

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**



**TRABAJO DE GRADO**

**“PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA”.**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

**ARQUITECTO**

**PRESENTADO POR:**

**LIZBETH GUADALUPE GUERRA BRIZUELA**

**DOCENTE DIRECTOR:**

**ARQ. JUAN CARLOS MARTÍNEZ LIMA**

**SEPTIEMBRE DE 2016**

**SANTA ANA**

**EL SALVADOR**

**CENTRO AMERICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**

LICDO. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN  
**RECTOR INTERINO**

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO  
**VICE-RECTOR ACADEMICO INTERINO**

ING. CARLOS ARMANDO VILLALTA  
**VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO**

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA  
**SECRETARIA GENERAL**

Mdh. CLAUDIA MARÍA MELGAR DE ZAMBRANA  
**DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS**

LICDA. NORA BEATRIZ MELÉNDEZ  
**FISCAL GENERAL INTERINA**

**AUTORIDADES  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**

**ING. JORGE WILLIAM ORTÍZ SÁNCHEZ  
DECANO INTERINO**

**LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA  
VICE-DECANO INTERINO**

**LICDO. DAVID ALFONSO MATA ALDANA  
SECRETARIO INTERINO DE LA FACULTAD**

**ING. DOUGLAS GARCIA RODEZNO  
JEFE INTERINO, DEPARTAMENTO DE  
INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**TRIBUNAL CALIFICADOR INTEGRADO POR:**

**ARQ. JUAN CARLOS MARTÍNEZ LIMA  
DOCENTE DIRECTOR**

**ARQ. MARTA ALEJANDRINA ORELLANA**

**ARQ. BEATRIZ EUGENIA VÁSQUEZ DE AGUILAR**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ser mi fuerza y guía a lo largo de mi carrera universitaria, por ayudarme a levantarme en los momentos difíciles y continuar a pesar de los obstáculos a lo largo de mi vida y por darme vida, familia, felicidad y fe.

Estaré siempre agradecida con mi padre Felicito Guerra, quien me enseñó que con fuerza de voluntad y determinación se pueden lograr hasta las cosas que parecen imposibles, valores que me ayudaron a lo largo de mi vida y carrera a mantenerme perseverante.

Agradezco a mi madre María Brizuela Viuda de Guerra, quien estuvo conmigo durante todos estos años enseñándome valores humanos que me hacen querer ser una mejor persona cada día y ejercer mi carrera siendo ejemplo de que se puede ser bueno aun en un mundo lleno de muchas faltas.

Gracias mis hermanos que con su ejemplo me han enseñado que aun en medio de carencias se puede salir adelante, quienes sin tener la obligación han sido fuerza y apoyo económico y moral a lo largo de mi vida y mi carrera universitaria.

Agradezco al Arquitecto Juan Carlos Martínez, por ser un docente dedicado al crecimiento profesional de sus alumnos y por todo su apoyo y enseñanzas durante la elaboración de mi trabajo de grado y a lo largo de toda mi carrera universitaria.

## Índice

Capítulo 1 Generalidades.....	12
I.    Introducción.....	12
II.   Antecedentes.....	13
1. II.1. Historia de la Colonia La Unión .....	13
1. II.2. Reseña Histórica del municipio de Santa Ana .....	16
1. II. 2. 1. Geografía.....	16
1. II. 2. 2. Datos demográficos.....	17
1. II. 2. 3. Características de la población .....	18
1. II. 2. 4. Administración y prestación de servicios .....	18
1. II. 2. 5. Urbanismo .....	19
1. II. 2. 6. Infraestructura vial .....	19
1. II. 2. 7. Cultura y Arte.....	20
1. II. 2. 8. Ocio.....	21
1. II. 3. 1. Deportistas más destacados de la historia .....	24
III.   Planteamiento del problema.....	25
IV.   Justificación.....	26
V.    Objetivos.....	27
1. IV.1. General:.....	27
1. IV.2. Específicos:.....	27
VI.   Límites.....	28
VII.  Alcances.....	28
VIII. Metodología.....	29
Capítulo 2 Marco teórico conceptual.....	30
I.    Historia del deporte en El Salvador.....	30
2. I.1 Orígenes del deporte.....	30
2. I.2 Fundación de clubes deportivos en El Salvador .....	33
II.   Normas técnicas de escenarios deportivos.....	38
2. II.1 Tenis de mesa (ping-pong) .....	38

2. II.2 Fútbol.....	39
2. II.3 Voleibol.....	42
2. II.4 Baloncesto .....	45
2. II.5 Tae kwon do .....	46
2. II.6 Karate .....	48
III. Marco legal.....	49
2. III. 1 Normativa General .....	49
2. III. 2 Normativa de Medio Ambiente.....	54
2. III.3 Ley y Normativa de Discapacidad.....	57
2. III.3.1 Normativa Técnica de Accesibilidad.....	59
2. III.4 Normas técnicas para abastecimiento de agua potable y alcantarillados de aguas negras, ANDA .....	65
IV Ventajas y Beneficios sociales del deporte y la actividad física.....	68
2. IV.1. Ventajas de la actividad física .....	68
2. IV.2. Efectos del Ejercicio Físico.....	69
2. IV.3. Aptitudes sociales desarrolladas a través del deporte y la recreación.....	69
Capítulo 3 Diagnostico.....	71
I. Introducción .....	71
II. Casos análogos de instituciones deportivas y recreativas en Santa Ana .....	72
3. II.1 Administración-funcionamiento de instituciones públicas.....	72
III. Situación actual de la infraestructura del terreno a utilizar para la propuesta arquitectónica.....	81
3. III.1. Análisis interno .....	81
3. III.1.1. Infraestructura.....	81
3. III.1.2. Topografía.....	83
3. III.1.3. Servicios básicos.....	84
3. III .2. Análisis Externo .....	84
3. III.2.1. Ubicación Geográfica del Sitio.....	84
3. III .2.2. Climatología y soleamiento .....	86
3. III.2.3. Sistema Vial .....	88
3. III .2.4. Accesibilidad.....	89
3. III. 2.5. Infraestructura Urbana.....	90
IV. Datos estadísticos: entrevistas y encuestas.....	96

3. IV.1. Interpretación de los datos.....	96
Capítulo 4 Prognostico .....	102
I.    Caracterización del Anteproyecto .....	103
4. I.1. Conceptualización del anteproyecto arquitectónico Centro deportivo recreativo. ....	104
II.   Programa de Necesidades.....	108
III.  Programa Arquitectónico .....	110
IV.   Relaciones Espaciales .....	115
4. IV.1. Matriz de Relaciones .....	115
4. IV.2. Red de Interrelación de Espacios .....	117
V.    Proceso de Zonificación.....	118
4. V.1. Esquema de zonificación por espacios:.....	119
4. V.2. Criterios de Arquitectónicos.....	123
. 4. V.3.  Principios de diseño Arquitectónico .....	124
Capítulo 5 Propuesta de Diseño .....	135
I.    Presentaciones Arquitectónicas.....	136
II.   Propuesta de planos Arquitectónicos .....	145
II.   Estimación del Presupuesto .....	160
IV.   Conclusión.....	161
V.    Recomendaciones .....	162
VI.   Referencias Bibliográficas.....	163
VII.  Anexos .....	164
5. VII. 1 Formato de encuesta. ....	164

## **ANEXO 1**

### **FORMATO DE ENCUESTA**

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

<i>Ilustración 1 Mapa de Ubicación de Colonia La Unión</i> .....	14
<i>Ilustración 2 Mapa de Ubicación de Colonia La Unión</i> .....	15
<i>Ilustración 3 Mapa de ubicación departamental</i> .....	17
<i>Ilustración 4 Redondel Monseñor Romero</i> .....	
<i>Independencia norte</i> .....	20
<i>Ilustración 5 calle Libertad y Av.</i> .....	
<i>Ilustración 6 Teatro nacional de Santa Ana</i> .....	20
<i>Ilustración 7 Museo nacional de Santa Ana</i> .....	20
<i>Ilustración 8 Metrocentro Santa Ana</i> .....	22
<i>Ilustración 9 Parque San Lorenzo</i> .....	22
<i>Ilustración 10 Mapa de Ubicación INDES Santa Ana</i> .....	22
<i>Ilustración 11 Esquema fundación clubes deportivos en El Salvador</i> .....	33
<i>Ilustración 12 Evolución Clubes deportivos periodo 1985-1921</i> .....	34
<i>Ilustración 13 Detalle de cancha de Futbol tipo</i> .....	42
<i>Ilustración 14 Detalle de cancha de Tenis tipo</i> .....	44
<i>Ilustración 15 Cancha de balón cesto/ Basquetbol</i> .....	46
<i>Ilustración 16 Detalle área de combate Karate</i> .....	48
<i>Ilustración 17 Paso de Peatones</i> .....	59
<i>Ilustración 18 Diseño de curvas</i> .....	60
<i>Ilustración 19 Rampas en las aceras o arriates</i> .....	60
<i>Ilustración 20 Escaleras</i> .....	61
<i>Ilustración 21 Rampas</i> .....	61
<i>Ilustración 22 Postes, retenidas y señales de retenidas</i> .....	62
<i>Ilustración 23 Elevación Parques</i> .....	63
<i>Ilustración 24 Espacios de Parqueo</i> .....	63
<i>Ilustración 25 Pasamanos</i> .....	64
<i>Ilustración 26 Sección de Pasamanos</i> .....	64
<i>Ilustración 27 Servicios Sanitarios</i> .....	65
<i>Ilustración 28 Caudal de Diseño y capacidad de tuberías ANDA</i> .....	67
<i>Ilustración 29 Espacios Estadio Oscar Alberto Quiteño</i> .....	74
<i>Ilustración 30 Espacio Parque recreativo El Palmar</i> .....	76
<i>Ilustración 31 Espacios Polideportivo INDES</i> .....	78
<i>Ilustración 32 Espacios Gimnasio nacional Santa Ana</i> .....	80
<i>Ilustración 33 Situación actual del terreno</i> .....	82
<i>Ilustración 34 Planos de curvas de Nivel</i> .....	83
<i>Ilustración 35 Esquema de ubicación colonia La Unión</i> .....	85
<i>Ilustración 36 Esquema de Ubicación del terreno en Colonia La Unión</i> .....	86
<i>Ilustración 37 Esquema de Vientos y Soleamiento</i> .....	87
<i>Ilustración 38 Esquema de comportamiento solar anual</i> .....	88
<i>Ilustración 39 Mapa de infraestructura de accesibilidad</i> .....	89



