuente: Alcaldía Municipal El Triunfo, Usulután.

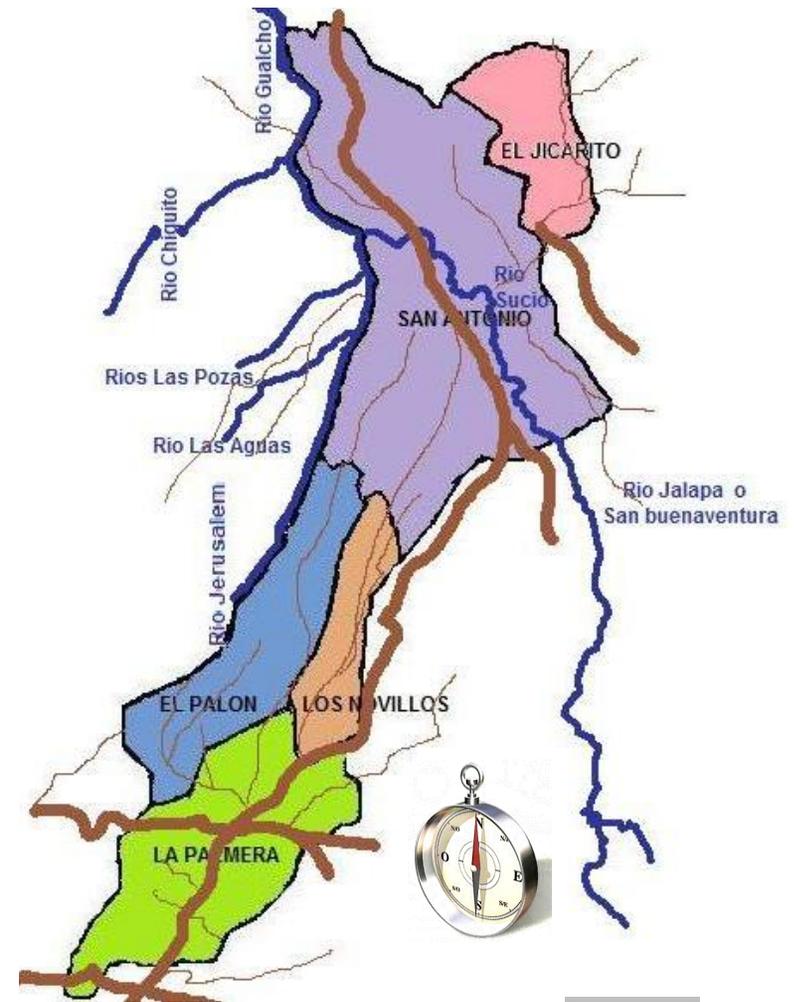
3.3.4 Hidrografía.⁷

Al municipio lo riegan las quebradas: Los Zapotes, La Cebadilla, El Puente, Guanacaste, El Herido, El Palón, El Chipilín, Joya Honda, La Ceiba, La Maroma, La Gallina, Castaño, La Pepezca, El Carao, Mal Paso, El Botadero. Los ríos: Gualcho, San Antonio, Los Limones, El Jute, Jerusalén, El Sucio o Jalapa, Las Jaguas, Las Pozas, El Chiquito.



Imagen 124
Las múltiples fuentes hidrográficas que son parte del municipio El triunfo no presentan contaminación severa.

Cabe destacar que el río San Antonio atraviesa el municipio, pasando por dos cantones y el casco urbano. Se pueden apreciar peces como: julines, guapote y chimbolos. Entre los ríos más importantes están: El San Antonio, Los Limones, El Jute y El Sucio o Jalapa.



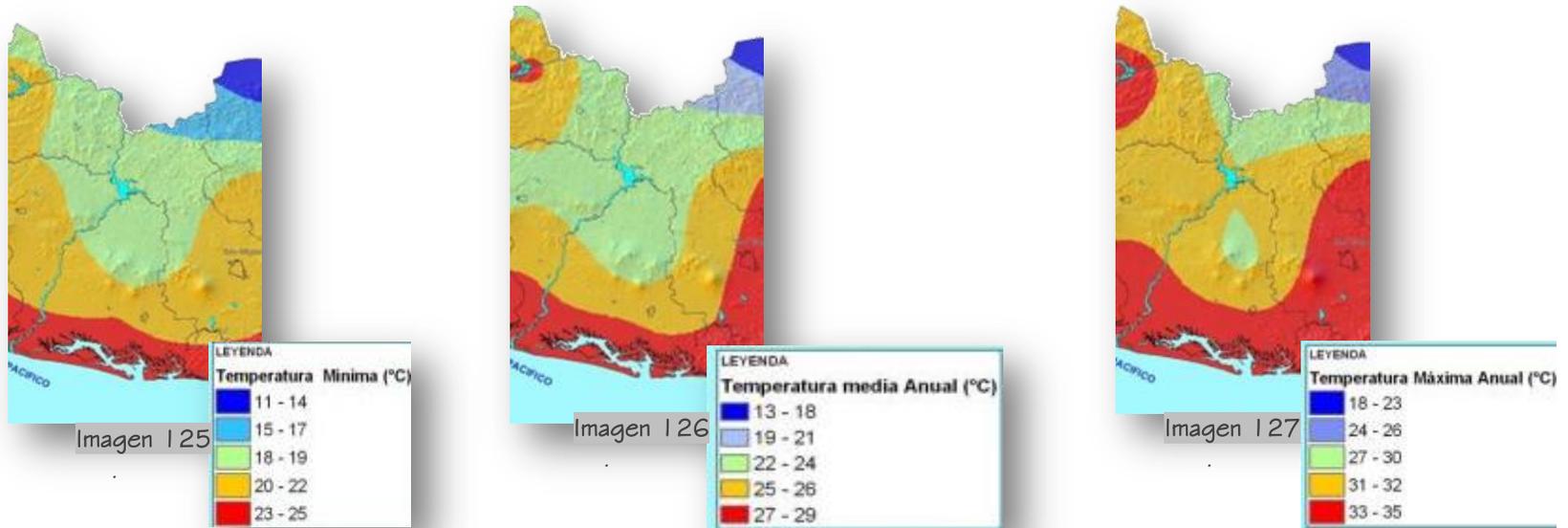
Esquema 7

⁷Fuente: Alcaldía Municipal El Triunfo, Usulután.

3.3.5 Condiciones climatológicas.⁸

Temperatura: De acuerdo a información del SNET se registran las siguientes temperaturas:

- ➔ Mínima anual de 18° a 19 ° centígrados. (Imagen 125).
- ➔ Media anual de 22° a 24 ° centígrados. (Imagen 126).
- ➔ Máxima anual de 31° a 32 ° centígrados. (Imagen 127).



⁸Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET).

3.3.6 Flora.



El municipio El Triunfo se sitúa en una zona en donde abundan los bosques caducifolios perennes conocidos, como árboles frutales, donde se observan en mayor cantidad árboles de mango, aguacate, mamón, limones, naranja, mandarina, granadillas, banano, plantaciones de café, entre otros propios de un clima fresco. También se encuentran diferentes tipos de especies maderables, medicinales y ornamentales como: árbol san andrés, eucalipto, laurel de la india, madre cacao, árbol de fuego, conacaste, etc.

3.3.7 Fauna.

En éste lugar se goza de una amplia variedad de especies típicas del país, con respecto a las aves más comunes en la zona se encuentran: las palomas ala blanca, torogoz, en cuanto a especies terrestres tenemos garrobos, iguanas, el armadillos, culebras, venados y conejos, sin faltar los acuáticos y aquellos que ayudan al ser humano a realizar actividades, así como también animales domésticos.



3.3.8 Aire.



Imagen 130
Carretera
Panamericana

Hasta la fecha no existe un estudio sobre el nivel de contaminación del aire en el municipio, pero a través de la observación se ha detectado que la mayor contaminación es producida por el humo que emiten los medios de transporte, los cuales en su mayoría transitan por la Carretera Panamericana, siendo nada más un leve foco de contaminación los malos olores producidos por aguas residuales.

3.3.9 Contaminación ambiental.



Imagen 131
La basura es el mayor
foco de
contaminación.

El mayor problema de contaminación lo presenta la basura tirada en las calles, lo que produce un mal aspecto, así como también se observan aguas sin drenar en algunas carreteras.



Imagen 132
El desborde de
quebradas y ríos
representan una amenaza
para el municipio en
temporada de invierno.

3.3.10 Amenazas naturales y riesgos.

El único riesgo lo presentan las inundaciones, ya que hasta el momento en el municipio no se han registrado severos daños en caso de sismo, esto gracias al tipo de suelo, los deslaves tampoco representan un riesgo para el municipio.

Por otra parte la presa El Chaparral que actualmente se está construyendo, no se estima que afecte de gran manera al municipio, tomando en cuenta que solamente se ven perjudicadas algunas vías debido al tránsito de maquinaria pesada.

3.4 ANÁLISIS URBANO.

En forma general el uso de suelo se divide en:



Imagen 133

Imagen satelital tomada de Google Heart, muestra lo que constituye el suelo urbano del municipio El Triunfo.

3.4.1 Uso de suelo.

Suelo urbano: constituido por el territorio en el que se encuentra ubicada la ciudad, se clasifica en dos sub-categorías:

a) Suelo urbano consolidado: Son terrenos de acceso vehicular y dotado por con los servicios básicos requeridos.

b) Suelo urbano no consolidado: Son los que, estando situados en continuidad de suelos urbanos consolidados, permiten la construcción de nuevas edificaciones; significando entonces que actualmente no disponen de plena cobertura de infraestructuras y servicios urbanísticos básicos.



Imagen 134

Iglesia Parroquial El Triunfo.



Imagen 135

Carretera hacia construcción de presa El Chaparral.

c) Suelo rural: éste suelo se clasifica en tres sub-categorías:



a) Suelo rural con vocación forestal: Abarca los terrenos con mejores perspectivas para el desarrollo forestal, suelos con altas limitaciones para cultivos limpios, ideal para vegetación permanente; ésta categoría es la de mayor superficie del municipio. (Imagen 136).



b) Suelo rural con vocación para cultivos intensivos: Formado por terrenos pertenecientes a las clases I-II-III de la clasificación agraria. Su eventual transformación en suelo urbanizable debe considerarse únicamente en casos muy justificados y no desperdiciarse para usos de baja densidad. En ésta zona, estos terrenos deben considerarse aptos para agricultura intensiva con medidas de protección. (Imagen 137).



c) Suelo rural con vocación para cultivos extensiva: Los restantes terrenos y aquellos dedicados a la ganadería, que son considerados con regulares características que limitan la explotación a ciertos cultivos. Es necesaria la aplicación de estrictas medidas de manejo de cultivo y obras conservacionistas de suelo. (Imagen 138).

3.4.2 Estudio de uso de suelo urbano.

El estudio de uso de suelo es la característica o calificación que se le asigna a un determinado espacio para el cual fue construido o renovado. El uso de suelo se clasifica de la siguiente forma:



➤ Vivienda.....●

El uso habitacional es el más predominante en municipio El Triunfo, la mayor concentración esta alrededor del centro de la ciudad, debido a que las viviendas surgen como consecuencia de la utilización del suelo comercial en el centro de la ciudad, a medida que el comercio crece la ubicación de la vivienda se aleja del mismo. El uso habitacional está cerca de los lugares de trabajo y disponen de un fácil acceso al centro de la ciudad, foco de las actividades comerciales. (Imagen 139).



➤ Vivienda-comercio. ●

El uso combinado (vivienda/comercio) está compuesto por tiendas, panaderías, comedores y otros. (Imagen 140).



Imagen 141

➤ Comercio..... ●

La mayor parte donde se concentra el comercio se encuentra en la entrada principal de la ciudad colindando con la carretera panamericana, lo comprenden el mercado, centro comercial, restaurante y otros. (Imagen 141).



Imagen 142

➤ Institucional..... ●

El casco urbano concentra las principales instituciones y actividades ubicadas cerca de la Alcaldía Municipal, los usos institucionales como educación, seguridad pública juzgados y policía proporcionan una cobertura municipal. (Imagen 142).



Imagen 143

➤ recreativo..... ●

Los espacios abiertos, áreas verdes y el parque municipal sirven para distinguir claramente los distintos usos de suelo y por lo tanto se define la identidad de cada uno de ellos. Las Áreas Verdes que existen actualmente en la ciudad son el parque municipal, estadio municipal entre otras. (Imagen 143)



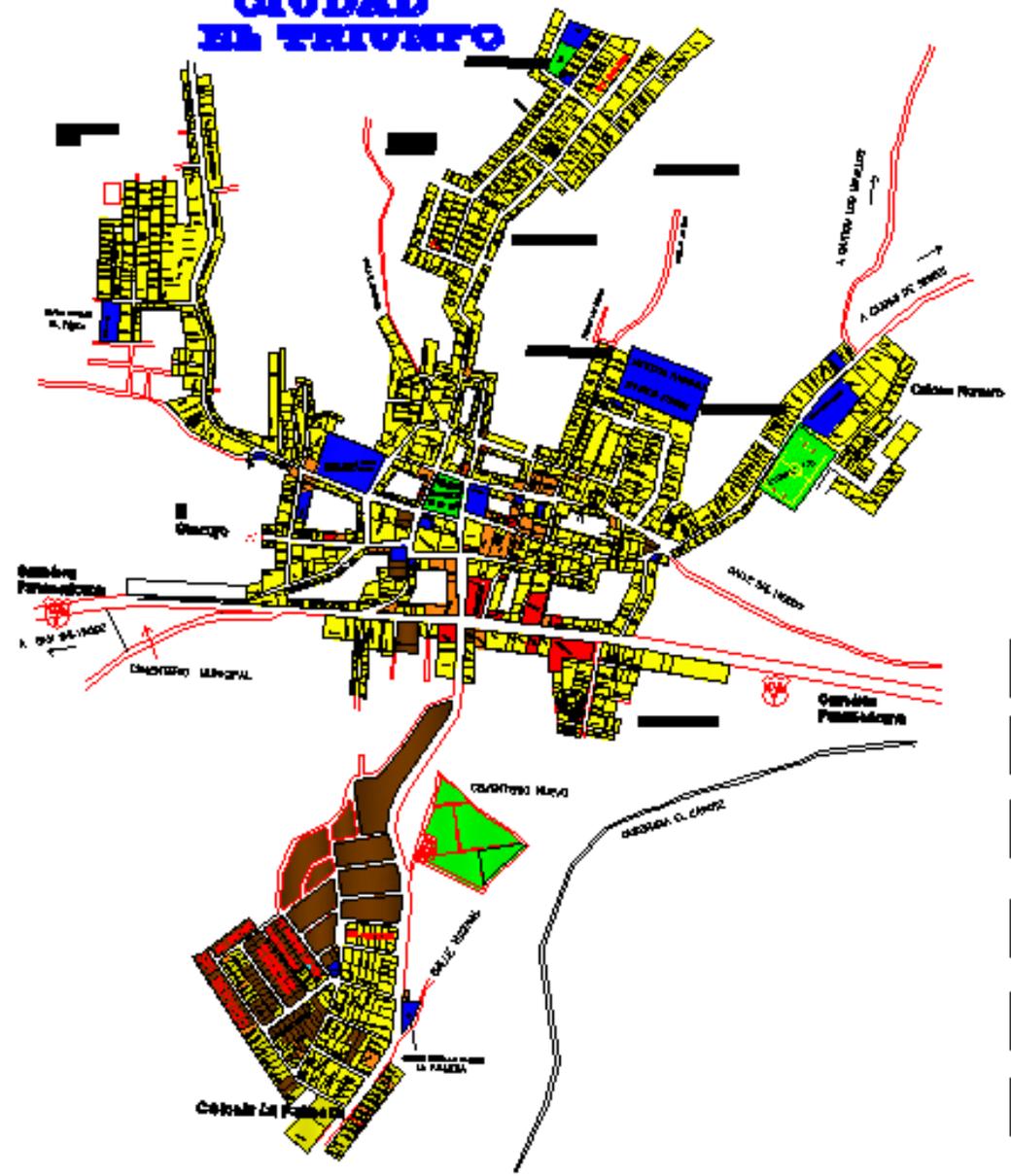
Imagen 144

➤ Predio baldío..... ●

En el casco urbano del municipio en estudio se han podido observar escasos terrenos a los cuales no se les da ningún uso, por lo tanto constituyen los predios baldíos. (Imagen 144).

Ver mapa de uso de suelo del municipio El Triunfo, Depto. Usulután. Página 116.

Ciudad El Triunfo



- VIVIENDAS
- INSTITUCIONAL
- COMERCIO
- VIVIENDA-COMERCIO
- PREDIO VALDIO
- RECREATIVO

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

TITULO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESOR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANO
USO DE SUELO

DOCENTE GUARDIA:
ABD. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
2/55

3.4.3 Infraestructura.⁹

Municipio El Triunfo básicamente enfoca su infraestructura en áreas urbanas y semi urbanas. En el área rural son pocas comunidades cubiertas con Infraestructura técnica tales como: abastecimiento agua potable, servicio de energía eléctrica.



Imagen 145



Imagen 146

➤ Sistema de agua potable.

El abastecimiento de agua en el municipio es bastante bueno, toda la población cuenta con el vital líquido, excepto algunos cantones, éstos lamentablemente carecen del servicio de agua potable, por lo que es captada de nacimientos. Cabe mencionar que en la zona urbana el servicio de agua es suministrado por ANDA y según datos estadísticos en el municipio el 70.56% posee el servicio de agua potable, el resto del municipio (29.44%) se abastece de nacimientos que en época de invierno logran suplir la necesidad. (Imagen 145).

➤ Sistema de aguas lluvias.

El sistema de drenaje para aguas lluvias en el área urbana es un tanto deficiente, se puede observar que las aguas recorren de forma superficial creando mayor contaminación y mal aspecto a veces inundaciones y la obsolescencia de los sistemas de drenaje establecidos. De manera que, cuando llueve son afectadas las actividades urbanas, las personas, sus bienes y la infraestructura. Las aguas lluvias en las áreas rurales avanzan en forma superficial sobre los terrenos como escorrentía natural hasta desembocar en quebradas o ríos. (Imagen 146).



➤ Saneamiento.

En la zona urbana son muchos los basureros colocados de manera estratégica para uso de los habitantes, aunque no todos hacen uso de ellos. Por otra parte se realiza recolección de basura a través de un camión, cuatro veces por semana en el área urbana. El Programa Integral de Desechos Sólidos está iniciando a impulsarse, éste consiste en la capacitación a 738 familias del área urbana para que desde el hogar se realice la separación de dichos desechos, de manera que se diferencien los orgánicos, reciclables y otros. (Imagen 147).



➤ Sistema de energía eléctrica y alumbrado público.

La cobertura de energía eléctrica en el municipio abarca el 100% de las viviendas y algunos asentamientos habitacionales rurales como: cantón el Palón, la Palmera, cantón San Antonio, etc. Aun existen sectores de cantones y caseríos que no cuentan con este servicio de energía eléctrica suministrado por la Empresa Eléctrica de Oriente S.A. de C.V. (EEO). El nivel de cobertura de energía eléctrica es de 83%, lo que significa que 1,145 viviendas cuentan con el servicio, por ende el 17%. en la zona rural alguna carecen del servicio. (Imagen 148).

⁹Fuente: Alcaldía Municipal de El Triunfo.

3.4.5 Sistema vial municipal.^{1º}

La jerarquización vial está dividida de la siguiente manera: arterias primarias, vías de reparto y vías de acceso.



Imagen 149

Señalización en la Carretera Panamericana.

➤ Arteria primaria: En el municipio El Triunfo, la principal vía de tránsito es la Carretera Panamericana, ya que está atravesada toda la ciudad y es la de mayor tráfico.

➤ Vías de reparto: Comprende la calle que conduce a ciudad de Sesorí, cantón Las Palmeras, Los Novillos, Palón, Tronconada, al Rito, y al Tempisque.



Imagen 150

Vía de reparto.

➤ Vías de acceso: Son todas las calles que posee las colonias aledañas del sector. Cabe aclarar que la mayoría de vías conservan un buen estado, pero algunas de acceso interno necesitan recibir mantenimiento, también existe ausencia de cruces peatonales en algunos sectores del municipio, además no todos los cruces de ríos y quebradas poseen obras de paso.



Imagen 151

La arteria primaria en el municipio El Triunfo es la Carretera Panamericana.

3.4.6 La conectividad vial externa.

Del casco urbano del municipio de El Triunfo a:

- San Salvador: 107 kms. de calle pavimentada (Carretera Panamericana).
- Usulután: 23.8 kms. de calle pavimentada.
- San Miguel: 27 kms. de calle pavimentada.
- Santiago de María: 8 kms. de calle pavimentada.
- San Buenaventura: 5 kms. de calle pavimentada.
- Jucuapa: 7 kms. de calle pavimentada.

3.4.7 Recubrimiento vial.

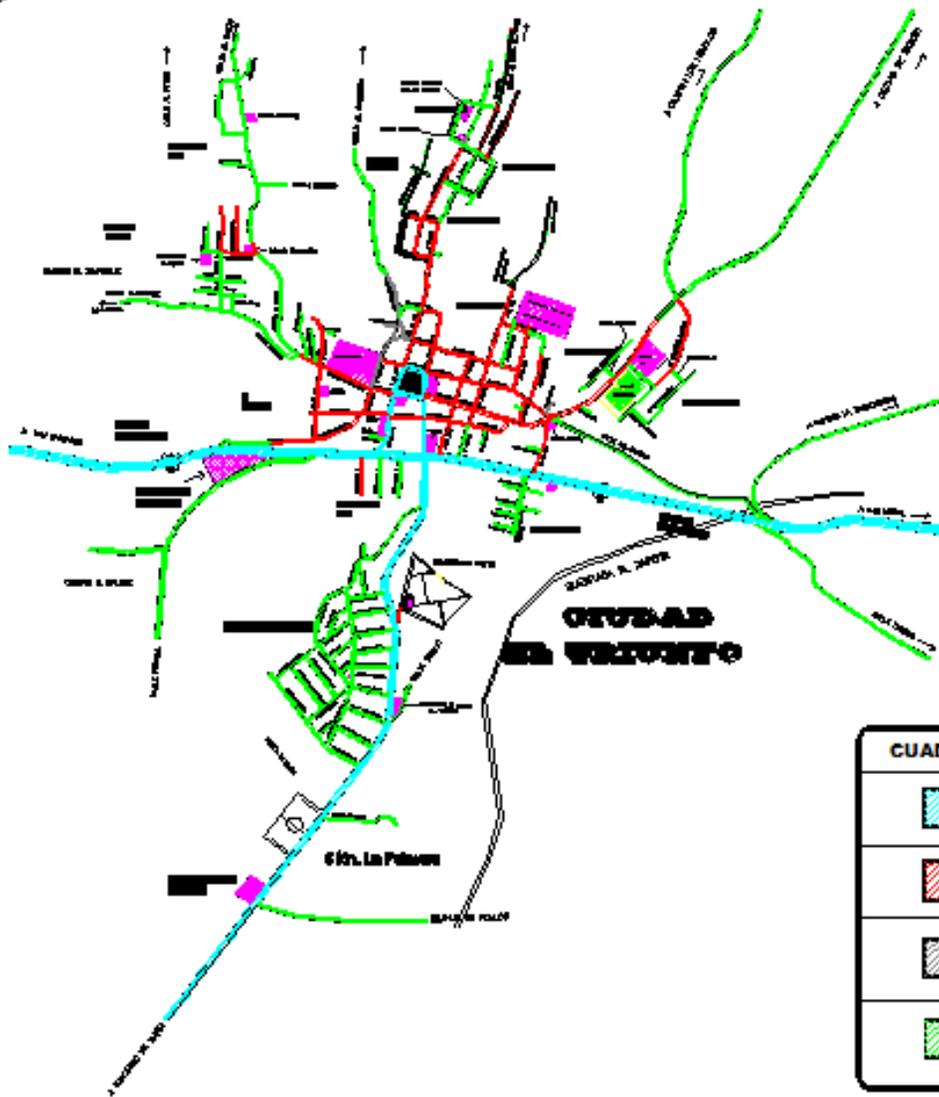
El área en estudio presenta un sistema vial urbano no cuenta con aceras ni arriates adecuados, debido que no poseen con los anchos necesarios para una correcta circulación peatonal, el recubrimiento de la calle es adoquinado y balastado. El siguiente cuadro detalla información sobre el estado vial de otras carreteras importantes para el lugar. (Tabla N° 5).

Tabla Nº 5

Cabecera departamental o cantones	Distancia Kms. al casco urbano	Pavimento	Balasto	Tierra	Estado de la vía
Cabecera departamental	23.8	X			Buenas condiciones
Cantón El Palón	8			X	Regulares condiciones, presentando deterioro en invierno
Cantón San Antonio	11.5	X			Buenas condiciones
Cantón El Jicarito	13		X		9 Kms. de balasto, en buenas condiciones presentando deterioro en invierno
Cantón Los Novillos	9			X	Regulares condiciones, presentando deterioro en invierno
Cantón La Palmera	1.5	X			Excelentes condiciones

Ver mapa de vialidad, página 122.

¹⁰Fuente: Alcaldía Municipal de El Triunfo.



CUADRO DE SIMBOLOGIA

	Calle de Asfalto
	Calle de Adoquin
	Calle Empedradas
	Calle de Tierra

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

ENCARGO:
 PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO
 FOUDEPORTIVO
 CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
 USulután.

ENCARGADO:
 ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
 USULUTÁN

UBICACIÓN:
 CANTÓN LAS PALMERAS.

 **CONTENIDO:**
 VALIADAD

COORDINADOR:
 ABOG. EDUARDO BENÉ
 ARIAS.

PRESENTAR:
 BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
 BE. YOLIANA LIBETH ORTIZ
 BE. GLENDA LESSETH BOMERO REYES

FECHA:
 AGOSTO 2011.

ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 3/55

3.4.8 Transporte colectivo.



Imagen 152

Vista del congestionamiento vehicular que ocasionalmente se genera en la Carretera Panamericana.

Municipio El Triunfo en cuanto al transporte colectivo y accesibilidad encontramos la ventaja de que es atravesado por una de las principales arterias que conecta la zona oriental con la zona central del país, por tanto no existe carencia de transporte colectivo, de manera que son muchas las rutas interdepartamentales en las que se puede llegar al lugar, entre ellas la ruta 301, 304, 306; estas van desde San miguel, La Unión y Santa Rosa de Lima hasta la ciudad capital San Salvador.

Por otra parte las rutas departamentales conectan con Santiago de María, Usulután, Berlín, Alegría, mercedes Umaña, San Miguel, entre otros municipios aledaños. Para transportarse en la zona urbana, los ciudadanos utilizan mototaxis, ya que la ciudad no cuenta con gran extensión territorial y es un medio de transporte muy económico.

Aunque dicho municipio no cuenta con una terminal de buses, esto no afecta la movilización de los pasajeros.

3.4.9 Equipamiento urbano.

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y apoyo a las actividades económicas, en función a los servicios específicos que corresponden, se clasifican en: equipamiento para la salud, educación, comercialización, cultura, recreación y deporte, administración, seguridad y servicios públicos.

Estos son indispensables como servicio urbano para la población en la ciudad El Triunfo, entre ellos:

Iglesias (imagen 153)

Clínica

Telefonía

PNC

Correo

Cementerio

Alcaldía Municipal

Juzgado de Instrucción (Imagen 154)

Parque Municipal

Gasolinera

Bancos (imagen 155)

Hoteles

Zonas Verdes

Mercado Municipal

Estadio Municipal

Servicio de agua potable

Subestación Eléctrica

Centros Educativos

Monumento (Imagen 156)

Restaurantes.

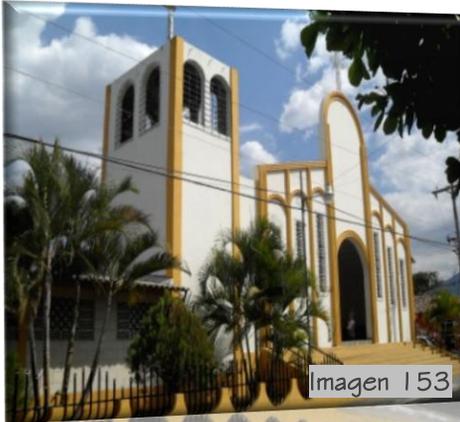


Imagen 153



Imagen 154



Imagen 155

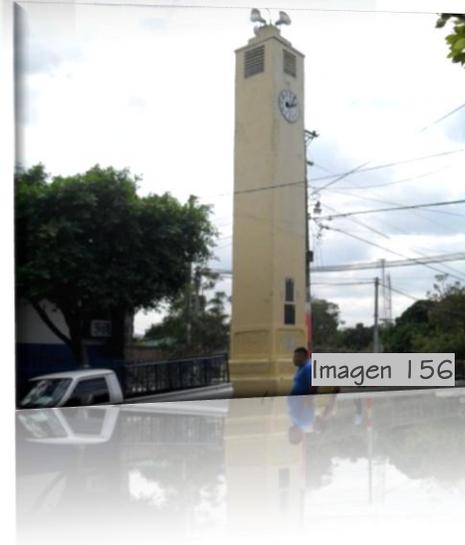


Imagen 156

3.4.10 Áreas turísticas.

El municipio cuenta con varias áreas turísticas entre las cuales destacan:



Imagen 157
Salto Brujo, río Los Limones.

- Bar y restaurante La Joya, es más bien un pequeño centro turístico privado, el cual se ubica en la zona urbana, carretera Panamericana.
- Restaurante Las Margaritas, cuenta con instalaciones similares al lugar antes mencionado, su ubicación es también en la carretera panamericana.
- Los ríos San Antonio, Los limones, el jute y Jalapa, tienen buen atractivo turístico.
- La cueva Tempizque
- Las Crucitas del barrio San Francisco
- El Salto brujo es sin lugar a dudas uno de los lugares con mayor representación turística del municipio, ya que es una enorme cascada la cual se encuentra ubicada en el límite entre los municipios El Triunfo y Sesori.



Imagen 158
Señalización ruta turística.



Imagen 159
Restaurante La joya.

➔ 3.4.11 Recreación y deporte.



Imagen 160

Parque central municipio El Triunfo.

Estudio de áreas recreativas y de esparcimiento existentes:

El uso recreacional público en el área urbana está representado por el parque municipal central y los demás espacios destinados para esparcimiento y recreación correspondientes, incluyendo además aquellas áreas recreativas internas en instituciones escolares.

En el municipio de El Triunfo existen pocas áreas que sirven de recreación, entre ellas el parque central, y estadio municipal, aunque no esté en un buen estado y otras canchas de basquetbol pero estas pertenecen a los centros educativos.

El área útil mínimo con la que debería de contar la ciudad; se obtiene según la Ley de Urbanismo y Construcción donde debe contar un equivalente del 10% en relación al uso de suelo por lo que es notable su carencia de áreas recreativas y lugares de esparcimiento para niños, jóvenes, adultos y ancianos.

Únicamente cuenta con espacios deportivos sin equipar los cuales no son lo suficientemente adecuados para cubrir la demanda de la población existente.



Imagen 161

Vista de la taquilla, estadio municipal El Triunfo, muestra condiciones deficientes .



Imagen 162
Cancha multiuso, en el interior del Centro Escolar Susana Viuda de Duke.



Imagen 164
Cancha Instituto Nacional Ernesto Flores.

Tabla Nº 6

Área Recreativa	Cantidades
Estadio Municipal	1
Cancha de básquetbol (Escolar)	2
Cancha de fútbol rápido (Escolar)	1
Cancha de fútbol (Escolar)	9
Parque Central (Municipal)	1
Total de áreas verdes recreativas	14



Imagen 163
Interior del estadio municipal El Triunfo.



Imagen 165
Parque central municipio El Triunfo .

3.4.12 Áreas de esparcimiento

Las áreas de esparcimiento para desarrollar las actividades de recreación con la que cuentan en ciudad de El Triunfo están representadas por los espacios abiertos tales como: Parque Central, el Estadio en el área urbana. No se incluyen las instalaciones interiores de los centros escolares con sus canchas deportivas y cancha de básquetbol por ser espacios de instalaciones escolares internas. La cancha de fútbol municipal, en el se observan bastante deterioro por la falta de mantenimiento



Imagen 166
Parque central municipio El Triunfo .



Imagen 167
Vista desde la Iglesia Parroquial de El Triunfo hacia la Torre Centenario.



Imagen 168
Cancha dentro del parque municipal .

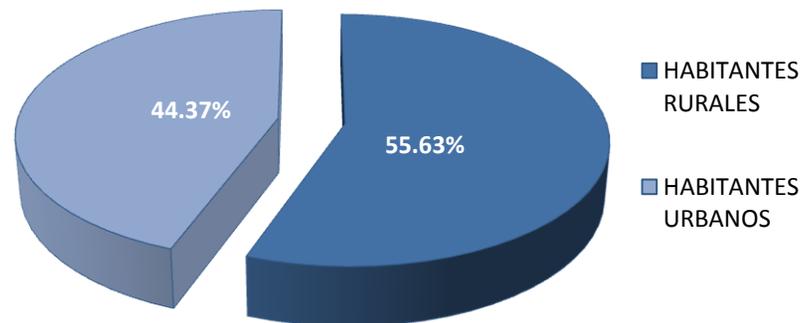
3.5 ASPECTO SOCIAL.

3.5.1 Estructura demográfica.¹¹

Según el Censo de Población y Vivienda 2007, el municipio tiene una población total de 6,924 habitantes, de los cuales 3,852 habitantes pertenecen al área rural; y 3,072 restantes al área urbana. Lo cual demuestra que la población predominante en municipio El Triunfo, se encuentra en un 56.63% integrada por población rural y un 43.37% concentrada en el área urbana. Índice de desarrollo: 0.705%g. (Tabla N° 7).

Tabla N° 7.

Total habitantes	Habitantes rurales	Habitantes urbanos
6,924	3,852	3,072



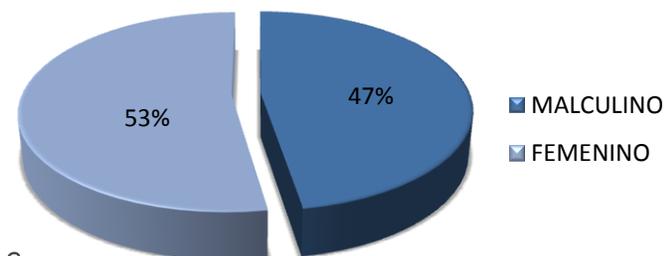
Gráfica 1.

3.5.2 Población total por sexo según área urbana y rural.

La estructura poblacional muestra que el sector femenino difiere un 6% con respecto al sector masculino. (Tabla Nº 8).

Tabla Nº 8.

Total	Masculino	Femenino
6,924	3,280	3,644



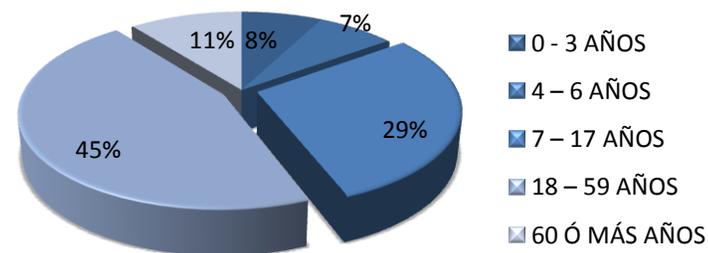
Gráfica 2

3.5.3 Rango de edades de la población urbana y rural.

La edad de la mayoría de habitantes del municipio El Triunfo, oscila entre 18 y 59 años. (Tabla Nº 9).

Tabla Nº 9

Edades	Totales	Porcentajes
0 - 3	529	7.64
4 - 6	509	7.35
7 - 17	2,015	29.10
18 - 59	3,136	45.29
60 Ó MÁS	735	10.62
Total	6924	100%



Gráfica 3

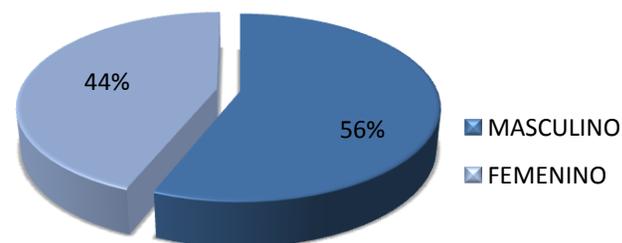
¹¹Fuente: Censo de Población y Vivienda (2007).

3.5.4 Natalidad.¹²

De acuerdo a datos obtenidos de la Alcaldía Municipal de El Triunfo, en el año 2009 de un total de ciento cuarenta nacimientos, la mayoría fueron del sexo masculino. (Tabla N° 10).

Tabla N° 10.

Natalidad año 2009		
Total	Masculino	Femenino
140	78	62



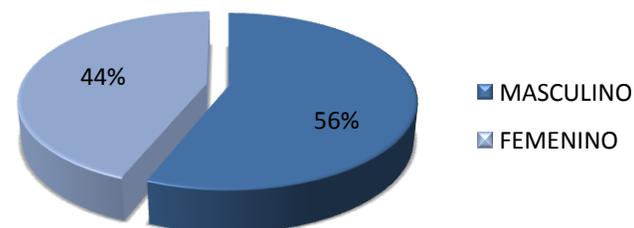
Gráfica 4

3.5.5 Mortalidad.

Para el año 2009 se registraron un total de cuarenta y un muertes de las cuales cuarenta y cuatro por ciento fueron del sexo femenino. (Tabla N° 11).

Tabla N° 11.

Mortalidad año 2009		
Total	Masculino	Femenino
41	23	18



Gráfica 5

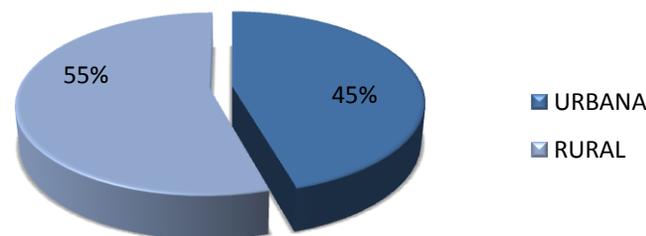
¹²Fuente: Alcaldía Municipal El Triunfo.

3.5.6 Vivienda.¹³

Vivienda (número de viviendas por zonas). En total son 1,230 viviendas en el municipio según el Censo de Población y Vivienda 2007. (Tabla N° 12).

Tabla N° 12.

Vivienda		
Área	N° de vivienda	Porcentaje
Urbana	738	45
Rural	886	55



Gráfica 6

3.5.7 Educación.¹⁴

El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. La educación es un proceso de socialización y culturización de las personas a través del cual se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento ordenadas con un fin social (valores moderación del diálogo-debate, jerarquía, trabajo en equipo, regulación fisiológica, cuidado de la imagen, etc.).

¹³ Fuente: Censo de Población y Vivienda (2007).



Imagen 169
Interior del Instituto Nacional
Ernesto Flores.



Imagen 170
Acceso al Instituto Nacional
Ernesto Flores.

➤ Preescolar, educación primaria y secundaria es la etapa de formación de los individuos en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje, las disposiciones y actitudes que regirán su vida. Lograr que todos los niños, las niñas y adolescentes del municipio tengan las mismas oportunidades de cursar con éxito la educación básica y que logren los aprendizajes para cada grado.

➤ En una educación básica de buena calidad el desarrollo de las competencias básicas y el logro de los aprendizajes de los alumnos son los propósitos centrales, son las metas a las cuales los profesores, la escuela y el sistema dirigen sus esfuerzos.

La población estudiantil de la ciudad de El Triunfo, es proveída por instituciones públicas desde el nivel de parvularia hasta bachillerato. A continuación un listado de dichas instituciones: (Tabla N° 13).

Tabla N° 13.

Estadística de la Población Estudiantil.			
Nº	Institución	Estudiantes	Lugar
1	Centro Escolar Susana Viuda de Duke.	1,450	Bª San Francisco.
2	Centro Escolar Cantón San Antonio.	260	Cantón San Antonio.
3	Centro Escolar Caserío Limones.	110	Caserío Limones.
4	Centro Escolar Cantón El Jicanto.	105	Cantón El Jicanto.
5	Centro Escolar Cantón Las Palmeras.	98	Cantón Las Palmeras.
6	Centro Escolar Caserío El Rito.	70	Caserío El Rito.
7	Centro Escolar Colonia El Carmen.	55	Colonia El Carmen.
8	Centro Escolar Cantón El Palón.	45	Cantón El Palón.
9	Centro Escolar Caserío El Wiliguiste.	25	Caserío El Wiliguiste.
10	Centro Escolar Cantón Los Novillos.	20	Cantón Los Novillos.
11	Instituto Nacional Ernesto Flores	430	Colonia Las Flores.
Total de Población Estudiantil			2,668

Total de matrícula 2010: 2,668

Con lo que respecta a educación básica posee 11 centros escolares distribuidos en todos los cantones. Se cuenta con 74 maestros y maestras, por lo que el promedio de alumnos por maestro es de 31.34.

Tasa bruta de escolaridad parvularia [ODM]: 52.5%

Tasa bruta de escolaridad primaria [ODM]: 87.7%

Tasa bruta de escolaridad media [ODM]: 33.8%

[ODM]: Indicador relacionado con los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

¹⁴ Fuente: Alcaldía Municipal El Triunfo.

Almanaque 262 Municipios de El Salvador PNUD (2009).



Imagen 171
Entrada principal a la unidad de salud municipio El Triunfo.

3.5.8 Salud.¹⁵

En el municipio El Triunfo se cuenta con una unidad de salud, ubicada en el casco urbano y atiende a toda la comunidad, además están a disposición tres promotores de salud para atender dos de los cantones más grandes. Por otra parte también existen consultorios de salud privados, por lo general atendidos por doctores en medicina general. Las enfermedades más comunes son aquellas que afectan el sistema respiratorio, como por ejemplo gripa, bronquitis, resfriados, etc. Entre otras típicas, es decir diabetes, hipertensión, artritis, gastritis, etc.