<i>Ilustración 40 Mapa de ubicación de fuente energética CLESA .....</i>	<i>91</i>
<i>Ilustración 41 Mapa de ubicación de Lámparas.....</i>	<i>92</i>
<i>Ilustración 42 Mapa de infraestructura de transporte y accesibilidad .....</i>	<i>94</i>
<i>Ilustración 43 Mapa de infraestructura de Usos .....</i>	<i>95</i>
<i>Ilustración 44 Conceptualización esquemática .....</i>	<i>105</i>
<i>Ilustración 45 Elevación Esquemática del concepto.....</i>	<i>106</i>
<i>Ilustración 46 Distribución esquemática de Áreas Verdes .....</i>	<i>107</i>
<i>Ilustración 47 Volumen Esquemático .....</i>	<i>108</i>
<i>Ilustración 48 Red de interacción de espacios.....</i>	<i>117</i>
<i>Ilustración 49 Esquema de Zonificación .....</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 50 Esquema de zonificación zona recreativa.....</i>	<i>119</i>
<i>Ilustración 51 Esquema de zonificación zona Deportiva .....</i>	<i>120</i>
<i>Ilustración 52 Esquema de zonificación zona administrativa .....</i>	<i>121</i>
<i>Ilustración 53 Esquema de zonificación general .....</i>	<i>122</i>
<i>Ilustración 54 Detalle 1.....</i>	<i>125</i>
<i>Ilustración 55 Detalle 2.....</i>	<i>125</i>
<i>Ilustración 56 Detalle 3.....</i>	<i>126</i>
<i>Ilustración 57 Detalle 4.....</i>	<i>127</i>
<i>Ilustración 58 Detalle 5.....</i>	<i>128</i>
<i>Ilustración 59 Detalle 6.....</i>	<i>129</i>
<i>Ilustración 60 Detalle 7.....</i>	<i>129</i>
<i>Ilustración 61 Detalle 9.....</i>	<i>130</i>
<i>Ilustración 62 Detalle 10 Grama sintética .....</i>	<i>130</i>
<i>Ilustración 63 Detalle 11 Sección de concreto permeable.....</i>	<i>133</i>
<i>Ilustración 64 Conjunto Arquitectónico.....</i>	<i>136</i>
<i>Ilustración 65 Vista lateral Oriente.....</i>	<i>137</i>
<i>Ilustración 66 Vista Lateral Poniente.....</i>	<i>137</i>
<i>Ilustración 67 Vista aérea - área de recreación infantil .....</i>	<i>137</i>
<i>Ilustración 68 Vista aérea área deportiva .....</i>	<i>138</i>
<i>Ilustración 69 Vista sur oriente - Graderíos y Jardines .....</i>	<i>138</i>
<i>Ilustración 70 Vista sur oriente - graderíos - rampas - jardines .....</i>	<i>139</i>
<i>Ilustración 71 Vista Acceso Fachada casa Comunal.....</i>	<i>139</i>
<i>Ilustración 72 Vista acceso lateral Casa comunal - área de descanso .....</i>	<i>140</i>
<i>Ilustración 73 Vista elevada lateral poniente casa comunal - Juegos infantiles .....</i>	<i>140</i>
<i>Ilustración 74 Vista acceso Nor poniente Juegos infantiles.....</i>	<i>141</i>
<i>Ilustración 75 Vista plaza de juegos de mesa - juegos infantiles .....</i>	<i>141</i>
<i>Ilustración 76 Vista área de descanso .....</i>	<i>142</i>
<i>Ilustración 77 Vista juegos infantiles.....</i>	<i>142</i>
<i>Ilustración 78 Graderíos cancha de futbol.....</i>	<i>143</i>
<i>Ilustración 79 Cancha de Balón cesto/basquetbol .....</i>	<i>143</i>
<i>Ilustración 80 Vista pista para caminar- Cancha de Basquetbol.....</i>	<i>144</i>
<i>Ilustración 81 Vista plaza de ocio y juegos de mesa .....</i>	<i>144</i>

<i>Ilustración 82 Vista Graderíos- Rampas- Jardines.....</i>	<i>145</i>
--	------------

## **INDICE DE TABLAS**

<i>Tabla 1 Detalle de equipos deportivos en Santa Ana.....</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 2 Detalles Evolución de clubes deportivos 1985-1921 .....</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 3 Análisis Estadio Oscar Quiteño.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 4 Análisis Parque recreativo El Palmar.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 5 Análisis Instituto de los deportes INDES.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 6 Análisis Gimnasio Nacional de Santa Ana.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 7 Cuadro de infraestructura de Transporte.....</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 8 Cuadro de programa de necesidades.....</i>	<i>109</i>
<i>Tabla 9 Programa arquitectónico-Cuadro 1.....</i>	<i>110</i>
<i>Tabla 10 Programa arquitectónico - cuadro 2.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 11 Programa arquitectónico - cuadro 3.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 12 Programa arquitectónico - cuadro 4.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 13 Programa arquitectónico - cuadro 5.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 14 Programa arquitectónico - Cuadro 6.....</i>	<i>112</i>
<i>Tabla 15 Programa Arquitectónico - Cuadro 7.....</i>	<i>112</i>
<i>Tabla 16 Programa arquitectónico - cuadro 8.....</i>	<i>112</i>
<i>Tabla 17 Programa arquitectónico - cuadro 9.....</i>	<i>112</i>
<i>Tabla 18 Programa arquitectónico - cuadro 10.....</i>	<i>113</i>
<i>Tabla 19 Programa arquitectónico - cuadro 11.....</i>	<i>113</i>
<i>Tabla 20 Programa arquitectónico- Cuadro 12.....</i>	<i>113</i>
<i>Tabla 21 Programa arquitectónico - cuadro 13.....</i>	<i>113</i>
<i>Tabla 22 Programa arquitectónico - cuadro 14.....</i>	<i>114</i>
<i>Tabla 23 Programa arquitectónico - cuadro 15.....</i>	<i>114</i>
<i>Tabla 24 Programa arquitectónico - cuadro 16.....</i>	<i>114</i>
<i>Tabla 25 Cuadro de Áreas totales.....</i>	<i>114</i>
<i>Tabla 26 Estimación del presupuesto.....</i>	<i>160</i>

## **INDICE DE GRAFICOS**

<i>Grafico 1 Áreas Actuales del Terreno.....</i>	<i>82</i>
<i>Grafico 2 Interpretación de datos 1.....</i>	<i>96</i>
<i>Grafico 3 Interpretación de datos 2.....</i>	<i>97</i>
<i>Grafico 4 Interpretación de datos 3.....</i>	<i>97</i>
<i>Grafico 5 Interpretación de datos 4.....</i>	<i>98</i>

<i>Grafico 6 Interpretación de datos 5</i> .....	98
<i>Grafico 7 Interpretación de datos 5.1</i> .....	99
<i>Grafico 8 Interpretación de datos 6</i> .....	99
<i>Grafico 9 interpretación de datos 7</i> .....	100
<i>Grafico 10 Interpretación de datos 8</i> .....	100
<i>Grafico 11 Interpretación de datos 9</i> .....	101
<i>Grafico 12 Interpretación de datos 9.1</i> .....	101
<i>Grafico 13 Matriz de relaciones Zona Administrativa</i> .....	115
<i>Grafico 14 Matriz de relaciones Zona Deportiva</i> .....	116
<i>Grafico 15 Matriz de relaciones Zona Recreativa</i> .....	116
<i>Grafico 16 Matriz de relaciones Zona Exterior</i> .....	116
<i>Grafico 17 Matriz de relaciones de Zonas Macro</i> .....	116

## **INDICE DE PLANOS**

<i>Hoja 1- Planta arquitectónica de conjunto</i> .....	146
<i>Hoja 2- Elevaciones de Conjunto</i> .....	147
<i>Hoja 3- Secciones del Conjunto</i> .....	148
<i>Hoja 4- Planta arquitectónica Casa Comunal</i> .....	149
<i>Hoja 5- Plano de planta arquitectónica segundo nivel y Fachada</i> .....	150
<i>Hoja 6- Plano de Secciones Casa comunal</i> .....	151
<i>Hoja 7-Plano de elevaciones</i> .....	152
<i>Hoja 8-Plano de fundaciones</i> .....	153
<i>Hoja 9- Plano de Entrepiso</i> .....	154
<i>Hoja 10-Plano de instalaciones te tomacorrientes</i> .....	155
<i>Hoja 11-Plano de instalación de luces</i> .....	156
<i>Hoja 12-Plano Estructural de techos</i> .....	157
<i>Hoja 13-Detalles instalaciones hidráulicas, AP, ALL. A</i> .....	158
<i>Hoja 14- Cuadros de información</i> .....	159

## **Capítulo 1 Generalidades.**

### **I. Introducción.**

La práctica deportiva tiene muchas ventajas para los adolescentes en su proceso de desarrollo personal.

La práctica del deporte ayuda a disminuir una gran cantidad de enfermedades, además de lograr una reducción del Peso Corporal, siendo justamente una de las formas de prevenir la Obesidad, además de beneficiar al cuerpo con una mayor Movilidad Articular, sumado a incrementar las Capacidades de Reacción de nuestro cuerpo y poder mejorar las Habilidades Corporales.

La práctica de cualquier deporte con constancia ayuda a que los adolescentes aprendan la importancia de la disciplina , la perseverancia y el esfuerzo. Fomenta igualmente la competitividad que si se desarrolla con moderación puede ser muy beneficiosa en su vida. Los chicos y las chicas aprenden a disfrutar de las victorias y a hacerse fuertes con las derrotas.

En el caso de los deportes de equipo se amplía además la cantidad de beneficios para los chicos. Aprenden la importancia de contar con los demás lo que desarrolla su sociabilidad; entienden la importancia de respetar la autoridad; la necesidad de seguir las reglas y la trascendencia de respetar a los rivales.

Se considera que un centro recreativo deportivo es el lugar ideal para que los niños adolescentes y adultos puedan disfrutar de todos los beneficios del deporte.

En vista de todos estos beneficios se desarrolla la presente “Propuesta de anteproyecto arquitectónico de un centro deportivo recreativo para la colonia la unión, municipio de Santa Ana,

departamento de Santa Ana”, que está ubicada sobre el kilómetro 62 de la carretera antigua que conduce de Santa Ana a San Salvador, y este se plantea de la siguiente manera:

- Antecedentes
- Marco teórico
- Diagnostico
- Prognostico
- Propuesta de diseño

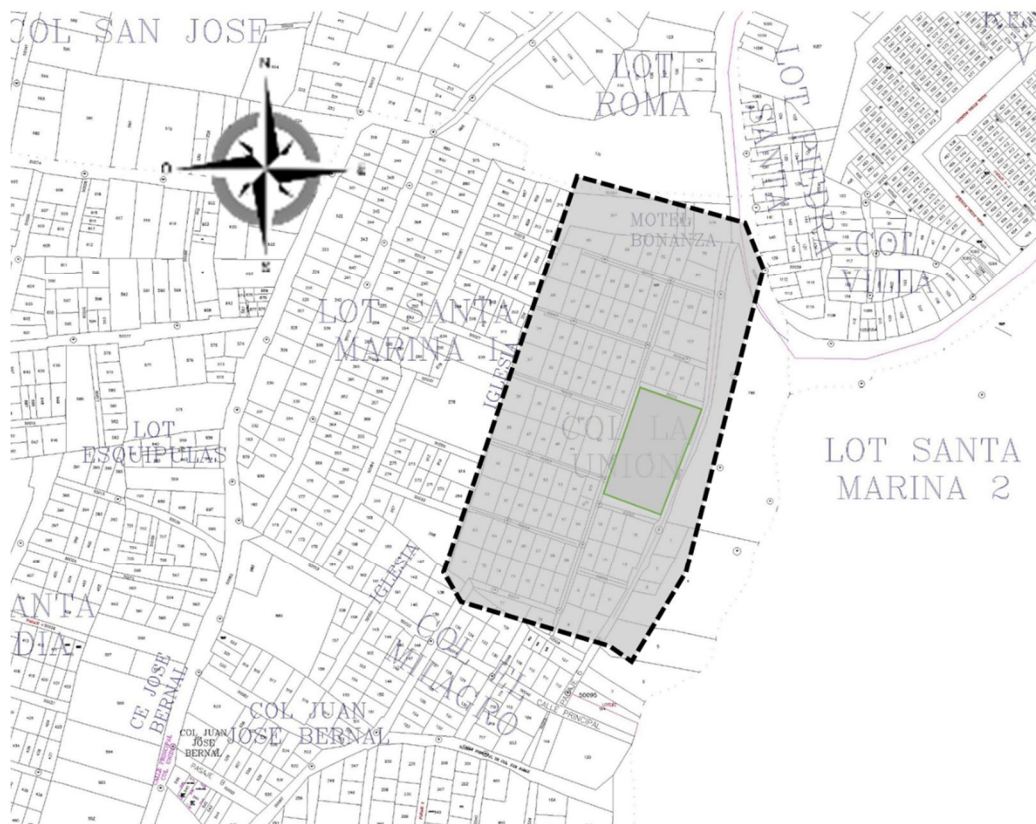
## **II. Antecedentes.**

### **1. II.1. Historia de la Colonia La Unión**

Esta colonia está ubicada sobre el kilómetro 62 de la carretera antigua que conduce de Santa Ana a San Salvador. (Ver ilustración 1)

Esta colonia cuenta con más de 100 viviendas en las cuales habitan familias promedio de 5 integrantes de los cuales 3 son niños o adolescentes. Cuenta también con un terreno que funciona como área verde de 3,256.61 metros cuadrados aproximadamente.





*Ilustración 2 Mapa de Ubicación de Colonia La Unión*

Cuenta la historia de esta colonia según los habitantes, que fue una donación a los habitantes de parte de un grupo de monjas que en la época de la guerra civil en El salvador trabajaban para ayudar a las personas refugiadas que estaban huyendo de diferentes partes del país.

Este grupo de personas, son los padres y abuelos de los habitantes actuales de la colonia ya que esto data desde el año 1984.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Sra. Dinora del Carmen Sagastume, habitante miembro de ADESCO de la comunidad.

## **1. II.2. Reseña Histórica del municipio de Santa Ana**

Santa Ana es un departamento ubicado en la zona occidental de El Salvador. Su cabecera es la ciudad de Santa Ana que cuenta con aproximadamente una población de 523,655<sup>2</sup> habitantes. El Departamento fue creado en 1855 durante la presidencia de José María San Martín.

Es la ciudad principal de la zona occidental del país y segunda ciudad en importancia del país, El municipio de Santa Ana está ubicado en el departamento homónimo, localizado en el extremo norte de la zona occidental de El Salvador.<sup>3</sup>

### **1. II. 2. 1. Geografía**

El departamento de Santa Ana limita al norte con la república de Guatemala y parte del departamento de Chalatenango; al este con los departamentos de Chalatenango y La Libertad; al sur con el departamento de Sonsonate y al oeste con el departamento de Ahuachapán y la república de Guatemala.

El departamento de Santa Ana se encuentra a una altitud de entre 500 y 3000 metros sobre el nivel del mar. Y es surcado por tres cordilleras, las cuales son: Alotepeque-Metapán, Apanéca y Mita-Comecayo. Los volcanes más importantes son el volcán de Santa Ana o Ilamatepec y el volcán Chingo. Entre los cerros más importantes están el Cerro Verde y el cerro Montecristo. Los principales ríos del departamento son: el río Lempa, el río Guajoyo y el río Suquiapa. Dos lagos de gran importancia turística y económica se encuentran en el departamento de Santa Ana. El Lago de Güijja ubicado cerca de Metapán y el Lago de Coatepeque que está ubicado en la parte sur del departamento de Santa Ana.<sup>4</sup>

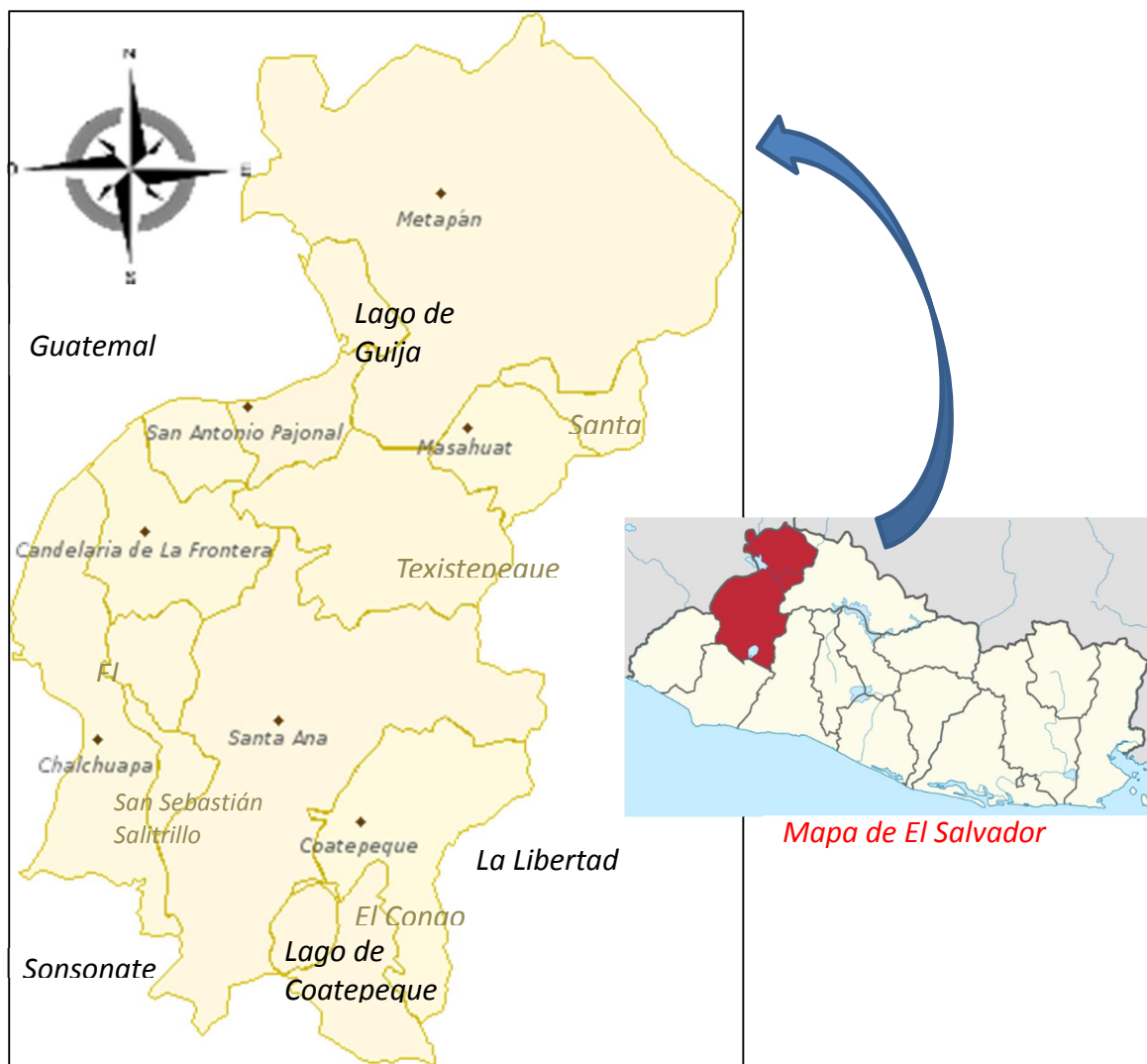
---

<sup>2</sup>Dirección general de Estadísticas y censos de El Salvador, Proyecciones Municipales, Consultado en página web

<sup>3</sup> Archivo.org: MINTUR. «Departamento de Santa Ana», Consultado en página web

<sup>4</sup> Lardé y Larín, Jorge (1955). Monografías históricas del departamento de Santa Ana.





*Ilustración 3 Mapa de ubicación departamental*

### **1. II. 2. 2. Datos demográficos.**

Según datos de la Dirección General de Estadística y Censos, el municipio de Santa Ana tiene una población estimada de 264,091 habitantes para el año 2013, con una densidad poblacional de 660,02 habitantes por km<sup>2</sup>.

### **1. II. 2. 3. Características de la población**

De la población total del municipio, el 83% es urbano y 17% rural; según sexo, el 48% son hombres y 52% mujeres; y etnográficamente, el 89,39% es mestizo (219.398), el 10,45% es blanco (25.650), 0,01% es negro (32), el 0,04% es indígena (109) y un 0,09% son de otras etnias (232).

En lo referente a extrema pobreza, el municipio de Santa Ana está catalogado dentro de los municipios donde hay extrema pobreza baja. Del análisis de la pirámide de población, se deduce que los menores de 40 años representan el 71 % del total, y el 29% restante es mayor de esa edad, lo que demuestra que posee una población muy joven. Por otra parte, los menores de 20 años representan el 39 % de la población, mientras que los mayores de 60 años solo representan el 10,5%. El dato de que haya más mujeres que hombres en una cantidad significativa, puede estar motivado por el efecto de una mayor emigración de estos últimos hacia el extranjero.<sup>5</sup>

### **1. II. 2 .4. Administración y prestación de servicios**

En el municipio de Santa Ana existen 34 cantones que a su vez se encuentran divididos en 312 caseríos. Mientras, la propia ciudad tiene 12 barrios y varias colonias.

También alberga oficinas de instituciones descentralizadas en lo referente a prestación de servicios públicos. Para cumplir con esta función el municipio cuenta con una gerencia general, con otras 5 gerencias encargadas de la prestación de servicios y con 4 departamentos, los cuales son unidades de apoyo para la administración del municipio.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup>Centro centroamericano de Censos, Censos y Estadísticas vitales, Consultado en página web.

<sup>6</sup> Turismo El Salvador, Santa Ana, Consultado en página web.

### **1. II. 2. 5. Urbanismo**

El desarrollo urbanístico de la ciudad inició desde la colonización española, debido a que la ciudad adquirió las características propias de ese período, como una plaza de armas al centro, siendo en el caso de Santa Ana el actual Parque Libertad. Posteriormente, en 1855, al ser elevada la población al rango de cabecera departamental y con el auge del cultivo café, la ciudad adquirió su estructura urbana básica.