3.5.9 Seguridad.¹⁶

Se cuenta con un puesto policial en la zona urbana y uno en el Cantón Jicarito, el patrullaje en la zona rural es escaso, presencia permanente en la Carretera Panamericana.

Entre los delitos más comunes destacan robos, extorsión, y asesinatos.



Imagen 172
Estación Policía Nacional Civil, municipio El Triunfo.

¹⁵Fuente: Unidad de salud municipio El Triunfo.

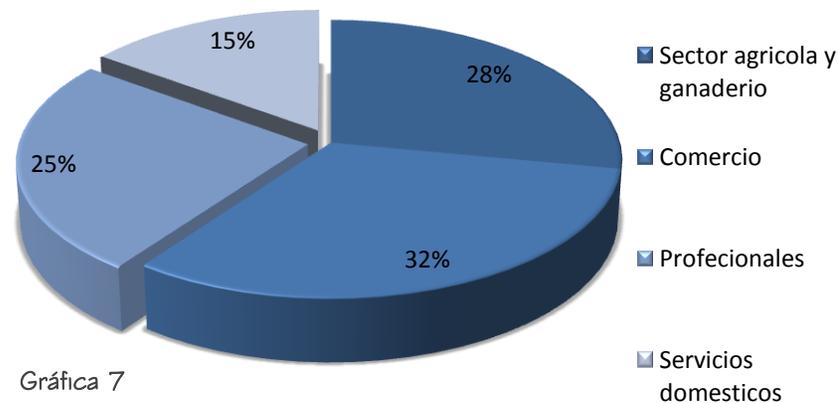
¹⁶Policía Nacional Civil municipio El Triunfo.

3.5.10 Economía.¹⁷

Las actividades económicas de municipio son bastantes diversas aunque las predominantes son las agrícolas ganaderas y el comercio, aunque en los últimos años la actividad agrícola, es decir la producción de maíz, frijol, maicillo sorgo, café y hortalizas ha disminuido al igual que la actividad ganadera, esto ha hecho que parte de la población opte por realizar estudios académicos superiores con el fin de trabajar dentro del mismo municipio o viajar a las ciudades cercanas. (Tabla N° 14).

Tabla N° 14.

Ocupación	Porcentajes
Sector agrícola y ganadero	28
Comercio	32
profesionales	25
Servicios domésticos	15



¹⁷Fuente: Alcaldía Municipal El Triunfo, Usulután.

3.6 CARACTERÍSTICAS CULTURALES.

3.6.1 Costumbres y tradiciones.¹⁸

Las principales costumbres y tradiciones del municipio El Triunfo son las siguientes:

- Fiestas titulares: celebradas anualmente en honor al Divino Rostro, esto del 18 al 25 al marzo.
- Proyecto Rescate a la Cultura y el Turismo Ciudad El Triunfo, Usulután, el cual se realiza de manera sabatina cada quince días, éste se caracteriza por impulsar el teatro, música, danza, platos típicos y lugares turísticos.
- También se celebra el Festival del Maíz y Totoposte, cada 22 de diciembre.



Imagen 173

Divino Rostro de Jesús en la ciudad El Triunfo.



Imagen 174

Festival del maíz y totoposte .



Imagen 175

Interior de la iglesia parroquial, ciudad El Triunfo.

¹⁸ Fuente: Alcaldía Municipal El Triunfo, Usulután.

3.7 ASPECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.

Se puede observar sobre todo en el casco urbano del municipio que las construcciones para uso habitacional ahora se utilizan para diversas funciones, sobre todo en el ámbito comercial, esto debido a las necesidades económicas, pero cabe recalcar que fueron diseñadas para una función, y en su mayoría es lo que menos ejerce.

3.7.1 Sistemas de construcción.¹⁹

Tabla N° 15.



Imagen 176
Vivienda con sistema de construcción a base de adobe.

Tabla N° 15.

Sistema de construcción	Porcentaje
Mampostería reforzada	60.32%
Adobe	22.31%
Bahareque	10.03%
Lámina y plástico	7.34%



Imagen 177
En la mayoría de construcciones se ha implementad la mampostería reforzada.

¹⁹ Fuente: Alcaldía Municipal El Triunfo, Usulután.

3.7.2 Estilos arquitectónicos.



Imagen 178
Fachada principal de la iglesia parroquial en el municipio El Triunfo, departamento Usulután.

En la ciudad de El Triunfo, al igual que en todo el país se hace presente la arquitectura ecléctica, es decir una mezcla de estilos o una combinación de las diferentes corrientes arquitectónicas de manera que resulte algo nuevo.

Éste municipio exhibe variedad de edificaciones que muestra un mosaico de materiales y procesos constructivos; mostrando en sus coloridas viviendas de adobe la arquitectura colonial; los tradicionales materiales que se ocupan acá para construir siguen siendo ocupados por miles de Arquitectos en todo el país, siendo el bloque de concreto el material por excelencia para la construcción de paredes.

Algunos de los materiales que se están ocupando mucho últimamente es la tabla roca o tabla yeso que es utilizado en paredes interiores, pisos de cerámica para viviendas y oficinas, y lo más innovador son las estructuras metálicas en los esqueletos (columnas, vigas y losas) y estructuras de techos de las construcciones.

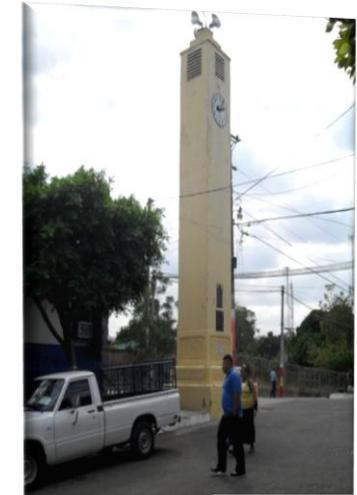


Imagen 179
Torre del reloj, ubicada al costado poniente de la alcaldía municipal de El Triunfo, construida en el año 1854.

Es así que se puede concluir que la arquitectura en el municipio El Triunfo es una mezcla de estilos, tendencias y modas que vienen de todas partes del mundo, pero sin perder aquellas características salvadoreñas que le dan la vida a las edificaciones como son los materiales y el toque personal que le impone el diseñador.

3.7.3 Imagen urbana.



La ciudad de El Triunfo mantiene en su imagen un impresionante telón escénico natural, con abundante vegetación, puede observarse un crecimiento urbano a partir del parque central, conservando los más importantes edificios públicos alrededor de él como elementos patrimoniales que deben ser conservados, presenta un trazado en forma de cuadrícula con calles y avenidas. Sin lugar a dudas una ciudad que en su mayoría de construcciones conserva sus raíces ya que mantiene elementos coloniales buscando la racionalidad de los espacios por medio de la función de éstos.



3.8 ANÁLISIS DEL USUARIO.



Imagen 184
Cancha multiusos ubicada en el parque central del municipio El Triunfo.

Entiéndase por usuario a toda persona que utilizará las instalaciones del proyecto, ya sea como parte del personal, como espectador o desenvolviéndose en alguna disciplina deportiva.

3.8.1 El deporte en el municipio El Triunfo.²⁰

La disciplina deportiva que se practica con mayor frecuencia es el fútbol, son en total veintitrés equipos masculinos, de los cuales dos son federados: Club Deportivo Milán y Club Deportivo San Francisco. Los equipos femeninos son dos en total siempre en la misma disciplina.

El básquetbol es practicado por una minoría, así como también algunos deportes de contacto como el karate, taekwondo.

²⁰Fuente: Alcaldía Municipal El Triunfo, Usulután.

3.8.2 Entrevista con representantes del proyecto.

En la entrevista sostenida con el Ing. Orlando Turcios, síndico de la Alcaldía Municipal de El triunfo, departamento Usulután, se explico el tipo de proyecto que la entidad considera necesario, por lo que se pidió contemplar en el diseño del polideportivo áreas adicionales propias de un centro turístico, con el objetivo de que sea un proyecto autosostenible, y aumentar la afluencia de visitantes al lugar; dándole importancia al entretenimiento familiar, áreas de descanso y espacios destinados a conferencias y capacitaciones, recordando que la esencia del polideportivo siempre es la infraestructura para disciplinas como fútbol, básquetbol, pista de atletismo, natación entre otras.

El fomentar una buena cultura deportiva representa una formación de valores desde la niñez y contribuye a desarrollar desde temprano y en forma permanente, una amplia variedad de hábitos; tales como constancia, perseverancia, disciplina, tenacidad, fijación de objetivos y metas, así como también el trabajo en equipo, permitiéndole establecer una clara relación entre el esfuerzo y los resultados obtenidos contribuyendo a un mejor aprovechamiento del tiempo libre y de entretenimiento, liberando las tensiones individuales y de grupo. Para la población joven que habita en zonas rurales, marginadas o alejadas de las zonas urbanas, el deporte es con frecuencia la única posibilidad de esparcimiento y convivencia sana.

3.8.3 Encuesta a la población y análisis.

Para efectos de investigación sobre las necesidades que presentan los usuarios de la zona se tomó como muestra la población estudiantil del Centro Escolar Susana Viuda de Duke, ya que ellos formaran parte de la totalidad de usuarios, usando como medio de investigación la encuesta, la cual pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Conocer las expectativas que posee la población acerca del deporte.
- Identificar las necesidades espaciales que los entrevistados puedan plantear.
- Utilizar los datos obtenidos en la conceptualización funcional espacial del proyecto
- Obtener información acerca de las condiciones de las instalaciones deportivas actuales en el municipio.

En los anexos se detalla el modelo utilizado en dicha encuesta, posteriormente se realizó un análisis gráfico de la investigación; cabe mencionar que se realizaron un total de quince interrogantes mezclando preguntas abiertas y cerradas para lograr mejores resultados en la investigación.

Fueron preguntas simples para un mejor entendimiento de los encuestados, asimismo sus dudas fueron despejadas, lo que permitirá elaborar un mejor diseño. A continuación un análisis general de los resultados.

Después de interpretar los resultados obtenidos, se puede afirmar que la mayoría de los encuestados practican deportes y tienen conocimiento sobre lo que es un polideportivo, así como también les gustaría contar con un lugar específico y adecuado para llevar a cabo dicha práctica, por lo que consideran importante que la Alcaldía Municipal del Municipio El Triunfo ejecute un proyecto integral en las áreas de recreación y deporte.

Los encuestados dedican al deporte entre una y nueve horas semanalmente, entre las disciplinas que practican con más frecuencia están: fútbol, atletismo, tenis, softbol y otras, aunque si existieran lugares con infraestructura necesaria para desarrollar otros deportes estarían dispuestos a hacerlo, sobretodo natación gimnasia, básquetbol, ciclismo etc. Por lo que estarían dispuestos a visitar y hacer uso del polideportivo, pudiendo cancelar una mínima cantidad de dinero.

También los estudiantes expresaron a través de la encuesta el interés por aprender oficios como costura, pintura y dibujo, cocina, computación, etc. por lo que consideran necesario incluir en el diseño talleres, teatro, salón de usos múltiples, juegos para niños, cafetines y escenarios para conciertos.

3.8.4 FODA.

Para concluir el análisis de los usuarios se plantea un análisis de “Fortaleza” y “Oportunidades” para el inicio del cambio, “Debilidades” y “Amenazas” para operar el deporte con una nueva misión. (Tabla Nº 16).

Tabla Nº 16.

FODA	
Propuesta de Diseño Arquitectónico Polideportivo Ciudad El Triunfo, Depto. Usulután	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El área físico-deportiva es la única a la que ningún sector, estrato, clase, agrupación, política o religión debe restringirse.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lograr una sociedad más sana y productiva ➤ Mejorar los resultados y los rendimientos en las competencias de todos los niveles. ➤ Mejorar el desempeño en las actividades académicas laborales y familiares
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pocas áreas de entretenimiento y espacios deportivos ➤ Escasa vigilancia en espacios deportivos y de esparcimiento. ➤ Cantidad, calidad y condiciones de la infraestructura actual
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfermedades, stress ➤ Desintegración familiar ➤ Otros problemas sociales

3.9 Análisis de sitio.

3.9.1 Ubicación geográfica del terreno.



Esquema 8

3.9.2 Antecedente histórico del terreno

El terreno donde se realizará la construcción del polideportivo estaba destinado a construir un cementerio, pero se detuvo el proyecto ya que medio ambiente prohibió la ejecución de este, denegando el permiso para evitar la contaminación de los mantos acuíferos.

En el terreno ya se encuentra una cancha aun no habilitada pero siempre visitada.

3.9.3 Análisis del entorno



Imagen 185
El terreno en estudio es invadido por animales propiedad de los vecinos.

➤ Uso de suelo:

El uso de suelo entorno al terreno se define como agropecuario y agrícola, el número de viviendas en esta área es bastante reducido ya que en su mayoría los terrenos están baldíos o son usados para la crianza de ganado o la siembra de maíz.



Imagen 186
El entorno del terreno es una combinación de uso agrícola y habitacional.

➤ Acceso

La carretera para llegar al terreno es la que conduce de El Triunfo a la ciudad Santiago de María, existe una distancia aproximada de medio kilómetro desde la ciudad hasta el terreno, es factible por ser un recorrido corto del área urbana.

El acceso al terreno está en buenas condiciones ya que se encuentra pavimentada, hay más facilidad para los visitantes ya sea en vía peatonal o de transporte. Para ampliación de detalles con respecto al acceso ver página 150.



Imagen 187

Calle hacia el municipio Santiago de María.



Imagen 188

Acceso al terreno en estudio.

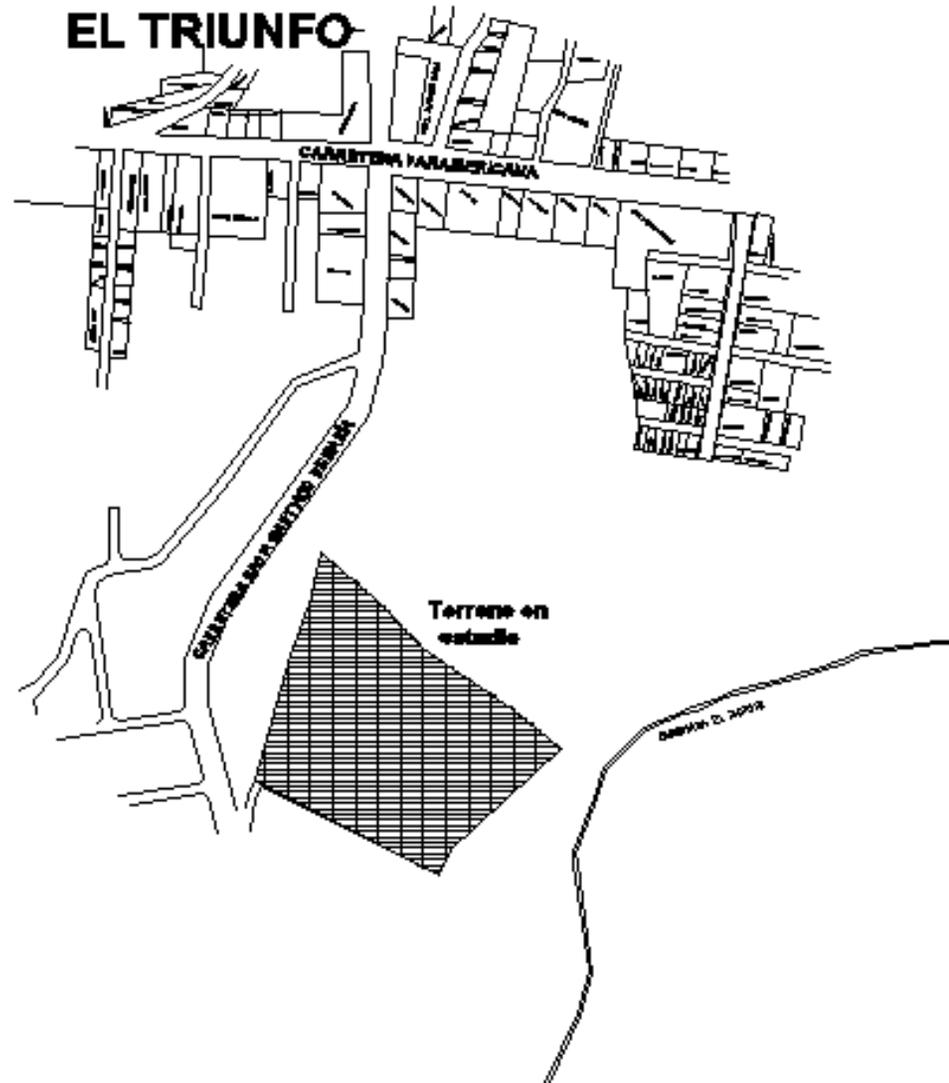


Imagen 189

Carretera que conduce del municipio Santiago de María hacia la ciudad de El Triunfo.



CIUDAD EL TRIUNFO



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

TITULO:
REQUERIDA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESOR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.

CONTENIDO:
UBICACIÓN DEL
TERRENO EN ESTUDIO



DISEÑO EJECUTIVO:
ARG. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BÉATEZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOHANA LIBETH ORTEZ
BE. GLENDA LESSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
4/55

➤ Riesgos ambientales

Un riesgo ambiental se define como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno que afecta directa o indirectamente al medio ambiente. Se trata de un peligro ambiental al que pueden estar sometidos los diversos elementos que se incluyen en el medio ambiente incluido los seres humanos, a este se le asocia una probabilidad de suceso y una gravedad de sus consecuencias. Estos riesgos tienen cada vez más relevancia para la sociedad pues, de su reducción o eliminación depende poder garantizar una adecuada calidad del entorno, elemento fundamental hoy en día. No existen amenazas que afecten gravemente al terreno, solamente una pequeña quebrada de invierno aledaña al lugar, convirtiéndose en una posibilidad mínima o casi nula de inundación.



Imagen 190
Viviendas colindantes al oeste del terreno.

➤ Contaminación visual:

En los alrededores del acceso principal al terreno se está dando la creación de colonias marginales, esto se puede considerar como parte de una contaminación visual, aunque la alcaldía municipal está creando planes de reubicación para solucionar esta problemática.

➤ Contaminación por humo, polvo, ruido, etc:

El grado de contaminación del aire en el área es poca y se ve reducida por la gran cantidad de vegetación existente por lo que no generará mayores problemas.

3.9.4 Analisis fisico del terreno.

Análisis climatológico.

El terreno se encuentra ubicado en la zona climática de las sabanas tropicales calurosas y clima tropical de las alturas de 800 hasta 2,000 msnm. Las condiciones climáticas se presentan en dos épocas: la seca (de noviembre a marzo) en la cual ocurren las máximas temperaturas, y la época lluviosa (de mayo a octubre) y entre la finalización de una e inicio de la otra existe periodo de transición que dura aproximadamente un mes.

A continuación se analizaran los elementos que componen el clima:

➤ Radiación solar:

El sol sale al oriente y se oculta en el poniente, pero su recorrido varía según la época lluviosa del año. Los meses con máxima radiación son marzo y abril. (Ver página 153, plano de vientos y asoleamiento).

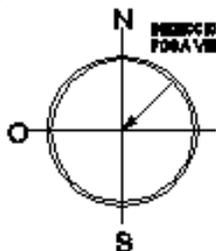


VIENTOS DE INVIERNO.

VIENTOS PREDOMINANTES DEL NORESTE



INDICAR DE VIENTOS DE FORZA VELOCIDAD

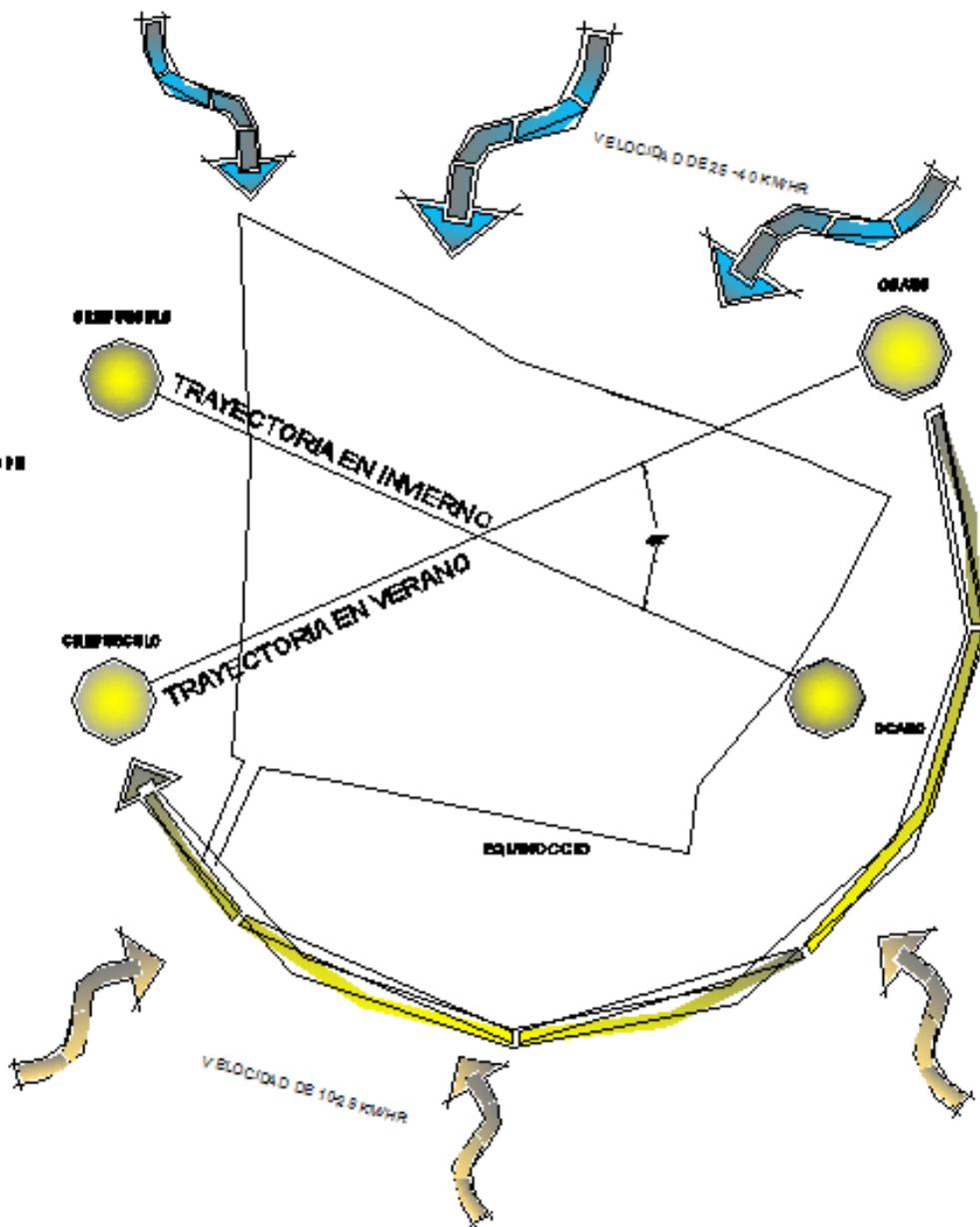
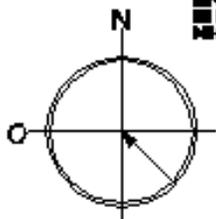


VIENTOS DE VERANO.

VIENTOS PREDOMINANTES DEL SURESTE



VIENTOS DOMINANTES EN PERIODO SEÑALADO



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

ENCARGO:
PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANO DE
ASOLAMIENTO Y
DIRECCION DE
VIENTOS

DISEÑO EJECUTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
DR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
DR. YUJANA LIBETH OJETAZ
DR. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

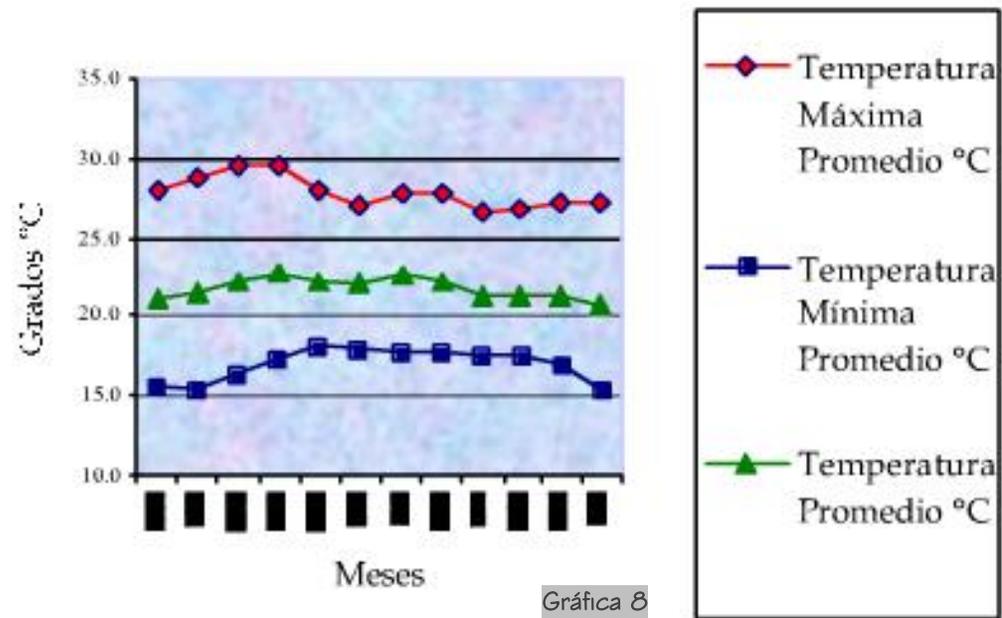
ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
5/55

➤ Temperatura ²¹

La temperatura media es de 22° a 24° centígrados, en los meses de verano alcanza una temperatura máxima de 32° centígrados y en los meses de invierno oscila entre los 18° y 19° centígrados.

**Promedios mensuales de Temperatura Máxima,
Mínima y Promedio °C**



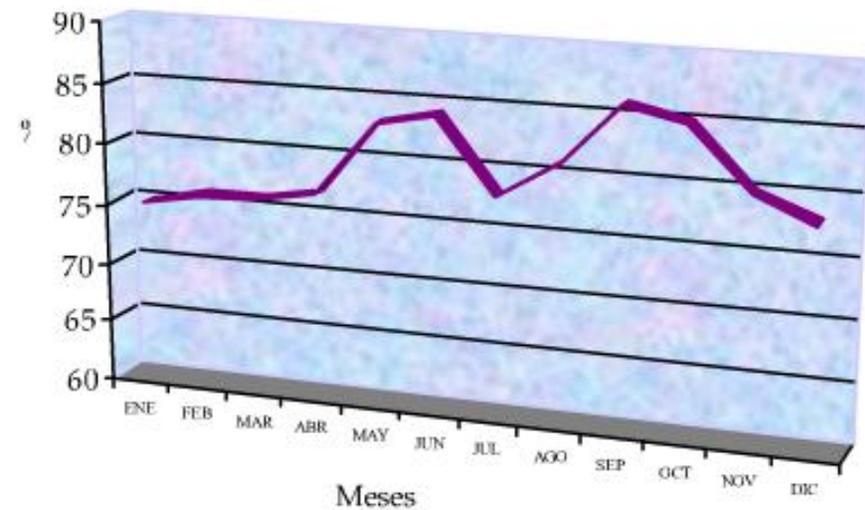
Gráfica 8

➔ Humedad relativa:

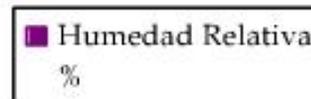
La humedad relativa muestra la relación entre la humedad absoluta (la que realmente hay) y la cantidad de humedad en condiciones de saturación.

Los máximos niveles de humedad relativa se dieron en los meses de agosto septiembre y octubre, caso contrario a los meses de enero, febrero y marzo en donde se registran niveles menores. La humedad relativa promedio es del 74%

Promedios mensuales Humedad Relativa en %



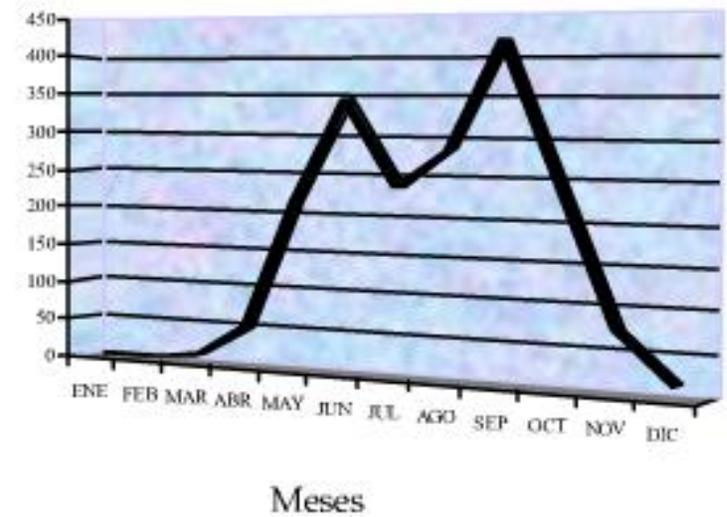
Gráfica 9



➔ Precipitación pluvial:

La precipitación media anual es de 1,700mm, donde las Lluvias por lo general ocurren en los meses de junio a septiembre.

Promedios mensuales de Precipitación en mm.



Gráfica 10

■ Precipitación mm

²¹Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET).

↘ Vientos ²²

En la estación de invierno los vientos predominantes provienen del noroeste con una velocidad promedio de 37 km/h. El rumbo de los vientos es predominante del suroeste en la estación verano. Durante la noche se desarrolla el sistema local nocturno del viento con rumbo desde las montañas y colinas cercanas la velocidad media es de 15 kilómetros por hora. (Ver página 153, plano de vientos y asoleamiento).



Imagen 192
El terreno en estudio presenta grandes diferencia de niveles.

Topografía:

La topografía del terreno es irregular, presenta diferentes desniveles que deberán ser considerados y aprovechados en el diseño, respetando su porcentaje de pendiente. Cabe mencionar que en el terreno cuenta con una cancha de fútbol lo que representa una ventaja ya que ahorraría parte de toda la terracería a realizar.

En la página 158 se muestra el plano topográfico, mientras que las páginas 159, 160 y 161 detallan algunos perfiles para una mayor comprensión de las curvas de nivel.

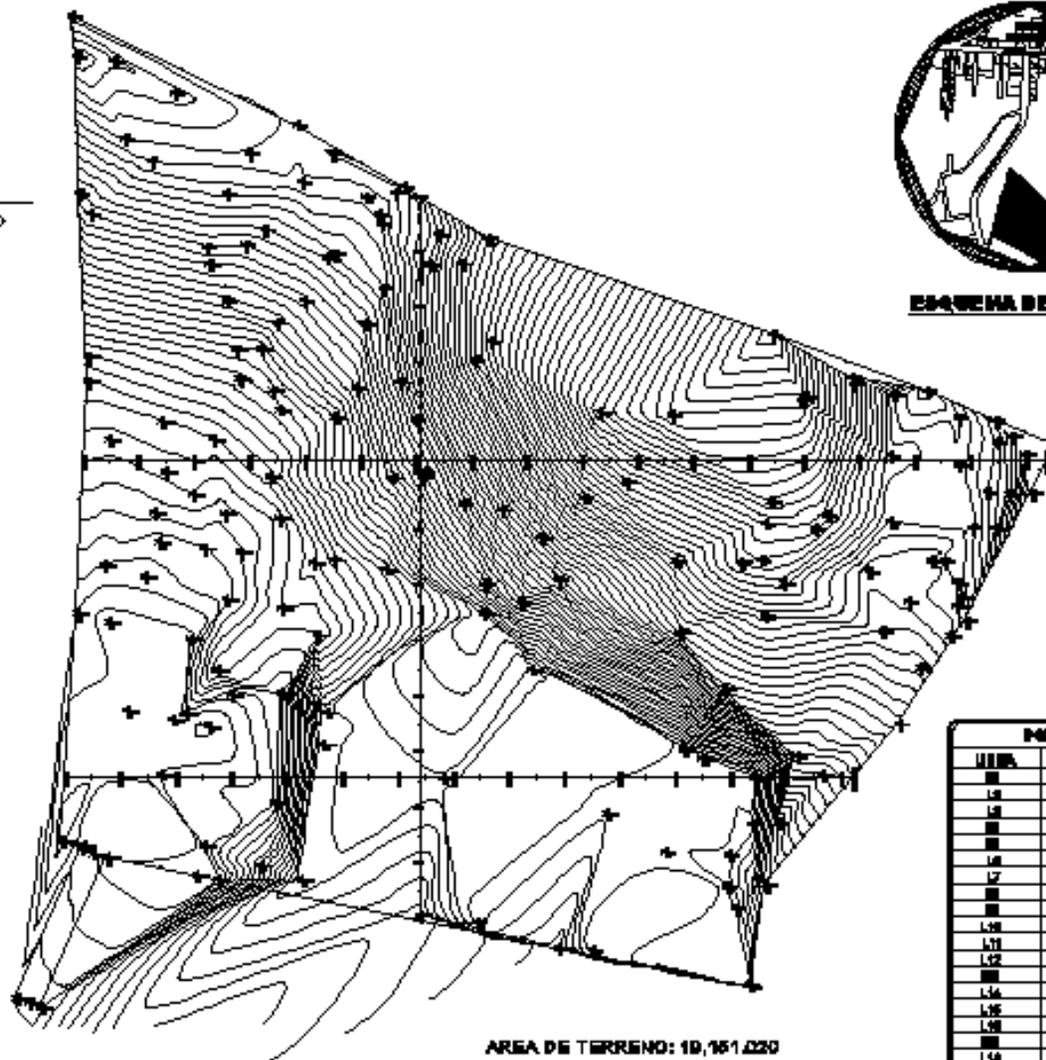
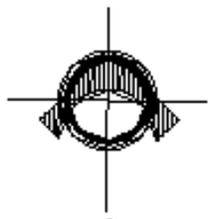


Imagen 191
De acuerdo a la estación del año, varía la velocidad y dirección de los vientos predominantes.



Imagen 193
El área donde se ubicará la cancha de fútbol ya se encuentra terraceada.

²²Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET).



ESQUEMA DE UBICACION

EN ESCALA

PUNTO DE BARRAS

LINEA	LOCATORIO	TIPO
10	21.00	ALICATA
10	22.00	ALICATA
10	23.00	ALICATA
10	24.00	ALICATA
10	25.00	ALICATA
10	26.00	ALICATA
10	27.00	ALICATA
10	28.00	ALICATA
10	29.00	ALICATA
10	30.00	ALICATA
11	21.00	ALICATA
11	22.00	ALICATA
11	23.00	ALICATA
11	24.00	ALICATA
11	25.00	ALICATA
11	26.00	ALICATA
11	27.00	ALICATA
11	28.00	ALICATA
11	29.00	ALICATA
11	30.00	ALICATA
12	21.00	ALICATA
12	22.00	ALICATA
12	23.00	ALICATA
12	24.00	ALICATA
12	25.00	ALICATA
12	26.00	ALICATA
12	27.00	ALICATA
12	28.00	ALICATA
12	29.00	ALICATA
12	30.00	ALICATA
13	21.00	ALICATA
13	22.00	ALICATA
13	23.00	ALICATA
13	24.00	ALICATA
13	25.00	ALICATA
13	26.00	ALICATA
13	27.00	ALICATA
13	28.00	ALICATA
13	29.00	ALICATA
13	30.00	ALICATA

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

INGENIERIA
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPÓSITO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

INGENIERIA
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO
PLANO TOPOGRÁFICO

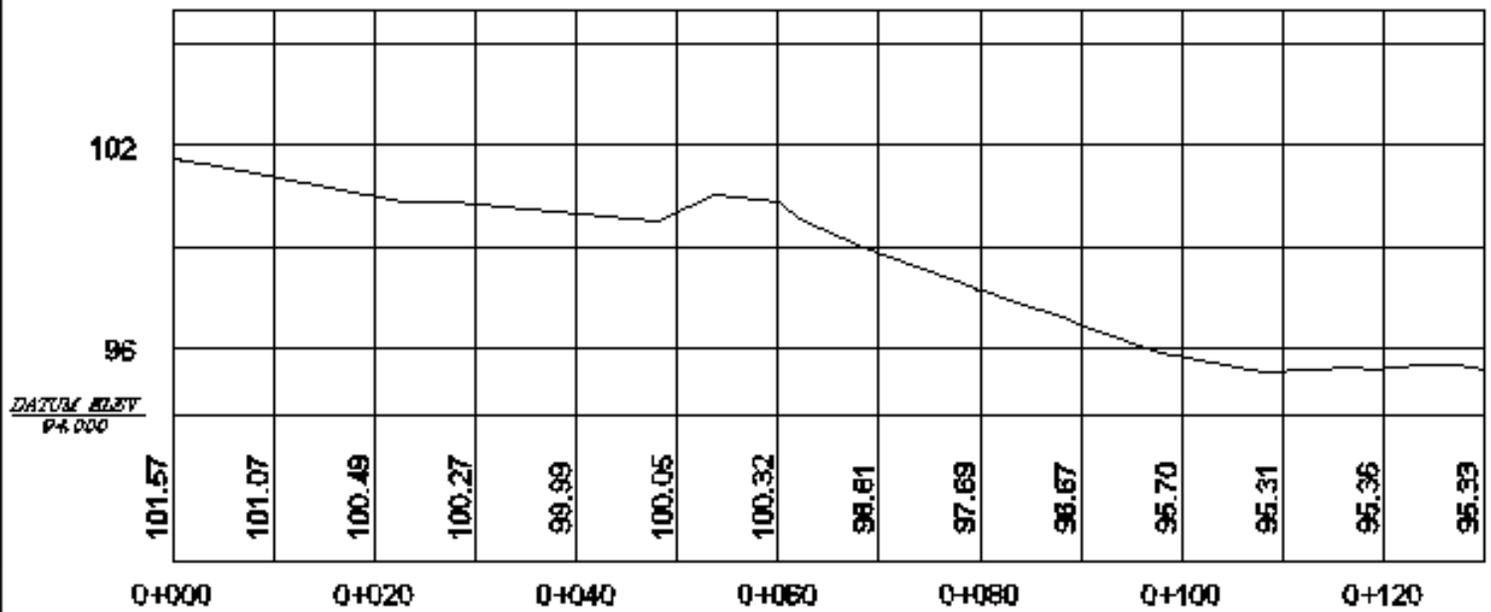
DOCENTE GUARDIA
ARG. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAR
BR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BR. YOLIANA LIEBETH ORTEZ
BR. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
6/55



PERFIL A

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

TITULO:
 PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 POLIDEPORTIVO
 CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
 USulután.

PROFESOR:
 ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
 USULUTÁN

UBICACIÓN:
 CANTÓN LAS PALMEBAS.



CONTENIDO:
 PERFIL A

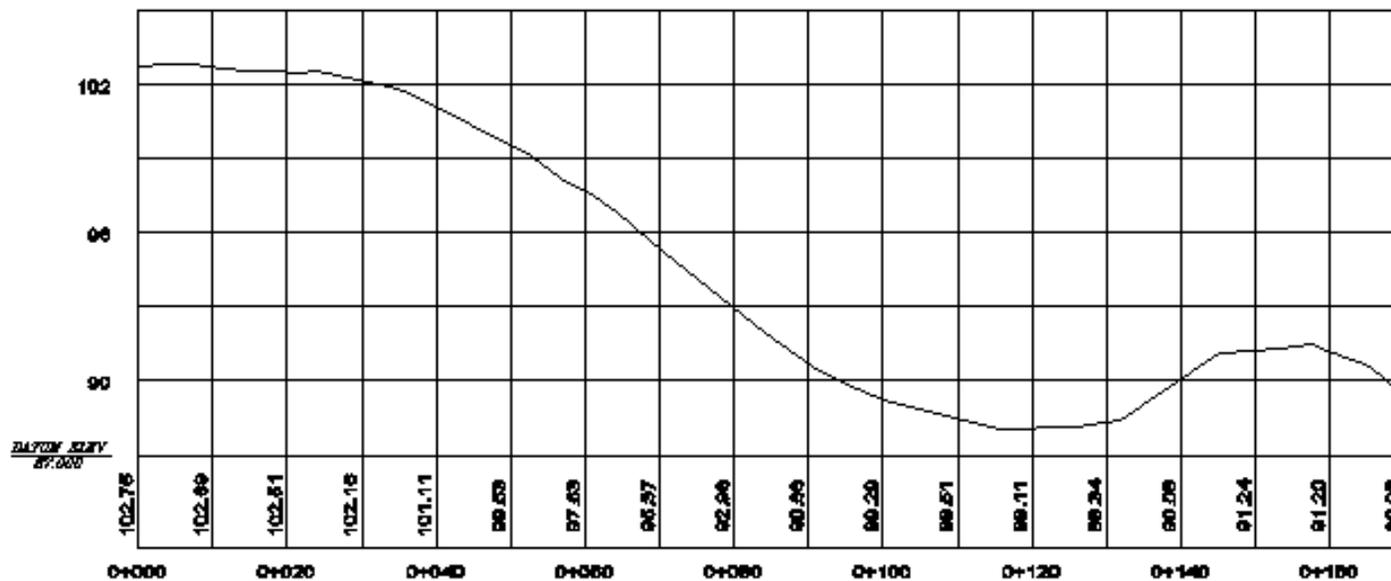
DISEÑADOR(A):
 ARQ. EDUARDO RENÉ
 ARIAS.

PRESENTAR:
 DR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLÓN ARAUJO
 DR. YOLIANA LISBETH CRÍSTO
 DR. GLENDA LISSETH BOMERO RIVERA

FECHA:
 AGOSTO 2011.

ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 7/56



PERFIL B

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESOR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PERFIL B

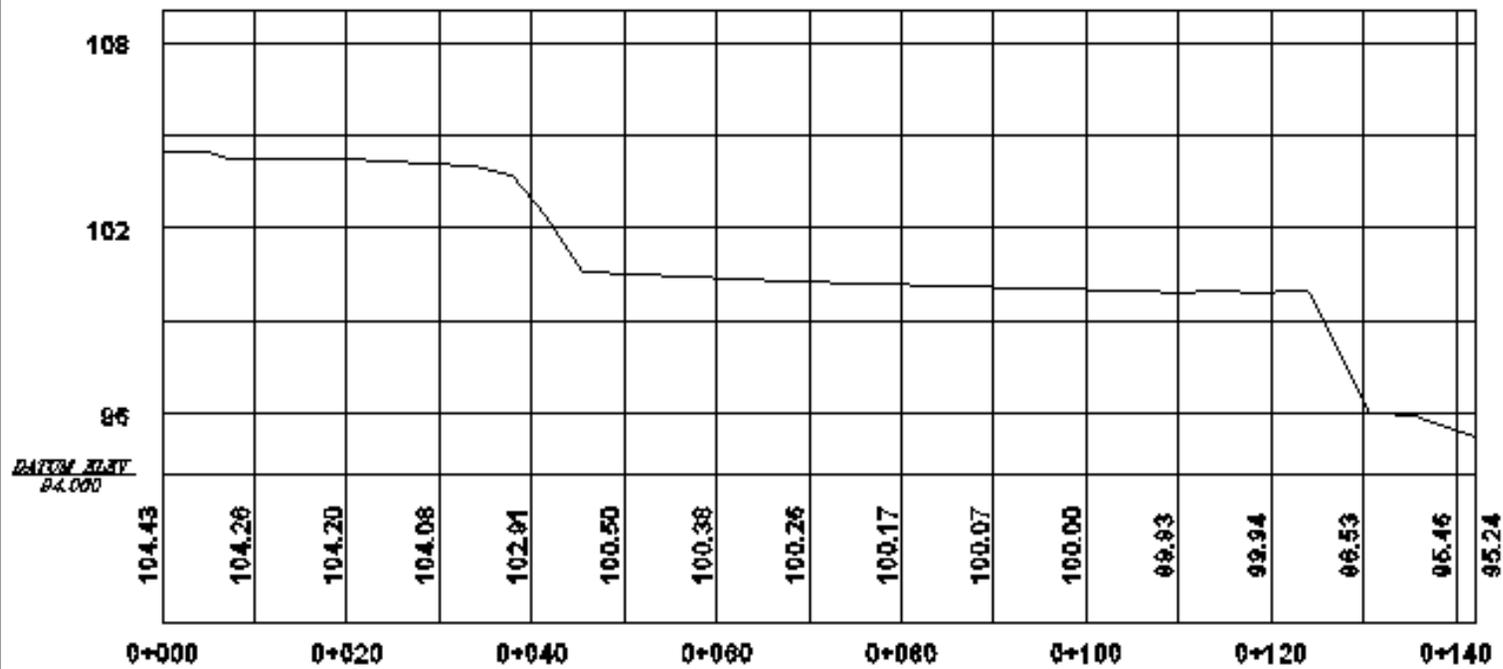
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO REMÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BATELIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLANA LIBETH ORTEZ
BE. GLENDA LESSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
8/55



PERFIL C

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

ENCARGO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESORA
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PERFIL C

DOCENTE DIRECTOR:
ABG. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAR:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELÓN ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH GRIEZ
BE. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

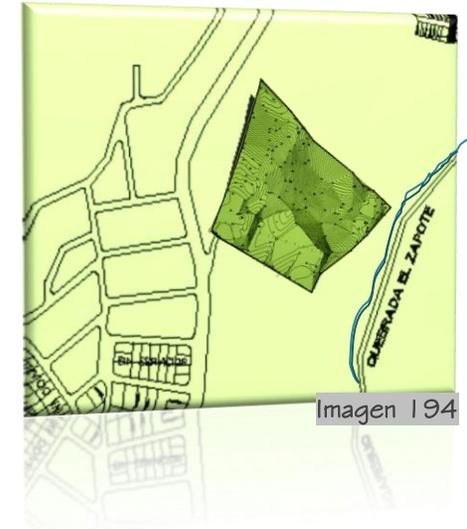
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
9/55

➤ Hidrografía:

El área del terreno no cuenta con este recurso natural superficialmente, pero existen un nacimiento de agua al interior del terreno (mantos acuíferos), y estos son los encargados de abastecer este importante recurso a varios cantones pertenecientes al municipio. Por otra parte en la zona norte del terreno se genera una pequeña quebrada en la estación invernal, de tal manera que el agua lluvia desemboca en ella. (Imagen 194)



➤ El suelo:

Los suelos son arcillosos y aptos para el cultivo del café. Este tipo de suelo tiende a ser plástico y cohesivo en tiempos de lluvia, pero en épocas secas se agrietan. Una de las grandes desventajas del suelo arcilloso es su retención de agua. Es decir que en caso de llevar a cabo el proyecto se necesitaría de un estudio de adecuado de suelo.



El agua lluvia provoca erosión en el suelo del terreno, esto debido a su pendiente.

➤ Vegetación:

La zona donde está el terreno se clasifica como bosque húmedo subtropical. Dentro de la vegetación existente en el terreno se encuentran diversas especies de arbustos y vegetación silvestre.



Imagen 196
La vegetación existente en su mayoría es silvestre.

3.9.5 Factibilidades de servicios ²³



Por encontrarse a pocos metros de la zona urbana de la ciudad El Triunfo, el terreno cuenta con servicio de agua potable suministrado por ANDA, pero no cuenta con redes de tuberías de aguas negras y aguas lluvias por lo que será necesario considerar esta problemática al momento de que se realice el diseño arquitectónico, proponiendo la solución más idónea a dicho problema. (Imagen 197).

3.9.6 Infraestructura.



➤ Energía eléctrica:

El terreno en estudio cuenta con líneas primarias de electricidad, ubicadas sobre el costado oeste y su acceso principal que conecta con la carretera hacia el municipio Santiago de María facilitando la alimentación de energía al proyecto. (Imagen 198).

➤ Servicio telefónico:

Existe canalización telefónica sobre la vía de acceso principal, así como también servicio de telefonía móvil. (Imagen 199).



➤ Servicio de recolección de basura:

La ciudad cuenta con un sistema de recolección de basura que presta sus servicios cada cuatro días, por lo tanto el terreno en estudio también tendría acceso a este servicio. (Imagen 200).



➤ Medios de transporte:

Gracias a que el acceso principal del terreno conecta directamente con la carretera que conduce hacia la ciudad de Santiago de María, este cuenta con un buen servicio de transporte colectivo ya que por ahí transitan rutas que circulan desde El Triunfo a Santiago de María y viceversa, estas hacen su recorrido en intervalos de 10 o 15 minutos. Dentro de las rutas que transitan por la zona tenemos: 14 US y la 338. (Imagen 201).



²³Fuente: Alcaldía Municipal de El Triunfo, Departamento Usulután.

3.9.7 Paisajes.



CONCLUSIONES.

Municipio el triunfo es una ciudad relativamente pequeña, proporcional a su número de habitantes, y es interesante el hecho que la mayoría de su población se encuentre en la zona rural y no en la zona urbana.

La ubicación de la ciudad facilitara su desarrollo, esto debido a que una de las principales arterias que conectan la zona oriental con la central de país atraviesa el casco urbano.

La economía del municipio está basada principalmente en la agricultura y el comercio.

La infraestructura urbana del municipio y las características naturales del terreno, facilitaran el planteamiento de la propuesta arquitectónica.

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPTO. USULUTÁN

FASE IV

PRONÓSTICO

INTRODUCCION

En esta etapa se establecen las proyecciones para conocer las demandas y necesidades espaciales de la población en municipio El Triunfo, departamento Usulután, es aquí donde se obtendrán los datos necesarios para la elaboración de la propuesta, señalando el nivel de crecimiento de educación y población, para un corto, mediano y largo plazo.

4- PRONÓSTICO.

4.1 Proyección del crecimiento poblacional.¹

Se efectuarán proyecciones en cuanto al crecimiento poblacional en el municipio en estudio a corto, mediano y largo plazo, en períodos de cinco años, de esta manera se podrá calcular el número de usuarios que el complejo deportivo tendría hasta el año 2030. La población en general de El Triunfo, sirve como base fundamental para determinar las proyecciones, con el objetivo de obtener demandas reales de infraestructura que deberán considerarse al momento de que se realice el diseño.

Se toma como índice de crecimiento poblacional el 0.705% dato proporcionado por Estadísticas y Censos de Población con referencia del año 2007.

Para tal efecto se utiliza la siguiente fórmula:

$$PF = PO (1 + r)^n$$

PF = Población Final del Período

PO = Población Inicial del Período

r = Índice de Crecimiento = 0.705% = 0.00705

n = Período de duración en años

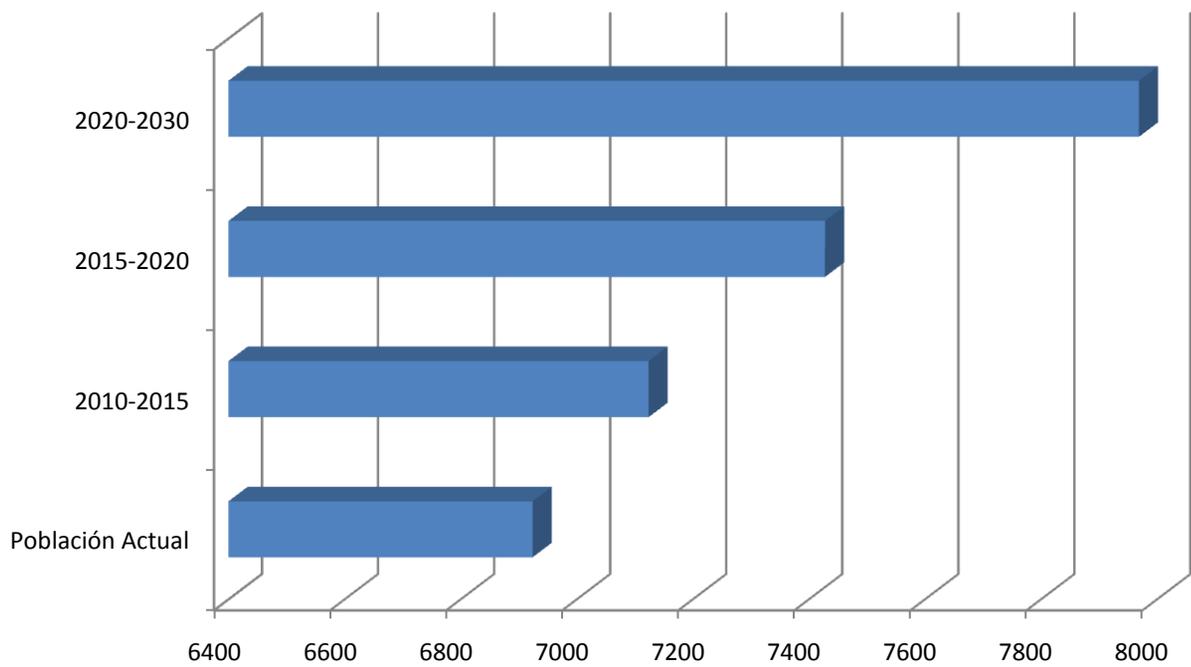
Tabla N° 17.

Estadística de la Población Proyectada.			
Periodo	PF = PO (1 + r) ⁿ	Población Final	Densidad poblacional
Actual		6,924	174.36 hab / km ²
2010-2015	PF=6,924 (1+0.00705) ⁵	7,172	180.61 hab / km ²
2015-2020	PF=6,924 (1+0.00705) ¹⁰	7,428	187.01 hab / km ²
2020-2030	PF=6,924 (1+0.00705) ²⁰	7,969	200.68 hab / km ²
Incremento total de población hasta el año 2030		1,045 Habitantes	

Según los resultados obtenidos, las proyecciones para el año 2030 proporcionan un aumento de la población de 1,045 habitantes para el municipio de El Triunfo, con respecto a la población actual. 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 de proyección a corto, mediano y largo plazo con referencia al crecimiento poblacional.

¹Fuente: Almanaque 262 Municipios de El salvador PNUD (2009).

Gráfico estadística población proyectada



Gráfica 11

4.2 Proyección de Educación.

La importancia de proyectar el número de alumnos en un periodo determinado es básicamente porque serán ellos la población potencial que asistirá al polideportivo. El municipio El Triunfo en el Departamento de Usulután cuenta con un total de once centros educativos, los cuales atienden una población estudiantil de 2,668 alumnos, desde parvularia hasta bachillerato, los cuales forman parte de los 6,924 habitantes.

$$6,924 \text{ Hab.} = 100\%$$

$$2,668 \text{ Estudiantes} = X$$

$$X = \frac{2,668 \times 100\%}{6,924 \text{ Hab.}}$$

$$X = 38.53\%$$

Obteniendo este dato, se define que el 38.53% de la población de El Triunfo está conformado por la población estudiantil. Según las proyecciones de evaluación para los siguientes periodos son:

$$X = \frac{\text{Pob. Proyectada} \times \text{N}^\circ \text{ de Estudiantes Activos}}{\text{Pob. Actual}}$$

➔ Corto Plazo (2010 – 2015).

$$X = \frac{\text{Pob. Proyectada} \times \text{N}^\circ \text{ de Estudiantes Activos}}{\text{Pob. Actual}}$$

$$X = \frac{7,124 \text{ Hab.} \times 2,668 \text{ Estudiantes}}{6,924 \text{ hab.}}$$

$$X = 2,745 \text{ Estudiantes.}$$

Estudiantes Final = N° de estudiantes proyectadas – N° de estudiantes actual.

$$EF = 2,975 \text{ Estudiantes} - 2,668 \text{ Estudiantes}$$

$$EF = 77 \text{ Estudiantes}$$

➤ Mediano Plazo (2015 – 2020)

$$X = \frac{\text{Pob. Proyectada} \times \text{N}^\circ \text{ de Estudiantes Activos}}{\text{Pob. Actual}}$$

$$X = \frac{7,428 \text{ Hab.} \times 2,745 \text{ Estudiantes}}{7,124 \text{ Hab.}}$$

$$X = 2,862 \text{ Estudiantes.}$$

Estudiantes Final = N° de estudiantes proyectadas – N° de estudiantes actual.

$$EF = 2,862 \text{ Estudiantes} - 2,668 \text{ Estudiantes}$$

$$EF = 194 \text{ Estudiantes.}$$

➤ Largo Plazo (2020 – 2030).

$$X = \frac{\text{Pob. Proyectada} \times \text{N}^\circ \text{ de Estudiantes Activos}}{\text{Pob. Actual}}$$

$$X = \frac{7,969 \text{ Hab} \times 2,862 \text{ Estudiantes}}{7,428 \text{ Hab.}}$$

$$X = 3,070 \text{ Estudiantes.}$$

Estudiantes Final = N° de estudiantes proyectadas – N° de estudiantes actual.

$$EF = 3,070 \text{ Estudiantes} - 2,668 \text{ Estudiantes}$$

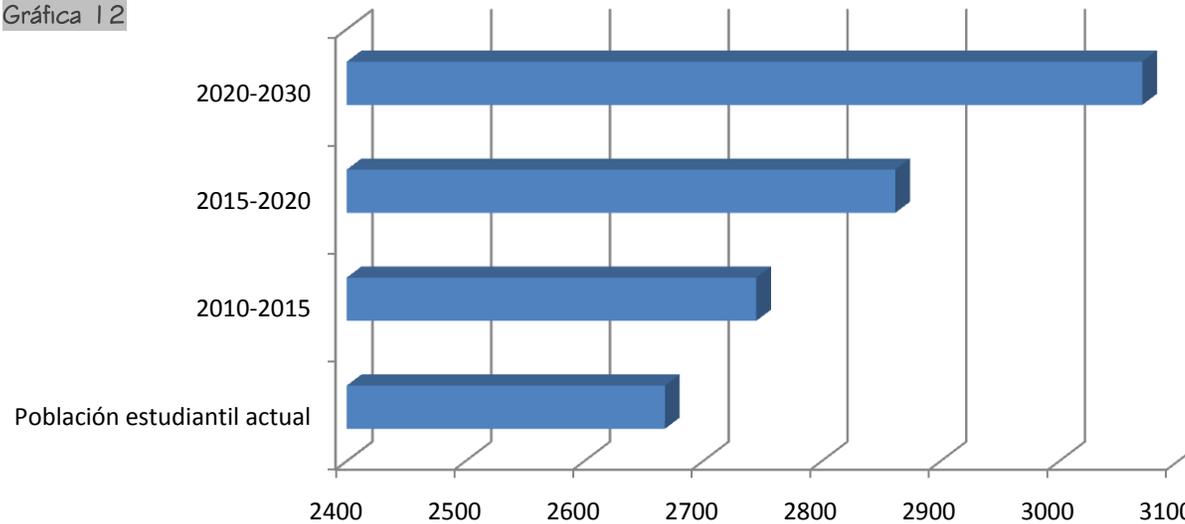
$$EF = 402 \text{ Estudiantes.}$$

Tabla N° 18.

Cuadro estadístico de estudiantes proyectado.	
Periodo	Estudiantes
Actual	2,668
2010 – 2015	2,745
2015 – 2020	2,862
2020 – 2030	3,070
Incremento total de estudiantes hasta el año 2030	402

Gráfico estadística población estudiantil proyectada

Gráfica 12



El gráfico anterior muestra el crecimiento de la población estudiantil en un corto, mediano y largo plazo, en el cual se observa que a corto plazo se espera un aumento de 77 estudiantes, mientras que 194 estudiantes más que en la actualidad se atenderán a mediano plazo, y para finalizar a largo plazo existirá un total de población estudiantil en el municipio El Triunfo de 3,070 lo cual indica que para ese año serán 402 estudiantes más.

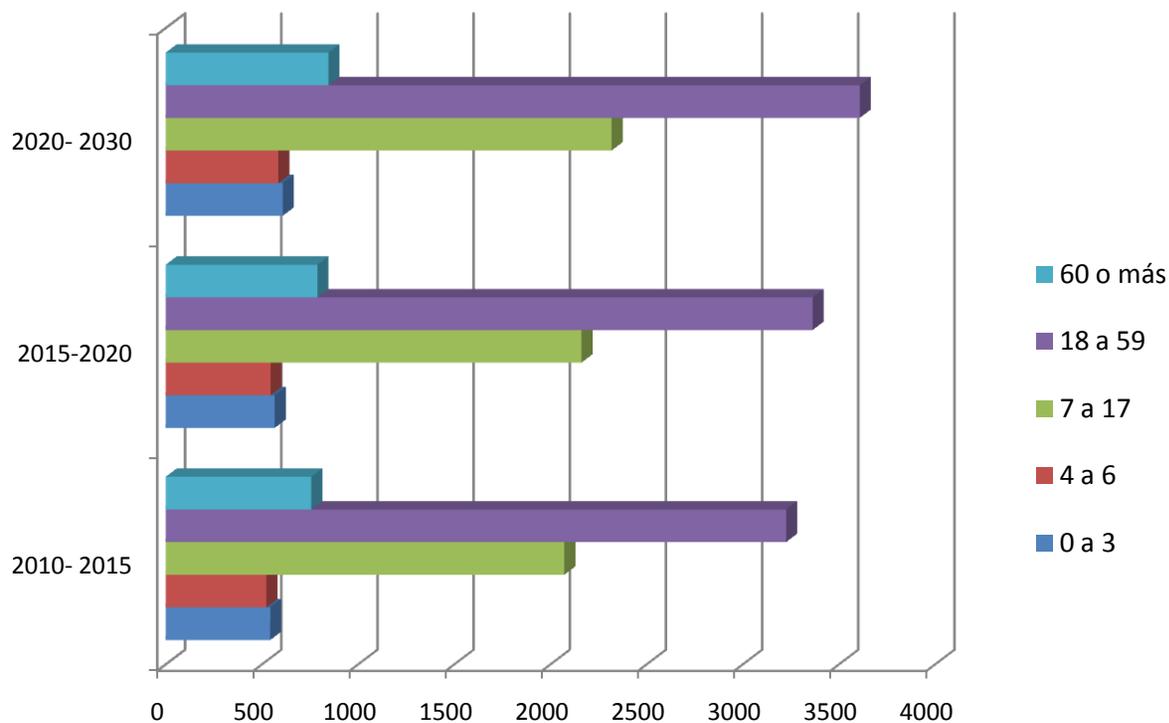
4.3 Proyección de población por edades.

Es importante conocer la estratigrafía de la población en el municipio la cual se proyecta para los periodos; a corto, mediano y larga plazo para tener un parámetro de los usuarios que asistirán al polideportivo.

Tabla N° 19.

Periodo	Población	Edad	Total	Porcentaje
2010-2015	7,124	0 - 3	544	7.64 %
		4 - 6	524	7.35 %
		7 - 17	2,073	29.10%
		18 - 59	3,226	45.29 %
		60 o más	757	10.62%
2015-2020	7,428	0 - 3	567	7.64 %
		4 - 6	546	7.35 %
		7 - 17	2,162	29.10%
		18 - 59	3,364	45.29 %
		60 o más	789	10.62%
2020-2030	7,969	0 - 3	609	7.64 %
		4 - 6	586	7.35 %
		7 - 17	2,319	29.10%
		18 - 59	3,609	45.29 %
		60 o más	846	10.62%

Gráfica 13



Tal como lo indica el gráfico la mayor parte de la población del municipio está compuesta por personas entre dieciocho y cincuenta y nueve años, lo cual se sigue aplicando a corto, mediano y largo plazo, mientras que el segundo potencial con respecto a la población serán los jóvenes.

CONCLUSIONES

Mediante el análisis de crecimiento poblacional se determina que los beneficiados con el polideportivo para el año 2,030 serán 7,969 habitantes, cuyo dato es importante para la realización de programas arquitectónicos acorde a las necesidades presentadas en el diagnóstico.

El índice de crecimiento poblacional es bastante bajo y apunta un mínimo incremento de población en 20 años de proyección.

FASE V

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPTO. USULUTÁN

DISEÑO

INTRODUCCIÓN.

Toda la información recopilada en las fases anteriores es útil para realizar el diseño arquitectónico, éste se divide en dos etapas:

- Programación
- Propuesta arquitectónica

La primera describe las necesidades reales del espacio que usaran los futuros usuarios de las instalaciones, dando como resultado un programa arquitectónico constituido por los espacios resultantes del programa de necesidades y que comprende aspectos como: mobiliario, condiciones físicas (luminaria y ventilación) y área. También se detallan criterios de diseño aplicados en la propuesta y la memoria descriptiva de diseño.

En lo que refiere a la propuesta arquitectónica, esta es plasmada por medios gráficos bidimensionales (planos) y tridimensionales (maqueta).

5.1 PROGRAMACIÓN

5.1.1 Programa de necesidades.

Surge del análisis de las etapas anteriores, desde la conceptualización del problema, hasta el pronóstico, lo que permitió identificar las necesidades espaciales incluidas en esta propuesta, para determinar así el programa arquitectónico y plantear una alternativa de zonificación idónea basada en criterios arquitectónicos formales, funcionales y técnicos. La información obtenida a través de visitas de campo, entrevistas, encuestas y bibliografías, ha sido concretizadas en un listado, luego clasificadas y jerarquizadas, estableciendo los espacios requeridos para satisfacer la demanda de los usuarios. Para ello se debe definir de manera general las diferentes zonas que conformarán el anteproyecto, tomándolas como base para luego detallar necesidades espaciales. La estructuración de este programa permite identificar dos tipos de necesidades:

Necesidades primarias. Como su nombre lo indica son las principales, éstas hacen posible un eficiente desarrollo de las actividades deportivas, recreativas, culturales y administrativas por ejemplo: desarrollo físico-motriz, relajación, capacitación, de los individuos, y el funcionamiento administrativo del polideportivo.

Necesidades secundarias. Estas son las que completan a las primarias, por lo que sirven de apoyo y contribuyen a su desarrollo, entre ellas se ubican: recorridos, mantenimiento, orden y control de las instalaciones.

Es de gran importancia el definir las necesidades, ya que estas generan actividades que a su vez determinan funciones las cuales establecen espacios agrupados a las zonas lo que permite estructurar el funcionamiento bajo el cual se regirá el proyecto de las instalaciones deportivas y plantear luego el programa de necesidades, que en este caso está estructurado en base a zona, necesidades, espacio y áreas.

Tabla Nº 20.

Zona	Necesidad	Espacio	Área
Cultural - administrativa	Realizar actividades educativas, capacitar y evaluar	Sala de talleres 1 Sala de talleres 2 Sala de talleres 3	Cultural
	Necesidades fisiológicas	Servicios sanitarios para publico	
	Almacenar	Bodega	
	Presentaciones y capacitaciones	Auditórium	
	Servicio al público, realizar tramites	Recepción	Administrativa
	Esperar	Sala de espera	
	Almacenar información	Archivo	
	Apoyo logístico	Oficinas director área complementaria Oficinas director área deportiva Oficinas director área cultural	
	Coordinar funcionamiento	Oficina director general	
	administrativo instalaciones del		
	Polideportivo		
	Reunirse	Sala de juntas	
	Necesidades fisiológicas	Servicios sanitarios para personal	
	Almacenar materiales	Bodega	
Necesidades fisiológica	Servicios sanitarios para publico		

Zona	Necesidad	Espacio	Área
Deportiva	Preparación de atletas	Maestros y asistencia médica	
	Almacenar	Bodega	
	Necesidades fisiológicas, ducharse y cambiarse.	Servicios sanitarios y vestidores.	
	Observar encuentros deportivos	Gradería	
	Practicar educación física y diferentes disciplinas deportivas	Cancha multiusos	Deporte bajo techo
	Narrar encuentros deportivos	Cabina de locución	
	Venta de boletos	Taquilla	
		Gimnasio	
	Practicar otras disciplinas deportivas	Ping – pong	
		Artes marciales	
		Gimnasia	
	Practicar natación y realizar competencia	Piscina olímpica	
	Observar competencias de natación	Graderías	
	Practicar basketbol y futbolito rápido	Cancha multiusos	
	Observar encuentros deportivos	Gradería	
	Practicar fútbol	Cancha de fútbol	Deportes al aire libre
Necesidades fisiológicas, ducharse y cambiarse	Servicios sanitarios y vestidores para atletas		
Comprar boletos	Taquilla		
Observar partidos	Graderías		
Necesidades fisiológicas	Servicios sanitarios para público		
Narrar partidos de fútbol	Cabina de locución		

Zona	Necesidad	Espacio	Área
Esparcimiento	Descansar y desplazarse.	Plaza vestibular	Recreativa
	Alimentación	Restaurant	
	Diversión acuática	Piscina para niños	
	Higiene	Duchas	
	Descanso y relajación	Kioscos	
	Actividades de relajación, concentración y esparcimiento	Áreas verdes	
	Diversión infantil	Juegos para niños.	
Complementaria	Necesidades fisiológicas	Servicios sanitarios para público	Estacionamiento al aire libre Mantenimiento
	Control de instalaciones	Caseta de control	
	Conducir, ordenar y estacionarse	Estacionamiento	
	Proteger maquinaria	Cisterna	

5.1.2 Matrices de interacción y diagramas de relaciones.

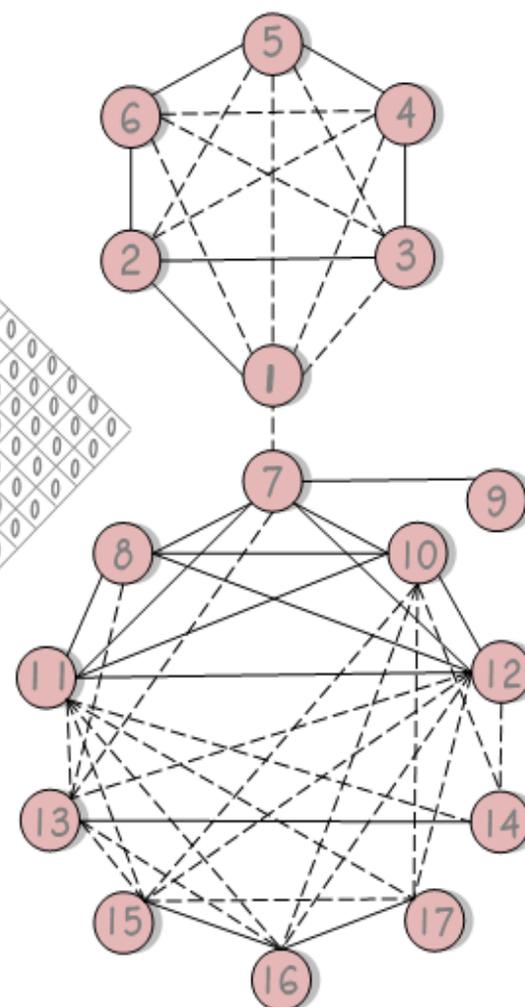
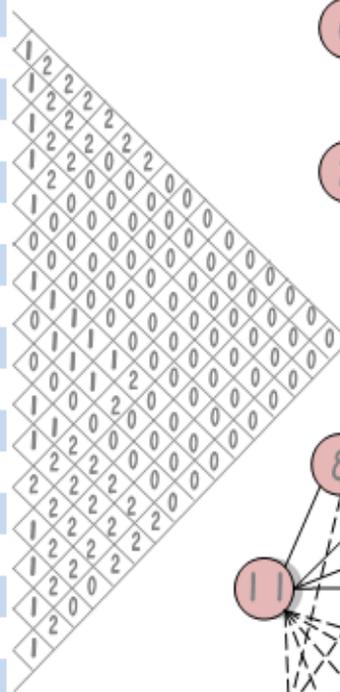
Las matrices de interacción tienen por objeto determinar los grados de relación entre los diferentes elementos espaciales, analizando las correlaciones compatibles y secuenciales que se establecen entre los distintos componentes de objeto arquitectónico. Las actividades que se desarrollaran en cada uno de los espacios y su interacción, determinaran el tipo de relación entre un espacio y otro. Previo a la estructuración del Programa Arquitectónico es necesario analizar las relaciones que se pueden desarrollar entre los diferentes espacios que conforman el diseño. Estas pueden ser: directa, indirecta o nula. Para tales efectos utilizaremos la siguiente simbología:

1 = Relación directa _____
2 = Relación indirecta - - - - -
0 = Relación nula

Zona cultural – administrativa

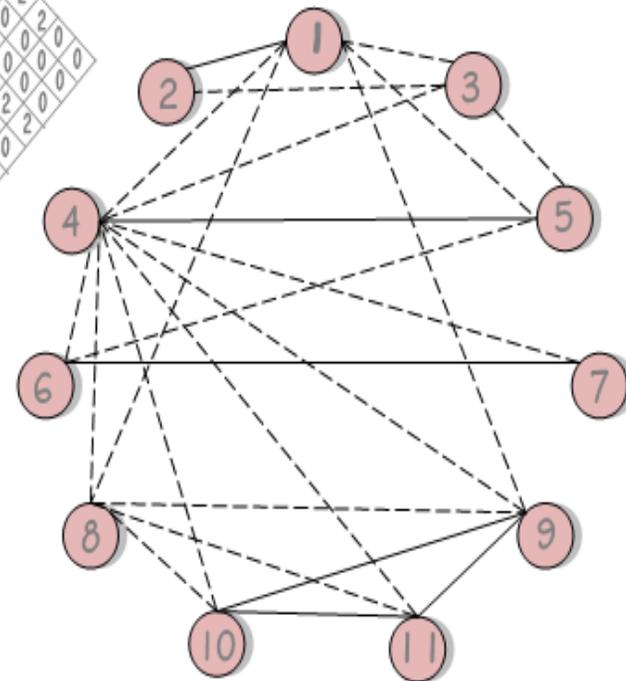
Área: cultural y administrativa

1	Sala de talleres 1 (1er. nivel)
2	Sala de talleres 2 (1er. nivel)
3	Sala de talleres 3 (1er. nivel)
4	Servicios sanitarios para público (1er. nivel)
5	Bodega (1er. nivel)
6	Auditórium (1er. nivel)
7	Recepción (2º nivel)
8	Sala de espera (2º nivel)
9	Archivo (2º nivel)
10	Oficinas director área complementaria (2º nivel)
11	Oficinas director área deportiva (2º nivel)
12	Oficinas director área cultural (2º nivel)
13	Oficina director general (2º nivel)
14	Sala de juntas (2º nivel)
15	Servicios sanitarios para personal (2º nivel)
16	Bodega (2º nivel)
17	Servicios sanitarios para público (2º nivel)



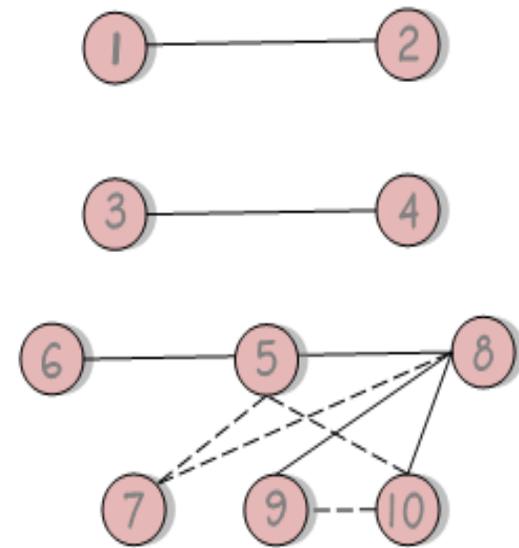
Zona deportiva
Área: deportes bajo techo

1	Maestros y asistencia médica (1er. Nivel)	1
2	Bodega (1er. Nivel)	2
3	Servicios sanitarios y vestidores (1er. Nivel)	2
4	Gradería (1er. Nivel)	2
5	Cancha multusos (1er. Nivel)	1
6	Cabina de locución (2º Nivel)	2
7	Taquilla (2º Nivel)	1
8	Gimnasio (2º Nivel)	0
9	Ping - pong (2º Nivel)	2
10	Artes marciales (2º Nivel)	1
11	Gimnasia (2º Nivel)	1



Zona deportiva
Área: deportes al aire libre

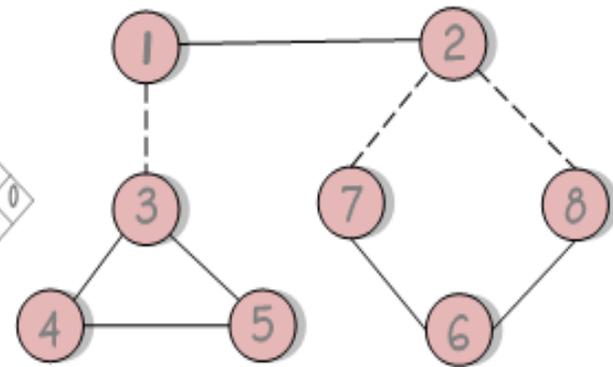
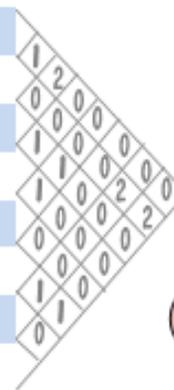
1	Piscina olímpica	1
2	Graderías	0 0 0 0
3	Cancha multiusos	1 0 0 0 0
4	Gradería	0 0 0 0 0 0 0 0
5	Cancha de fútbol	1 0 0 0 0 0 0 0 0
6	Servicios sanitarios y vestidores para atletas	0 2 0 0 0 0 0 0 0
7	Taquilla	0 0 1 0 0 0 0 0 0
8	Graderías	2 0 0 0 2 0 0 0 0
9	Servicios sanitarios para público	1 0 0 0 0 0 0 0 0
10	Cabina de locución	2



Zona: de esparcimiento

Área: recreativa

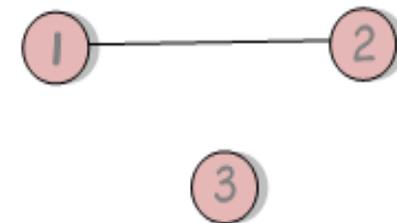
1	Plaza vestibular
2	Restaurante
3	Piscina para niños
4	Duchas
5	Kioscos
6	Áreas verdes
7	Juegos para niños.
8	Servicios sanitarios para público



Zona: complementaria

Área: estacionamiento al aire libre y mantenimiento

1	Caseta de control
2	Estacionamiento
3	Cisterna



5.1.3 Programa arquitectónico.

El programa arquitectónico es el reflejo de las necesidades espaciales y las soluciones que se dan a estas, de manera que constituye los diferentes espacios del polideportivo, como ya se definió en el programa de necesidades está conformado por las siguientes zonas:

- ➔ Zona cultural - administrativa
- ➔ Zona deportiva
- ➔ Zona de esparcimiento
- ➔ Zona complementaria

Es aquí donde las diferentes áreas que conforman el diseño del ante proyecto se ven reflejadas en forma lógica y sistemática; logrando con ello una mayor comprensión de la interacción que se desarrolla entre ellas. Este programa gráficamente lo constituye un listado de zonas y espacios mostrándose las áreas aproximadas con que estos van a contar, tomamos en consideración los elementos siguientes:

- ➔ Área
- ➔ Espacio
- ➔ Sub – espacio
- ➔ Usuario
- ➔ Mobiliario
- ➔ Condiciones físicas (ventilación e iluminación)
- ➔ Área m²

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona cultural - administrativa

Área	Espacio	Sub espacio	Usuarios	Mobiliario	Condiciones físicas				Área m ²
					Iluminación		Ventilación		
					Natural	Artificial	Natural	Artificial	
C	Sala de talleres 1		Varios	Escritorio, sillas, mesas	x	x	x	x	40.00
U	Sala de talleres 2		Varios	Escritorio, sillas, mesas	x	x	x	x	40.00
L	Sala de talleres 3		Varios	Escritorio, sillas, mesas	x	x	x	x	40.00
T	Servicios sanitarios para publico		Varios	Sanitarios, lavamanos	x	x	x		40.00
U	Bodega		I	Mesa, estantes	x	x	x		30.00
R									
A	Auditórium	Camerinos	Varios	Butacas, sillas, mesas	x	x	x	x	150.00
L									
A	Recepción		Varios	Escritorio	x	x	x	x	20.00
D	Sala de espera		Varios	Juego de sala	x	x	x	x	15.00
M	Archivo		I	Archiveros	x	x	x		10.00
I	Oficinas director área		I	Escritorio, sillas, librero.	x	x	x	x	15.00
N	complementaria								
I	Oficinas director área deportiva		I	Escritorio, sillas, librero.	x	x	x	x	15.00
S	Oficinas director área cultural		I	Escritorio, sillas, librero	x	x	x	x	15.00
T	Oficina director general		I	Escritorio, sillas, librero	x	x	x	x	20.00
R	Sala de juntas		Varios	Mesa, sillas	x	x	x	x	27.00
A	Servicios sanitarios para								
T	personal		Varios	Sanitarios, lavamanos	x	x	x		8.00
I	Bodega		Varios	Mesa, estantes					10.00
V									
A	Servicios sanitarios para publico		I	Sanitario, lavamanos	x	x	x		10.00
TOTAL									505.00

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona deportiva

Área	Espacio	Sub espacio	Usuarios	Mobiliario	Condiciones físicas				Área m ²
					Iluminación		Ventilación		
					Natural	Artificial	Natural	Artificial	
D	Maestros y asistencia médica		Varios	Escritorio, sillas, mesas, camillas	x	x	x	x	40.00
E	Bodega		Varios	Mesa, estantes	x	x	x		45.00
P.	Servicios sanitarios y vestidores.		Varios	Sanitarios, lavamanos, estantes	x	x	x		60.00
B	Gradería		Varios		x	x	x		140.00
A	Cancha multiusos		Varios		x	x	x		560.00
J	Cabina de locución		Varios	Sillas, mesa, equipo de transmisión	x	x	x	x	10.00
O		Taquilla		Varios	Escritorio, sillas, estante	x	x	x	x
T	Gimnasio		Varios	Maquinaria para hacer ejercicios.	x	x	x	x	90.00
E		Ping – pong		Varios	Mesas de ping pong.	x	x	x	x
C	Artes marciales		Varios	Colchonetas.	x	x	x	x	60.00
H		Gimnasia		Varios	Barras de equilibrio.	x	x	x	x
O									
Total									1,145.00

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona deportiva

Área	Espacio	Sub espacio	Usuarios	Mobiliario	Condiciones físicas				Área m ²
					Iluminación		Ventilación		
					Natural	Artificial	Natural	Artificial	
D E P. AL AIRE LIBRE	Piscina semi-olímpica		Varios	Cuerdas para dividir carriles	x	x	x		285.00
	Graderías		Varios		x	x	x		75.00
	Cancha multiusos		Varios		x	x	x		600.00
	Gradería		Varios		x	x	x		75.00
	Cancha de fútbol		Varios		x	x	x		3,425.00
	Servicios sanitarios y vestidores para atletas		Varios	Sanitarios, lavamanos, duchas	x	x	x		115.00
	Taquilla		Varios	Escritorio, sillas, estante	x	x	x	x	10.00
	Graderías		Varios		x	x	x		267.00
	Servicios sanitarios para público		Varios	Sanitarios, lavamanos	x	x	x		48.00
Cabina de locución		2	Sillas, mesa, equipo de transmisión	x	x	x	x	10.00	
Total									4,910.00

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona complementaria

Área	Espacio	Sub espacio	Usuarios	Mobiliario	Condiciones físicas				Área m ²
					Iluminación		Ventilación		
					Natural	Artificial	Natural	Artificial	
Estacionamiento al aire libre	Caseta de control	Servicio sanitario para vigilante	I	Silla, escritorio, sanitario, lavamanos	x	x	x	x	8.00
	Estacionamiento		Varios		x	x	x		1,420.00
Mantenimiento	Cisterna		I	Maquinarias	x	x	x		10.00
Total									1,438.00
Zona de esparcimiento									
R E C R E A T I V A	Plaza vestibular		Varios		x	x	x		420.00
	Cafetería		Varios	Mesas, sillas	x	x	x		170.00
	Piscina para niños		Varios		x	x	x		120.00
	Duchas		Varios		x	x	x		5.00
	Kioscos		Varios	Bancas	x	x	x		75.00
	Áreas verdes		Varios	Bancas	x	x	x		3,995.00
	Juegos para niños.		Varios	Columpios, sube y baja, deslizaderos, bancas	x	x	x		450.00
	Servicios sanitarios para público		Varios	Sanitarios, lavamanos	x	x	x		115.00
	circulaciones		Varios		x		x		5,803.00
Total									11,158.00
ÁREA TOTAL									19,151.00

5.1.4 Criterios de diseño

Detrás de todo buen proyecto arquitectónico existe un concepto, un núcleo generacional, una idea; y su creación se basa en aplicar con maestría criterios de diseño en un contexto determinado, entendiéndose por criterios de diseño a aquellos que representan juicios de valor estético formales y funcional, obteniendo una solución físico espacial satisfactoria.

Criterio urbano. El proceso de elaboración del planteamiento urbano proviene del estudio de la realidad urbana en el municipio El Triunfo, departamento Usulután, así es posible establecer la situación, su evolución y el problema a solucionar comprendido en esta propuesta. La incorporación de un centro deportivo en la planificación urbanística requiere considerar la ubicación urbana de instalaciones deportivas siendo en esta ocasión descentralizada, pero la principal, ya que el municipio cuenta con otras zonas deportivas adicionadas previendo su radio de acción. Como parte de estos criterios encontramos:

- La definición de circulaciones peatonales y vehiculares a modo que no existan mayores interferencias entre ellas.
- Existirán plazas de estacionamientos especialmente para personas discapacitadas, lo más cercano posible a las instalaciones.
- Deberá existir una integración física entre los edificios a modo de facilitar la comunicación entre ellos, considerando las distancias de recorrido.
- Incluir en el diseño plazas vestibulares que permitan distribuir a los visitantes a la mayor parte de las áreas del polideportivo.

Criterio Formal. La solución formal de una obra arquitectónica deberá responder a un estilo depurado de diseño y estar a la altura de las exigencias de su época y circunstancias contextuales, tomando en cuenta que los elementos constituyentes de la forma necesitan estar dispuestos de una manera ordenada, interesante, armoniosa y equilibrada. Cabe recalcar que un excelente diseño de la forma es aquel que siendo el producto de la perfecta simbiosis entre los factores tecnológicos, funcionales y formales; no necesita recurrir a un elemento puramente decorativo y cosmético, es decir que toda obra arquitectónica formalmente bien diseñada es aquella que siendo bella, se sabe lucir en el contexto urbano donde está construida, teniendo al menos un punto de interés por cada enfoque del observador u ocupante. Entiéndase como bella una forma que siendo sencilla está bien elaborada y al mismo tiempo dista mucho de ser simple o monótona y siendo variada no cae en la complicación y saturación excesiva de la misma, exigiendo la perfecta interacción entre el espacio y el ocupante, así como también habrá de coincidir en estilo con la expresión interna. En esta propuesta se considera la utilización de formas dinámicas, ofrecen al usuario un lenguaje visual acerca de la función práctica del polideportivo, dirigiendo el volumen a representar el carácter propio del deporte, enfatizando la fuerza, el dinamismo y la competencia del deportista.

Aspectos relacionados a la tendencia del diseño formal en planta y en volumen:

- Aspecto formal geométrico: Establece orden del diseño respondiendo a su función como: dimensión, proporción del elemento y equilibrio, organizando los espacios de acuerdo a tipologías especiales ya sea central o lineal, siendo la primera dominante creando un entorno al que se agrupa cierto número de espacios secundarios, mientras que la lineal sugiere secuencia de espacios consecutivos.

- ➔ *Aspecto formal estético: Se utiliza tanto en planta como en volumen tomando como fundamentos:*
- *Carácter: Indica la función para la cual fue creado el edificio, en este caso el manejo adecuado de la altura del polideportivo es una característica tipológica de las edificaciones.*
 - *Equilibrio y Simetría: En el diseño se busca utilizar el concepto de equilibrio mas sencillo que es la simetría axial, el cual no es manejado como una simetría absoluta si no que relativa.*
 - *Proporción: Conlleva la relación armónica de las partes con el todo y el todo con las partes.*
 - *Textura: En el exterior se trata en lo posible de unificar los colores y texturas, en cuanto a materiales, tratando de crear armonía y unidad al conjunto. Los conceptos de texturas son trabajados con la naturaleza propia de los materiales, en el diseño se plantea en unos casos que la calidad superficial de los materiales no sea alterado por completo.*
 - *Color. El color se define como elemento determinante y componente fundamental en la arquitectura, en donde el paisaje y el juego de volúmenes resulta exaltado y movido por los contrastes luminosos.*
 - *Contraste. Se busca diferenciar el polideportivo en términos geométricos y estéticos, de la misma manera diferenciar el manejo de elementos y fundamentos de diseño; es decir, utilizar líneas verticales y horizontales, inclinadas y curvas. Con estos se evita el efecto de monotonía visual en el volumen.*

Criterio Funcional. Un edificio debe resolver la función en un área construida mínima suficiente, diseñando espacios para funcionar a partir de factores antropométricos, el número de espacios debe responder eficientemente a la totalidad de las necesidades de los usuarios, de esta manera tendrá el mínimo posible de áreas residuales; con respecto a la lógica funcional, ésta debe encajar adecuadamente a la expresión formal de la planta, la que a su vez se define a partir de patrones de comportamientos lógicos de los usuarios, considerando el orden de ubicación de un sub-espacio el cual depende de su frecuencia y de uso dentro de un espacio. Una solución funcional completa es aquella que se hace considerando el uso del espacio tanto diurna y nocturnamente, así como también se hace sobre la base de un posible cambio de uso del inmueble en función del tiempo, considerando la economía de espacio que se concibe en el entendido que puedan desarrollarse simultáneamente más de una función en el mismo lugar, recordando que un área construida solo debe existir si hay una función real que la justifique. Se toman en cuenta todos aquellos factores determinantes para que los espacios cumplan óptimamente con la función asignada para ello se utiliza un espacio multifuncional en el cual pueda desarrollarse varias disciplinas deportivas de acuerdo a un tiempo de uso. A la vez utilizar el escenario para el desarrollo de eventos culturales, conferencias etc. Las áreas de ventilación e iluminación natural deben estar acorde a la orientación, uso y tamaño del espacio así como al número de usuarios

- Optimización. Debe ser objetivo básico en el diseño del polideportivo, el aprovechamiento de los recursos disponibles, espacio y el equipamiento, para brindar el máximo servicio posible a la comunidad educativa y al entorno social en el que se integra.

- Flexibilidad. Está relacionado en la aptitud de un espacio determinado para usos y situaciones, es decir puede preverse desde la programación espacial la realización de distintas actividades en un mismo espacio.
- Adaptación: Es la capacidad del edificio para permitir cambios físicos sin modificar los elementos permanentes de construcción, a través de estructura resistente independiente, sin necesidad de modificaciones costosas. La proyección de infraestructura física de múltiples propósitos permite la utilización opcional de los espacios disponibles, por ejemplo el uso de los espacios exteriores de las instalaciones deportivas, para actividades como: eventos deportivos, culturales, religioso, y usos previstos para emergencias o catástrofes.
- Expansión: Es la capacidad de prever futuros crecimientos que se realicen sin alterar significativamente los elementos permanentes de la estructura física del polideportivo. Tiene influencia en cuanto a prever la estructura importante para un crecimiento en altura u horizontal.
- Racionalización. Se busca en el diseño, una organización de los espacios que elimine locales sobredimensionados y contemple los diferentes tipos de espacios necesarios.

Criterios Tecnológicos. En lo que refiere a estos criterios se puede afirmar que el método constructivo debe ejecutar la obra arquitectónica en el menor lapso de tiempo posible, siempre y cuando la estructura este diseñada dentro de los parámetros de seguridad pertinentes de acuerdo a las exigencias de sus propias característica y del sitio donde se construirá, tomando en cuenta que la construcción debe ser planificada de tal forma que la optimización de los recursos genere la máxima austeridad económica posible, los materiales y artefactos prefabricados usados deben cumplir con las normas de calidad contempladas en el cálculo de diseño y de

comprobada existencia y adquisición en el mercado de proveedores posible, así como también deben ser de preferencia del color y textura del diseño formal planteado.

Una excelente solución estructural es aquella que respeta al máximo posible el diseño formal y funcional de la obra respondiendo eficientemente en todo momento de la vida útil del inmueble. Por otra parte el diseño de los sistemas debe adecuarse a criterios de correcto funcionamiento, fácil instalación y fácil reparación, garantizando su funcionamiento aun ante la ausencia de energía eléctrica, también, en la medida de lo posible se han de preferir métodos, materiales y sistemas constructivos que no afecten al medio ambiente.

El polideportivo debe reunir condiciones adecuadas para el desarrollo de actividades en las mejores condiciones de habitabilidad, confort y seguridad, de tal manera que se utilizarán sistemas de marcos de acero estructural por su gran flexibilidad y por su sensación de liviandad, los materiales utilizados para paredes, techos y pisos serán materiales tradicionales que sean económicos y a la vez seguros: bloque de concreto, acero estructural, etc. pero siempre los espacios deportivos deberán cumplir con las medidas y materiales requeridos por los reglamentos internacionales. En lo que se refiere a la terracería se aprovecharán las pendientes naturales del terreno para facilitar la evacuación de aguas lluvias y aguas negras de las instalaciones.

Con lo que respecta a la ventilación e iluminación en todos los espacios debe asegurarse una ventilación natural que permita la renovación del aire, se busca una ubicación favorable para el polideportivo, con el objetivo de aprovechar la ventilación e iluminación natural, procurando la ventilación cruzada en los espacios de deportes en equipo, para ello hacemos uso de ventanería en la parte superior de los espacios, facilitando la salida del aire caliente que se concentra en ese sector.

El nivel de iluminación natural preferentemente en su valor medio, teniendo en cuenta que la luz diurna difusa debido a la luz solar directa, por lo que no se debe generar deslumbramientos, en los espacios, pero es necesario asegurar condiciones de iluminación y ventilación natural como solución principal y prever iluminación y ventilación artificial acorde a los usos requeridos, mostrando eficiencia de protectores solares tipo según la posición del sol y la orientación de los elementos.

El diseño e instalación de la iluminación artificial nocturna, como la artificial complementaria adicionalmente a las exigencias se deben cumplir con algunos requerimientos, por ejemplo: en cada pabellón se debe verificar un nivel mínimo en servicio de iluminación, el color de la luz debe corresponder preferentemente a los tonos neutros y en los lugares con elevado nivel de exigencia de luminosidad, el color de la luz más adecuado ha de corresponder a los tonos fríos (luz blanca). Debe ser previsto el alumbrado de emergencia cuando falle el normal.

Este criterio se basa en el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y la correcta utilización del recurso artificial.

Entre los criterios técnicos, la seguridad desempeña un papel muy importante, puesto que el objetivo es garantizar la permanencia de los usuarios con mínimo riesgo, tomando medidas de prevención y la disponibilidad de elementos para detectar, enfrentar y extinguir los siniestros, de esta manera brindar la máxima facilidad para la evacuación del Polideportivo, cuando corresponda.

- Puertas: Es necesario establecer salidas de emergencia, las cuales serán antideslizantes, las puertas de circulación que dan salida al edificio deben abrirse de una forma favorable a la evacuación, los espacios que contengan grandes

cantidades de usuarios y visitantes se proyecta de forma inmediata al exterior y de tamaño (1 Mt. de Ancho) que permita el flujo continuo de personas, y con doble abatimiento.

- Escaleras: de preferencia han de ser de hormigón armado y así poseer terminación que asegure un alto coeficiente de fricción, es indispensable la colocación de barandas.
- Rampas: La superficie debe ser plana y antideslizante con una pendiente máxima del 10% según altura a salvar, sin olvidar la colocación de baranda en todo su desarrollo.

Criterio Ambiental. Se trata de la estructuración de espacios físicos abiertos dentro de un determinado terreno, en el que los factores externos actúan sobre un sistema determinando su curso y su forma para interactuar con los usuarios, de manera que es necesario dotar a un espacio de todos los elementos básicos que satisfagan las necesidades utilitarias del propio espacio, así como las necesidades psicológicas de los usuarios presentando un nivel perceptual que valoriza sustancialmente el espacio creado.

En el diseño la vegetación juega un papel muy importante, puesto que se usa para crear y fortalecer ambientes, establecer un fuerte sentido de identidad y atractivo a la imagen. Las áreas verdes producen ambientes adecuados para la recreación masiva, estimulan el juego, la contemplación, el descanso, la unión familiar, elimina sentimientos de frustración tanto individuales como colectivos.

En general las áreas verdes se pueden dividir en tres tipos de vegetación: árboles (de sombra, de linderos, arbustos frutales), plantas para jardinería (ornamentales, de moldura y de floración) y engramados o plantas de bajo estrato.

Las áreas verdes son de gran importancia en la arquitectura, ya que las plantas se pueden utilizar para dar privacidad a un área, articular un espacio o enmarcar una vista, los arboles racionalmente utilizados ayudan a optimizar el confort del conjunto y de integrar todas las instalaciones al contexto urbano, además la ubicación adecuada de las plantas pueden ayudar a semi-esconder un volumen para hacerlo más atractivo, alegrar la geometría, contrastar la horizontalidad, disimular instalaciones aéreas, dar unidad ambiental, crear una circulación, adornar muros, aislador acústico, dirigir el tráfico, bloquear vistas , etc.

Se deberá proyectar en el conjunto áreas verdes con el objetivo de:

- Que sirvan como elemento de integración física.
- Para lograr una mayor estética en el conjunto.
- Para lograr áreas sombreadas y sirvas como áreas de reposo y estudio.
- Que sirvan como elemento de orientación de recorridos.
- Deberá utilizarse plazas como elementos de interacción física.

Criterios de zonificación: Entiéndase por zonificación al ordenamiento de los elementos del diseño, que se establecieron previamente en el programa arquitectónico, de forma lógica y funcional, es una de las partes fundamentales del proyecto, presenta una condición previa de la composición de este al distribuir los espacios arquitectónicos uniendo la investigación del sitio (terreno) con el análisis funcional; se obtienen esquemas donde se determinan las partes diferentes del programa arquitectónico según su función y relación para determinar zonas o áreas. Es aquí donde se organizan de manera objetiva la prestación de servicios deportivos, culturales y sociales

que la población del municipio demanda, para óptimos resultados es necesario atender principios o normativas con las cuales se dará un mayor ordenamiento, carácter y funcionabilidad al proyecto, éstos se clasifican de la siguiente manera:

- Principios de equipamiento. Se dotaran todas las áreas verdes de mobiliario urbano adecuado para la actividad que en ellas se desarrollen, además es necesario implementar los servicios básicos como agua potable, electricidad, telefonía y vialidad, así como redes de aguas lluvias y negras.
- Medio ambiente. El desarrollo del proyecto se llevará a cabo ocasionando el mínimo impacto ambiental posible, e dará constante mantenimiento a las áreas verdes. Los desechos orgánicos e inorgánicos se recolectarán en un lugar estratégico para su posterior traslado por el servicio de aseo municipal al botadero de basura.
- Orientación. Se dice que la orientación norte es la más ventajosa por la poca incidencia del sol en sus fachadas, le sigue la orientación este u oeste, pues su acción o incidencia es solamente durante las primeras horas de la mañana. Los diferentes elementos que integran el área deportiva al aire libre se ubicarán de forma estratégica tomando en cuenta el recorrido del sol sobre el terreno.
- Ocupación del terreno. Se zonificara la ocupación del terreno dependiendo de la compatibilidad de actividades de cada área. Las actividades que se desarrollarán en las diferentes zonas que integren el diseño del Polideportivo pueden ser compatibles, aceptables y nulas entre sí. Las zonas a desarrollar son de índoles:

- Zona cultural – administrativa: la primera está orientadas a desarrollar la educación y cultura de la población, mientras que la segunda hace referencia a las actividades de organización, coordinación y logística para el funcionamiento óptimo del polideportivo. Su ubicación tiene relación directa con el acceso
- Zona deportiva: promueve la práctica de las diferentes disciplinas deportivas acostumbradas por la población y otras a implementar.
- Zona de esparcimiento: permite la ejecución de actividades recreativas, anti-estrés como descansar, relajarse. Esta zona es accesible desde cualquier punto del polideportivo
- Zona complementaria: Ayuda al control y buen funcionamiento de las instalaciones, está directamente relacionada con las áreas de administración y deporte al aire libre

Es conveniente ubicar las zonas según su condición de uso y dirigir las zonas hacia las mejores vistas naturales del entorno, así mismo espacios de contemplación en varios puntos del interior hacia el entorno natural, colocando las fachadas principales hacia zonas de mayor circulación y vincular los ambientes a través de la vegetación aprovechando las pendientes naturales del terreno para facilitar la evacuación de aguas lluvias y aguas negras. En cuanto a la Circulación peatonal es necesario crear fácil accesibilidad de los peatones y discapacitados. Para distribuir y relacionar todas las zonas los ejes compositivos la plaza vestibular deberá ser colocada en un lugar estratégico.

A continuación el esquema de zonificación de la propuesta:

-  ZONA CULTURAL-ADMINISTRATIVA.
-  ZONA DEPORTIVA BAJO TECHO.
-  ZONA DEPORTIVA AL AIRE LIBRE.
-  ZONA COMPLEMENTARIA.
-  ZONA DE ESPARCIMIENTO.



5.1.5 Memoria descriptiva de anteproyecto.

➤ Estilo arquitectónico

La elaboración del diseño presenta inclinación por utilizar arquitectura moderna o contemporánea, ya que se caracteriza por la simplificación de las formas y el despojo de ornamentos. La estética está influenciada por los movimientos artísticos del arte moderno, como el cubismo, el expresionismo, el neoplasticismo, el futurismo y otros. El elemento más sobresaliente de la arquitectura moderna es el empleo de materiales como el acero y el hormigón armado, y el uso de las tecnologías asociadas, cambiando así la manera de proyectar y construir edificios.

La propuesta presentada denota el utilitarismo que poseen los edificios, por lo que la función sigue a la forma, midiendo la belleza en la eficacia funcional. Se evita la distinción entre las partes de una construcción puesto que tiene la misma jerarquía la fachada que un detalle, además se crea armonía entre cada construcción y el entorno.

Los colores utilizados crean contraste con el entorno natural, siendo en su mayoría cálidos y que combinados con el blanco permiten la acentuación para realzar lo esencial, de manera que sea posible proyectar un diseño dinámico y enérgico por el carácter mismo del complejo. El uso de tonos cálidos como el amarillo provoca buen humor y está vinculado a la actividad mental e inspiración creativa, otro color cálido implementado es el rojo, éste sugiere vitalidad acción y dinamismo, para contrastarlos se propone utilizar el azul, siendo el más sobrio de los colores fríos al que se le atribuyen efectos calmantes, seriedad, confianza y tranquilidad equilibrado con colores cálidos.

➤ Descripción del Conjunto.

En la “Propuesta de Diseño Arquitectónico, Ciudad El Triunfo, Departamento Usulután” se busca la representación de formas arquitectónicas novedosas y atractivas utilizando algunas modalidades que representan la arquitectura contemporánea. Sustentada en formas que generen contraste, apegándose exclusivamente a la función del elemento, por esta razón, se considera como un criterio funcional y racional.

En las edificaciones de mayor jerarquía, primero se plantea la composición de elementos puros, es decir, jugar con las formas, logrando el propósito se empieza la descomposición de los mismos, que lleva a romper la volumetría pura. Permitiendo una mezcla de elementos formales, de esta manera se crean motivos de interés, surgiendo desde el sentido esencial de la estética, capaces de realizar volúmenes que juegan en dinámica.

Las edificaciones la constituyen los siguientes bloques constructivos: edificio administrativo y cultural, pabellón deportivo cubierto, cafetería, baños, kioscos, taquillas, caseta de control y cuarto de equipos, las de mayor jerarquía se consideran una composición creando un volumen en conjunto y dividiendo de tal forma que cada uno de los bloques funcione independientemente. Esto se logra arquitectónicamente en bloques separados de uno y dos niveles destinándose cada nivel a un bloque compuesto de varios locales para un mejor control. Se dispone de una plaza vestibular para la comunicación entre los bloques, facilitando la integración en grupo de las edificaciones y logrando un contraste de formas acorde a las características de cada uno de los edificios que conforman una obra de arquitectura contemporánea.

Se han distribuido los espacios destinados a la práctica del deporte al aire libre de manera dispersa, esto con el objetivo de que los usuarios puedan disfrutar de un agradable recorrido en las instalaciones, proponiendo espacios de circulación libre pero que además proporcionen privacidad a ciertas áreas siendo flexibles y accesibles a todas las personas, tomando en cuenta su topografía. Una manera de favorecer estos recorridos es a través del uso de elementos que generen sombra, principalmente árboles, aleros, o elementos arquitectónicos. En sí el diseño del polideportivo contempla una organización espacial que evita interferencias entre las distintas actividades que en él se desarrollan.

➤ A continuación la descripción espacios que integran el conjunto arquitectónico y su funcionamiento.

Acceso. Considerando la ubicación del terreno y las colindancias nada más es posible ubicar una entrada principal, es aquí donde se encuentra el paso peatonal, vehículos particulares y personal administrativo. Ambas entradas conducen al estacionamiento. El acceso al polideportivo debe estar libre de cualquier barrera arquitectónica que impida el desplazamiento a personas minusválidas en su movilidad y comunicación reducida.

Caseta de control: Ubicada en el acceso vehicular y peatonal, se le han integrado elementos que contribuyan a la estética del acceso principal.

Estacionamiento. El parqueo tiene capacidad para veinticuatro vehículos y cinco autobuses. Se han considerado tres estacionamientos para personas con capacidades especiales, ubicados cerca de circulaciones verticales que conducen a la plaza vestibular, con la finalidad de evitar que los discapacitados recorran grandes distancias para ingresar a las edificaciones.

Edificio administrativo y cultural. El diseño del área administrativa y cultural pretende generar armonía junto a la forma circular de la plaza vestibular, el propósito fue crear un volumen compuesto de dos niveles y formar áreas con suficiente comunicación visual hacia el exterior utilizando amplios ventanales. La ubicación en el segundo nivel de la administración denota la jerarquía de ésta sobre los demás espacios, mientras que en el primer nivel se ubica los espacios destinados al sector cultural, como lo son área para talleres y auditorium junto a los espacios complementarios, entre ellos bodega y servicios sanitarios. En cuanto a la administración posee las condiciones necesarias para desarrollar actividades administrativas y de promoción o mercadeo del complejo, (sala de reuniones, oficinas, archivos, etc.). El área de recepción tiene acceso directo a las oficinas de directores, sala de estar y archivos. En los dos niveles la ventilación e iluminación es natural y artificial, tratando de aprovechar al máximo los recursos naturales.

Plaza. Permite descanso en los recorridos, constituyendo un punto intermedio y un elemento vestibular las edificaciones de áreas deportivas, administrativas y culturales. Su forma circular crea un equilibrio radial y mayor fluidez en la circulación. Se han incorporado elementos naturales como vegetación y agua para un efecto psicológico relajante, además de lograr mayor estética en el diseño, aparte de considerar la colocación de bancas que generen mayor comodidad a los usuarios.

Pabellón deportivo cubierto. Este espacio se propone techado para protegerlo de las inclemencias del tiempo, en su interior es posible practicar variedad de disciplinas deportivas, enfatizando que el área dentro del salón será lo más libre posible, es decir se procurará que la estructura no obstaculice la visión ni las diferentes actividades dentro del edificio, los accesos se diferenciarán dependiendo de los usuarios, deportistas y espectadores, la ventilación dentro de la cancha multiusos será natural tomando en cuenta sus dimensiones, además este espacio abre la posibilidad de realizar diferentes actividades no exclusivamente deportivas. Se plantea una composición rectangular a la cual se le hacen extracciones cúbicas, los elementos rectangulares, son los que conforman el graderío, éste posee capacidad para doscientas personas.

Piscina semi olímpica: Se trata que funcione de forma independiente dentro del complejo, con el cumplimiento de las normas deportivas mínimas se trata de promover la realización de deporte. La orientación de las piscinas será hacia el norte para evitar que el sol repercuta en el nadador, se dejarán espacios amplios para la circulación alrededor de la piscina con el fin de evitar el congestionamiento; además de utilizar materiales ásperos para evitar accidentes. En el área de alberca se busca la misma forma lógica, logrando una integración con el volumen de las graderías, las cuales pueden albergar hasta setenta espectadores.

Cuarto de maquinaria: Relacionado de manera directa con el área de piscinas, su diseño sencillo logrando discreción es rectangular, ubicado atrás de gradería, creado con el fin de proteger la maquinaria que hace posible el funcionamiento de las piscinas.

Piscina para niños: Garantizan la diversión acuática de los infantes, se recomienda el uso de materiales que garanticen la seguridad de los usuarios, así como también evitar aristas que puedan provocar accidentes. A su forma cuadrada es adicionado otro cuadrado de menor dimensión, el cual posee menor profundidad en comparación con el primero. Su ubicación está relacionada directamente con las duchas que garanticen la higiene de los usuarios y los kioscos.

Kioscos: Son cinco en total, su función es proporcionar momentos de relajación a los usuarios, tomando en cuenta que el complejo también tendrá uso turístico. Su forma semi circular hace dinámica la composición en planta.

Cancha de fútbol: Con el fin de proponer mayor orden en el diseño y evitar saturaciones de espacios se proyectaron medidas reglamentarias para prácticas de deporte escolar, sabiendo que el municipio cuenta con un estadio en el cual es posible realizar partidos oficiales. Dentro de las instalaciones la cancha tendrá la posibilidad de funcionar de forma independiente a las otras áreas, para lo cual no interrumpirá las demás actividades, las áreas de los deportistas y las áreas de los espectadores se han delimitado a través de barreras físicas, con el fin de facilitar la percepción del espectáculo todas las áreas de graderías serán abiertas, cabe mencionar que son cuatrocientos cuarenta en total las localidades. En la entrada principal se ha integrado la taquilla, ésta a su vez divide el acceso para atletas y cuerpo técnico, los primeros tendrán acceso al terreno de juego, banca, baños y vestidores, mientras que a la gradería se le han incluido espacios como baños para uso del público en general y cabina de locución, de la cual podrán hacer uso los narradores y comentaristas deportivo. Para mayor seguridad

de los usuarios este espacio cuenta con salida de emergencia. La característica de la edificación que conforma gradería provoca sensación espacial de amplitud (mas que todo en altura), con elementos horizontales que predominan sobre la verticalidad.

Cafetería: Se considera un espacio de esparcimiento, tomando en cuenta su ubicación con respecto a la altura, en el diseño se trató de explotar las vistas de manera que aun dentro de ellos se pueda disfrutar del paisaje y el complejo mismo, por lo que está constituida por espacios semi abiertos buscando dar comodidad y funcionalidad al visitante, teniendo capacidad para aproximadamente setenta usuarios que deseen consumir los alimentos dentro de las instalaciones de la cafetería misma.

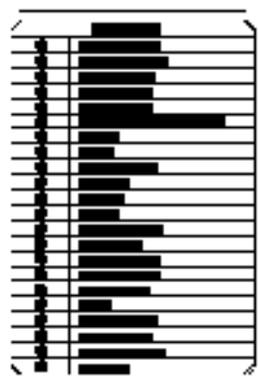
Área de juegos para niños: espacio al aire libre al cual se le ha integrado jardinería y algunas bancas para que los adultos puedan supervisar de manera cómoda. Está relacionado de manera directa con el área verde.

Áreas verdes. Está distribuida en todas las áreas propuestas, comprendiendo alrededor del 20% del total del área del terreno, se deben tomar en cuenta el tipo de vegetación que favorezca el clima y ecosistema, de preferencia propios de la zona, incluyendo los florales con el propósito de embellecer la edificación, además de contribuir al medio ambiente a través de su función filtradora de agua, purificadora del aire y utilizarse como barreras acústicas para lograr un ambiente más agradable. Se ha integrado la vegetación con la arquitectura para lograr espacios agradables, utilizando cortinas de árboles, recordando que desempeña diversas utilidades relacionadas con la aplicación en la de la propuesta arquitectónica, proporciona sombra, humedece el ambiente, oxigenan el aire, disminuye la contaminación, reducen el ruido, producen alimentos, así como también contribuyen al descanso psicológico y placer estético, entre otros recursos.

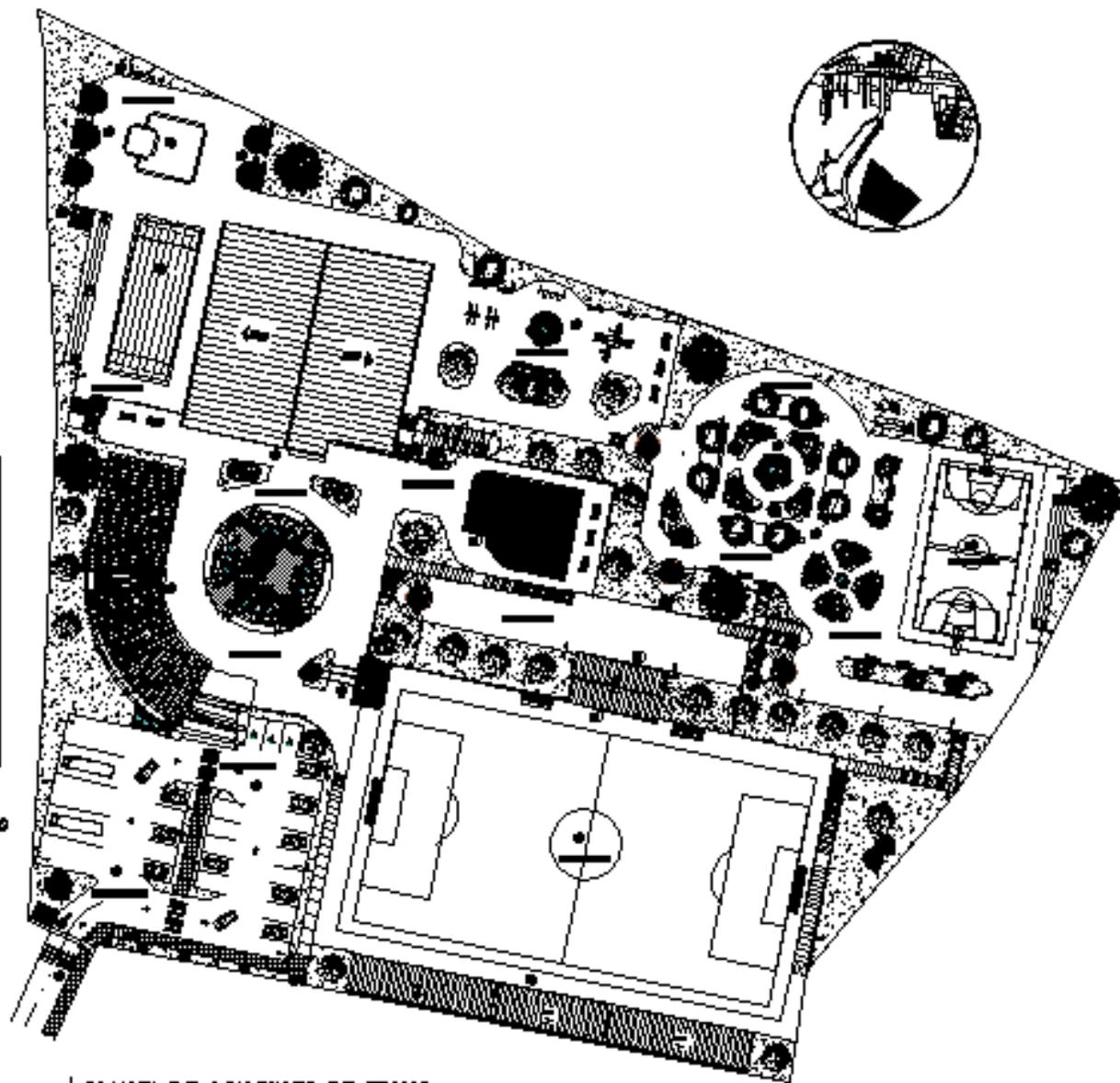
Cancha Multifuncional. Tendrá la posibilidad de funcionar de forma independiente a las otras áreas del complejo, para lo cual no interrumpirá a las demás actividades. Diseñada para actividades múltiples, a través de texturas y colores a nivel de piso. Todas las infraestructuras de las canchas serán móviles y se diseñaron para que las mismas puedan colocarse y trasladarse al momento de no ser utilizadas, para que facilite diferentes usos. La gradería tiene capacidad para setenta personas aproximadamente.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





AREA DE TERRENO: 19,161.050
M² = 2.74 HEC.



PLANTA DE CONJUNTO DE TECHO



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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO POR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



DISEÑO:
PLANTA DE
CONJUNTO DE TECHO

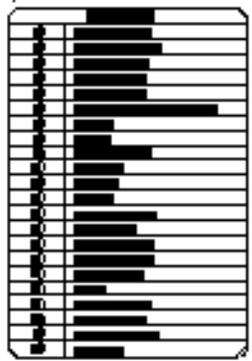
COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO ESMÉ
ABIAS.

PROYECTADA POR:
DR. CLAUDIA ESTRELLA CASTELLON ABALDI
DR. JOHANA GIBETH GIBETH
DR. GLENDA LESCH EDUARDO ESMÉ

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
10/55



PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA
DRA. LINDA

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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPÓSITO
CUIDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIEDAD:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA DE
CONJUNTO
ARQUITECTÓNICA

COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PROFESORAS:
DR. CLAUDIA ESTER CASTELLON ARAUJO
DR. YOLANDA IRETH OJEDA
DR. GLENDA LISBETH EDUARDO ERDES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
11/55

ZONA CULTURAL-ADMINISTRATIVA



RECEPCIÓN

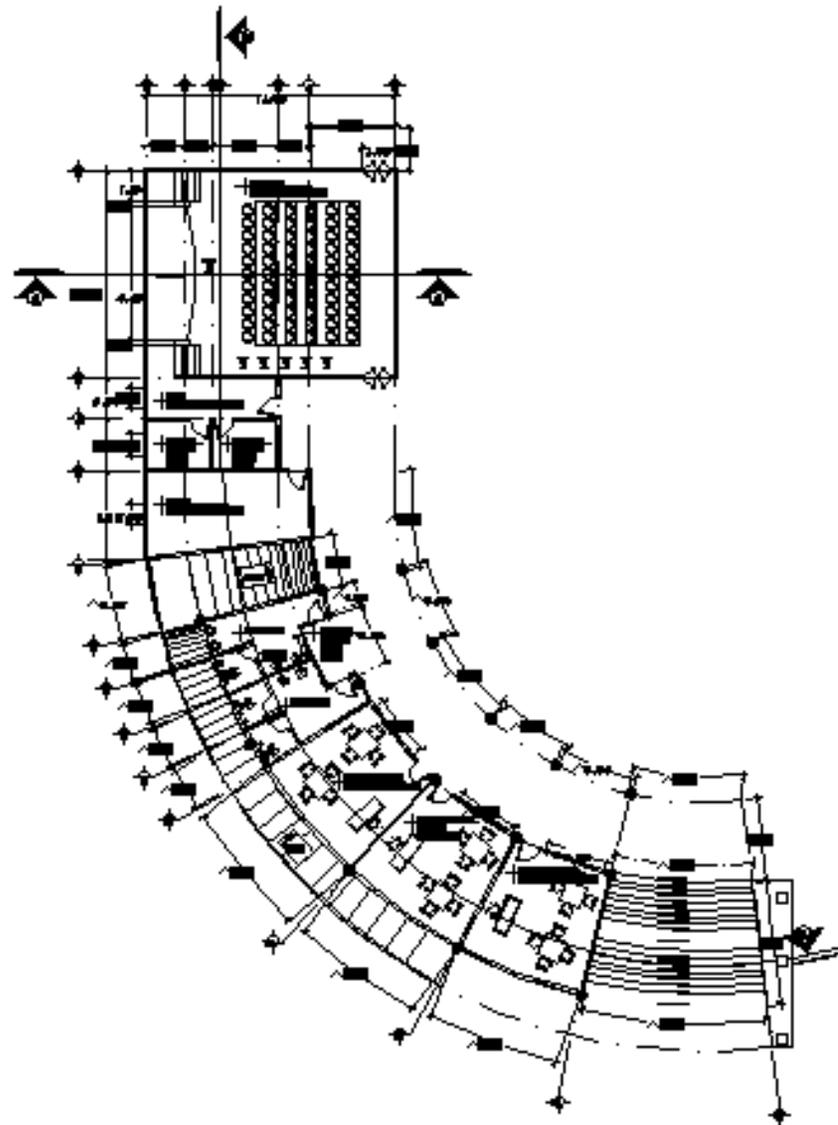


AUDITÓRIUM



Imagen 204

SALA DE ESPERA



PLANTA ABI PERIFERICA
SERVIDOR CENTRAL ADMINISTRATIVO

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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDISCIPLINARIO
CIUDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



DOMINIO:
PLANTA
ARQUITECTÓNICA
EDIFICIO CULTURAL
ADMINISTRATIVO
PRIMER NIVEL

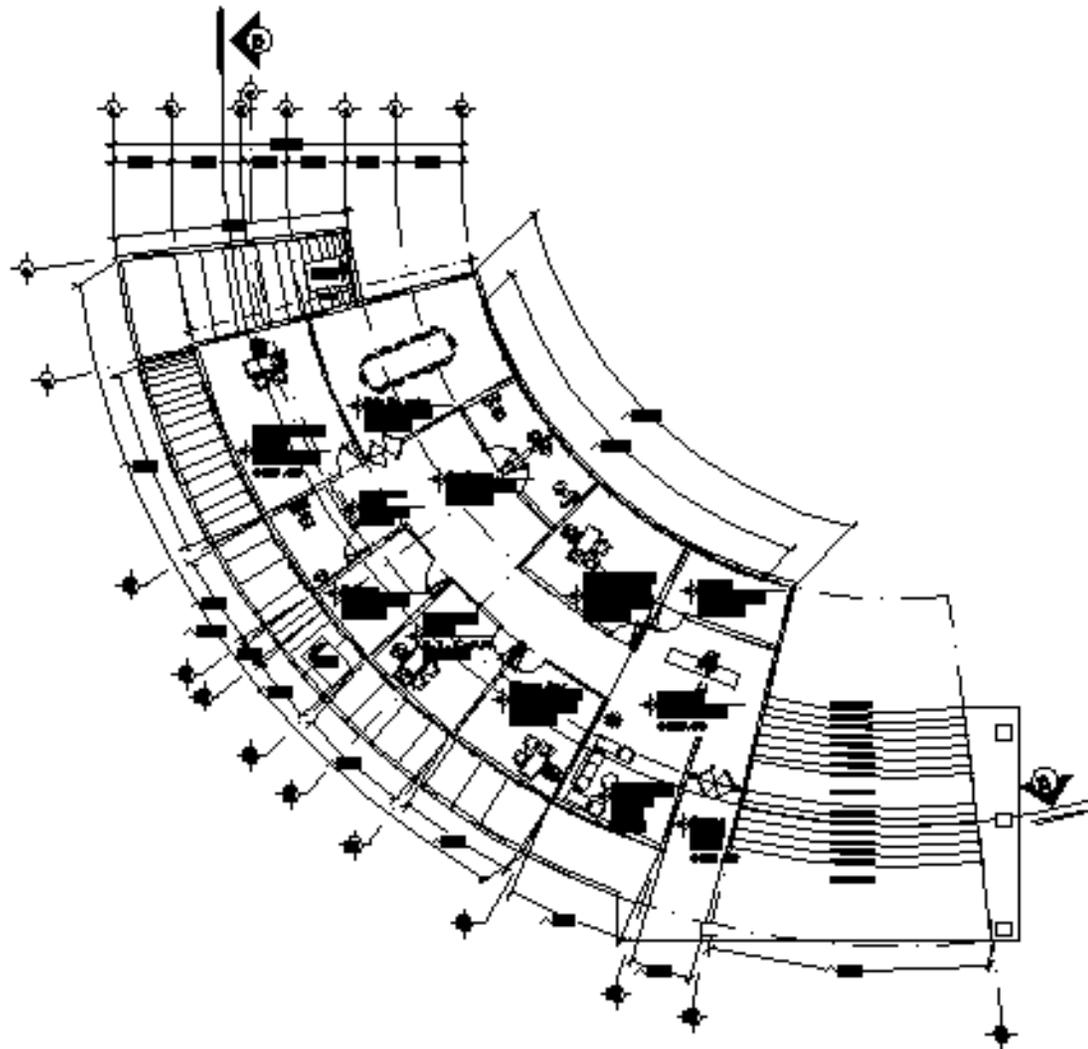
COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS

PROFESORAS:
DR. CLAUDIA ESTER CASTELLON ARAUJO
DR. YOLANA LIZETH OJEDA
DR. GLENDA LIZETH EDUARDO ERDES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
12/55



**PLANTA ARQUITECTÓNICA
EDIFICIO CULTURAL ADMINISTRATIVO**



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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDISCIPLINARIO
CIUDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA
ARQUITECTÓNICA
EDIFICIO CULTURAL
ADMINISTRATIVO
SEGUNDO NIVEL.