Después del final de la Segunda Guerra Mundial y debido a los nuevos precios internacionales del café, la ciudad creció a un ritmo acelerado hasta 1978. Esto es demostrado por los resultados de los censos: según el censo de población y vivienda de 1950 la ciudad contaba para ese año con 11.068 casas, siendo la mayoría mesones, mientras que para el censo de población y vivienda de 1971 la cantidad de casas se había casi triplicado, siendo en este caso la mayoría viviendas unifamiliares. Este aumento de viviendas es debido a que desde la década de los años 1950 inició la construcción de colonias por parte del Estado como la colonia El Palmar; por otro lado, en la misma década empezaron a surgir colonias ilegales<sup>7</sup>

### **1. II. 2. 6. Infraestructura vial**

La ciudad de Santa Ana es circundada por calles mayoritariamente pavimentadas. La denominación numérica es dada por los cuadrados formados por la avenida Independencia y la calle Libertad. Entre las calles principales se encuentran: José Mariano Méndez, Libertad, 25 calle poniente, 31 calle poniente (esta última también es conocida como calle San Marcelino Champagnat); las avenidas Independencia, José Matías Delgado, Fray Felipe de Jesús Moraga, Santa Ana California y los bulevares Los 44, Nicolás Salúme y Héroes.

---

<sup>7</sup> Viceministerio de vivienda y desarrollo urbano, Síntesis de desarrollo territorial del municipio de Santa Ana

El centro de la ciudad mantiene la forma perpendicular en su trazado urbano. Este diseño se va perdiendo entre más se van alejando las calles y avenidas del centro de la ciudad.



*Ilustración 4 Redondel Monseñor Romero*



*Ilustración 5 calle Libertad y Av. Independencia norte*

### **1. II. 2. 7. Cultura y Arte.**



*Ilustración 7 Museo nacional de Santa Ana*



*Ilustración 6 Teatro nacional de Santa Ana*

La cultura de Santa Ana y de todo El Salvador es resultado de la influencia de los pobladores indígenas precolombinos y de la colonización española.

La institución gubernamental que se encarga de preservar y promover la cultura en todo el país es la Secretaría de Cultura. Asimismo, la ciudad cuenta con su propia oficina descentralizada

encargada de preservar y promover la cultura y el arte en todo el municipio: la Coordinadora de cultura, recreación, arte y educación.<sup>8</sup>

### **1. II. 2. 8. Ocio**

En lo referente a entretenimiento, además de poseer parques, canchas, espacios deportivos y balnearios, la ciudad cuenta con varios restaurantes, bares y algunas discotecas, clubes nocturnos y casinos. Por otro lado, la vida nocturna en la ciudad se desarrolla principalmente durante los fines de semana, las Fiestas Julias y Semana Santa.

Entre los primeros lugares dedicados al esparcimiento en la ciudad, destacan el Casino Militar Centroamericano, el Casino Santaneco, el Club Atlético Occidental y El club deportivo Santaneco. El Casino Militar Centroamericano fue construido alrededor de 1906, siendo fundado por el general Luis Gómez. Actualmente se encuentra en ruinas. En cambio, el Casino Santaneco es un club social construido en 1896. Su diseño fue idea de Santiago Díaz y es utilizado para fiestas, congresos, seminarios y eventos sociales. Por su parte, el Club Atlético Occidental fue construido en 1906 y actualmente se ha convertido en el Centro de Artes de Occidente.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> El Salvador. Biblioteca pública David Granadino

<sup>9</sup> Worldcasinos, Santa Ana casinos, Consultado en página web



*Ilustración 9 Parque San Lorenzo*



*Ilustración 8 Metrocentro Santa Ana*

El primer lugar recreativo de la ciudad que funcionó como espacio deportivo fue la Finca Modelo, ubicada en donde posteriormente se construyó el polideportivo INDES, la cual fue construida en 1901. También fue la primera sede y lugar de entrenamiento del Club Deportivo FAS.



*Ilustración 10 Mapa de Ubicación INDES Santa Ana*

Entre los lugares deportivos más importantes en la ciudad de Santa Ana se encuentran:

- El estadio Óscar Quiteño.
- Polideportivo INDES (ubicado en la ex Finca Modelo),
- Club Deportivo Santaneco (conocido popularmente como El Deportivo) y
- El Gimnasio Santaneco (también conocido como Gimnasio David Jorge Mojica).

Así mismo, en el municipio existen canchas para práctica de baloncesto, fútbol, voleibol, tenis, piscinas para natación, pistas de atletismo y de patinaje, entre otros.

El deporte más popular de Santa Ana, como en todo el país, es el fútbol. El equipo más importante de la ciudad es el Club Deportivo FAS de la Primera división de El Salvador. Algunos de los momentos más importantes de la historia del fútbol en la ciudad son:

En 1899 se juega en Santa Ana el primer partido de fútbol documentado en El Salvador.

En 1923 es fundado el equipo Azul y Blanco, el primer equipo de fútbol de Santa Ana.

En 1930 más equipos son fundados en el departamento: Atlas, CD Occidental, Olímpica, Excelsior, Los 44, Iberia, Unión, Cosmos, Real, Colón, Santa Lucía y Colombia.

El 16 de febrero de 1947, estos equipos se reunieron en la finca Las Cruces, donde acordaron unirse bajo el nombre de Futbolistas Asociados Santanecos (FAS).

Entre los deportistas destacados de la ciudad de Santa Ana, se encuentran: la nadadora Graciela Villa y los ciclistas David Arnulfo Miranda y Evelyn García, entre otros.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> INDES, Centros Deportivos de Santa Ana

Equipos deportivos principales	
Deporte	Nombre del Equipo deportivo
Fútbol	Futbolistas Asociados Santanecos (FAS)
Baloncesto	La Heroica
Voleibol	Santa Ana

*Tabla 1 Detalle de equipos deportivos en Santa Ana*

### **1. II. 3. 1. Deportistas más destacados de la historia**

- David Arnulfo Miranda es un ciclista que ganó el Campeonato Centroamericano en 1961 y el Campeonato nacional en 1968.
- Graciela Villa es una ex nadadora que ganó una medalla de oro en los V Juegos Centroamericanos y del Caribe en 1946 además de campeona nacional en 400 metros desde 1940 hasta 1947.
- Óscar Alberto Quiteño fue el guardameta titular de Club Deportivo FAS, hasta su fallecimiento en un encuentro amistoso contra el Orión de Costa Rica. Posteriormente el estadio fue nombrado en su honor.
- Evelyn García ciclista que ha ganado varias medallas de oro y plata en varios campeonatos de ciclismo así como en la vuelta femenina a El Salvador<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Comité Olímpico de El Salvador , consultado en Sitio web



### **III. Planteamiento del problema.**

En la Colonia la unión, se carece de un espacio adecuado para que los habitantes pueden disfrutar de la recreación y el deporte; entiéndase por habitantes a niños jóvenes y adultos. Actualmente se cuenta con un área improvisada que los mismos habitantes han elaborado para poder jugar futbol, pero esto solo beneficia a aquellos que gustan de este deporte, dejando de lado las necesidades que el resto de los habitantes tienen por la recreación y otros deportes.

Añadiendo a esto que las instalaciones actuales son inseguras, no saludables y en constante deterioro, ya que solo es un terreno lleno de polvo y tierra levemente adecuado para poder jugar por un momento.

La población salvadoreña se está viendo afectada por el comportamiento inadecuado de los niños, jóvenes y adolescentes de la nueva generación, producto de problemas sociales como la violencia, segregación; se considera que una de las causas del comportamiento inadecuado es la falta de espacios libres de recreación y deporte para que estos puedan desarrollar sus aptitudes y capacidades físicas que a su vez contribuyen al desarrollo de muchos otros beneficios a los seres humanos como son: psicológicos de salud y bienestar, recreación etc., y, ya que el deporte no es solo un medio que ayudara al desarrollo de su organismo que es tan importante en esta etapa sino, también, servirá para prevenir hábitos muy perjudiciales como el consumo de tabaco, alcohol o drogas.

La presente propuesta busca prever que estos hechos sucedan, al proponer “el diseño arquitectónico de un centro deportivo recreativo” que posterior mente pueda ser llevado a la implementación de un proyecto, el cual busca contribuir al desarrollo local y el fortalecimiento a través de proyectos que incentiven el deporte y la recreación de sus habitantes por medio del diseño de instalaciones

adecuadas dentro del área urbana. En la colonia La Unión se beneficiara a una población de 500 personas que habitan en 100 viviendas, de los cuales el 50% son niños el 30% adolescentes y el 20% adultos, según datos proporcionados por el censo realizado por la ADESCO de la Colonia La Unión.<sup>12</sup>

#### **IV. Justificación.**

Tomando en cuenta que es obligación y finalidad primordial de la Alcaldía Municipal , velar por la conservación, fomento y difusión del deporte y ofrecer un escenario deportivo y recreativo en santa Ana, con mira a un mayor desarrollo y aumento en los estándares deportivos de la ciudad, satisfaciendo así, las necesidades presentes y futuras se ha optado por elaborar el presente anteproyecto arquitectónico de un centro deportivo recreativo en la colonia la Unión, aportando las bases y lineamientos de un diseño espacial adecuado para el área del terreno con que se cuenta y la zona habitacional donde se pueda llevar a cabo la ejecución del proyecto.

Teniendo también como referencia los beneficios que tiene e deporte en el desarrollo de los niños jóvenes y adultos, se puede decir que la falta de un espacio adecuado para la recreación y el deporte puede ser perjudicial para los habitantes de la comunidad, ya que este también corre el riesgo de convertirse en un foco de desarrollo delincriminal.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo general de la población santaneca puede ser bastante influenciado por las comunidades pequeñas y si se inicia por hacer pequeños cambios internos y beneficiar a estas, se puede lograr un cambio general a mediano y largo plazo en el área local del municipio de Santa Ana.

---

<sup>12</sup> Sr. Rene David Gonzales/ Presidente de ADESCO/ colonia La Unión

Con el diseño se propone aportar las condiciones adecuadas para la vigilancia y seguridad en el interior del mismo; y optimizar espacios subutilizados, mejorar las condiciones ambientales reduciendo al máximo el impacto ambiental y a la vez reducir costos.

## **V. Objetitos.**

### **1. IV.1. General:**

- Formular una propuesta de anteproyecto Arquitectónico de un centro de deporte y recreación para la Colonia La Unión en el municipio de Santa Ana departamento de Santa Ana.

### **1. IV.2. Específicos:**

- Generar por medio del diseño un ambiente deportivo, recreativo con espacios seguros, limpios y agradables para los habitantes y futuros usuarios de la colonia La Unión.
- Que el producto arquitectónico de la propuesta de anteproyecto solvente las necesidades sociales de recreación e inclusión que los habitantes de la colonia manifiestan tener.
- Proporcionar a las autoridades pertinentes un anteproyecto arquitectónico que pueda ser desarrollado a corto plazo como un proyecto de beneficio social que atienda a las necesidades sociales de carácter tipo deportiva y recreativa de los habitantes en Colonia La Unión.