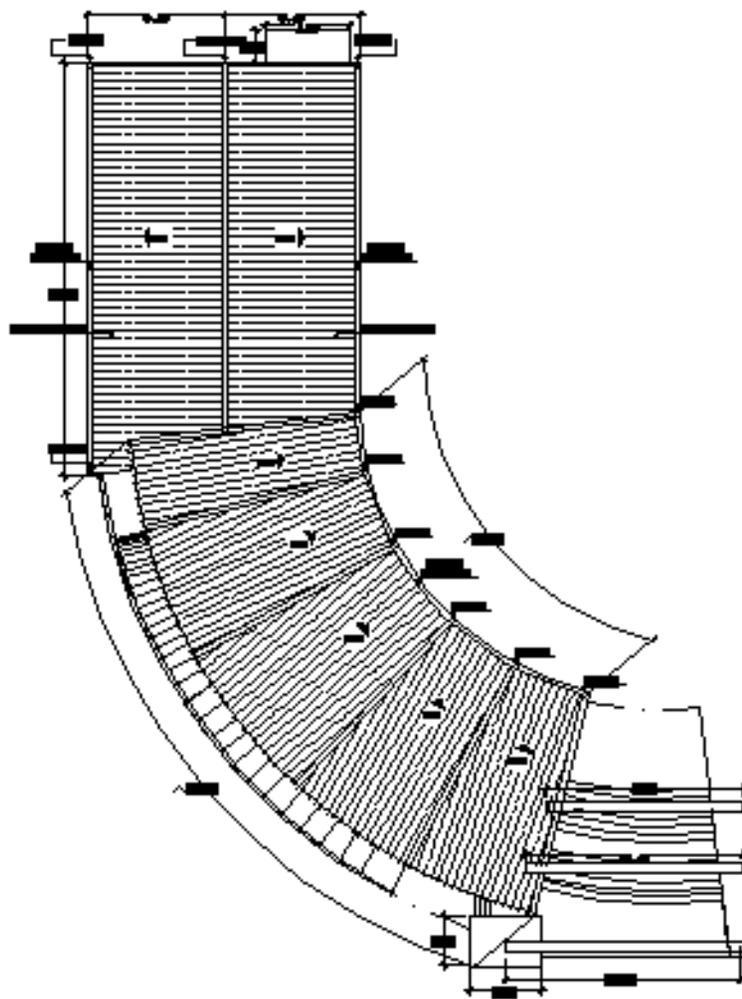
COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO ESMÉ
ABAS.

PROYECTANTES:
DRA. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLÓN ARAUJO
DRA. YOHANA LISBETH OJEDA
DRA. GLENDA LISBETH EDUARDO ESMÉ

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
13/55



PLANTA DE TECHO
EDIFICIO CULTURAL ADMINISTRATIVO



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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDISCIPLINARIO
CIUDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONSEJO:
PLANTA DE TECHO
EDIFICIO CULTURAL
ADMINISTRATIVO

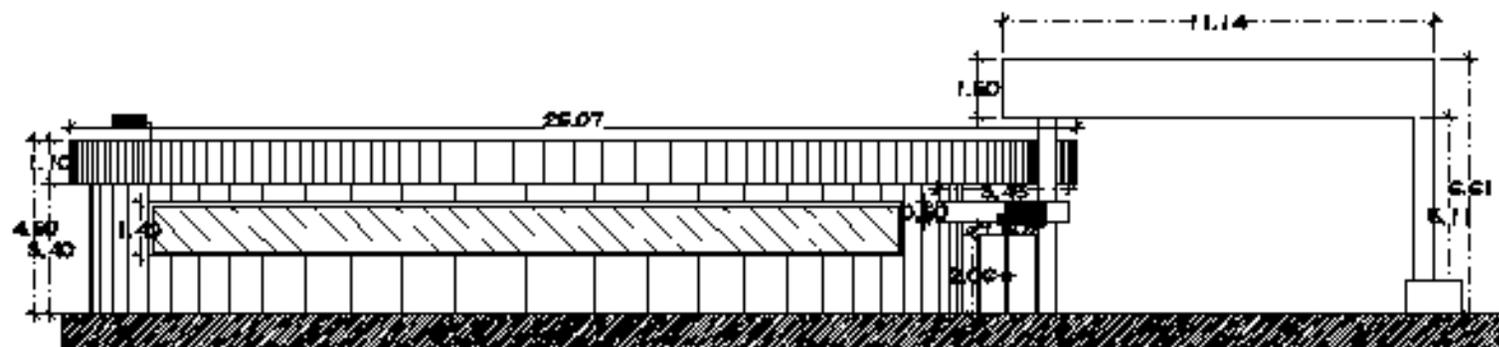
COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ABIAS.

PROYECTANTES:
DE CLAUDIA ESTHER CASTELLON ABRAJO
DE YOLIANA LISETH DEJES
DE GLENDA LISBETH EDUARDO ERDES

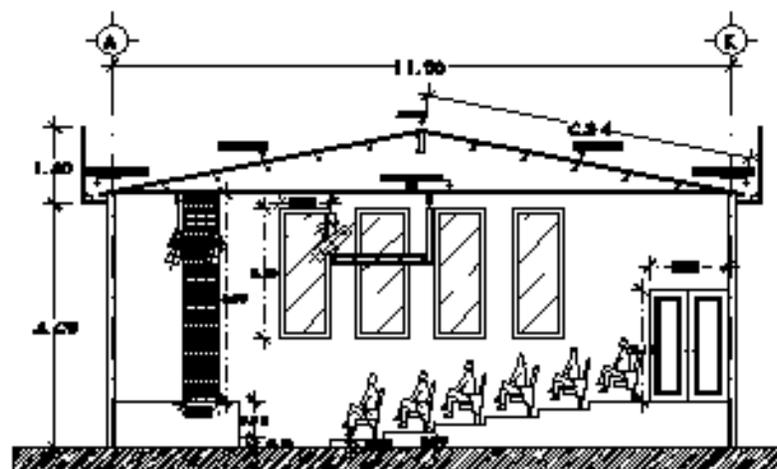
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
14/55



FACEDA PRINCIPAL
EDIFICIO CULTURAL ADMINISTRATIVO



SECCION A-A
EDIFICIO CULTURAL ADMINISTRATIVO

ESQ. 1:100

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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPÓSITO
CIUDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO POR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.

DISEÑO:
ELEVACION PRINCIPAL
Y SECCION
EDIFICIO CULTURAL
ADMINISTRATIVO

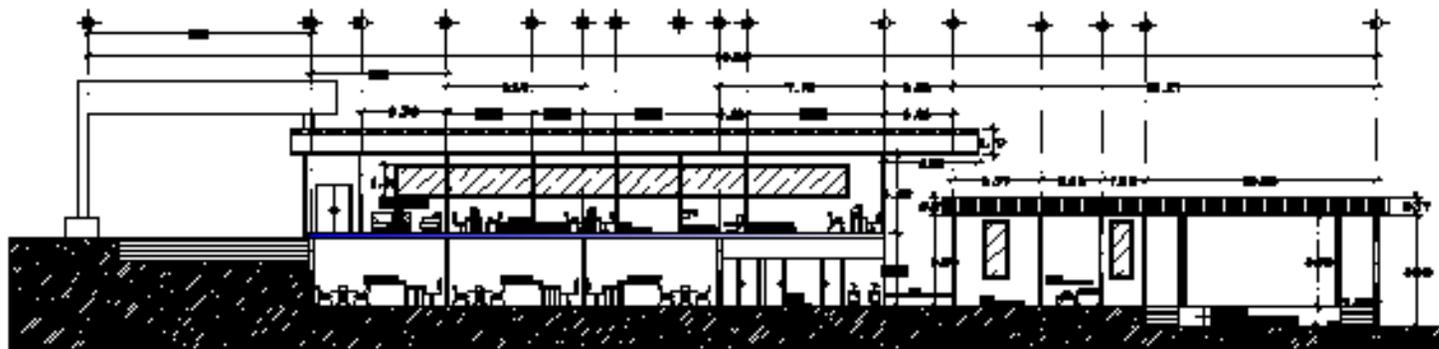
COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO ENÉ
ABIAS.

PROYECTANTES:
DE CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ABALJO
DE JOHANA LIZETH OJEDA
DE GLENDA LISSEY EDUARDO EDRES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
15/55



SECCION B-B
EDIFICIO CULTURAL ADMINISTRATIVO

1/40: 1/20

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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPÓSITO
CIUDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



DISEÑO:
SECCION EDIFICIO
CULTURAL
ADMINISTRATIVO

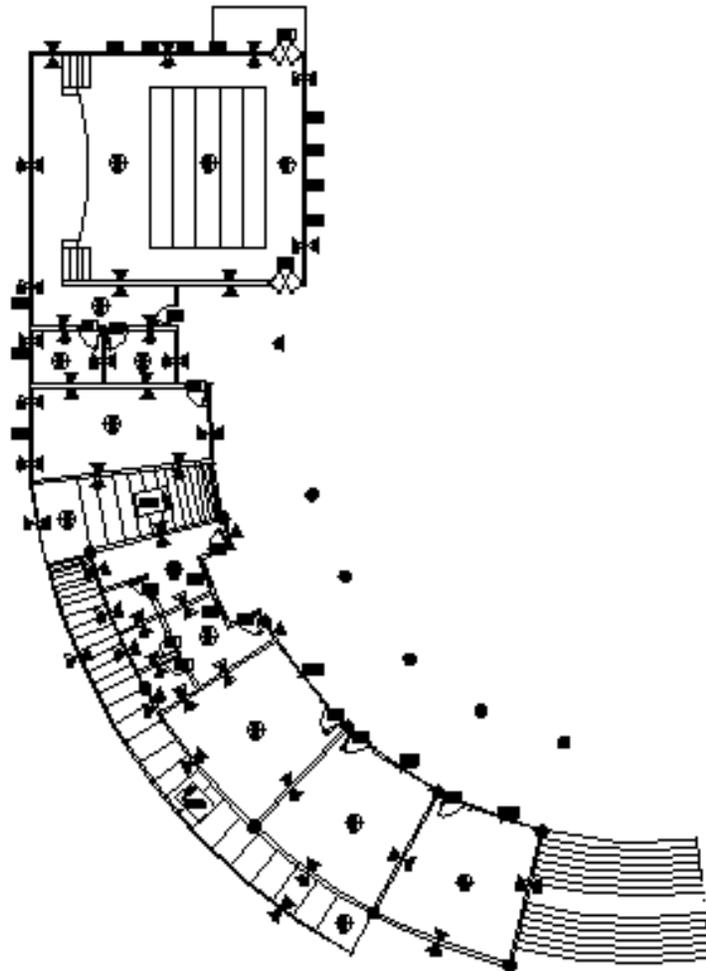
COORDINACION:
ARQ. EDUARDO BENÉ
ARIAS.

PROYECTAL:
DR. CLAUDIA DEATTEZ CASTELLON ARAUJO
DR. YOHANA LIZETH DEJES
DR. GLENDA LISSEY EDUARDO BARRA

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HQJA:
16/55



PLANTA DE ACABADOS
EDIFICIO CULTURAL ADMINISTRATIVO

0 5 10 METROS

CUADRO DE ACABADOS	
MATERIALES	
PAREDES	
1	Revoque grueso tipo 400 (100000) tipo 400, 400 y 400
2	Revoque fino tipo 400 y tipo 400 tipo 400
3	Revoque fino tipo 400
CIELO FALSO	
4	Revoque fino tipo 400
5	Revoque fino tipo 400
6	Revoque fino tipo 400
PISO	
7	Revoque fino tipo 400
8	Revoque fino tipo 400
9	Revoque fino tipo 400

CUADRO DE PIEDRAS				
CANT.	1.00	2.00	3.00	DESCRIPCION
1	1.00	2.00	3.00	Revoque fino tipo 400 y tipo 400 tipo 400
2	1.00	2.00	3.00	Revoque fino tipo 400
3	1.00	2.00	3.00	Revoque fino tipo 400

CUADRO DE VIDRIAS				
CANT.	1.00	2.00	3.00	DESCRIPCION
1	1.00	2.00	3.00	Revoque fino tipo 400 y tipo 400
2	1.00	2.00	3.00	Revoque fino tipo 400
3	1.00	2.00	3.00	Revoque fino tipo 400

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

PROYECTO DE OBRAS DE ACABADOS
POLIDEPÓSITO
CUIDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután

PROYECTO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA ACABADOS
EDIFICIO CULTURAL
ADMINISTRATIVO

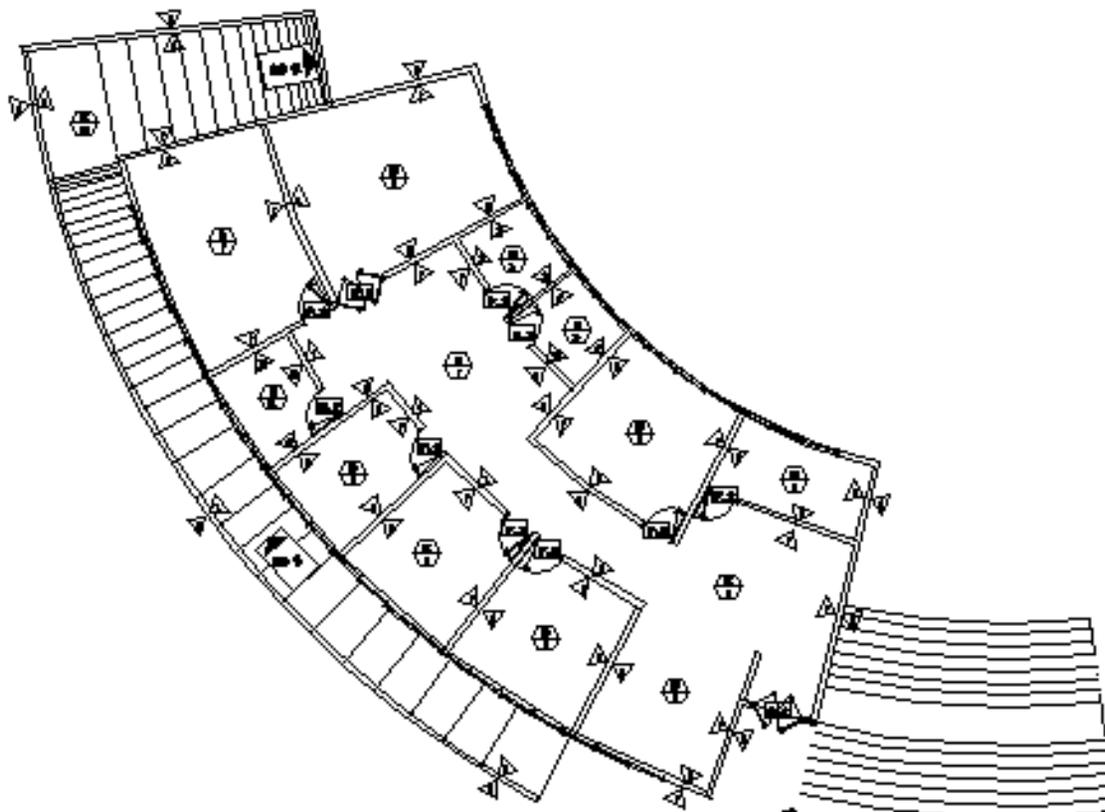
COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ABIAS

PROYECTANTE:
DR. CLAUDIA ESTER CASTELLON ARAUJO
DR. JOHANA LIZETH DEJES
DR. GLENDA LISSETH EDUARDO RIVERA

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
17/55



**PLANTA DE ACABADOS
EDIFICIO CULTURAL ADMINISTRATIVO**



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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDISCIPLINARIO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA DE
ACABADOS EDIFICIO
CULTURAL
ADMINISTRATIVO

COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ABIAS.

RESPONSABLES:
DE CLAUDIA ESTHER CASTELLON ARAUJO
DE YOLANA USUTIN DEYES
DE GLENDA LESSEN EDUARDO ERRES

FECHA:
AGOSTO 2011.

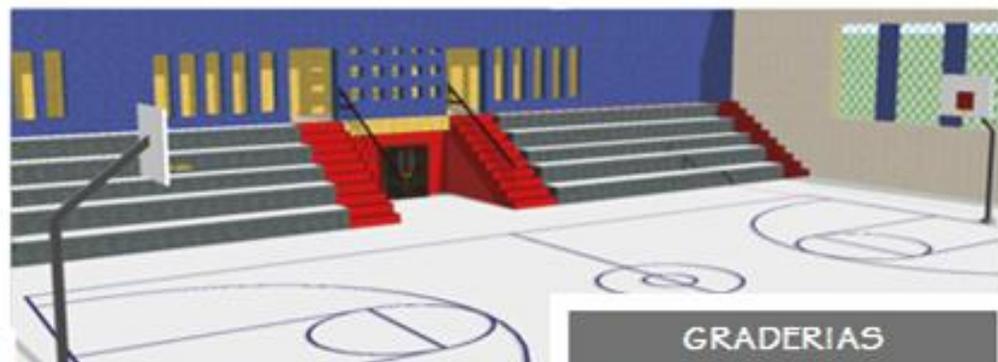
ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
18/55

ZONA DEPORTIVA BAJO TECHO



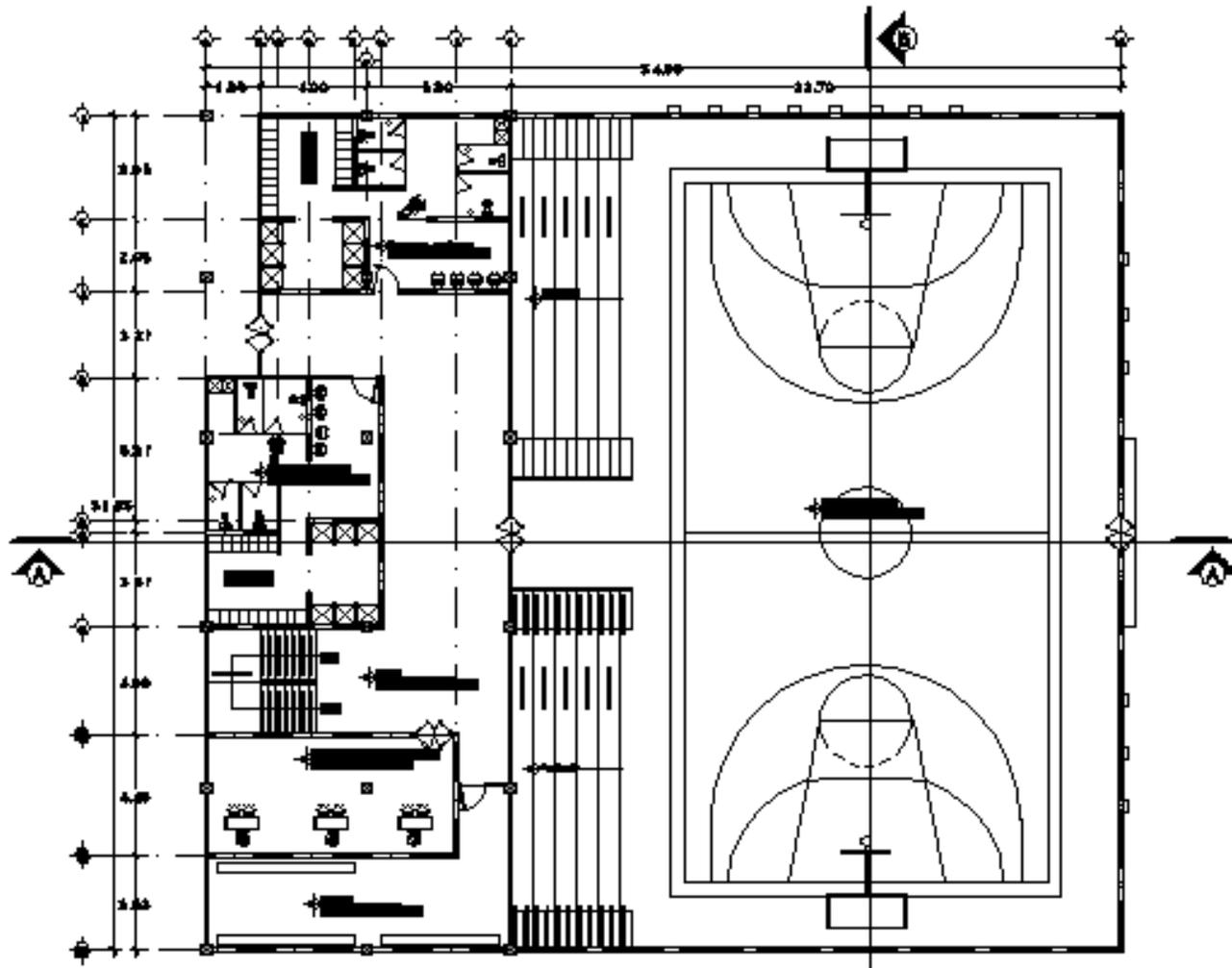
CANCHA MULTI-USOS



GRADERIAS



VESTIBULO



PLANTA ARQUITECTÓNICA GIMNASIO
PRIMER NIVEL

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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



DISEÑO:
PLANTA
ARQUITECTÓNICA
GIMNASIO
PRIMER NIVEL.

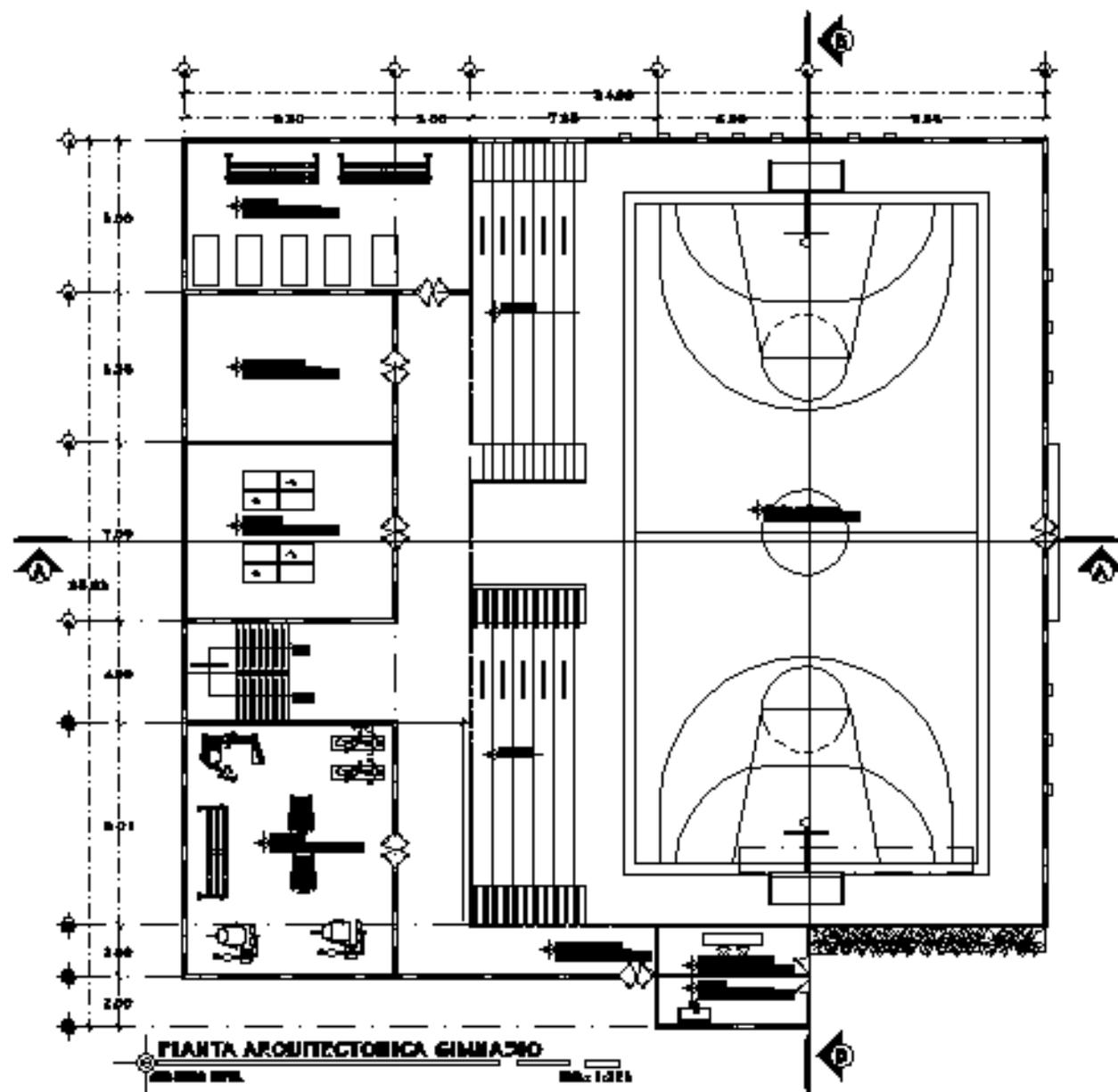
COORDINACIÓN:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ABIAS.

PROYECTANTES:
DRA. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ABALJO
DRA. YOHANA LIZETH OTEZ
DRA. GLENDA LISSEY EDUARDO OTEZ

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
19/55



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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTEIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIEDAD:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



DISEÑO EN
PIANTA
ARQUITECTÓNICA
GIMNASIO
SEGUNDO NIVEL.

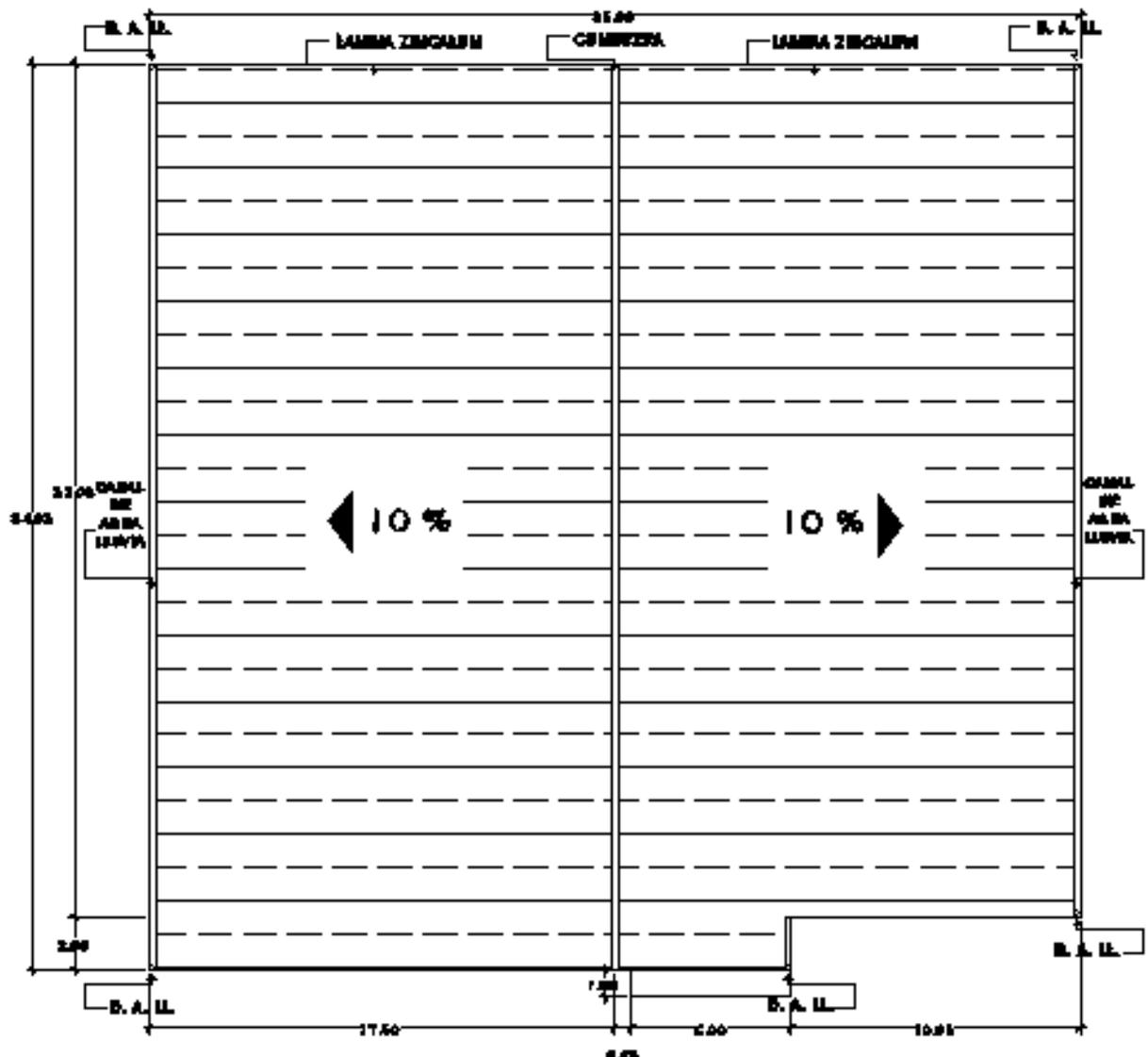
DISEÑADOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ABAS.

REVISORAS:
DR. CLAUDIA ESTER CASTELLÓN ARAUJO
DR. JOHANA BETH ORTIZ
DR. GLENDA LOPEZ EDUARDO GONZ.

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HQJA:
20/55



PLANTA DE TECHO GIMNASIO

ESC: 1/225

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

TITULO:
PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTONICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA DE TECHO
GIMNASIO

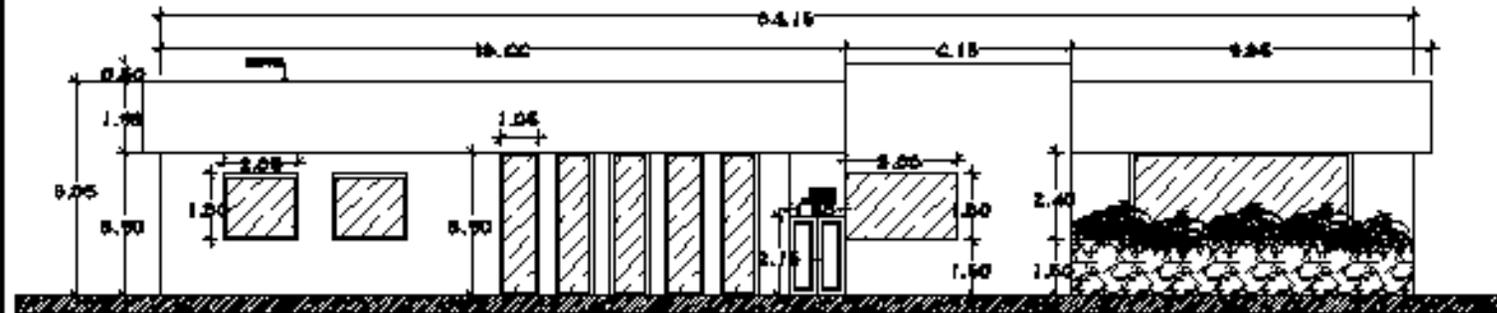
COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ABAS.

PROFESORAL:
DR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ABALJO
DR. YOLANDA LIZETH OJEDA
DR. GLENDA LISSEY EDUARDO ERDES

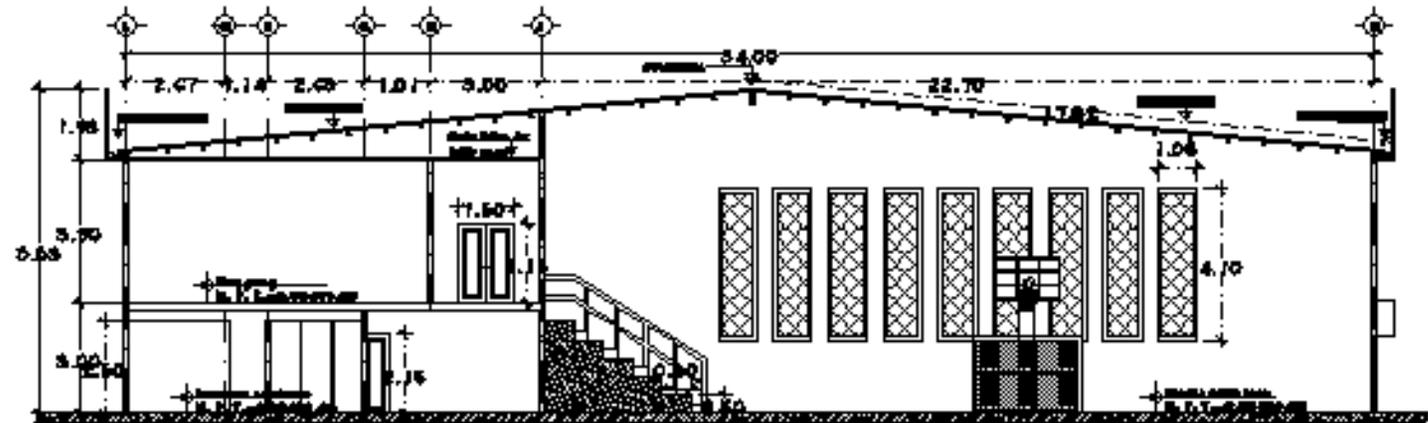
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
21/55



ELEVACIÓN PRINCIPAL GIMNASIO
 Escala: 1:75



SECCION A-A GIMNASIO
 Escala: 1:75

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

TÍTULO:
 PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 POLIDEPORTIVO
 CIUDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
 USulután.

PROPIETARIO:
 ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
 USulután

UBICACIÓN:
 CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
 ELEVACIÓN
 PRINCIPAL Y SECCION
 A-A GIMNASIO

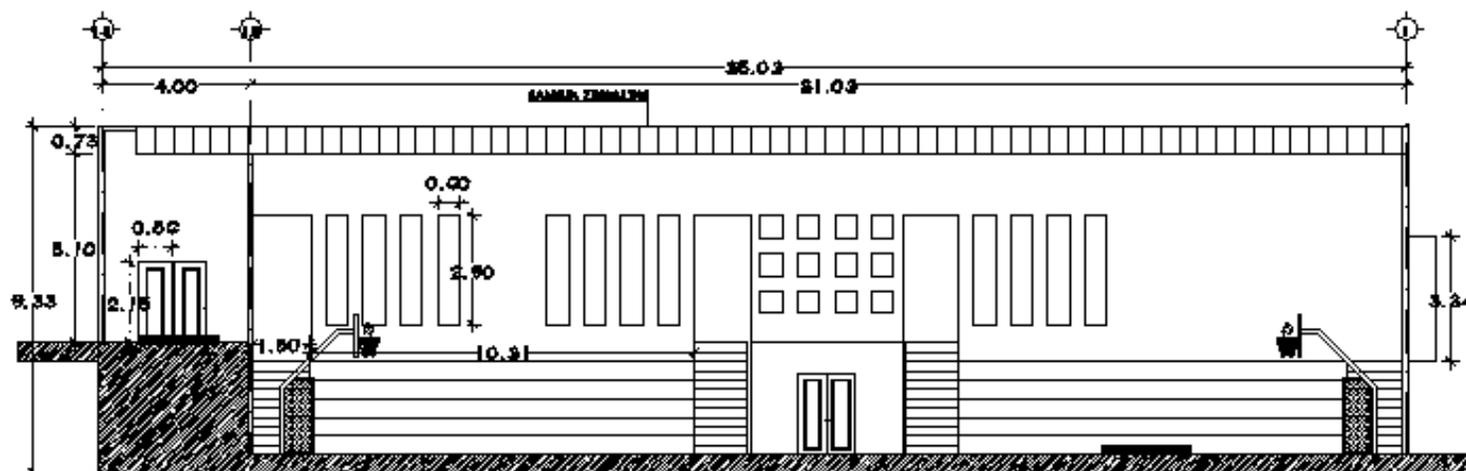
DISEÑADOR:
 ARQ. EDUARDO RENÉ
 ABÍAS.

REVISORAS:
 DR. CLAUDIA ESTER CASTELLÓN ARAUJO
 DR. JOYANA BETH DÍEZ
 DR. GLENDA LOPEZ EDUARDO BARRA

FECHA:
 AGOSTO 2011.

ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 22/55



SECCIÓN B - B GIMNASIO

EDG: 1:175

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
SECCIÓN B-B
GIMNASIO

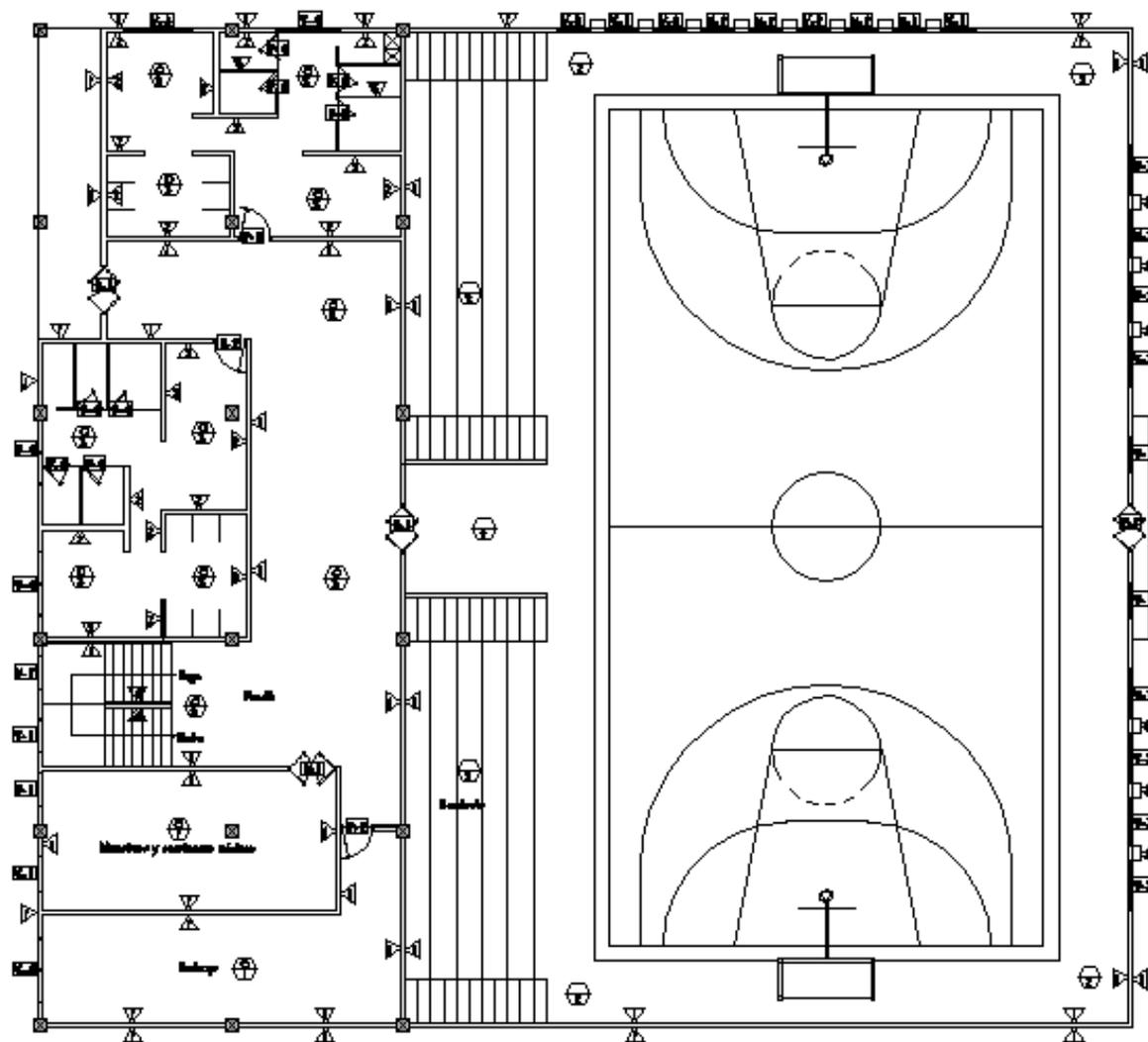
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. CLENDA LESSETH EDUARDO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
23/55



PLANTA DE ACABADO GIMNASIO

PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:200

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA ACABADOS
GIMNASIO
PRIMER NIVEL

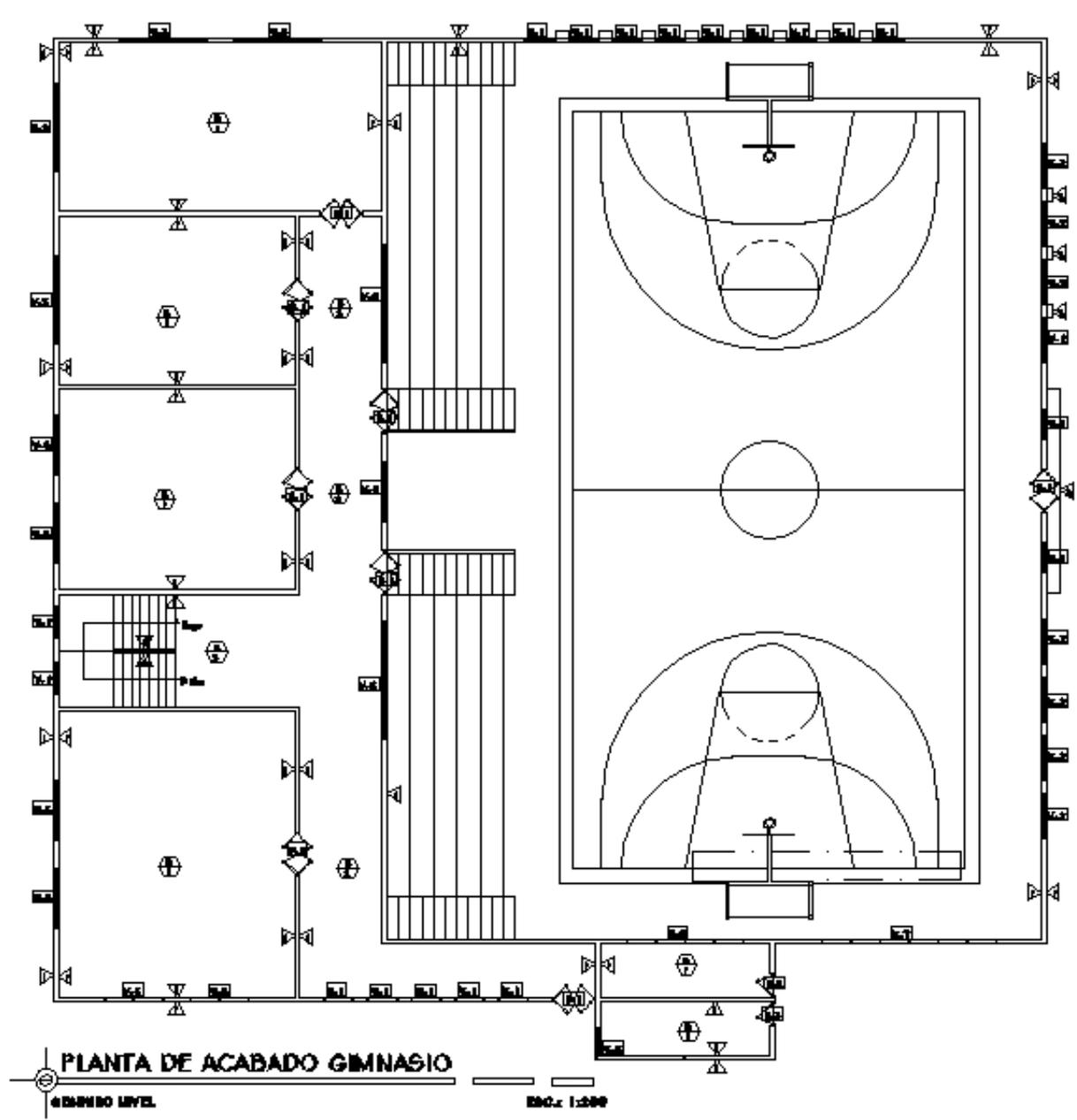
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ABALUC
BE. YUJANA LIBETH ORTEZ
BE. GUENDA LESSETH BOMERO BEYES

FECHA:
AGO5TO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
24/55



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

TITULO:
 PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 POLIDEPORTIVO
 CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
 USulután.

PROPIETARIO:
 ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
 USulután

UBICACION:
 CANTÓN LAS PALMERAS.

CONTENIDO:
 PLANTA ACABADOS
 GIMNASIO
 SEGUNDO NIVEL

DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. EDUARDO RENÉ
 ARIAS.

PRESENTAN:
 BR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ABAJIO
 BR. YUJANA LIBETH ORTEZ
 BR. GLENDA LISSETH BOMBERO REYES

FECHA:
 AGOSTO 2011.

ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 25/55

CUADRO DE ACABADOS

CLAVE	DESCRIPCION
PAREDES	
	Bloque de Concreto tipo Solbox (18x20x40 cm) Replazados, Afinados y Pintados
	Bloque de Concreto Replazados y Encofrados hasta 2.00 m. Con zócalo de 20x18 cm. El área restante será Replazada, Afinada y Pintada
	Detalles / divisiones de tabla rasa
	Reparación de concreto con gránulos preferidos
CIELO FALSO	
	Cielos falsos de fibrocemento en marcos de aluminio
	Cielos falsos de tabla rasa
	lata horizontal
PISOS	
	De Cerámicas (60x60 cm)
	concreto
	De Cerámicas Antidesebrante (20x20 cm)

CUADRO DE VENTANAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	QUANT.	DESCRIPCION
V-1	1.80	4.00	20.0	Marco de aluminio y vidrio
V-2	1.80	4.10	10.0	Marco de aluminio y vidrio
V-3	3.40	1.80	4.00	Marco de aluminio y vidrio
V-4	3.80	3.15	3.00	Marco de aluminio y vidrio
V-5	2.80	1.60	7.00	Marco de aluminio y vidrio
V-6	4.00	2.10	7.00	Marco de aluminio y vidrio
V-7	5.80	1.80	1.00	Marco de aluminio y vidrio

CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	QUANT.	DESCRIPCION
P-1	1.80	2.10	12.0	De aluminio de color y doble hoja de plexiglas laminado exterior de tabla rasa
P-2	0.90	2.10	3.00	Aluminio de color, hoja de plexiglas
P-3	0.90	2.10	3.00	Aluminio de color, hoja de plexiglas
P-4	0.70	2.10	0.0	Aluminio de color, hoja de plexiglas

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESOR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.

CONTENIDO:
CUADROS DE
ACABADOS
GINNASIO

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YUJANA LIBETH ORTIZ
BE. CLENDIA LIESSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
26/55

ZONA DEPORTIVA AL AIRE LIBRE



PISCINA SEMI-OLÍMPICA



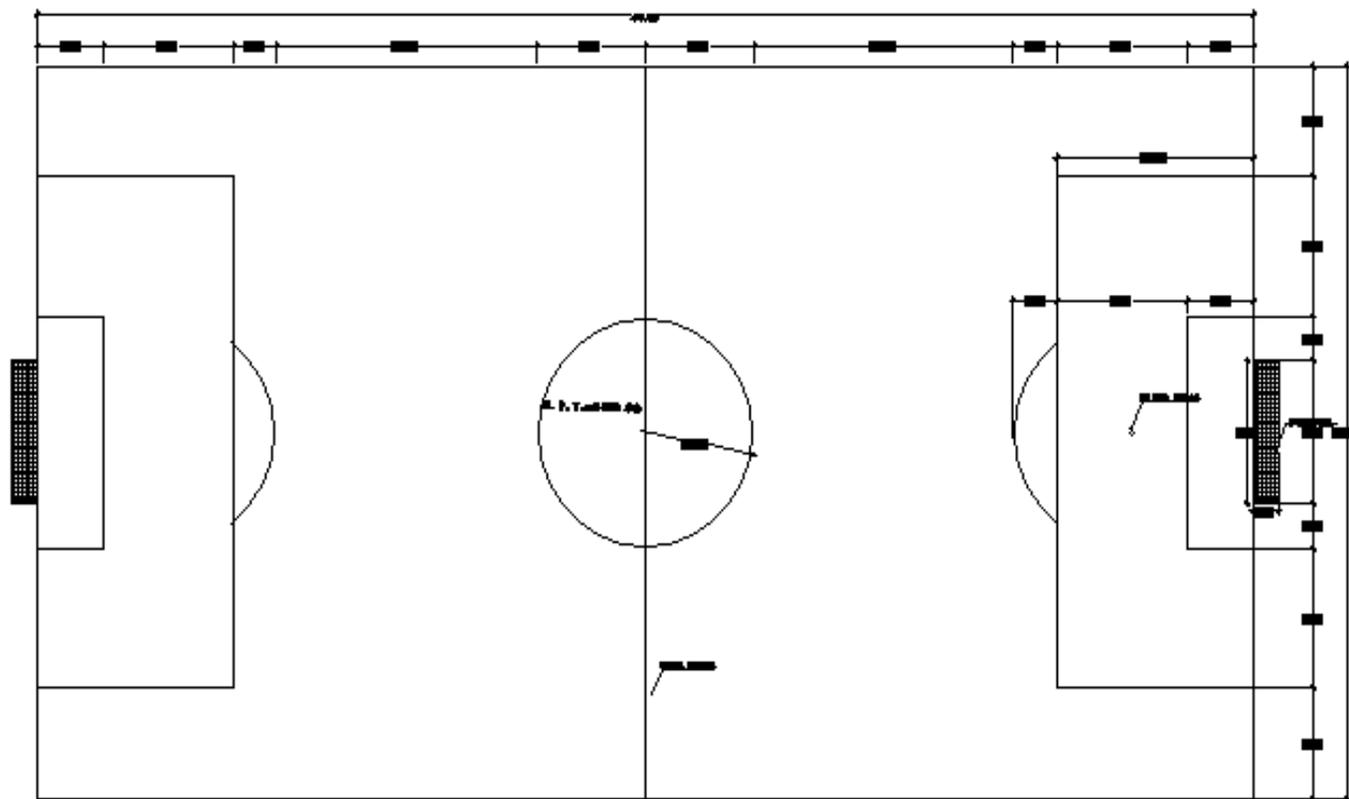
CANCHA DE FÚTBOL



TAQUILLA



CANCHA MULTI-USOS



DETALLE CANCHA DE FUTBOL

ESCA: 1:875

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDESPORTEIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

SECRETARÍA:
ALCALDÍA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
DETALLE DE
CANCHA DE FUTBOL

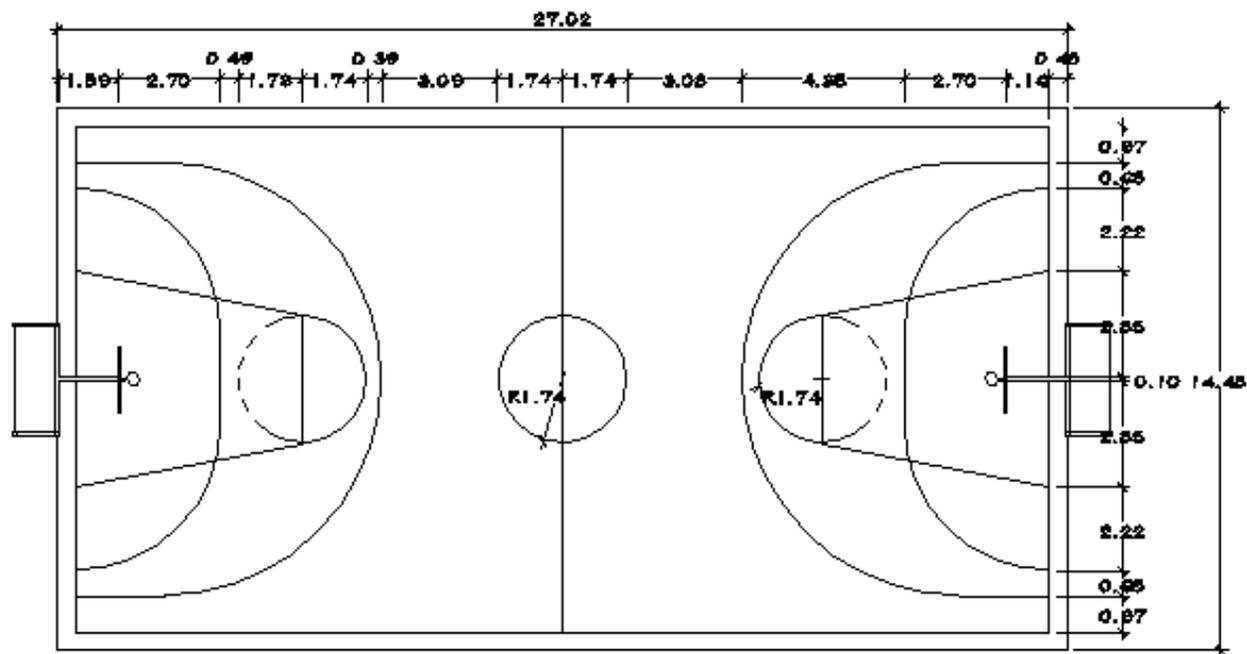
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARALDO
BR. YOLANA LIBETH ORTEZ
BR. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
27/55



DETALLE DE CANCHA DE BALONCESTO

ESCA: 1:75

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.

CONTENIDO:
DETALLE DE CANCHA
BALONCESTO

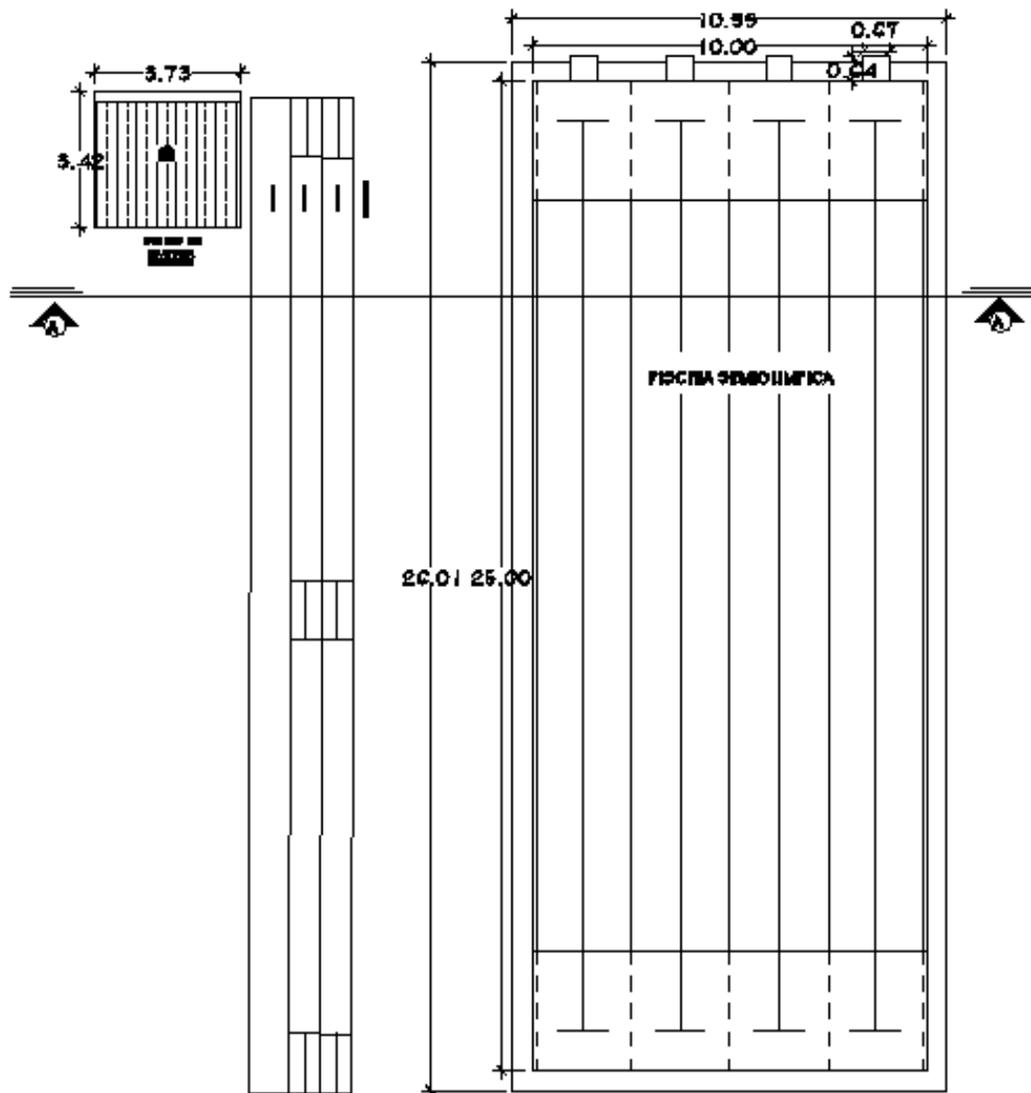
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YUJANA LIBETH ORTEZ
BE. GLENDA LISSETH BOMERO REYES

FECHA:
AGOOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
28/55



PLANTA ARQUITECTONICA ALBERCA SEMIOLÍMPICA



ESC.: 1:150

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA
ARQUITECTONICA
ALBERCA
SEMIOLÍMPICA

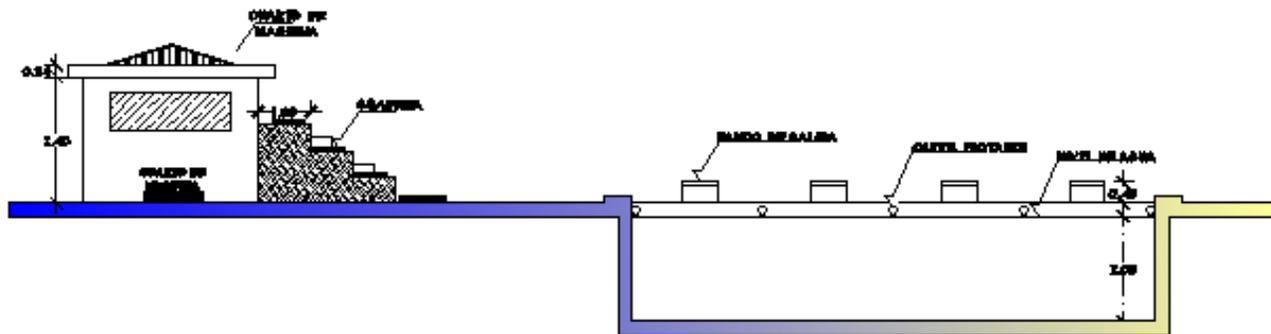
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. CLONDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
29/55



SECCION A-A ZONA DE ALBERCA SEMIOLIMPICA

ESCA: 1:125

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

SECRETARÍA:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
SECCION A-A ZONA
DE ALBERCA
SEMIOLIMPICA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YUJANA LIBETH ORTEZ
BE. CLENDIA LESSETH ROMERO BEYES

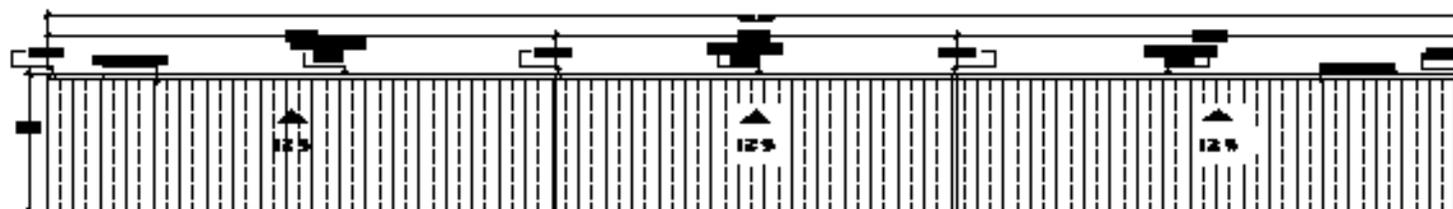
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
30/55



PLANTA ARQUITECTÓNICA
SEADORA CARGA DE FIBRA



PLANTA DE TENDIDO
SEADORA CARGA DE FIBRA

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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TIEMPO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TIEMPO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA
ARQUITECTÓNICA Y
TECHO DE GRADILLA
CANCHA DE FUTBOL

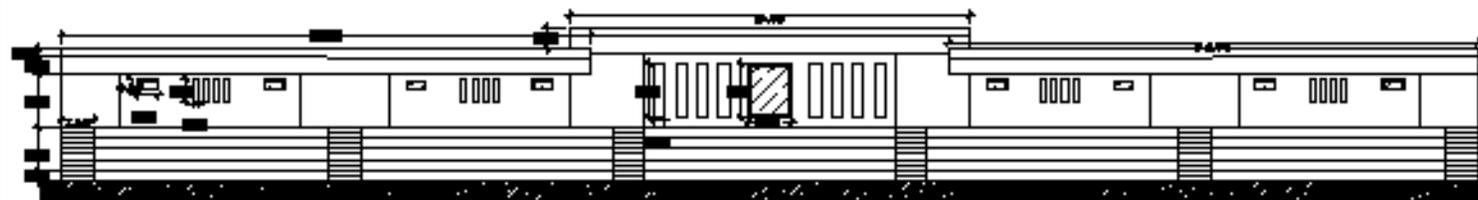
COORDINADOR:
ARQ. EDUARDO RENE
ABIAS

PROFESORAS:
DR. CLAUDIA ESTRELLA CASTELLON ARAUJO
DR. YOLANDA LISBETH ORTIZ
DR. GLENDA LISBETH EDUARDO ERDES

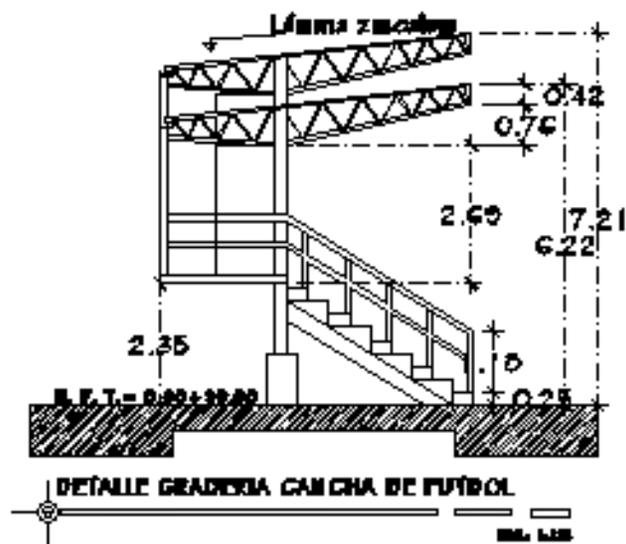
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
31/55



ELEVACIÓN PRINCIPAL
GRADERIA CANCHA DE FÚTBOL



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

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDISCIPLINARIO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
ELEVACIÓN PRINCIPAL
Y DETALLE DE
SECCIÓN GRADERIA
CANCHA DE FÚTBOL

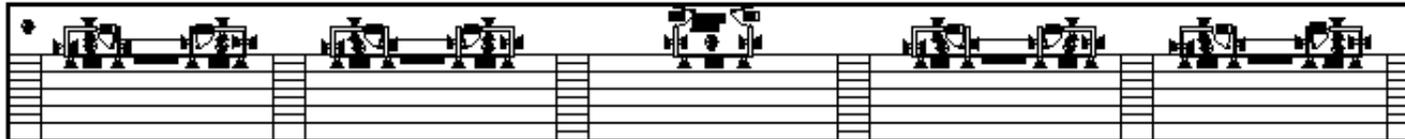
COORDINADOR GENERAL:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ABIAS.

PROYECTADA:
DR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLÓN ABALD
DR. YOLANDA LIZETH OTECI
DR. GLENDA LISBETH EDUARDO ERDES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
32/55



PLANTA DE ACABADOS
GRADERIA CANCHA DE FUTBOL

MA. 1/20

CUADRO DE ACABADOS	
CLAVE	DESCRIPCION
PAREDES	
▶	Blanco de Cemento tipo Ruben (1.20x0.60 cm) Republica, Alcala y Paredes
▶	Blanco de Cemento Republica y Republica hasta 2.00 m Cemento de 20x45 cm. Blanco cemento de Republica, Alcala y Paredes
▶	Pintado / A la mano 1000 mm
CIELO FALSO	
⊕	Cielo falso de fibra de vidrio a medida de altura
⊕	Cielo falso de 1000 mm
⊕	Los techos de
PISOS	
⊕	Pc Cemento 150x150 cm
⊕	Grasos
⊕	Pc Cemento 150x150 cm (20x20 cm)

CUADRO DE VENTANAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
V-11	1.00	0.80	2.00	Blanco de Alcala y ruben
V-12	0.20	1.00	17.0	Blanco de Alcala y ruben
V-13	2.00	2.50	11.0	Blanco de Alcala y ruben

CUADRO DE PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
P-1	1.00	2.10		Blanco de Alcala, tipo de pizarra

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTAR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA DE
ACABADOS GRADERIA
CANCHA DE FUTBOL

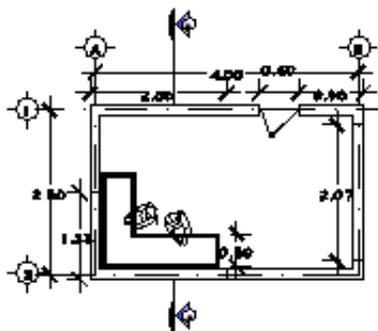
DOCENTE DIRECTOR:
ARG. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YUJANA LIBETH ORTEZ
BE. CLENDIA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

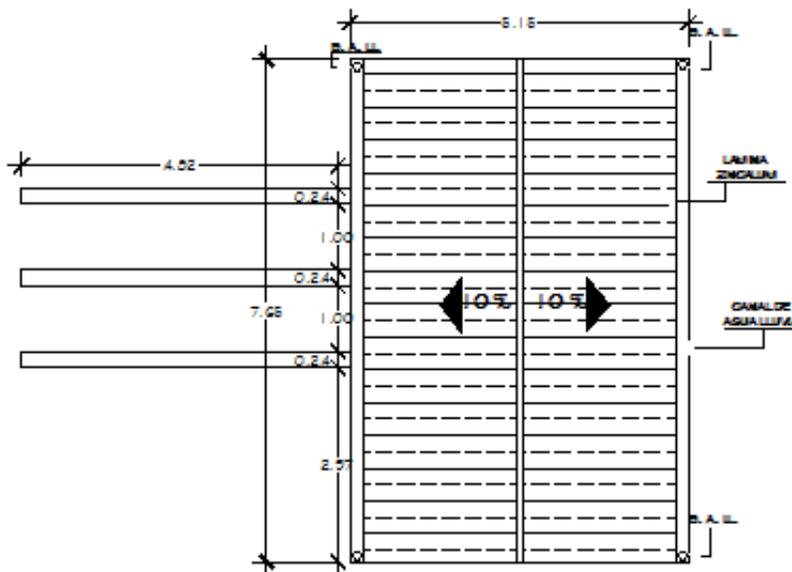
ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
33/55



PLANTA ARQUITECTÓNICA TAQUILLA

ESCALA: 1:100



PLANTA DE TECHO TAQUILLA

ESCALA: 1:100

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
FOUDERPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA
ARQUITECTÓNICA Y
DE TECHO DE
TAQUILLA

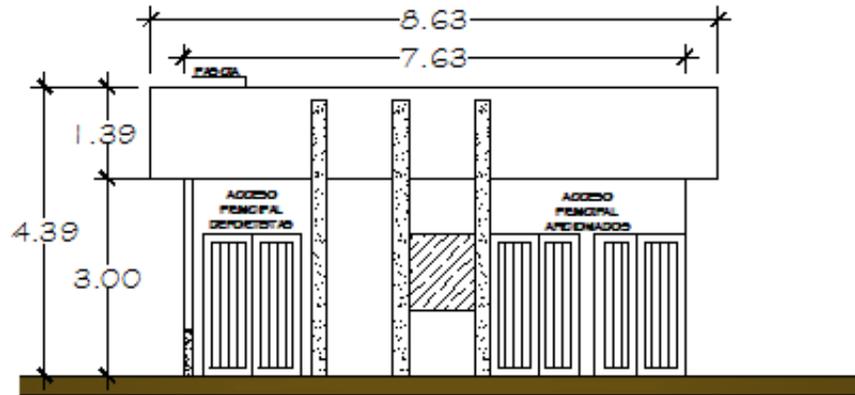
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

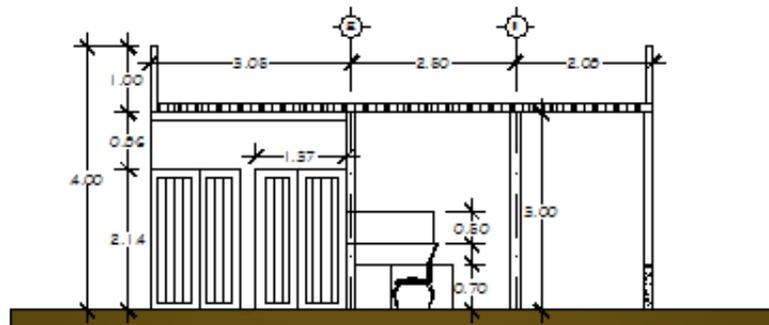
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
34/55



ELEVACION PRINCIPAL TAQUILLA
 ESC.: 1:100



SECCION A-A TAQUILLA
 ESC.: 1:100

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

PROYECTO:
 PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 POLIDEPORTIVO
 CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
 USulután.

PROYECTADO:
 ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
 USulután

UBICACIÓN:
 CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
 ELEVACION PRINCIPAL
 Y SECCION A-A DE
 TAQUILLA

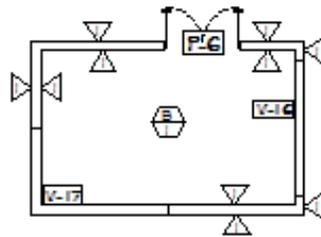
DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. EDUARDO RENÉ
 ARIAS.

PRESENTAN:
 BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
 BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
 BE. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
 AGOSTO 2011.

ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 35/55



PLANTA DE ACABADOS TAQUILLA
 ESC. 1:100

CUADRO DE ACABADOS

CLAVE	DESCRIPCION
PAREDES	
	Blanco de Cemento tipo Bolson (18/20/40) en Teja Blanca, Aislado y Pintado
	Blanco de Cemento Espaldado y Encapado hasta 2.00 m en un rasgo de 20x2 h en el caso contrario en el Espaldado, Aislado y Pintado
	Revestido / Armadura de Teja roja
CIELO FALSO	
	Cielo Falso de Teja roja
PISO	
	De Cemento (18/40) en

CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANT.	DESCRIPCION
P-C	1.16	2.10	1.00	Estrecha de cuadro, fono de plywood

CUADRO DE VENTANAS

CLAVE	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANT.	DESCRIPCION
V-16	2.00	1.00	1.00	Marco de aluminio y vidrio
V-17	4.00	0.60	1.00	Marco de aluminio y vidrio

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

PROYECTO:
 PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 POUDEPOSITIVO
 CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
 USulután.

PROYECTADO:
 ALCALDÍA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
 USulután

UBICACION:
 CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
 PLANTA ACABADOS
 TAQUILLA

DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. EDUARDO RENÉ
 ARIAS.

PRESENTAN:
 BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ABALDO
 BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
 BE. GLENDA LISSETH ROMERO BEYES

FECHA:
 AGOSTO 2011.

ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 36/55

ZONA DE ESPARCIMIENTO



CAFETERIA



ÁREA VERDE



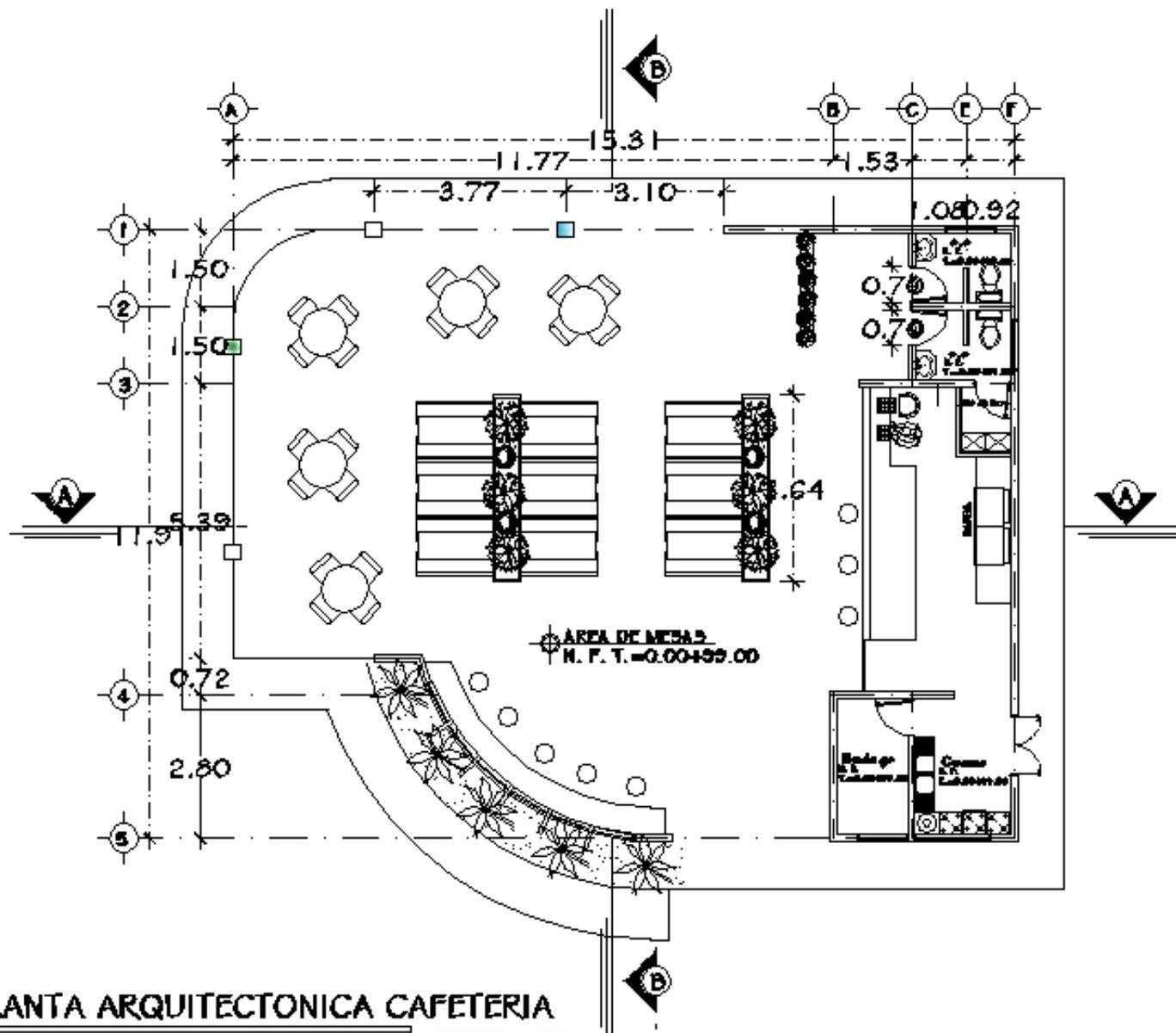
JUEGOS PARA NIÑOS



PISCINA PARA NIÑOS Y KIOSCOS



PLAZA



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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
FOUDEPOSITIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA
ARQUITECTONICA
CAFETERIA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELON ARAUJO
BR. YOLANA LIBETH ORTEZ
BR. GLENDA LISSETH BOMERO REYES

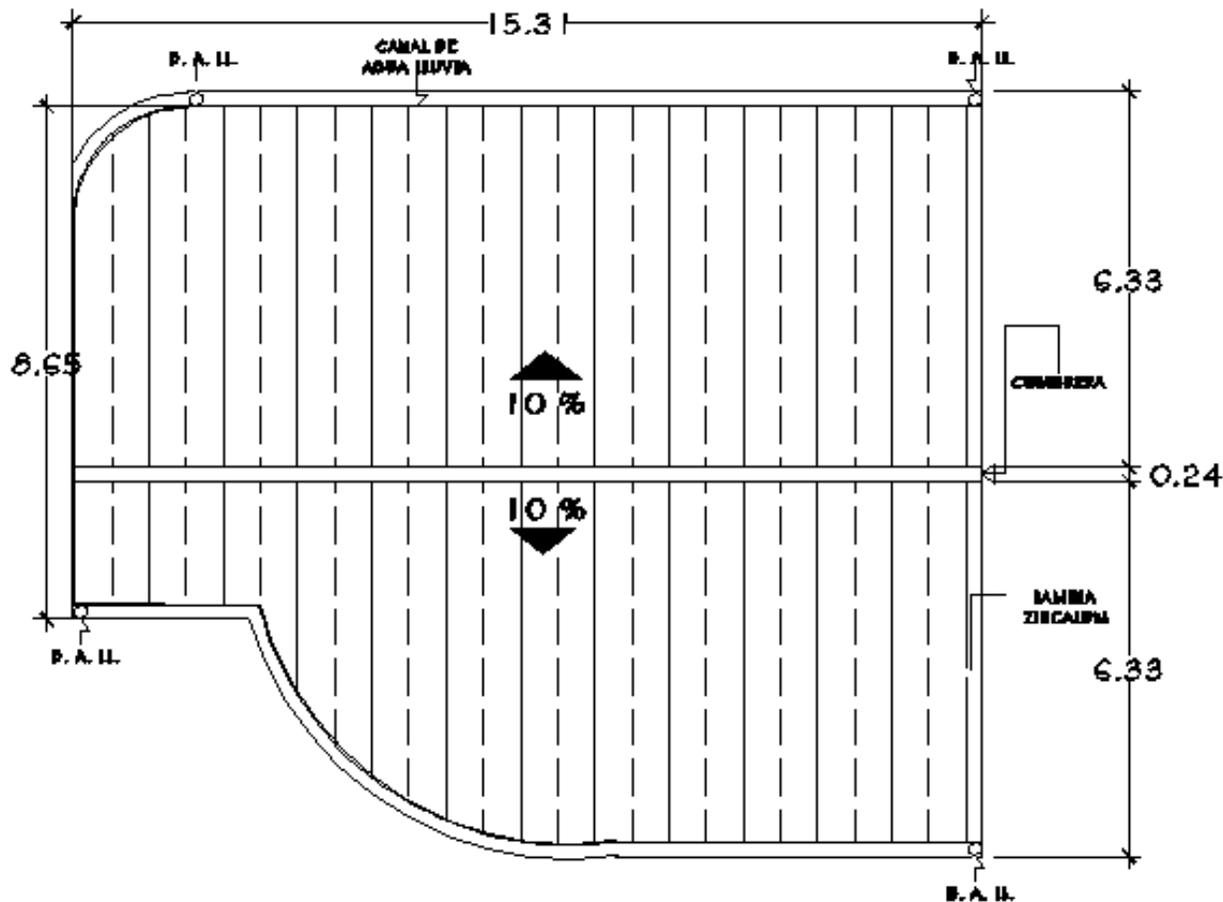
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
37/55

PLANTA ARQUITECTONICA CAFETERIA

ESG: 1:100



PLANTA DE TECHO CAFETERIA

ESG.: 1:100

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

SECRETARÍA:
ALCALDÍA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA DE TECHO
CAFETERIA

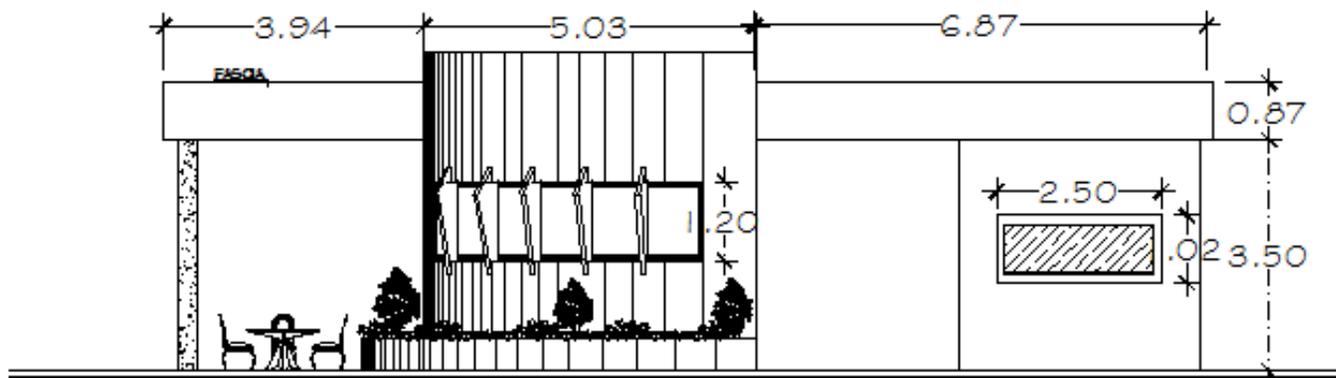
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BR. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BR. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
38/55




ELEVACION PRINCIPAL CAFETERIA
 ESC.: 1:100

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

PROYECTO:
 PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 POLIDEPORTIVO
 CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
 USulután.

PROYECTADO:
 ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
 USulután

UBICACIÓN:
 CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
 ELEVACION PRINCIPAL
 CAFETERIA

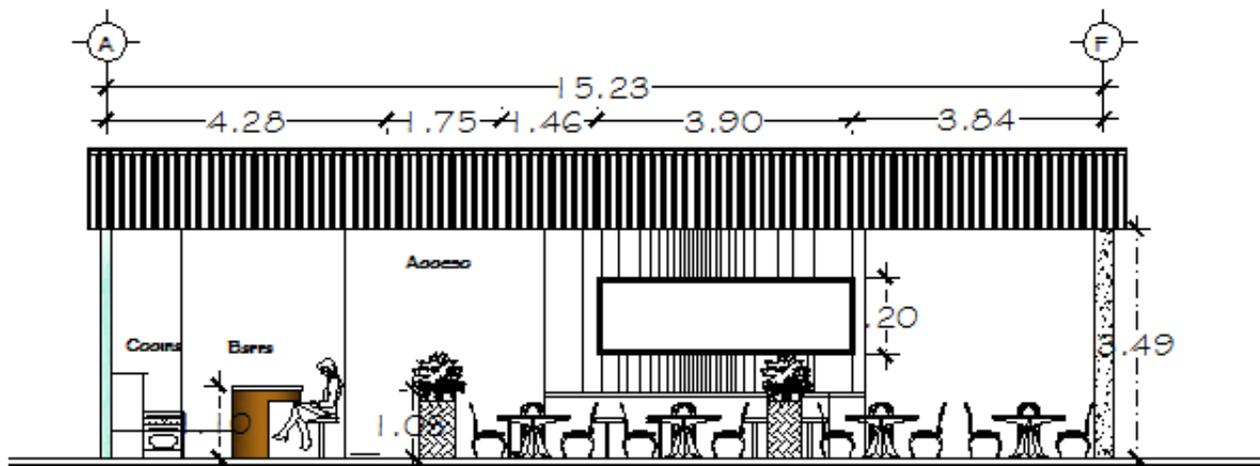
DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. EDUARDO RENÉ
 ARIAS.

PRESENTAN:
 BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
 BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
 BE. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
 AGOSTO 2011.