## **VI. Límites.**

- El anteproyecto es netamente arquitectónico, para poder ser llevado a cabo las autoridades comunales o municipales deberán posteriormente invertir en recursos que lo puedan convertir en un proyecto de construcción
- Económico: El presupuesto del proyecto se regirá por costos índice históricos de proyectos similares el cual estará apegado a la realidad de la ciudad de Santa Ana
- Espacio: el espacio actual cuenta con algunos elementos construidos que limitan a la forma del diseño a mantener las terrazas ya existentes para disminuir costos de terracería.
- Se desconoce el tipo de suelo y la propuesta no incluye estudio de suelos, es únicamente por apreciación superficial.

## **VII. Alcances.**

- Generar un producto arquitectónico multifuncional con el potencial de integrar tanto a los habitantes de la comunidad como a las comunidades aledañas y sirva de ejemplo para que posteriormente pueda ser implementado en diferentes comunidades del departamento de Santa Ana y el País.
- Plantear una propuesta de anteproyecto arquitectónico que pueda ser posteriormente ejecutada como un anteproyecto constructivo por parte de los involucrados. (Representantes de la comunidad, Directiva comunal (ADESCO) y Alcaldía Municipal de Santa Ana). Se proporcionaran los planos arquitectónicos siguientes:
  - ✓ Planta arquitectónica de conjunto y por terrazas según la forma del terreno
  - ✓ Elevaciones

- ✓ Secciones
  - ✓ Imágenes fotorrealistas
  - ✓ Estimado de costos global
  - ✓ Detalles de elementos urbanos propuestos
- Proporcionar a los entes gubernamentales un incentivo para promover el deporte como medio de recreación y desarrollo para los niños jóvenes y adultos a nivel de comunidades.

### **VIII. Metodología.**

El objetivo principal del presente documento es Elaborar una propuesta de anteproyecto arquitectónico de un centro deportivo recreativo para la colonia La Unión del Municipio de Santa Ana, que cumpla con los estándares culturales, deportivos y recreativos de la población.

La investigación que se llevara es de tipo descriptiva, presentando casos análogos dentro de la ciudad. Este método implica la recopilación y presentación sistemática de datos para dar una idea clara, mediante una determinada situación, las ventajas de este estudio es que es de corto tiempo y económica.

Para el desarrollo de la propuesta se ha dividido en 5 capítulos:

Capítulo 1 Generalidades

Capítulo 2 Marco Teórico

Capítulo 3 Diagnostico

Capítulo 4 Pronóstico

Capítulo 5 Propuesta de diseño arquitectónico.

## **Capítulo 2 Marco teórico conceptual.**

### **I. Historia del deporte en El Salvador**

#### **2. I.1 Orígenes del deporte**

El nacimiento de deportes se enmarca dentro del comienzo de la industrialización de la sociedad inglesa y de países del continente Europeo, lo que implicó mejoras de las condiciones de vida de los trabajadores. Tales condiciones son las que permitieron la evolución del deporte moderno en todos sus aspectos.

A finales del siglo XIX y principios del XX empezó a tener lugar una creciente profesionalización de las prácticas deportivas, El salvador crecía económicamente y se interesaba por obtener una sociedad hacia el desarrollo imitando a países de Europa o E.U.A.

La población tenía sus juegos tradicionales como la chibola, juegos de dados, peleas de gallo y juegos de azar. El interés por el deporte en el salvador surge como una diversión. No como una disciplina o profesión deportiva.

El primer deporte en practicarse en El Salvador fue el fútbol, en Santa Ana, el primer partido fue entre el equipo de Santa Ana vs. Equipo de San Salvador. En el campo de Marte el 26 de julio de 1899. Ambos equipos contaban entre sus integrantes a muchos extranjeros.<sup>1</sup>

El interés por la promoción de la gimnasia entre los gobernantes salvadoreños se hizo palpable afines del siglo XIX, siendo la educación primaria capitalina el principal sector educativo beneficiado.

Contrario a lo sucedido en Costa Rica y Guatemala donde las carreras de caballos fue el primer deporte en organizarse, en El Salvador lo fue el ciclismo. Para el 2 de noviembre de 1895 se fundó en San Salvador el Club Velocipedista Concordia, el cual contaba entre sus primeros socios a varios miembros de la colonia inglesa, el nacimiento del ciclismo se encuentra ligado al del atletismo. En esta última disciplina es destacable resaltar la realización de una carrera de 100 metros y otra de fondo de 500 metros por algunos integrantes del Club Velocipedista.<sup>13</sup>

A mediados de setiembre de 1902 se verificaron en el Campo de Marte de Santa Ana algunas carreras pedestres, de caballos y de ciclismo. Fue para finales de febrero de 1903 que se aprobaron los estatutos de la sociedad anónima "Hipódromo Occidental" de Santa Ana.<sup>14</sup>

Un nuevo deporte que también surgió en 1905 lo fue las competencias de regatas. El 3 de mayo con motivo de la fiesta de los árboles se realizó una en el puerto La Unión. A principios de mayo de 1909 el Club Náutico de Santa Ana organizó varias carreras de regatas en el lago de Coatepeque.

Las competencias eran del recorrido de una milla, a vela y de natación. El primer hipódromo de El Salvador fue construido provisionalmente en la capital a finales de diciembre de 1895 en el Campo de Marte capitalino<sup>2</sup>. Un año después se fundó en Santa Tecla el Jockey Club Salvadoreño<sup>3</sup>. Uno de los principales objetivos de esta asociación deportiva era el proporcionar distracción a través de la práctica de los deportes y fomentar en el país el mejoramiento de las razas de ganado. Luego,

---

<sup>13</sup> Fuente consultada: [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)

<sup>14</sup> Fuente consultada: [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)

para el domingo 25 de julio del mismo año se abrió en Santa Tecla el hipódromo del Jockey Club<sup>2</sup>. En cuanto al tiro al blanco se conoce que a mediados de 1895, todos los días en la capital, la Infantería hacía ejercicios de esta actividad en los alrededores de la Finca Modelo, con respecto a la esgrima las fuentes señalan que, a finales de julio de 1899 varios jóvenes acomodados de la capital habían constituido un club deportivo en la 9ª. Calle Oriente, cerca de la Iglesia de San José. El local que alquilaban era destinado a la práctica del florete.

Acerca de las primeras prácticas de tenis estas fueron ejecutadas a finales de octubre de 1897 por algunos socios del Club Velocipedista Concordia. El tenis fue otro de los deportes que nacieron en el Campo de Marte. Durante la década de los años diez su práctica fue muy importante en la capital, por lo que se efectuaban partidos nocturnos.

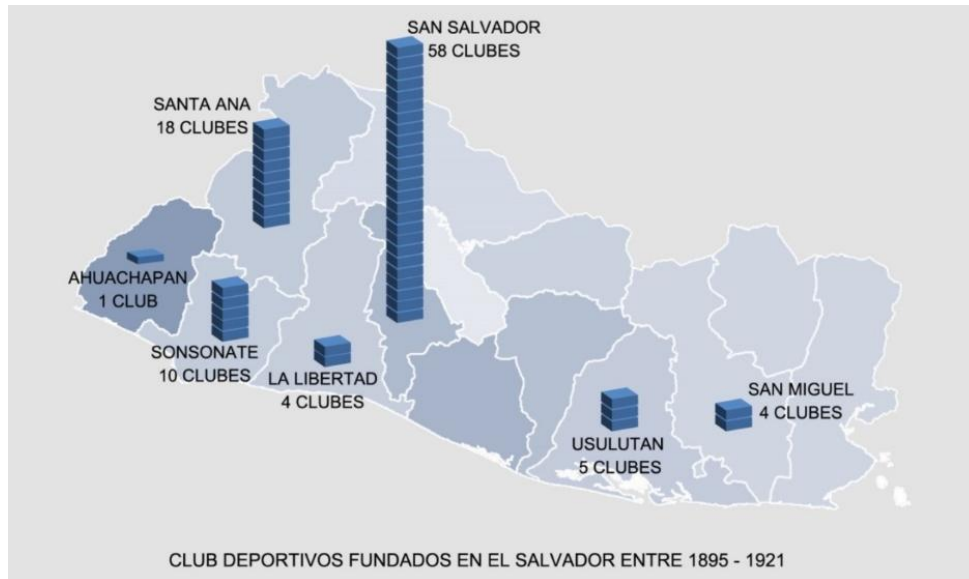
Sobre los inicios del patinaje se conoce que, a principios de mayo de 1913 funcionaba un salón de patinaje en el puerto de La Unión, en la noche del 17 de enero de 1916 la Alcaldía capitalina permitía la práctica de esta actividad en el Parque Dueñas. A principios de julio de 1911 se fundó una asociación beisbolista en la capital. Tal corporación deportiva hacía sus prácticas en el Campo de Marte. Los dos equipos de béisbol más destacados se llamaron Atlantic y Olympic, los cuales luego se convirtieron en entidades independientes.

El origen del deporte moderno en El Salvador fue de acceso exclusivo de la elite de la capital (ubicada en la región central del país) y de Santa Ana, la principal urbe del occidente cafetalero<sup>2</sup>. La dominación de la zona cafetalera en el deporte se explica porque en esta área estaba el capital, las mejores vías de comunicación y cierta infraestructura que posibilitó la ejecución de esta actividad. La elite cafetalera practicó las diferentes disciplinas deportivas que surgieron en el país junto a algunos integrantes de las principales colonias foráneas, tales como la francesa, la inglesa,



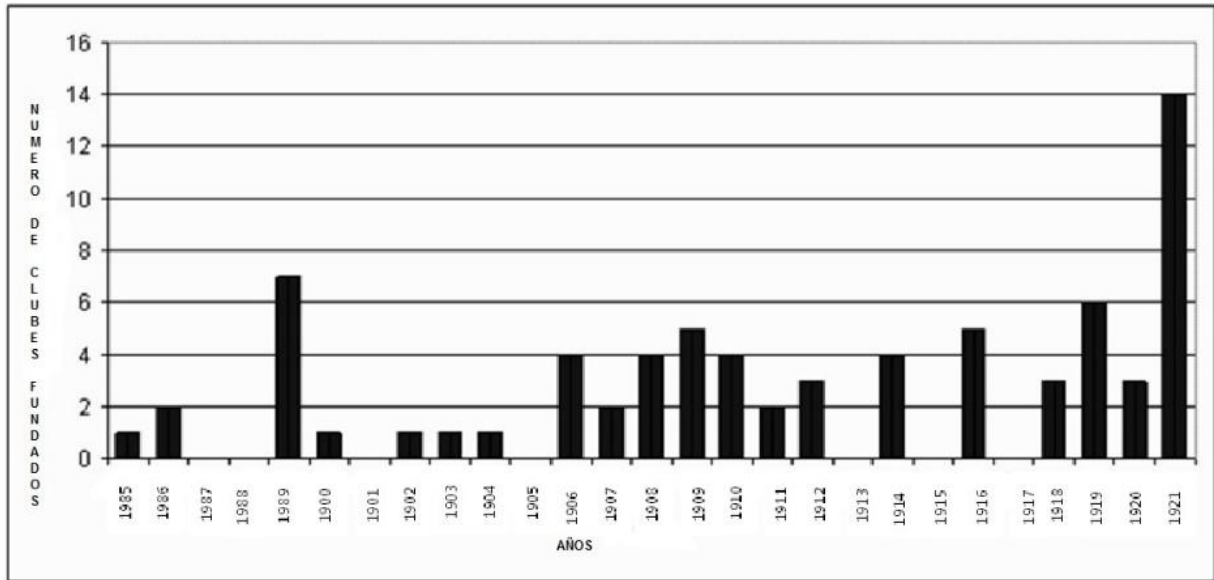
la española y la estadounidense. Es de destacar que en sus inicios en el país el deporte moderno estuvo dominado<sup>15</sup>