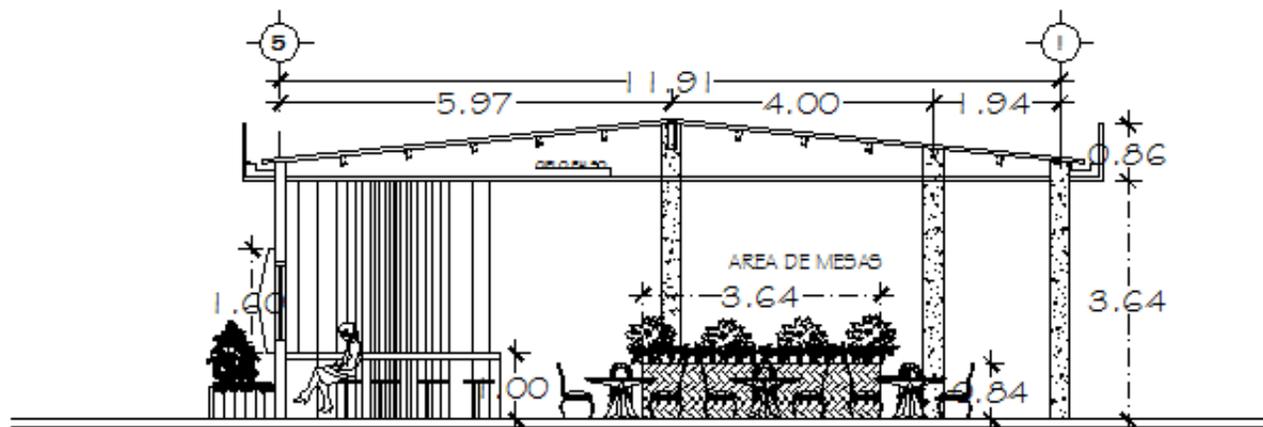
ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 39/55



SECCION A-A CAFETERIA

ESC.: 1:100



SECCION B-B CAFETERIA

ESC.: 1:100

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDÍA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
SECCIONES
CAFETERIA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ABAJIO
BE. YUJANA LIBETH ORTEZ
BE. GLENDA LISSETH EDWERTO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
40/55

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
CUADRO DE
ACABADOS
CAFETERIA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BR. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BR. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
42/55

CUADRO DE ACABADOS

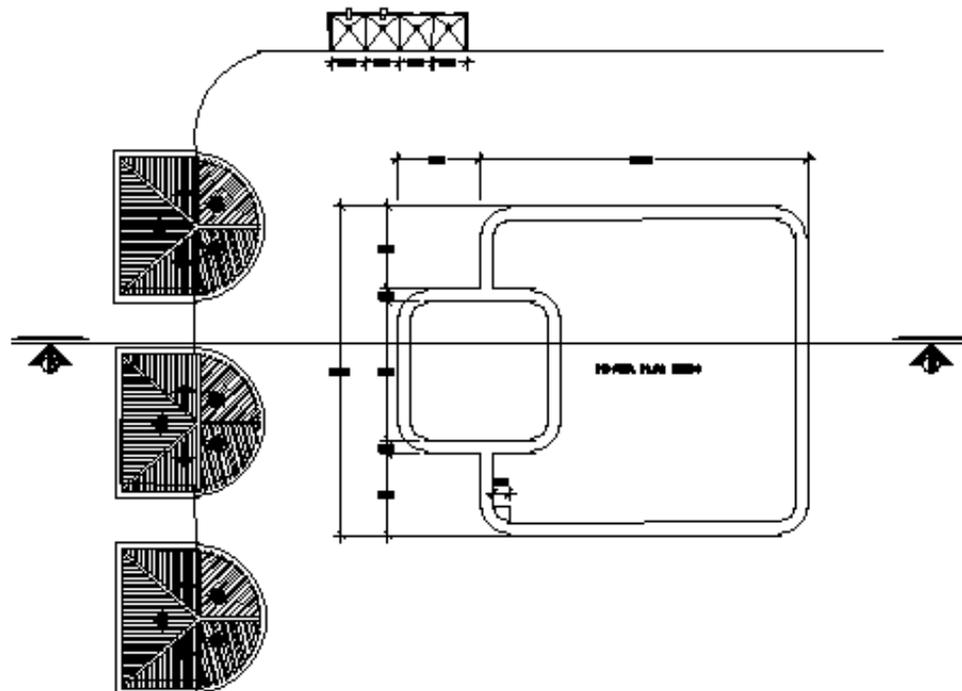
CLAVE	DESCRIPCION
PAREDES	
▷	Bloque de Concreto tipo 6-18: (15x20x40 cm) Rejuntado, Alisado y Pulido
▷	Bloque de Concreto Rejuntado y Esquejado hasta 2.00 m Caja simple de 20x16 cm. El resto relleno con Rejuntado, Alisado y Pulido
▷	Detallado en obra de 1/4" msc
CIELO FALSO	
△	Cabe bloca de fibrolak en arcos de aluminio
△	Cabe bloca de 1/4" msc
△	luz techada.
PISOS	
△	De Concreto (30x30 cm)
△	Concreto
△	De Concreto Ablandado (20x20 cm)

CUADRO DE VENTANAS

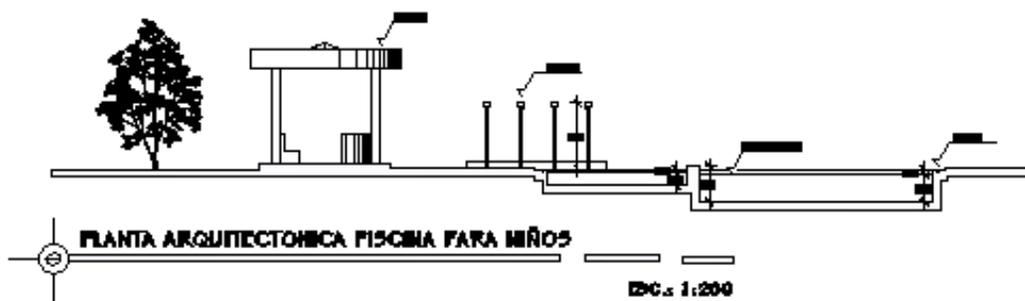
CLAVE	ANCHO m	ALTO m	CANT.	DESCRIPCION
V.1	1.00	1.00	2.00	Marco de aluminio y vidrio
V.1B	1.00	1.02	1.00	Marco de aluminio y vidrio
V.1A	1.00	1.02	1.00	Marco de aluminio y vidrio

CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	ANCHO m	ALTO m	CANT.	DESCRIPCION
P.1	0.70	2.10	4.00	Esquejado de madera, trazo de plywood
P.2	1.10	2.10	1.00	Esquejado de madera, trazo de plywood



PLANTA ARQUITECTONICA PISCINA PARA NIÑOS
Escala 1:200



PLANTA ARQUITECTONICA PISCINA PARA NIÑOS
Escala 1:200

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

TITULO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA
ARQUITECTONICA Y
DETALLE DE
SECCION PISCINA
PARA NIÑOS

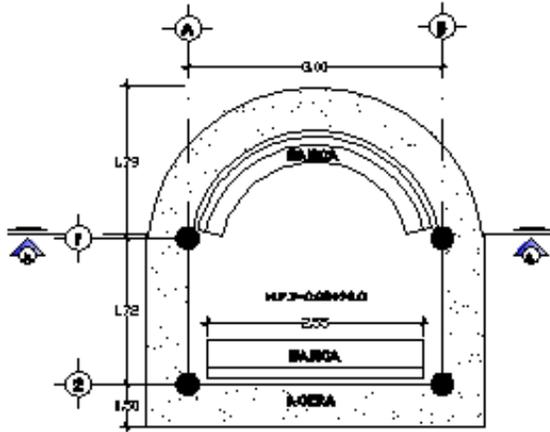
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLANA LIBETH ORTEZ
BE. GUENDA LISSETH BOMERO REYES

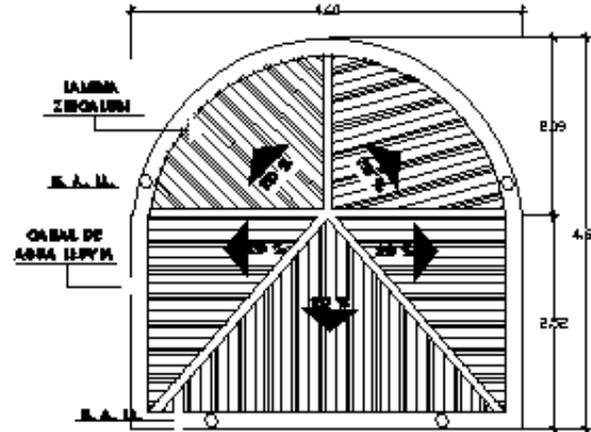
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

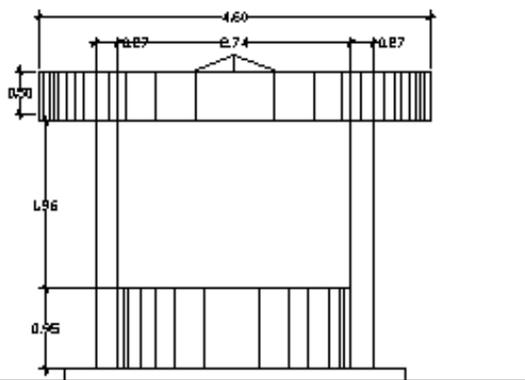
HOJA:
43/55



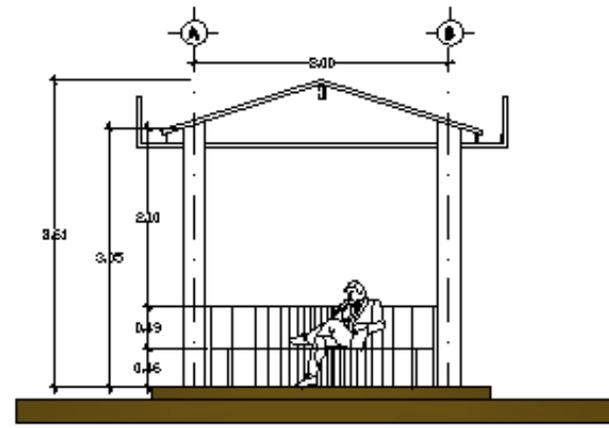
PLANTA ARQUITECTÓNICA KIOSCO
 004 1176



PLANTA DE TECHO KIOSCO
 004 1176



ELEVACION PRINCIPAL KIOSCO
 004 1176



SECCION A-A KIOSCO
 004 1176

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

TITULO:
 PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 POLIDEPORTIVO
 CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
 USulután.

PROPIETARIO:
 ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
 USulután

UBICACIÓN:
 CANTÓN LAS PALMIERAS.



CONTENIDO:
 PLANTA
 ARQUITECTÓNICA,
 TECHO, ELEVACION
 PRINCIPAL Y SECCION
 DE KIOSCO

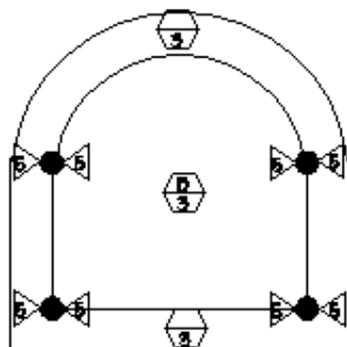
DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. EDUARDO RENÉ
 ARIAS.

PRESENTAN:
 BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
 BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
 BE. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
 AGOSTO 2011.

ESCALA:
 INDICADAS

HOJA:
 44/55



PLANTA DE ACABADOS KIOSCO

ESCALA: 1/10

CUADRO DE ACABADOS	
DETALLE	DESCRIPCION
PAREDES	
▶	Cemento, Argamasa, Alucobac y Pintado
CIELO FALSO	
▲	Cable Sidero de Aluminio 1 metro de Alto
■	Cable Sidero de 6mm
□	Barra de Aluminio
FISOS	
⊕	De Cera en (20x20 cm)
⊖	Cemento
⊗	De Cera en Acabado (20x20 cm)

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA DE
ACABADOS KIOSCO

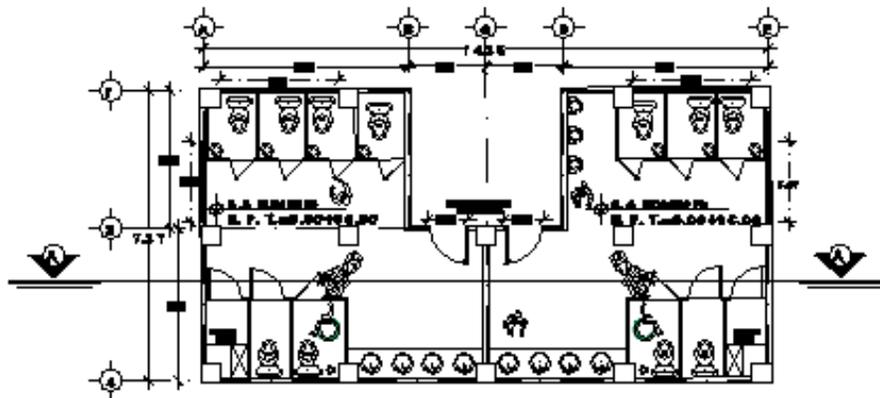
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. CIENDE LISSETH ROMERO REYES

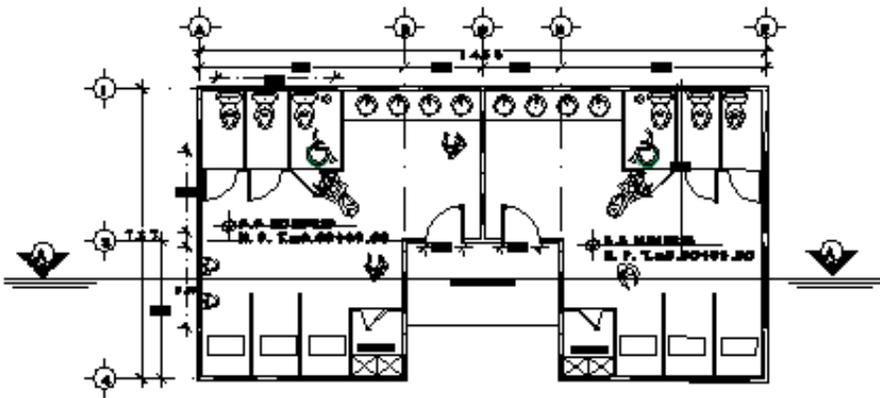
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
45/55



PIANTA ARQUITECTÓNICA BAÑOS Y VESTIDORES
PRIMER NIVEL DGC: 1:100



PIANTA ARQUITECTÓNICA BAÑOS Y VESTIDORES
SEGUNDO NIVEL DGC: 1:100

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTADO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PIANTA
ARQUITECTÓNICA
PRIMER Y SEGUNDO
NIVEL DE
BAÑOS Y
VESTIDORES

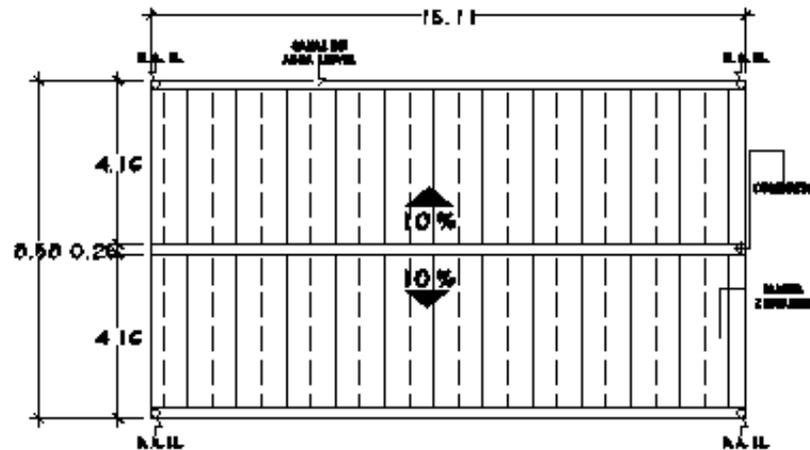
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YUJANA LIBETH OTEZ
BE. GLENDA LESSETH ROMERO BEYES

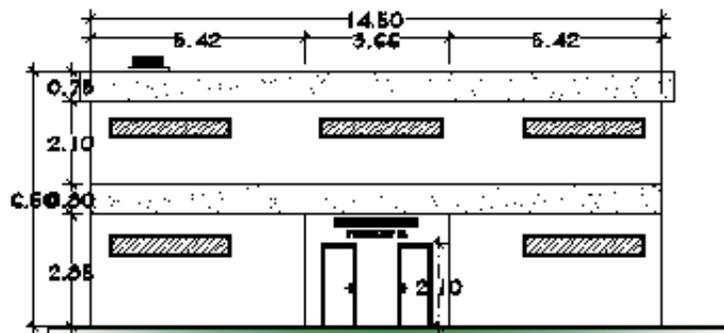
FECHA:
AGO 5TO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

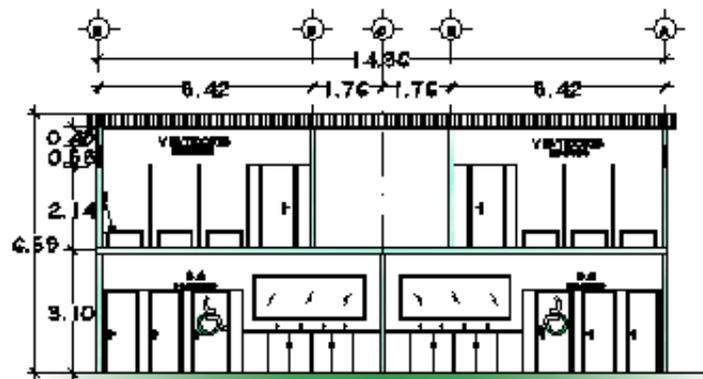
HOJA:
46/55



PLANTA DE TECHO BAÑOS Y VESTIDORES
E.C.: 1:100



ELEVACION PRINCIPAL BAÑOS Y VESTIDORES
E.C.: 1:100



SECCION A-A BAÑOS Y VESTIDORES
E.C.: 1:100

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

PROYECTO
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESOR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA DE TECHO,
ELEVACION PRINCIPAL
Y SECCION DE BAÑOS
Y VESTIDORES

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. CLENDIA LESSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
47/55

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

TITULO:
 PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 POLIDEPORTIVO
 CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
 USulután.

PROPIETARIO:
 ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
 USULUTÁN

UBICACIÓN:
 CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
 PLANTA DE
 ACABADOS BAÑOS Y
 VESTIDORES

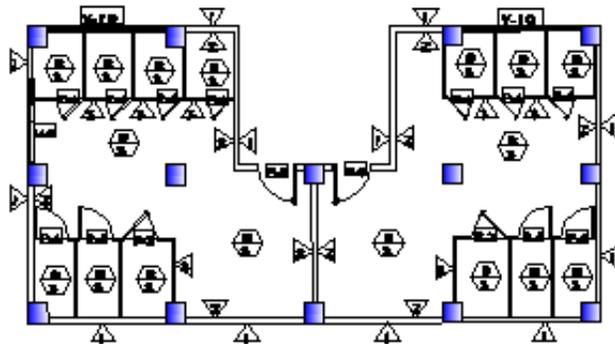
DOCENTE DOCENTE:
 ARQ. EDUARDO RENÉ
 ARIAS.

PRESENTAN:
 BE. GLAUCIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
 BE. YUJANA LIBETH ORTEZ
 BE. GUENDA LESSETH ROMERO REYES

FECHA:
 AGOSTO 2011.

ESCALA:
 INDICADAS

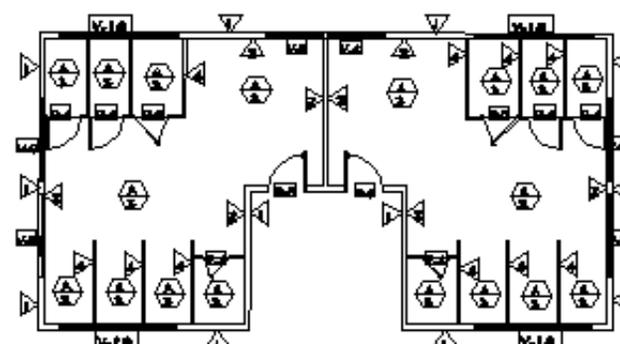
HOJA:
 48/55



PLANTA DE ACABADOS BAÑOS Y VESTIDORES

PRIMER NIVEL

Esc: 1:100



PLANTA DE ACABADOS BAÑOS Y VESTIDORES

SEGUNDO NIVEL

Esc: 1:100

CUADRO DE ACABADOS

CANT	DESCRIPCION
PAREDES	
▶	Mojas de Cemento tipo Salinas (1 Escalera) en Salinas, Alcantara y Paredes
▶	Mojas de Cemento tipo Salinas y Escaleras tipo 2.00 x 0.70 en Salinas y Paredes
▶	Pintura / barniz de tipo mate
CIELO FALSO	
⊖	Cielo falso de tipo Salinas y tipo de Salinas
⊖	Cielo falso de tipo mate
⊖	Por tuberías
PISOS	
⊖	De tipo Salinas (20.00 cm)
⊖	De tipo mate
⊖	De tipo Salinas (20.00 cm)

CUADRO DE VENTANAS

CANT	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
15.00	2.00	0.50	0.00	Mosaico de Salinas y Salinas
16.00	2.00	0.50	0.00	Mosaico de Salinas y Salinas

CUADRO DE PUERTAS

CANT	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
15.00	0.70	2.10	0.00	Materiales de Salinas, tipo de Salinas
16.00	0.70	2.10	17.00	Materiales de Salinas, tipo de Salinas
17.00	1.00	2.10	0.00	Materiales de Salinas, tipo de Salinas

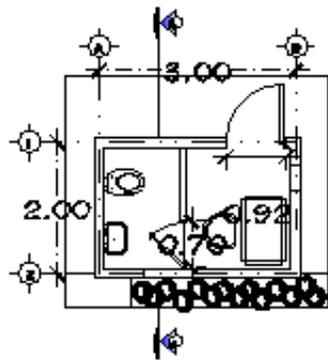
ZONA COMPLEMENTARIA



CASETA DE CONTROL

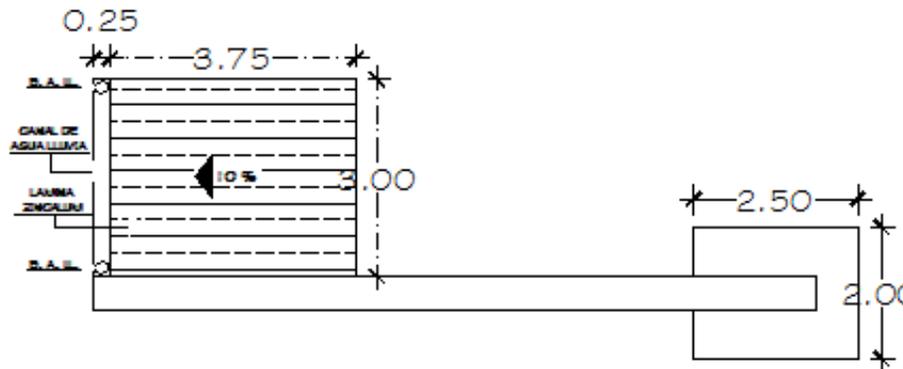


ESTACIONAMIENTO



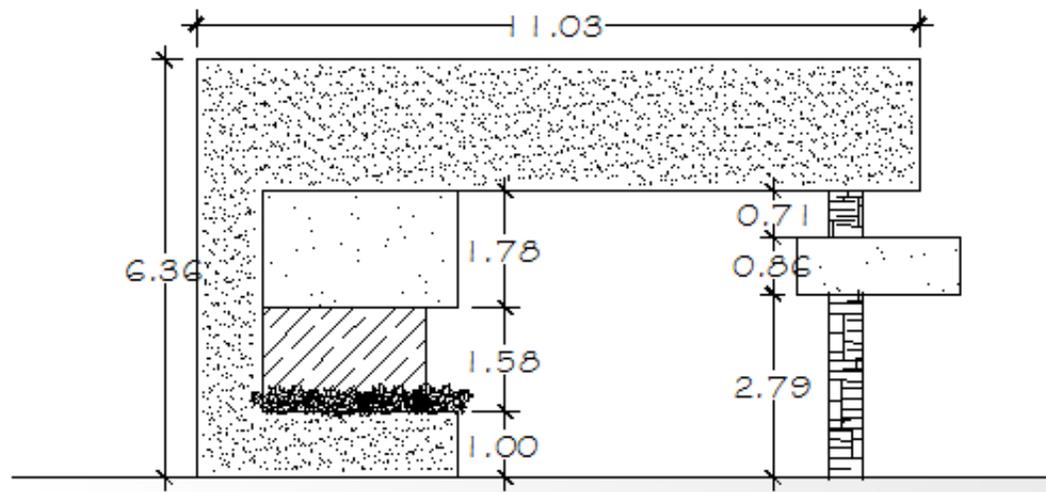
PLANTA ARQUITECTÓNICA ACCESO Y
CASETA DE CONTROL

ESC.: 1:100



PLANTA DE TECHO ACCESO Y CASETA
DE CONTROL

ESC.: 1:100



ELEVACION PRINCIPAL ACCESO Y CASETA
DE CONTROL

ESC.: 1:100

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

TÍTULO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.

CONTENIDO:
PLANTA
ARQUITECTÓNICA,
DE TECHO Y
ELEVACION PRINCIPAL
ACCESO Y CASETA DE
CONTROL



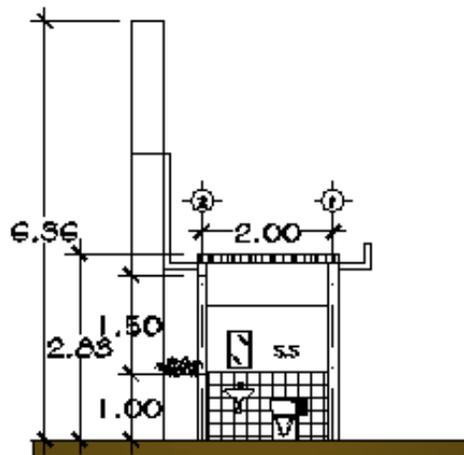
DOSIETE DISEÑADOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. GUENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

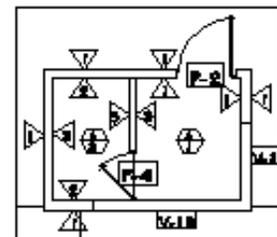
ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
49/55



SECCION A-A ACCESO Y CASETA DE CONTROL

ESCALA: 1:100



PLANTA DE ACABADOS CASETA DE CONTROL

ESCALA: 1:100

CUADRO DE ACABADOS	
CLAVE	DESCRIPCION
PAREDES	
▶	Bloque de Concreto tipo Sotex (12x20x40 cm) Replazado, Armado y Pintado
▶	Bloque de Concreto Replazado y Biolapadas (tamaño 2.00 m. Con laspa de 20x15 cm. E Inoculacion con Replazado, Armado y Pintado
▶	Disfraz / divisorias de todo uso
CIELO FALSO	
◻	Celosa falsa de fibrocemento en marco de aluminio
PISOS	
◻	De Cerámica (50x50 cm)
◻	De Cerámica Antiderrapante (50x50 cm)

CUADRO DE PINTURA					
CODIGO	TIPO	AREA	UNIDAD	DESCRIPCION	REMARKS
01	0.10	2.00	4.00	Replazado Acabado con Acrybond	
02	0.05	0.05	0.05	Disfraz de todo uso Acrybond	

CUADRO DE VENTANOS					
CODIGO	TIPO	AREA	UNIDAD	DESCRIPCION	REMARKS
01	0.15	0.15	1.00	Vent. de aluminio y todo	

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
SECCION A-A Y
PLANTA DE
ACABADOS
CASETA DE CONTROL

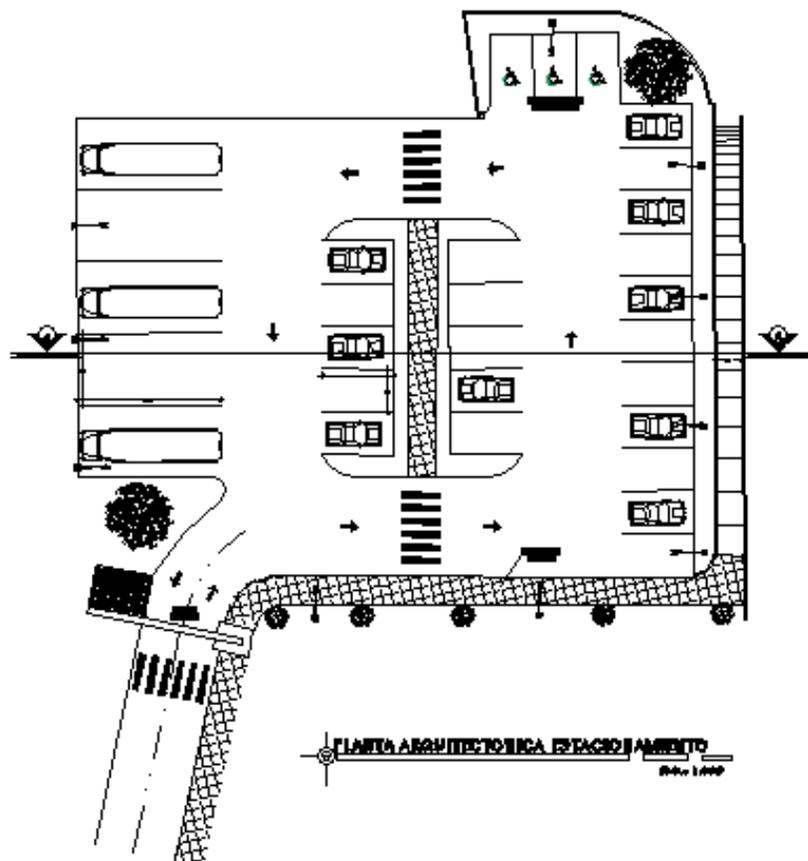
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. CLENDIA LISSETH ROMERO REYES

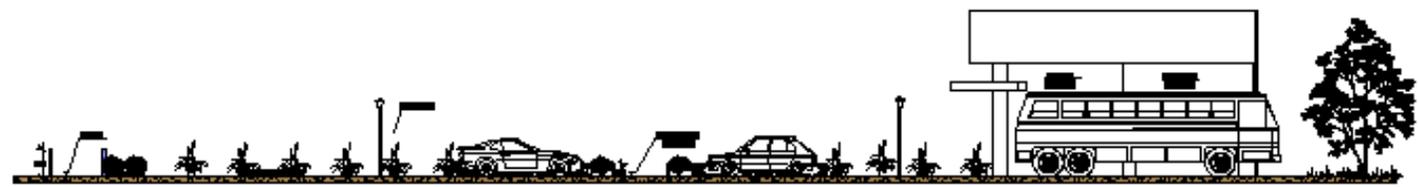
FECHA:
AGO 30 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
50/55



PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIONAMIENTO
Escala 1:100



SECCION A-A. DETALLE ESTACIONAMIENTO
Escala 1:250

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
DETALLE DE
ESTACIONAMIENTO

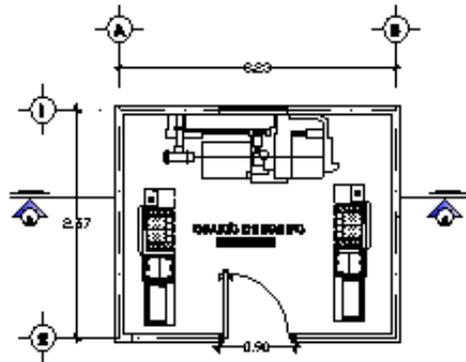
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. GUENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

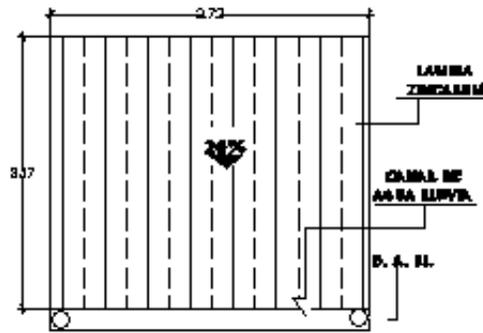
ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
51/55



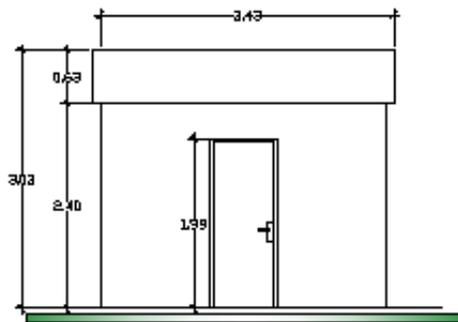
PLANTA ARQUITECTÓNICA CUARTO DE MÁQUINA

ESCALA: 1/25



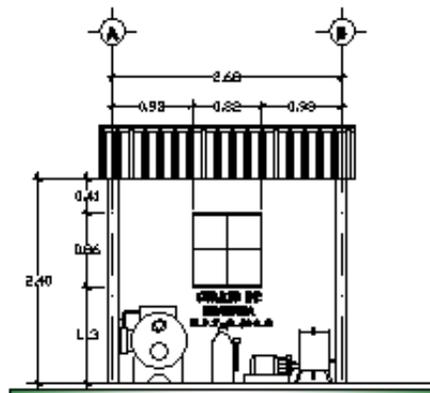
PLANTA DE TECHO CUARTO DE MÁQUINA

ESCALA: 1/25



FACHADA PRINCIPAL CUARTO DE MÁQUINA

ESCALA: 1/75



SECCION A-A CUARTO DE MÁQUINA

ESCALA: 1/50

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

TITULO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESOR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.

CONTENIDO:
PLANTA
ARQUITECTONICA,
DE TECHO, FACHADA
PRINCIPAL Y SECCION
CUARTO DE MÁQUINA

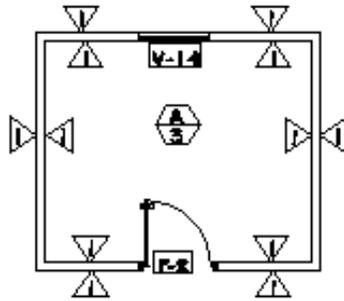
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBERTY OTEZ
BE. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
52/55



PLANTA DE ACABADOS CUARTO DE MAGUINA
E.C. 1:75

CUADRO DE ACABADOS	
CLAVE	DESCRIPCION
PAREDES	
	Blanco de Cemento tipo A-10: (7.50x10 m) Regular, Alisado y Pintado
	Blanco de Cemento Regular y Empastado tipo 200 m con acople de 20x15 cm. El 2do. piso tipo: Regular, Alisado y Pintado
	Detalle / detalles de todo caso
CIELO FALSO	
	Cielo tipo de 12 M x 12 M
PISOS	
	Pc. Gris de Autóclava (20x20 cm)

CUADRO DE PIEDRAS				
CLAVE	TIPO	GR.	CLAS.	NO. CUADROS
1.1	0.30	0.30	1.00	16 cuadros de color, 8 en el primer piso

CUADRO DE VENTANAS				
CLAVE	TIPO	GR.	CLAS.	NO. CUADROS
1.1	0.30	0.30	1.00	16 cuadros de color y 16 de blanco

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

PROYECTO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROFESOR:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACION:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
PLANTA ACABADOS
CUARTO DE MAGUINA

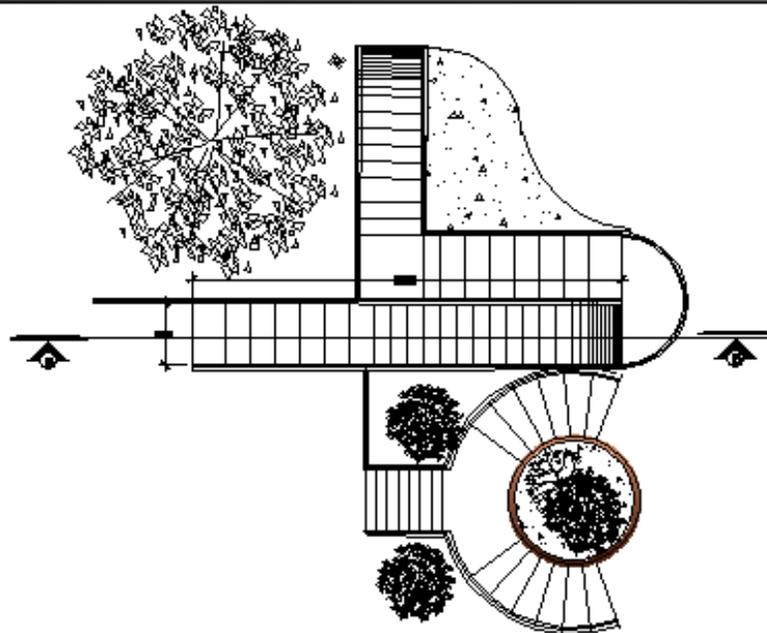
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. EDUARDO RENÉ
ARIAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLANA LIBETH ORTEZ
BE. CLENDIA LISSETH BOMERO REYES

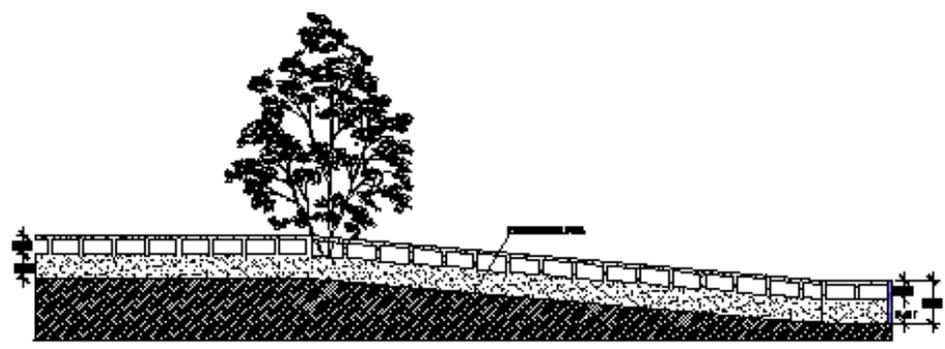
FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
53/55



PLANTA ARQUITECTONICA RAMPA
 ESC: 1:100



SECCION A-A DETALLE RAMPA
 ESC: 1:100

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

ENCARGO:
 PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 POLIDEPORTIVO
 CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
 USulután.

PROPIETARIO:
 ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
 USULUTÁN

UBICACIÓN:
 CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
 DETALLE DE PLANTA
 ARQUITECTONICA Y
 SECCION DE RAMPA

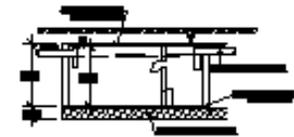
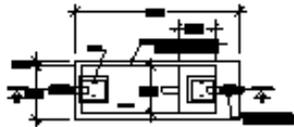
DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. EDUARDO RENÉ
 ARIAS.

PRESENTAN:
 BR. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
 BR. YUJANA LIBETH ORTEZ
 BR. GLENDA LISSETH BOMERO REYES

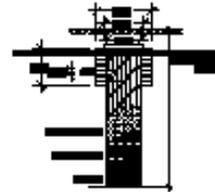
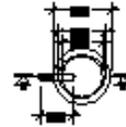
FECHA:
 AGOSTO 2011.

ESCALA:
 INDICADAS

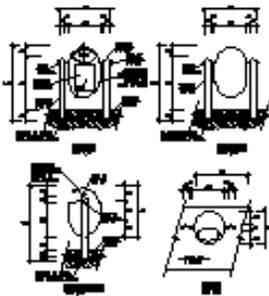
HOJA:
 54/55



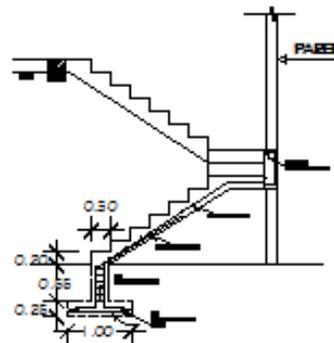
DETALLE DE FOSA SÉPTICA ESC. 1:75



DETALLE POZO DE ABSORCIÓN ESC. 1:50



DETALLES BASURERO ESC. 1:50



DETALLE DE ESCALERA ESC. 1:100

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

TÍTULO:
PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
FOLIO DEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO
USulután.

PROYECTISTA:
ALCALDIA MUNICIPAL EL TRIUNFO,
USulután

UBICACIÓN:
CANTÓN LAS PALMERAS.



CONTENIDO:
DETALLE DE FOSA
SÉPTICA, POZO DE
ABSORCIÓN,
BASURERO Y
ESCALERAS

DOCENTE ORIENTADOR:
ARG. EDUARDO RENÉ
ABÍAS.

PRESENTAN:
BE. CLAUDIA BEATRIZ CASTELLON ARAUJO
BE. YOLIANA LIBETH ORTEZ
BE. GLENDA LISSETH ROMERO REYES

FECHA:
AGOSTO 2011.

ESCALA:
INDICADAS

HOJA:
55/55

CONCLUSIONES

Las dimensiones del terreno son bastante reducidas por lo que las áreas utilizadas en la proyección de espacios son las mínimas permitidas.

Para las necesidades encontradas se proponen soluciones arquitectónicas racionales y funcionales que facilitaran el acceso a toda la población, incluyendo a personas con capacidades especiales.

La optimización de espacios permite aprovechar al máximo los recursos disponibles, haciendo uso de la flexibilidad y adaptación en el diseño propuesto.

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO USULUTÁN

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

Se ha logrado plantear una “Propuesta de Diseño Arquitectónico Polideportivo Ciudad El Triunfo, Departamento Usulután”, de la cual, las conclusiones más relevantes son detalladas a continuación:

- Ninguno de los municipios de El Salvador es inmune a los problemas sociales que en la actualidad el país enfrenta y que han aumentado con el pasar del tiempo, por ello es necesario implementar medidas para la disminución de los mismos y contribuir al desarrollo del país, la propuesta del polideportivo constituye una estrategia para fomentar la sana interrelación de los ciudadanos, formando puntos claves para manejar de forma positiva la energía de los jóvenes que crean distensiones a nivel social producidos por el desorden urbano.
- Es importante lograr que el proyecto sea autosostenible, con ese fin la propuesta no solo debe ir enfocada al ámbito deportivo, sino también al cultural y turístico, convirtiéndose ícono de desarrollo urbano en la región.
- El análisis de sitio muestra que la ubicación del terreno es privilegiada en función a la vista y al paisaje para el disfrute del visitante, pero posee problemas como la falta de infraestructura urbana referente a las redes

de aguas negras, así como también las reducidas dimensiones del terreno vuelven compleja la solución del mismo.

- Debido a las dimensiones del terreno en la mayoría de espacios se usaron medidas mínimas permitidas, creando espacios multiusos, con el objetivo de lograr un máximo aprovechamiento de su área, de manera que se implementaron principios de racionalidad, adaptación y flexibilidad, a esto se le añade habitabilidad, confort y seguridad de los usuarios.
- Municipio El Triunfo posee áreas turísticas, culturales y deportivas, pero ninguna de ellas posee el potencial necesario que la actualidad exige, tomando en cuenta que las instalaciones modernas se convierten en un espectáculo vanguardista, en el cual se combina la estética y la tecnología, logrando así mayor aceptación por parte de la población.
- En lo que refiere al diseño propuesto es sencillo, no necesita recurrir a elementos puramente decorativos o cosméticos, pero dista mucho de ser simple y monótono evitando caer en la complicación y saturación excesiva, para lograr la perfecta interacción entre el espacio y el ocupante.

RECOMENDACIONES.

Para lograr un mejor desarrollo de la Propuesta Arquitectónica Polideportivo Ciudad El Triunfo, Departamento Usulután es necesario realizar estudios especializados para áreas específicas del mismo, debido a su complejidad tales estudios deben ser elaborados por profesionales en cada rama de la construcción.

Estructural.

- En lo que concierne a terracería se debe realizar estudio de suelo y conformar compactaciones.
- Diseñar de forma específica los muros de retención que marcan los cambios de nivel y aquellos ubicados en colindancia, de manera que se evite producir inestabilidad.
- Se recomienda aplicar estudios de un estructurista en cada uno de los edificios.

Hidráulico.

- Considerando los diversos niveles de terrazas, a nivel hidráulico se hace necesario buscar diferentes soluciones a cada uno de ellos.
- Para las instalaciones de agua potable se tiene que contar con la institución dedicada a tales servicios y producir resultados positivos en relación al abastecimiento del vital líquido a toda la población aledaña.

- En el caso de las instalaciones de aguas negras, el municipio carece de estas redes de tuberías por lo que sugerimos ubicar la fosa séptica y el pozo de absorción en el área de menor altitud con respecto a la terracería del terreno.
- En lo que concierne al desalojamiento de aguas lluvias, la pendiente del terreno favorece el desagüe de éstas, efectuándolo en una quebrada de invierno ubicada en el costado norte del mismo.

Eléctrico.

- Con el fin de lograr un óptimo desarrollo del polideportivo todas las instalaciones deberán ser analizadas para manejar todas las cargas y necesidades que produzcan los espacios interiores y exteriores, de igual manera es necesario plantear de forma específica y por medio de especialistas la distribución de energía eléctrica.

Ambiental:

- Realizar siembra de árboles locales, propios de la zona, de preferencia florales; que embellezcan la edificación y contribuyan al medio ambiente a través de su función filtradora de agua y purificadora del aire. Además de utilizarse como barreras acústicas para lograr un ambiente más agradable en la edificación. Entre

las especies arbóreas recomendadas a utilizar en las zonas verdes se encuentran: Maquislishuat, Árbol de Fuego, Flor Amarilla, etc.

- En los arriates y áreas interiores se recomienda plantas y arbustos ornamentales de un tamaño medio.

Iluminación e iluminación:

- Las superficies de juego deben estar iluminadas uniforme y convenientemente, también luces se ubican estratégicamente para no perjudicar la visualización de los jugadores que hagan uso de los espacios en horarios nocturnos.
- Existen espacios que por sus condiciones propias necesitaran de ventilación artificial por medio de artefactos de aire acondicionado.

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO POLIDEPORTIVO
CIUDAD EL TRIUNFO, DEPARTAMENTO USULUTÁN.

ANEXOS

MODELO DE ENCUESTA

La siguiente encuesta servirá para complementar el estudio del anteproyecto del polideportivo en el municipio El Triunfo, Usulután y a la vez se realiza con el objetivo de conocer las preferencias deportivas y necesidades espaciales de los habitantes de la zona. Agradeciéndole de antemano el tiempo brindado para realizarla.

Indicación: Marque o escriba la respuesta que usted crea correcta.

Edad: _____

Sexo: M F

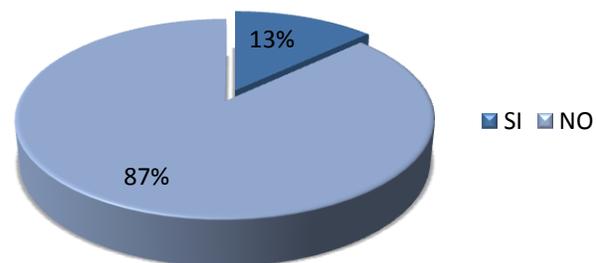
- 1- ¿En su vida cotidiana practica algún deporte? SI NO
- 2- ¿Sabe usted que es un Polideportivo? SI NO
- 3- ¿Le gustaría tener un lugar específico donde practicar varios deportes? SI NO
- 4- ¿Considera de importancia que la Alcaldía Municipal de su comunidad desarrolle un proyecto integral en el área deportiva y recreativa? SI NO
- 5- ¿Cuánto tiempo dedica durante la semana para descansar o practicar algún deporte? _____ Horas
- 6- ¿Qué tipo de deporte practica con más frecuencia?
 Fútbol Basketball Volleyball Tennis
 Natación Gimnasia Esgrima Sóftbol
 Atletismo Levantamiento de Pesas Ciclismo
 Otros _____
- 7- ¿En qué lugar practica ese deporte? _____
- 8- Si tuviese la opción de practicar otro tipo de deporte, cual le gustaría? _____
- 9- ¿Qué tipo de espacios existen en su medio para practicar deportes? _____

- 10- ¿Tendría usted disposición de visitar el polideportivo regularmente para practicar algún deporte? SI NO
- 11- Si tuviera un costo económico el ingreso al Complejo Deportivo, ¿Cuál sería el precio que estaría usted dispuesto a pagar? _____
- 12- Si existiera un espacio para aprender algún oficio, ¿Qué tipo de oficios le gustaría que impartieran?
 Costura Pintura y dibujo Cocina
 Computación Otros: _____
- 13- ¿Le gustaría que los torneos que se promueven en su centro de estudio y a nivel de distrito se desarrollen en las instalaciones del polideportivo? SI NO
- 14- ¿Qué disciplinas deportivas le gustaría que existieran en el diseño del polideportivo? _____
- 15- ¿Para usted que otras áreas a parte de las deportivas se podrían contemplar en el diseño del polideportivo? _____

RESULTADOS DE LA ENCUESTA.

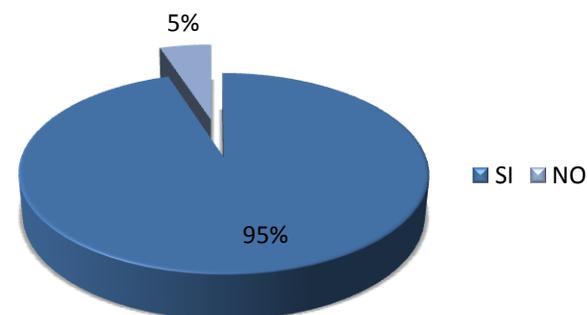
1. ¿En su vida cotidiana practica algún deporte?

Opciones	Cantidad
Si	36
No	4
Total	40



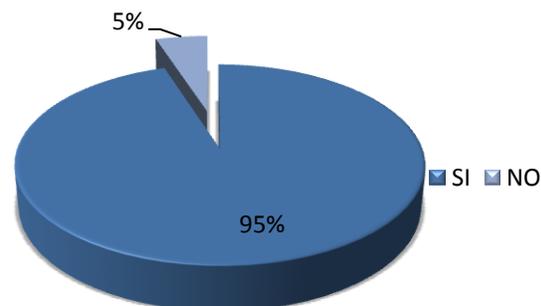
2. ¿Usted sabe qué es un polideportivo?

Opciones	Cantidad
Si	38
No	2
Total	40



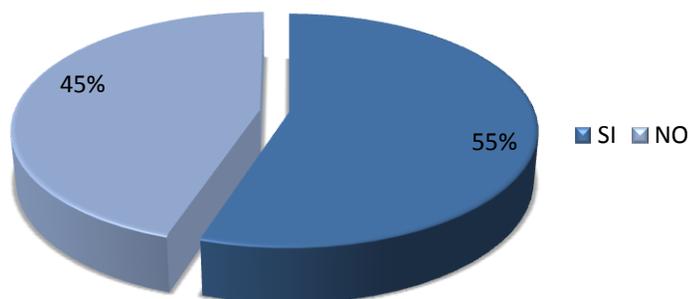
3- ¿Le gustaría tener un lugar específico donde practicar varios deportes?

Opciones	Cantidad
Si	38
No	2
Total	40



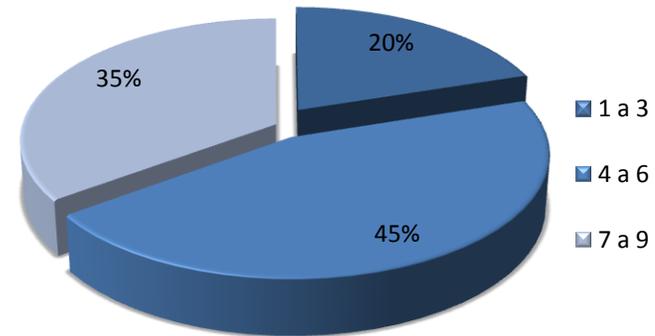
4- ¿Considera de importancia que la Alcaldía Municipal de su comunidad desarrolle un proyecto integral en el área deportiva y recreativa?

Opciones	Cantidad
Si	22
No	18
Total	40



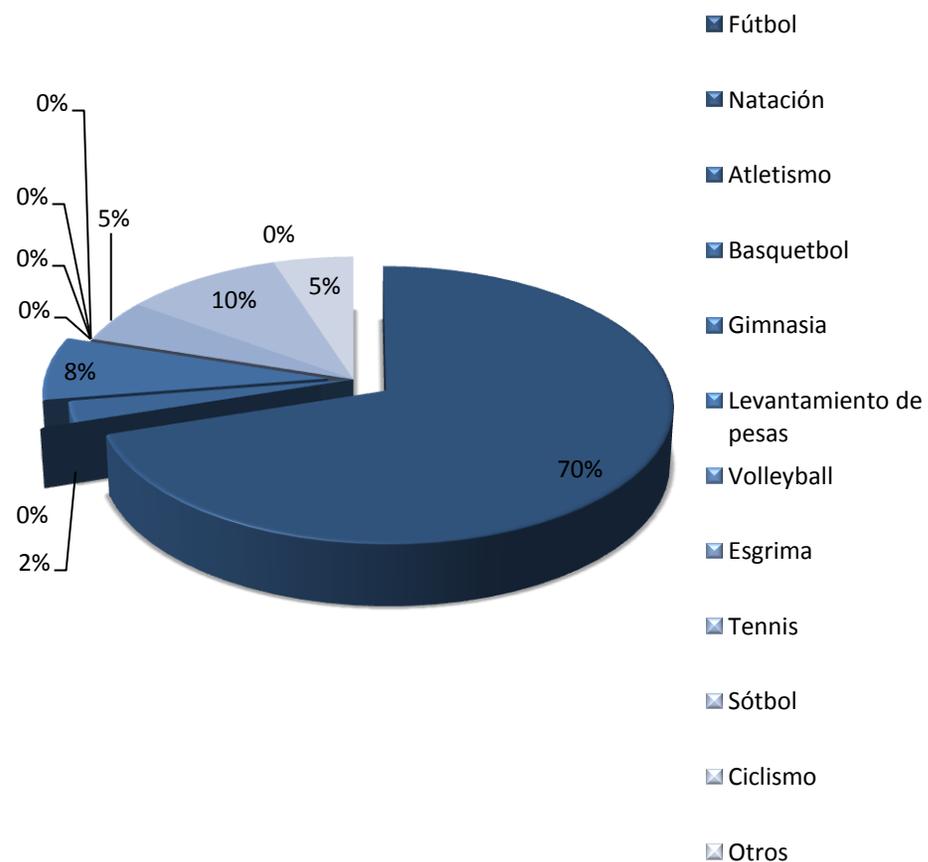
5- ¿Cuánto tiempo dedica durante la semana para practicar algún deporte?

Horas	Cantidad
1 - 3	8
4 - 6	18
7 - 9	14
Total	40



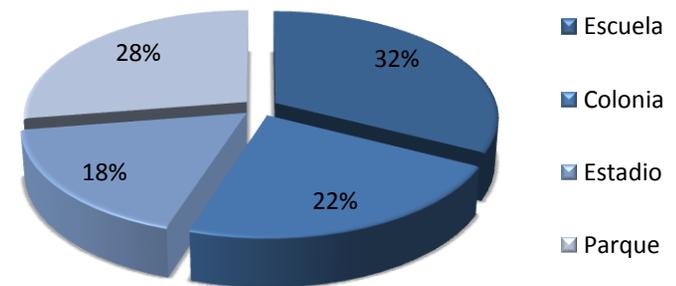
6- ¿Qué tipo de deporte practica con más frecuencia?

Disciplina Dep.	Cantidad
Fútbol	28
Natación	0
Atletismo	1
Basquetbol	3
Gimnasia	0
Levantamiento de pesas	0
Volleyball	0
Esgrima	0
Tennis	2
Sótbol	4
Ciclismo	0
Otros	2
Total	40



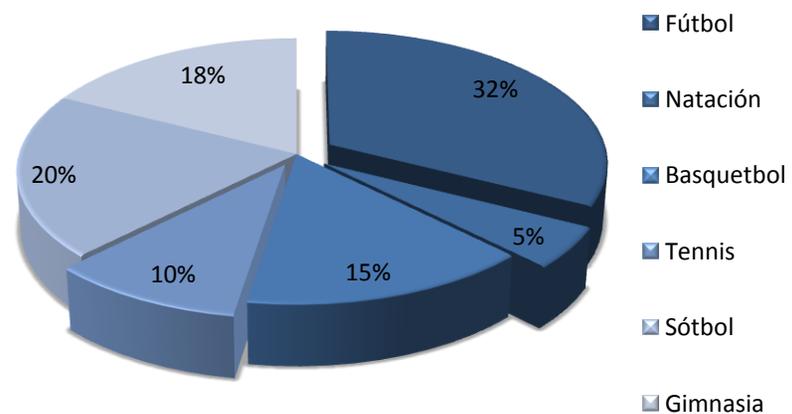
7- ¿En qué lugar practica ese deporte?

Lugar	Cantidad
Escuela	13
Colonia	9
Estadio	7
Parque	11
Total	40



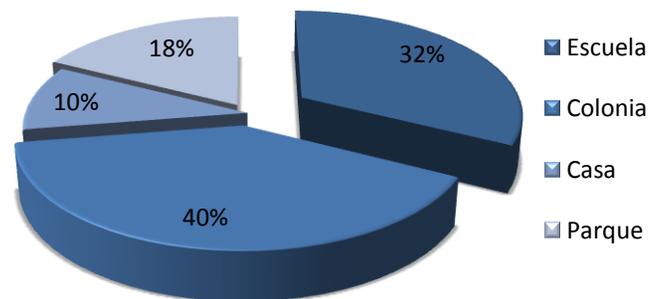
8- ¿Si tuviese la opción de práctica otro tipo de deporte, cuál le gustaría?

Disciplina Dep.	Cantidad
Fútbol	13
Natación	2
Basquetbol	6
Tennis	4
Sótbol	8
Gimnasia	7
Total	40



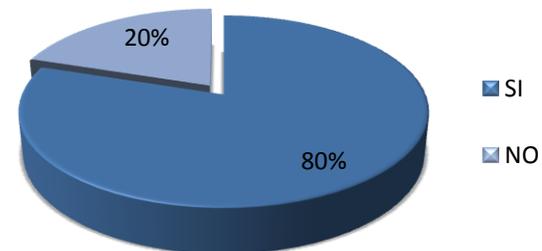
9- ¿Qué tipo de espacios existen en su medio para practicar deportes?

Lugar	Cantidad
Escuela	13
Colonia	16
Casa	4
Parque	7
Total	40



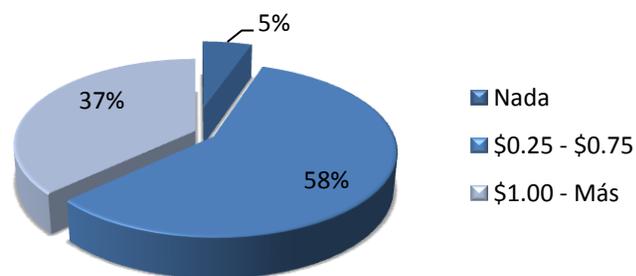
10- ¿Tendría usted disposición de visitar el polideportivo regularmente para practicar algún deporte?

Opciones	Cantidad
Si	32
No	8
Total	40



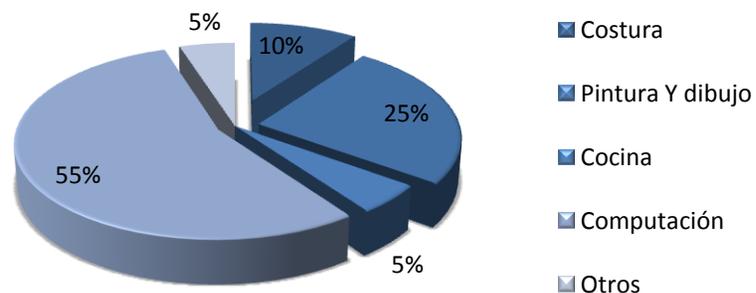
11- Si tuviera un costo económico el ingreso al complejo deportivo, ¿Cuál sería el precio que estaría usted dispuesto a pagar?

Cantidad \$	Cantidad
\$0.00	2
\$0.25 - \$0.75	22
\$1.00 - Más	16
Total	40



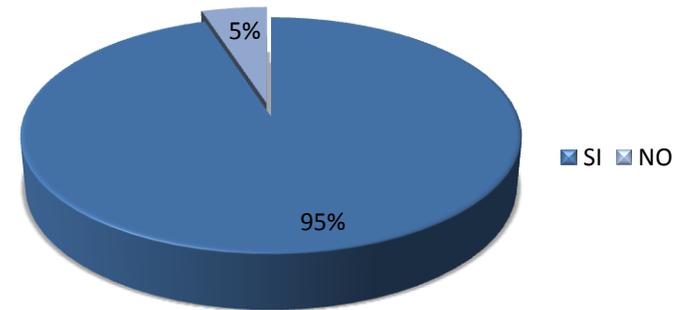
12- Si existiera un espacio para aprender algún oficio, ¿Qué tipo de oficios le gustaría que impartieran?

Oficio	Cantidad
Costura	4
Pintura Y Dibujo	10
Cocina	2
Computación	22
Otros	2
Total	40



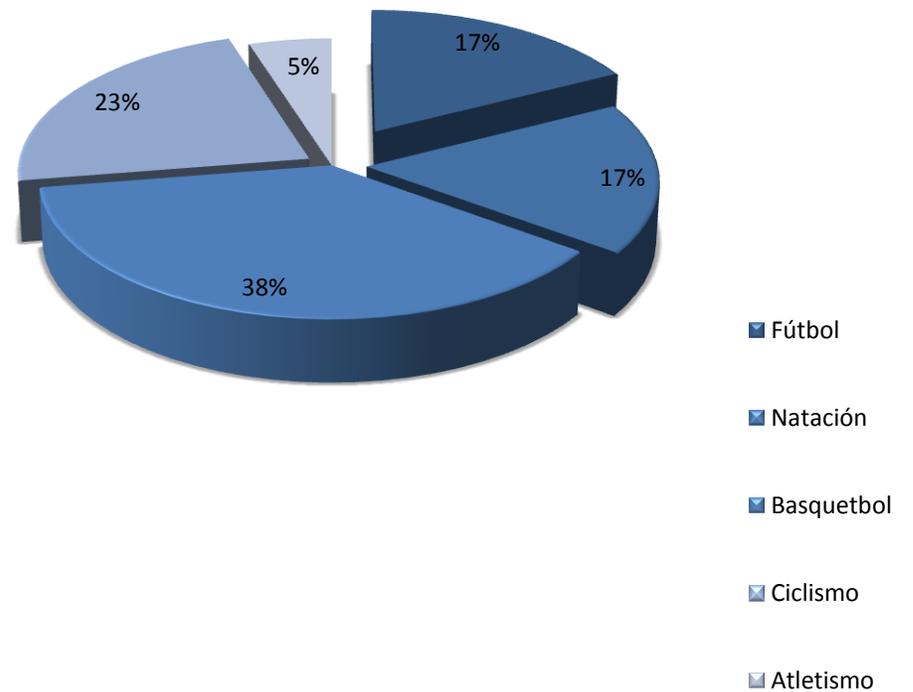
13- ¿Le gustaría que los torneos que se promueven en su centro de estudio y a nivel de distrito se desarrollen en las instalaciones del polideportivo?

Opciones	Cantidad
Si	38
No	2
Total	40



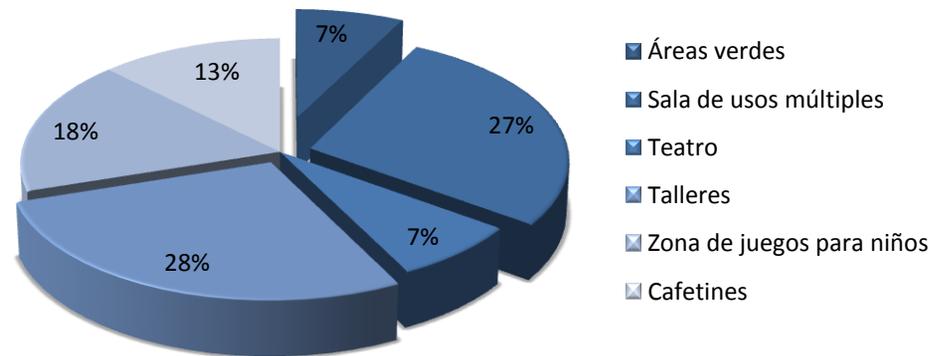
1.4- ¿Qué disciplinas deportivas le gustaría que existieran en el diseño del polideportivo?

Disciplina Dep.	Cantidad
Fútbol	7
Natación	7
Basquetbol	15
Ciclismo	9
Atletismo	2
Total	40



15- ¿Para usted que otras áreas a parte de las deportivas se podrían contemplar en al diseño del polideportivo?

Áreas	Cantidad
Áreas Verdes	3
Sala De Usos Múltiples	11
Teatro	3
Talleres	11
Zona de juegos para niños	7
Cafetines	5
Total	40



GLOSARIO DE TERMINOS.

➔ **Antropometría:**

Se refiere al estudio de las dimensiones y medidas humanas con el propósito de la creación de elementos que guarden estrecha relación con las medidas corporales.

➔ **Arquitectura futurista:**

El futurismo es una aproximación abierta a la arquitectura que ha sido interpretada por diferentes generaciones de arquitectos durante varias décadas, pero se suele considerar que tienen en común las formas destacadas, las formas dinámicas, fuertes contrastes y el uso de materiales avanzados.

➔ **Bungee:**

Es un deporte extremo que consiste en hacer un salto al vacío desde una considerable altura, desde puente, plataforma o grúa, generalmente con una conexión desde los tobillos a una cuerda elástica, que permite, primero, caer acelerando, luego amortigua la caída y provoca rebotes.

➔ **Cubismo:**

Este movimiento artístico cuyo planteamiento básico es representar obras de la realidad, pero fracturadas por medio de la geometrización de la forma, de tal manera que se representaban las mismas formas del objeto, vistas desde varios ángulos a modo de simultaneidad de planos.

➔ **Estandarización:**

Se conoce como estandarización al proceso mediante el cual se realiza una tarea de manera estándar o previamente establecida.

➔ **Equipamiento urbano:**

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

➔ **Infraestructura urbana:**

Es aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de arquitectura, ingeniería civil, urbanistas, etc., que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades y empresas.

➔ **Integración:**

Integrar es hacer que algo pase a formar parte de un todo. La integración recoge todos los elementos o aspectos de algo y lo incorporar al ente o a un conjunto de organismos. La Integración en la arquitectura busca una completa relación del espacio interior con el espacio exterior.

➔ **Lúdica:**

El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones.

➔ **Neoplasticismo:**

Proponía despojar al arte de todo elemento accesorio en un intento de llegar a la esencia a través de un lenguaje plástico objetivo y, como consecuencia, universal.

➔ **Piragüismo:**

es un deporte acuático que se practica sobre una embarcación ligera, normalmente de fibra de vidrio o plástico en embarcaciones de recreo, y fibras de kevlar o carbono en embarcaciones de competición.

➔ **Velódromo:**

Es una pista artificial de forma de rectángulo redondeado, con las curvas peraltadas, donde se disputan competiciones de ciclismo en pista.

➔ **Windsurf:**

Es una modalidad del deporte a vela que consiste en desplazarse en el agua sobre una tabla algo similar a una de surf, provista de una vela.

SIGLAS.

- ➔ **ADUSAL:**
Asociación Deportiva Universitaria Salvadoreña.

- ➔ **ANDA:**
Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados

- ➔ **CODICADER:**
Consejo del Istmo Centroamericano de Deporte y Recreación.

- ➔ **COES:**
Comité Olímpico de El Salvador

- ➔ **COI:**
Comité Olímpico Internacional.

- ➔ **EEO:**
Empresa Eléctrica de Oriente.

- ➔ **FIA:**
Federación Internacional de Automovilismo.

- ➔ **FIFA:**
Federación Internacional de Fútbol.

- ➔ **IAAF:**
Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo.

- ➔ **INDES:**
Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador.

- ➔ **ITF:**
Federación Internacional de Tenis.

- ➔ **MINED:**
Ministerio de Educación República de El Salvador.

- ➔ **OPAMSS:**
Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador.

- ➔ **SNET:**
Servicio Nacional de Estudios Territoriales.

- ➔ **VMT:**
Viceministerio de Transporte de El Salvador.

ÍNDICE DE IMÁGENES.

Imagen	Descripción	Pág.
1	Grupos de pandillas.	3
2	La recreación y práctica deportiva.	3
3	Fachada principal del estadio municipal, en la ciudad El Triunfo, Usulután.	4
4	Interior del Estadio El Triunfo.	4
5	Beneficios del deporte.	5
6	Cancha de basquetbol del Instituto Nacional Ernesto Flores, ciudad El Triunfo.	5
7	Investigación descriptiva.	8
8	Reseña histórica del deporte.	17
9	Antiguo campo de pelota mexicano.	19
10	Primer estadio olímpico, el Panathinaiko, en Atenas.	19
11	Coliseo romano.	20
12	Berlín 1932.	20
13	Estadio Soccer City, Johannesburgo.	21
14	Las instalaciones deportivas actuales.	21
15	Estadio Durban. Construido para el Mundial de Fútbol Sudáfrica 2010.	21
16	Partido de béisbol en San Salvador, 1921.	22
17	El Salvador sede de los II Juegos Deportivos Centroamericanos.	23
18	El Salvador sede de los V Juegos Deportivos Centroamericanos.	23
19	El Salvador sede de los XIX Juegos Deportivos Centroamericanos.	24
20	Jorge "El Mágico" Gonzales.	24
21	Entrega del pabellón nacional a los árbitros salvadoreños.	27
22	Logo INDES.	28
23	Instalaciones INDES, San Salvador.	29
24	Estadio Cuscatlán.	29
25	Juegos Deportivos Estudiantiles Nacionales 2010.	29
26	Logo de los Juegos Centroamericanos y del Caribe 2010.	31
27	Logo ODEPA.	32

28	Logo de los Juegos Panamericanos 2011.	32
29	Logo COI.	33
30	Logo Juegos Olímpicos 2012.	33
31	Estadio Nelson Mandela.	34
32	Campeón Mundial de fútbol Sudáfrica 2010.	34
33	Deportes atléticos.	35
34	Deportes de combate.	35
35	Deportes de pelota.	36
36	Deportes mecánicos.	36
37	Deportes de contacto con la naturaleza.	36
38	Deportes extremos.	37
39	Deportes de deslizamiento.	37
40	Deportes náuticos o de navegación.	37
41	Deportes de inteligencia.	37
42	Deportes enmarcados en juegos.	37
43	Deporte aficionado.	38
44	Deporte profesional.	39
45	Educación física.	39
46	Importancia y beneficio del deporte.	41
47	La recreación.	41
48	Efectos de la recreación.	42
49	Tipos de recreación.	42
50	Ajedrez.	43
51	Atletismo.	43
52	Beisbol.	43
53	Boxeo.	44
54	Ciclismo.	44
55	Esgnima.	44
56	Fisicoculturismo.	45
57	Fútbol.	45
58	Gimnasia.	45

59	Judo.	46
60	Kárate.	46
61	Levantamiento de pesas.	46
62	Lucha libre.	46
63	Natación.	47
64	Patinaje.	47
65	Ping-pong.	47
66	Taekwondo.	47
67	Tenis.	48
68	Tiro con arco.	48
69	Voleibol.	48
70	Atleta salvadoreña.	49
71	Atleta élite.	49
72	Alta competencia.	50
73	Deporte federado.	51
74	Selección nacional de fútbol.	52
75	Áreas de recreación.	53
76	Espacios e instalaciones deportivas.	53
77	Interior de un polideportivo.	54
78	Espacios deportivos especializados.	55
79	Espacios deportivos de preparación.	55
80	Espacios deportivos de recreación.	56
81	Polideportivo Vitoria Gasteiz, San Salvador.	57
82	Turismo y desarrollo local.	58
83	Piscina con olas, Polideportivo de Nejapa.	60
84	Estacionamiento, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	63
85	Circulaciones peatonales, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	64
86	Duchas, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	65
87	Luminarias, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	65
88	Basureros, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	66
89	Restaurante, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	66

90	Administración, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	67
91	Gimnasio, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	68
92	Baños, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	69
93	Piscina olímpica, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	69
94	Piscina semi-olímpica, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	70
95	Piscina para niños, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	70
96	Piscina con toboganes, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	70
97	Piscina con olas, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	71
98	Cancha de fútbol reglamentaria, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	71
99	Canchas papi fútbol, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	72
100	Cancha de baloncesto y salón de convenciones, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	72
101	Mini zoológico, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	73
102	Cabañas, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	73
103	Área recreativa, Polideportivo Vitoria Gasteiz.	75
104	Reglamentos normativas y leyes.	76
105	Ley General de los Deportes.	77
106	Ley de Urbanismo y Construcción.	78
107	Normativa de accesibilidad.	79
108	Ley De Capacidades Especiales.	80
109	Rampas para personas con capacidades especiales.	81
110	Estacionamientos para personas con capacidades especiales.	82
111	Puertas para personas con capacidades especiales.	83
112	Ley de Medio Ambiente	84
113	Impacto ambiental.	85
114	Permisos ambientales.	87
115	Estudio de impacto ambiental.	88
116	Excavación de acueductos.	91
117	Excavación de sistemas de alcantarillados.	91
118	Normas para la construcción de pozos.	93
119	Vista a cerro El Tigre, Usulután.	98
120	Iglesia Parroquial El Triunfo.	99

121	Topografía, municipio El Triunfo.	105
122	Tipo de suelo.	106
123	Orografía, municipio El Triunfo.	107
124	Hidrografía, municipio El Triunfo.	108
125	Temperatura mínima anual.	109
126	Temperatura media anual.	109
127	Temperatura máxima anual.	109
128	Flora, municipio El Triunfo.	110
129	Fauna, municipio El Triunfo.	110
130	Carretera panamericana.	111
131	Contaminación ambiental, municipio El Triunfo.	111
132	Amenazas naturales y riegos, municipio El Triunfo.	111
133	Suelo urbano, municipio El Triunfo.	112
134	Iglesia Parroquial El Triunfo.	112
135	Carretera hacia construcción de presa El Chaparral.	112
136	Suelo rural con vocación forestal.	113
137	Suelo rural con vocación para cultivos intensivos.	113
138	Suelo rural con vocación para cultivos extensivos.	113
139	Vivienda	114
140	Vivienda-comercio.	114
141	Comercio.	115
142	Institucional.	115
143	Recreativo.	115
144	Pedio baldío.	115
145	Sistema de agua potable, municipio El Triunfo.	117
146	Sistemas de aguas lluvias, municipio El Triunfo.	117
147	Saneamiento, municipio El Triunfo.	118
148	Sistemas de energía eléctrica y alumbrado público, municipio El Triunfo.	118
149	Señalización en la carretera panamericana.	119
150	Vías de reparto.	119
151	Arteria primaria, municipio El Triunfo.	119

152	Congestionamiento vehicular en la carretera panamericana.	123
153	Iglesia, municipio El Triunfo.	125
154	Juzgado de instrucción, municipio El Triunfo.	125
155	Banco Pro América, municipio El Triunfo.	125
156	Monumento, municipio El Triunfo.	125
157	Salto Brujo, río Los Limones.	126
158	Señalización ruta turística.	126
159	Restaurante La Joya.	126
160	Parque Central, municipio El Triunfo.	127
161	Taquilla, Estadio Municipal El Triunfo.	127
162	Cancha Multiusos, Centro Escolar Susana Viuda de Duke.	128
163	Interior del Estadio Municipal El Triunfo.	128
164	Cancha Instituto Nacional Ernesto Flores.	128
165	Parque Central, municipio El Triunfo.	128
166	Vista desde la Iglesia Parroquial para el Parque Central, municipio El Triunfo.	129
167	Vista desde la Iglesia Parroquial El Triunfo.	129
168	Cancha dentro del parque municipal.	129
169	Interior del Instituto Nacional Ernesto Flores.	134
170	Acceso al Instituto Nacional Ernesto Flores.	134
171	Entrada principal a la unidad de salud, municipio El Triunfo.	136
172	Estación Policía Nacional Civil, municipio El Triunfo.	136
173	Divino Rostro de Jesús en la Ciudad El Triunfo.	138
174	Festival del maíz y totoposte.	138
175	Interior de la Iglesia Parroquial El Triunfo.	138
176	Vivienda con sistema de construcción a base de adobe.	139
177	Construcción con mampostería reforzada.	139
178	Fachada principal de la Iglesia Parroquial El Triunfo.	140
179	Torre del Reloj, ciudad El Triunfo.	140
180	Centro Escolar Susana Viuda de Duke.	141
181	Vista desde el campanario de la Iglesia Parroquial.	141
182	Vista de la Carretera Panamericana.	141

183	Mezcla de estilos arquitectónicos.	141
184	Cancha multi-usos ubicada en el Parque Central del municipio El Triunfo.	142
185	Uso de suelo agropecuario.	147
186	Uso de suelo agrícola.	147
187	Calle hacia el municipio de Santiago de María.	149
188	Acceso al terreno de estudio.	149
189	Carretera que conduce del municipio de Santiago de María hacia la ciudad El Triunfo.	149
190	Viviendas colindantes al oeste del terreno.	151
191	Velocidad y dirección de los vientos.	157
192	Topografía del terreno.	157
193	Cancha ubicada en el terreno.	157
194	Hidrografía del terreno	162
195	Suelo del terreno.	162
196	Vegetación del terreno	163
197	Factibilidades de servicios.	163
198	Infraestructura.	164
199	Servicio telefónico.	164
200	Servicio de recolección de basura.	164
201	Medios de transporte.	165
202	Vistas cósmicas.	166
203	Propuesta arquitectónica.	215
204	Zona Cultural-Administrativa.	218
205	Zona deportiva bajo techo.	226
206	Zona deportiva al aire libre.	235
207	Zona de esparcimiento.	246
208	Zona complementaria	259

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema	Descripción	Pág.
1	Esquema metodológico.	10
2	Composición en planta del Polideportivo Vitoria Gasteiz, Nejapa, San Salvador.	59
3	Generalidades del departamento de Usulután.	101
4	Ubicación geográfica del municipio El Triunfo, Departamento Usulután.	102
5	División política del municipio El Triunfo.	103
6	Orografía, municipio El Triunfo.	107
7	Hidrografía, municipio El Triunfo.	108
8	Ubicación geográfica del terreno.	147

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla	Descripción	Pág.
1	Análisis formal, funcional y técnico de los espacios del Polideportivo Victoria Gasteiz.	63
2	Aspectos positivos y negativos de los espacios en el Polideportivo Victoria Gasteiz.	74
3	Normas de construcción de acueductos.	90
4	Normas de construcción de sistemas de alcantarillado.	92
5	Recubrimiento vial.	121
6	Áreas recreativas.	128
7	Estructura demográfica.	130
8	Población total por sexo según área urbana y rural.	131
9	Rango de edades de la población urbana y rural.	131
10	Natalidad.	132
11	Mortalidad.	132
12	Vivienda.	133
13	Estadística de la población estudiantil.	135
14	Economía.	137
15	Sistemas de construcción.	139
16	FODA.	146
17	Proyección del crecimiento poblacional.	171
18	Proyección de educación.	175
19	Proyección de la población por edades.	176
20	Programa de necesidades.	182
21	Programa arquitectónico.	191

ÍNDICE DE GRAFICAS.

Grafica	Descripción	Pág.
1	Estructura demográfica	130
2	Población total por sexo según área urbana y rural	131
3	Rango de edades de la población urbana y rural	131
4	Natalidad	132
5	Mortalidad	132
6	Vivienda	133
7	Economía	137
8	Temperatura.	154
9	Humedad relativa.	155
10	Precipitación pluvial	156
11	Proyección del crecimiento poblacional	172
12	Proyección de educación	175
13	Proyección de la población por edades	177

ÍNDICE DE PLANOS

Plano	Descripción	Pág.
1	Ciudad el Triunfo.	104
2	Plano Uso de suelo.	116
3	Vialidad.	122
4	Ubicación del Terreno en Estudio.	150
5	Plano de asolamiento y dirección de vientos.	153
6	Plano topográfico.	158
7	Perfil A.	159
8	Perfil B.	160
9	Perfil C.	161
10	Planta de conjunto de techo.	216
11	Planta de conjunto arquitectónica.	217
12	Planta Arquitectónica Edificio Cultural Administrativo primer nivel.	219
13	Planta Arquitectónica Edificio Cultural Administrativo segundo nivel.	220
14	Planta de Techo Edificio Cultural Administrativo.	221
15	Elevación principal y sección A-A Edificio Cultural Administrativo.	222
16	Sección B-B Edificio Cultural Administrativo.	223
17	Planta Acabados Edificio Cultural Administrativo primer nivel.	224
18	Planta Acabados Edificio Cultural Administrativo segundo nivel.	225
19	Planta Arquitectónica Gimnasio primer nivel.	227
20	Planta Arquitectónica Gimnasio segundo nivel.	228
21	Planta de Techo Gimnasio.	229
22	Elevación principal y sección A-A Gimnasio.	230
23	Sección A-A Gimnasio.	231

24	Planta acabados Gimnasio primer nivel.	232
25	Planta acabados Gimnasio segundo nivel.	233
26	Cuadro de acabados Gimnasio.	234
27	Detalle de Cancha de Futbol.	236
28	Detalle de Cancha de Baloncesto.	237
29	Planta Arquitectónica Alberca Semi-olímpica.	238
30	Sección A-A zona de Alberca Semi-olímpica.	239
31	Planta Arquitectónica y techo de Gradería Cancha de futbol.	240
32	Elevación principal y detalle de sección de Gradería Cancha de futbol.	241
33	Planta de acabados Gradería Cancha de futbol.	242
34	Planta Arquitectónica y Techo de Taquilla.	243
35	Elevación principal y sección A-A de Taquilla.	244
36	Planta acabados Taquilla.	345
37	Planta Arquitectónica Cafetería.	247
38	Planta de Techo Cafetería.	248
39	Elevación principal Cafetería.	249
40	Secciones de Cafetería.	250
41	Planta de acabados Cafetería.	251
42	Cuadro de acabados Cafetería.	252
43	Planta Arquitectónica y detalle se sección Piscina para niños.	253
44	Planta Arquitectónica, techo, Elevación principal y sección de Kiosco.	254
45	Planta de acabados Kiosco.	255
46	Planta Arquitectónica primer y segundo nivel de Baños y Vestidores.	256
47	Planta de techo, Elevación principal y sección de Baños y Vestidores.	257
48	Planta de acabados Baños y Vestidores.	258
49	Planta Arquitectónica, De techo y Elevación principal caseta de control.	260
50	Sección A-A y planta de acabados caseta de control.	261

51	Detalle de Estacionamiento.	262
52	Planta Arquitectónica, de techo, fachada principal y sección cuarto de maquina.	263
53	Planta Acabados cuarto de máquina.	264
54	Detalle de Planta Arquitectónica y sección de rampa.	265
55	Detalle de fosa séptica, pozo de absorción, basurero y escalera.	266

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Descripción	Pág.
1	Modelo de encuesta	275
2	Resultados de la encuesta	276

BIBLIOGRAFÍA.

➔ *Arquitectura Deportiva.*

Autor: Gustavo Gili

➔ *Atlas de El Salvador*

Autor: Instituto Geográfico Nacional “Pablo a. Guzmán”.

➔ *El Arte de Proyectar.*

Autor: Ernst Neufert.

➔ *Introducción al Urbanismo*

Autor: Maria Elena Ducci.

➔ *Manual de Criterios de Diseño Urbano.*

Autor: Jan Bazant

➔ *VI Censo Poblacional y Vivienda.*

Autor: Ministerio de Economía, El Salvador.

➤ Leyes, normas y reglamentos:

- Ley General de los Deportes.
- Ley de Urbanismo y Construcción.
- Código Municipal.
- Normativa de Accesibilidad.
- Ley de Capacidades Especiales.
- Ley de Medio Ambiente.
- Ley de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados

➤ Internet

<http://definicion.de/recreacion>

<http://www.lapoliticaestatalhaciaeldeporte/elsalvador.com>

<http://es.wikibooks.org>

<http://www.arqhys.com/construccion/deporte-arquitectura.html>

<http://www.efdeportes.com/efd97/salvador.htm>

<http://www.sica.int/sisca/codicader/enbreve.aspx>

http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_Deportiva_Panamericana

Fuente: <http://es.wikipedia.org>

[http://enciclopedia.us.es/index.php/Usulut%C3%A1n_\(El_Salvador\)](http://enciclopedia.us.es/index.php/Usulut%C3%A1n_(El_Salvador))

Google heart