## 2. I.2 Fundación de clubes deportivos en El Salvador



*Ilustración 11 Esquema fundación clubes deportivos en El Salvador*

<sup>15</sup> Fuente consultada: [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)



16

*Ilustración 12 Evolución Clubes deportivos periodo 1985-1921*

<sup>16</sup> Sitio web consultado: INDES/ Historia del deporte en El Salvador

<b>Año de Fundación</b>	<b>Nombre del Club</b>	<b>Lugar de Fundación</b>	<b>Disciplinas Deportivas</b>
1895	Club Velocipedista Concordia	San Salvador	Ciclismo
1896	Club Sport Santaneco	Santa Ana	Carreras de caballos
	Jockey Club Salvadoreño	Santa Tecla	Carreras de caballos
1897	---	---	---
1898	---	---	---
1899	Club Sport	San Salvador	Florete
	Sport Club	Santa Ana	Fútbol
	Sport Club	San Salvador	Fútbol
	Small Foot Ball Club	San Salvador	Fútbol
	Wilson Club Salvadoreño	San Salvador	Fútbol
	Foot Ball Haculhuatecan Club	San Salvador	Fútbol
	Palecah Pelota Foot' Match	San Salvador	Fútbol
1900	Jolly Boys Foot Ball Club	San Salvador	Fútbol
1901	---	---	---
1902	Club de Tiro al Blanco	San Salvador	Tiro al Blanco
1903	Hipódromo Occidental	Santa Ana	Carreras de caballos
1904	Club Hércules	San Salvador	Fútbol
1905	---	---	---
1906	Club Sport	San Salvador	Fútbol
	Club del Liceo Santaneco	Santa Ana	Fútbol
	Club del Instituto Nacional Central	San Salvador	Fútbol
	Club Infantil	San Salvador	Fútbol

*Tabla 2 Detalles Evolución de clubes deportivos 1985-1921*<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Sitio web consultado: INDES/ Historia del deporte en El Salvador

1907	Club Sport Britania Sporting Club	Santa Ana Ahuachapán	Fútbol Fútbol
1908	Dos clubes de fútbol Club Cernita Club Esparta	San Salvador San Salvador San Salvador	Fútbol Fútbol Fútbol
1909	Club Atlético Occidental Club Reforma Small Club Club del Liceo Salvadoreño Club Náutico	Santa Ana San Salvador San Salvador San Salvador  Santa Ana	Fútbol Fútbol Fútbol Fútbol  Regatas y natación
1910	Sporting Club Salvadoreño   Club Unión Club de Fútbol Club de Fútbol	San Salvador   San Salvador Izalco Sonsonate	Tiro al blanco, carreras de caballos, béisbol, atletismo, ciclismo y tenis. Fútbol Fútbol Fútbol
1911	Club Atenas Central American Sporting Club	Santa Tecla San Salvador	Atletismo y fútbol Fútbol
1912	Club Atlético Club Sonsonateco Auto Club Salvadoreño	San Salvador Sonsonate San Salvador	Atletismo Billar Automovilismo y motociclismo
1913	---	---	---
1914	Sporting Club Teclero Club Social Obrero Club Patria Chinameca Sporting Club	Santa Tecla San Salvador San Salvador Chinameca	Fútbol Fútbol Fútbol Fútbol

18

<sup>18</sup> Sitio web consultado: INDES/ Historia del deporte en El Salvador

1915	---	---	---
1916	Club Juventud Sportiva Sporting Club Migueleño Sociedad Obreros Amigos Club Atlantic Club Olympic	Chinameca San Miguel San Salvador  San Salvador San Salvador	Fútbol Fútbol Fútbol  béisbol béisbol
1917	---	---	---
1918	Club Maratón  Club Deportivo Salvadoreño  Club Mercurio	San Salvador  San Salvador  San Salvador	Fútbol, baloncesto, béisbol y tenis Fútbol, motociclismo y tenis Fútbol
1919	Club Polonia Club Militar Club Unión Salvador Base Ball Club All Americans Base Ball Club Club Club de Boxeo Sociedad Deportiva Santiagueña	Sonsonate San Salvador Santa Ana San Salvador San Salvador  San Salvador Santiago de María	Tenis Fútbol Gimnasia béisbol béisbol  Boxeo Fútbol
1920	Club Atlético Santiagueño Club de béisbol del Colegio San José	Santiago de María  Santa Ana	Fútbol  béisbol

19

<sup>19</sup> Sitio web consultado: INDES/ Historia del deporte en El Salvador

1921	Sociedad Femenil El Porvenir de la Mujer	Santa Ana	Baloncesto
	Salvador Boxing Club	San Salvador	Boxeo
	Club Victoria	San Salvador	Fútbol
	Club Deportivo	Santa Ana	Béisbol
	Club Unión	Santa Ana	Béisbol
	Club Deportivo	Santa Ana	Baloncesto y fútbol
	Olimpic Club Salvadoreño	San Salvador	Fútbol y béisbol
	Club Minerva		
	Club de Tenis	Sonsonate	Fútbol
	Club Militar	Sonsonate	Tenis
	Club Zapote	San Salvador	Béisbol
	Club de Fútbol	San Salvador	Béisbol
	Liberty Sporting Club	Santiago de María	Fútbol
	Sporting Club Sonsonateco	Jucuapa	Fútbol
		Sonsonate	Fútbol

20

## II. Normas técnicas de escenarios deportivos

### 2. II.1 Tenis de mesa (ping-pong)

Es un deporte de raqueta, que se disputa entre dos jugadores o dos parejas. Se juega sobre una mesa cuyas medidas reglamentarias son: de longitud 2.74 metros, de ancho: 1.525 metros y de altura: 0.76 metros. La altura de la red: 15.25 cm y el grosor de la mesa es de 22 mm como mínimo para competiciones oficiales<sup>20</sup>.

El área de juego para cada mesa deberá medir como mínimo 14m de largo, 7m de ancho y 5m de alto. Para competiciones en silla de rueda se permitirá un espacio más reducido no menos de 8m de largo y 6m de ancho.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Sitio web consultado: INDES/ Historia del deporte en El Salvador

<sup>21</sup> Fuente consultada: Plazola, Arquitectura deportiva cuarta edición pág. 53-99

### **La mesa:**

- La superficie superior de la mesa, conocida como superficie de juego, será rectangular, con una longitud de 2,74 m y una anchura de 1,525 m, y estará situada en un plano horizontal a 76 cm del suelo.
- La superficie de juego no incluye los laterales de la parte superior de la mesa. La superficie de juego puede ser de cualquier material y proporcionará un bote uniforme de, aproximadamente, 23 cm al dejar caer sobre ella una pelota reglamentaria desde una altura de 30 cm.
- La superficie de juego será de color oscuro, uniforme y mate, con una línea lateral blanca de 2 cm de anchura a lo largo de cada borde de 2,74 m, y una línea de fondo blanca de 2 cm de anchura a lo largo de cada borde de 1,525 m.
- La superficie de juego estará dividida en dos campos iguales por una red vertical paralela a las líneas de fondo y será continua en toda el área de cada campo.
- Para dobles, cada campo estará dividido en dos medios campos iguales por una línea central blanca de 3 mm de anchura y paralela a las líneas laterales; la línea central será considerada como parte de cada medio campo derecho.<sup>22</sup>

## **2. II.2 Fútbol**

El fútbol o futbol (del inglés británico *football*), también conocido como balompié, es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de once jugadores cada uno y algunos árbitros que se ocupan

---

<sup>22</sup> Fuente consultada: libro: "Instalaciones Deportivas"

de que las normas se cumplan correctamente. Es ampliamente considerado el deporte más popular del mundo, pues lo practican unos 270 millones de personas.<sup>23</sup>

El terreno de juego es rectangular de césped natural o artificial, con una portería o arco a cada lado del campo. Se juega mediante una pelota que se debe desplazar a través del campo con cualquier parte del cuerpo que no sean los brazos o las manos, y mayoritariamente con los pies (de ahí su nombre). El objetivo es introducirla dentro del arco contrario, acción que se denomina marcar un gol. El equipo que logre más goles al cabo del partido, de una duración de 90 minutos, es el que resulta ganador del encuentro.

El juego moderno fue reinventado en Inglaterra tras la formación de la Football Association, cuyas reglas de 1863 son la base del deporte en la actualidad. El organismo rector del fútbol es la *Fédération Internationale de Football Association*, más conocida por su acrónimo FIFA. La competición internacional de fútbol más prestigiosa es la Copa Mundial de Fútbol, organizada cada cuatro años por dicho organismo. Este evento es el más famoso y el que cuenta con mayor cantidad de espectadores del mundo, doblando la audiencia de los Juegos Olímpicos.

### **Campo de juego** (ver fig-4)

El fútbol se juega en un terreno de césped natural o artificial de forma rectangular. Las medidas permitidas del terreno son de 90 a 120 metros de largo y de 45 a 90 metros de ancho, pero para partidos internacionales se recomiendan las siguientes medidas: entre 100 y 110 metros de largo, y entre 64 y 75 metros de ancho. Las dos líneas ubicadas a lo largo del terreno reciben el nombre

---

<sup>23</sup> FIFA Big Count 2006: 270 million people active in football». *Sitio web oficial de la FIFA*. Consultado el 22 de julio de 200



de líneas laterales o de banda, mientras que las otras son llamadas líneas de meta o finales. Los puntos medios de cada línea de banda son unidos por otra línea, la línea media.

Sobre el centro de cada línea de meta y adentrándose en el terreno, se ubican las áreas penales, las áreas de meta y las metas o porterías. Las llamadas metas, también conocidas como porterías o arcos, constan de dos postes verticales (conocidos como palos o verticales) de 2,44 metros de alto ubicados a 7,32 metros de separación y sobre el centro de cada línea de meta. Las partes superiores de los postes son unidas por otro poste horizontal, conocido como travesaño o larguero.

Las áreas penales son áreas rectangulares ubicadas en el centro de las metas y adentrándose en el terreno. Estas se trazan a 16,5 metros de los postes verticales, adentrándose también 16,5 metros hacia el interior del terreno, y luego uniéndose por otra línea mayor. El trazado del área de meta es igual, pero utilizando una medida de 5,5 metros. (Ilustración 12)



- Línea y zona de ataque: en cada campo se trazara una línea de 9 metros de largo y 5 centímetros de ancho, paralela a la línea central y a 3 metros de distancia de esta; el ancho de 5 centímetros debe estar comprendido en estos tres metros. La zona de ataque está delimitada por la línea central y por la línea de ataque, que se suponen prolongadas indefinidamente.
- Área de saque: el área de saque estará delimitada por dos líneas de 15 centímetros de largo por 5 centímetros de ancho, trazadas por 20 centímetros detrás y perpendicularmente a la línea de fondo: una como si prolongara la línea lateral derecha y otros 3 metros a la izquierda de la primera. El área de saque tendrá 2 metros de profundidad como mínimo.<sup>5</sup>

#### **Particularidades de la cancha (Ilustración -13)**

- La cancha debe ser llana y perfectamente horizontal. En las canchas al aire libre se puede tolerar una pendiente de 5mm por metro (5 por 1,000), para permitir el drenaje del agua.
- En cuanto al pavimento, puede distinguirse entre las canchas instaladas al aire libre y las dispuestas bajo techo. En las primeras, el suelo ha de ser duro; por ejemplo, suelo natural estabilizado, o pista de ceniza similar al que se utiliza en algunas pruebas de atletismo. Tratándose de canchas cubiertas, lo más aconsejable es el piso de madera. No se autorizan canchas de cemento, de arena, ni de césped.
- El trazado de las líneas debe hacerse antes del comienzo de cada partido. En canchas al aire libre, el material indicado es el yeso, la cal pintura plástica o cualquier otro producto de similares características, con la ineludible condición de que el suelo no resulte rugoso. En canchas cubiertas, las líneas de marcación deben destacarse por ser distintas de color que el piso, y pueden resolverse con el mismo material, madera, linóleo, plástico, etc. Se

recomienda utilizar colores claros, preferentemente el blanco o el amarillo, para que resulten muy visibles sobre el fondo de la cancha, aconsejando para esta ultima el color naranja. Para la zona libre alrededor de la cancha, el color indicado es el verde.<sup>24</sup>

1. Zona libre
2. Línea central
3. Línea de fondo
4. Línea lateral
5. Línea de ataque
6. Zona de saque
7. Zona defensiva
8. Zona de ataque
9. Primer árbitro
10. Segundo árbitro
11. Anotador
12. Banquillo

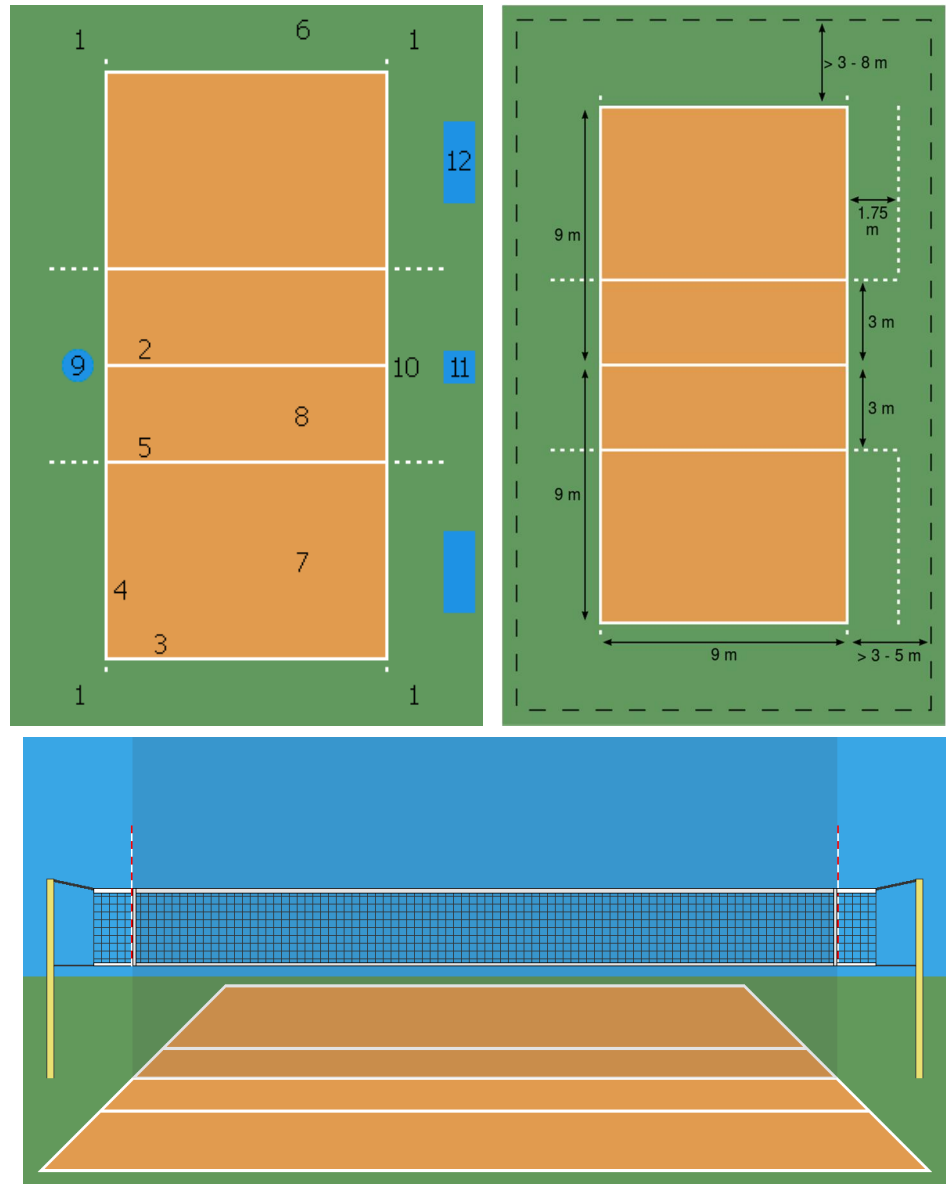


Ilustración 14 Detalle de cancha de Tenis tipo

<sup>24</sup> Fuente consultada: libro: "Instalaciones Deportivas"  
Autor: Juan de Cusa

## 2. II.4 Baloncesto

Es un deporte de equipo que se puede desarrollar tanto en pista cubierta como en descubierta, en el que dos conjuntos de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos, también llamados canastas o dobles y/o triples introduciendo un balón en un arco a 3.5 metros del suelo del que cuelga una red, lo que da un espacio de cesta o canasta (ver esquema).<sup>25</sup>

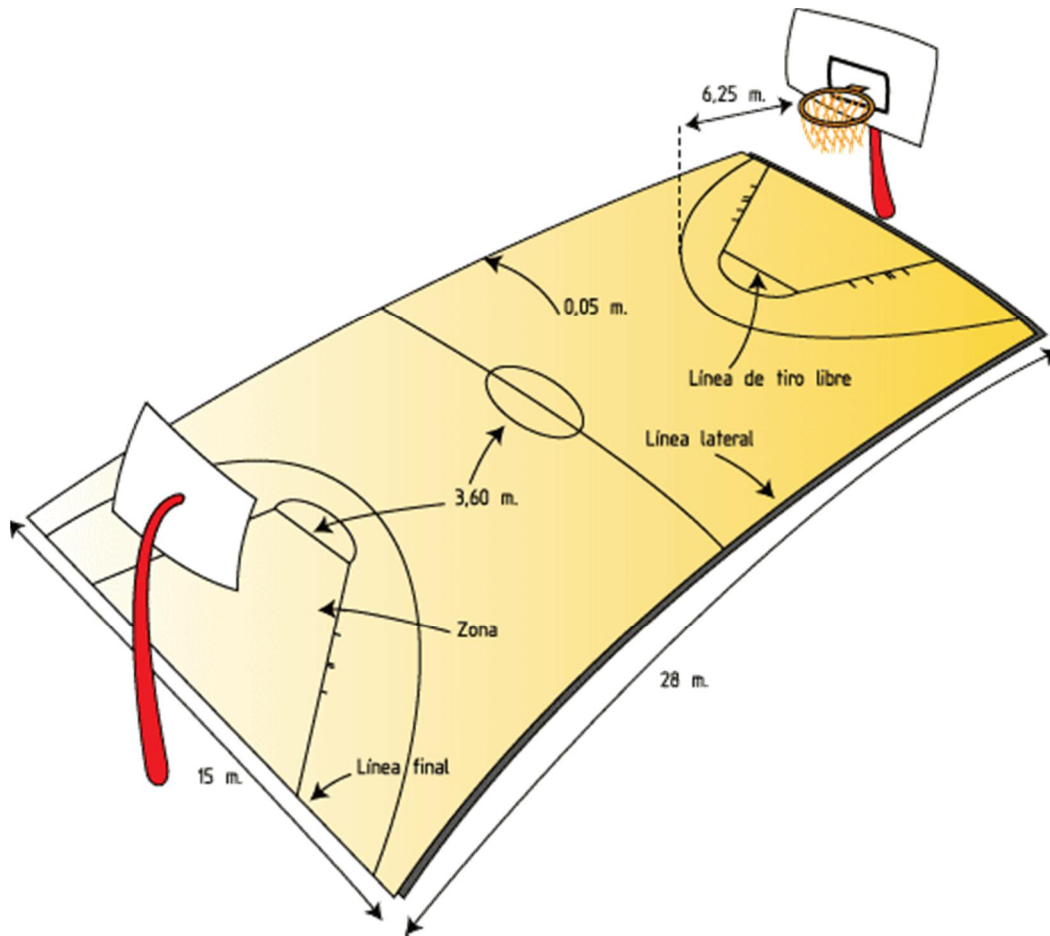
### **Pavimentos para baloncesto** (Ilustración-14)

El suelo de la pista debe ser duro y presentar la superficie lisa, preparada para permitir el bote equilibrado del balón. En terrenos de juego al aire libre, los más recomendables son las pistas asfáltica, la de cemento ruleteado. La pista asfáltica alcanza una altura total sobre el nivel del terreno, de 40cm. Encima de un encachado de piedra de 20cm, va una solera de hormigón, en la que descansa una chapa de 2cm de mortero de cemento y la capa de acabado que constituye el piso del pavimento, es una loseta asfáltica de 3cm de espesor.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Fuente consultada: libro: "Instalaciones Deportivas"  
Autor: Juan de Cusa

<sup>26</sup> Fuente consultada: Plazola, Arquitectura deportiva cuarta edición pág. 53-99



*Ilustración 15 Cancha de balón cesto/ Basquetbol*

## 2. II.5 Tae kwon do

El Taekwondo utiliza todo el cuerpo, particularmente las manos y pies. Con técnica y disciplina, el taekwondo es un arte marcial de auto-defensa. El área de competencia comprenderá la medida del área de combate de 12m por 12m en el sistema métrico decimal, tendrá una superficie uniforme libre de obstáculos y estará cubierta con un material elástico. Se caracteriza por su amplio uso de las técnicas de pierna y patada, que son mucho más variadas y tienen mayor protagonismo que en la mayoría de las artes marciales.

El recubrimiento de la superficie se hace mediante pequeñas piezas prefabricadas que se entrelazan entre sí en sus cuatro extremos para formar una sola alfombra, de un material blando que ayuda a reducir el impacto de los participantes con el suelo, este también forma un mosaico que permite señalar la arena de combate.<sup>27</sup>

### **Espacio físico:**

- 1) El área de 12 m por 12 m se llamara área de combate, y una línea de 1 m de ancho usando un color diferente deberá ser marcada en el interior.
- 2) La demarcación del área de combate y el área de atención deberán ser distinguidas por diferentes colores en ambas áreas o indicadas por una línea blanca de 5cm.
- 3) La posición del réferi deberá ser marcada en un punto a 1.5m hacia atrás del centro del área de combate.
- 4) La posición del primer juez deberá ser marcada en un punto 0,5m hacia afuera desde el centro de la primera línea.
- 5) La posición del anotador deberá ser marcada a un punto más de 2m atrás desde la posición del primer juez.
- 6) La posición de los competidores deberá ser marcada a un punto a 1m de las respectivas izquierda y derecha desde el centro del área de combate.
- 7) La posición de los coaches deberá ser marcada en un punto a 1m desde el punto central de la línea de borde de cada lado de cada competidor.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Taekwondo-manual-para-el-entrenador-nivel-3

<sup>28</sup> Fuente consultada: Plazola, Arquitectura deportiva cuarta edición pág. 53-99

## 2. II.6 Karate

(Ver Ilustración-17)

El karate es un arte marcial sin armas de auto defensa en la que desde posiciones de equilibrio se dirigen o enfocan puñetazos o patadas acompañadas de respiraciones y gritos especiales. Se enseña profesionalmente a diferentes niveles y con nombres asiáticos como una habilidad de autodefensa, un deporte competitivo y como ejercicio de estilo libre. Las dimensiones del tatami para el área de combate en karate son: 8 m por 8 m, 1 m la banda roja y 1 m más para la zona de seguridad, por lo tanto el tatami llega a ser de 10 m por 10 m.

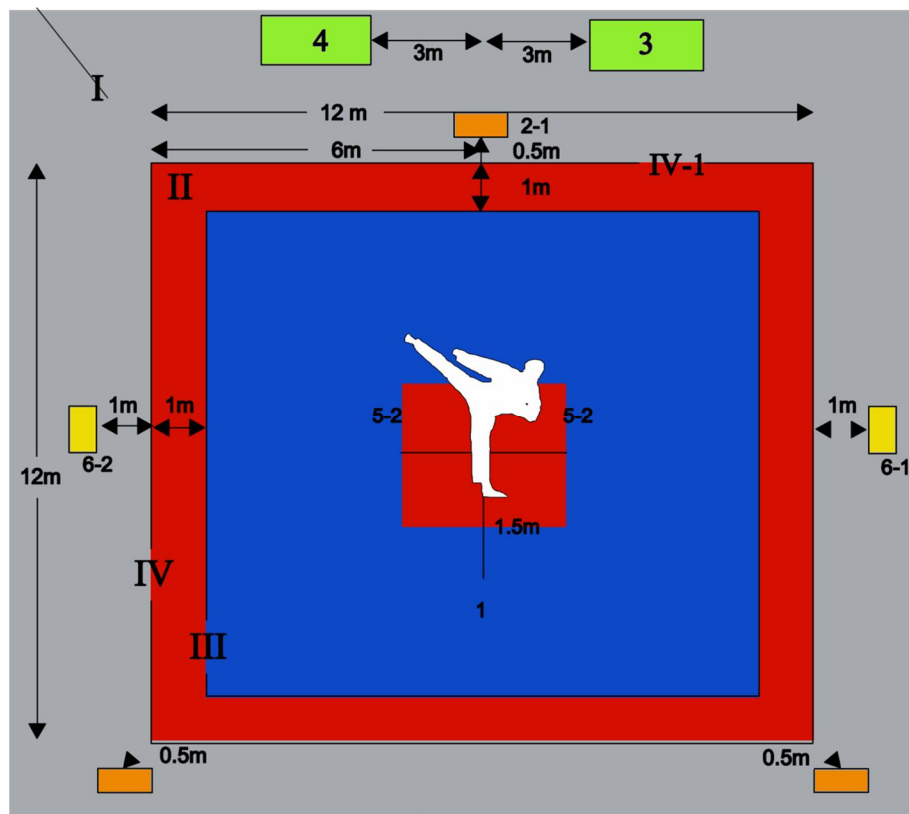


Ilustración 16 Detalle área de combate Karate



### **III. Marco legal**

#### **2. III. 1 Normativa General**

Ley general de los deportes de el salvador

#### **Del objeto de la ley**

**Art. 1.-** La presente ley tiene por objeto, establecer los principios y normas generales hacia los cuales debe orientarse la política deportiva en el país; así como la creación de los organismos responsables de elaborar, difundir y ejecutar la política del Estado en esta materia<sup>9</sup>.

#### **Creación del INDES**

**Art. 6.-** Créase el Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador, rector del deporte en el país, con personalidad jurídica y patrimonio propio, el cual se regirá por las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos. En el texto de la misma podrá denominarse INDES.

El INDES se relacionara con el Órgano Ejecutivo por medio de la Presidencia de la República.

El INDES, deberá coordinar con los Órganos del Estado, sus dependencias y las municipalidades; así como con entidades privadas, a fin de aunar esfuerzos para la formación, especialización, investigación y desarrollo de la actividad física y deportiva; así como su atención médica.

#### **De las Entidades Deportivas Estatales**

**Art. 21.-** Son entidades deportivas las siguientes:

- a) Comité Deportivo Departamental.
- b) Comité Deportivo Municipal.

### **Del Comité Deportivo Municipal.**

**Art.- 24.-** Los Comités Deportivos Municipales estarán integrados de la siguiente manera:

- a) Un representante del Concejo Municipal, quien lo presidirá.<sup>29</sup>
- b) Un representante del INDES.
- c) Un representante del Ministerio de Educación.
- d) Un representante del Ministerio de Salud y Asistencia Social.
- e) Un representante del deporte federado.
- f) Un representante del deporte aficionado.
- g) Una persona de reconocida afición y espíritu deportivo.

En los casos de los literales f) y g) se procederá de conformidad a lo establecido en el inciso final del Art. 22 de esta Ley.

Las citadas autoridades ejercerán su competencia a nivel municipal.

Mientras no exista deporte federado en los municipios, se nombrará un representante más del deporte aficionado.

#### Competencias del Comité Deportivo Municipal

**Art. 25.-** Compete al Consejo Deportivo Municipal:

- a) Promover el desarrollo de la política nacional de los deportes a nivel municipal.

---

<sup>29</sup> Ley general de los deportes de El Salvador

b) Organizar Subcomités Deportivos con el propósito de fomentar la promoción, masificación del deporte y la actividad física, apoyando su funcionamiento.

c) Elaborar el plan anual de trabajo para el desarrollo del deporte a nivel municipal.

d) Elaborar una proyección presupuestaria que permita la implementación del plan anual de trabajo.

e) Gestionar recursos provenientes del sector público y privado así como de la cooperación internacional.<sup>30</sup>

### **Protección a deportistas y atletas**

Regulación de las Instalaciones Deportivas.

**Art. 52.-** El INDES regulará las condiciones de higiene y sanidad de las instalaciones deportivas.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, colaborará con el INDES para este fin de conformidad al Código de Salud; para lo cual, dichas instituciones podrán suscribir convenios.

### **Instalaciones deportivas**

#### **Reserva de Áreas Deportivas**

**Art. 68.-** El Ministerio de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano por medio del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, y las Oficinas Técnicas Municipales con dictamen favorable del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, para ejercer las funciones de aprobación de proyectos de parcelación y urbanización, deben velar porque éstos

---

<sup>30</sup> Ley general de los deportes de El Salvador

cuenten con las respectivas áreas verdes debidamente equipadas para la actividad física y el deporte. Será la Municipalidad quien debe velar por su adecuado funcionamiento y en ningún caso se deberán dedicar a otro uso que no sea el deporte.

Los reglamentos respectivos establecerán las excepciones, así como la cantidad y los tipos de equipamiento o instalaciones deportivas a requerirse según el caso, para lo cual las instituciones antes mencionadas en el inciso anterior, deberán apoyarse en el INDES, a fin de que estas áreas a que se refiere el presente artículo, se desarrollen conforme a la política deportiva que éste desarrolla.

#### Diseño, Seguridad y Accesibilidad

**Art. 69.-** La planificación y construcción de instalaciones destinadas al deporte, financiadas con recursos del Estado, deberá realizarse tomando en cuenta las especificaciones técnicas de los deportes y actividades que se proyecta desarrollar, así como los requerimientos de construcción y seguridad, que para tal efecto facilite el INDES, con base en las recomendaciones proporcionadas por los Organismos Internacionales Especializados.<sup>31</sup>

Las instalaciones deportivas deben facilitar el acceso a las personas con capacidades especiales.

#### Mantenimiento

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

#### De sus Instalaciones

---

<sup>31</sup> Ley general de los deportes de El Salvador

**Art. 71.-** El INDES, podrá establecer convenios, contratos de arrendamiento, concesiones, o comodatos por un período máximo de 10 años de sus instalaciones a alcaldías, instituciones educativas u organizaciones deportivas nacionales conforme al ordenamiento legal vigente. También podrá arrendarlo a entidades privadas, para eventos deportivos, de entretenimiento o culturales siempre y cuando no supere los quince días.

Los derechos, obligaciones, plazos, formas de terminación de los mismos deberán estar claramente establecidos en las cláusulas que contiene el instrumento legal a utilizar.

Seguridad y Prevención de la Violencia en las Instalaciones Deportivas.

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

- a) Señalización de salidas de emergencias, seguridad, higiene y otras.<sup>32</sup>
- b) Prohibición del consumo del tabaco, bebidas embriagantes y toda clase de estupefacientes.
- c) Responsabilidad de los organizadores del evento.
- d) Control de ingresos de personas.
- e) Ventas de boletos.
- f) Venta de otros productos.
- g) Obligaciones de los espectadores.
- h) Eventos de alto riesgo.

---

<sup>32</sup> Ley general de los deportes de El Salvador

i) Control de objetos e instrumentos peligrosos.

j) Dispositivos de seguridad.

Utilización de Publicidad.

**Art. 73.-** La utilización de publicidad en las instalaciones deportivas públicas o privadas deberá corresponder al fomento de la práctica de los valores éticos y morales.

En ningún caso se permitirá la utilización de propaganda que incite a la violencia y al consumo de drogas.<sup>33</sup>

## **2. III. 2 Normativa de Medio Ambiente**

Ordenanza reguladora para la protección forestal, urbana: sobre siembra, Poda y Tala de árboles del municipio de Santa Ana.<sup>34</sup>

La presente ordenanza desarrolla las potestades municipales para la correcta actividad de siembra, poda y tala de árboles en zonas urbanas y proteger los recursos forestales en áreas nacionales, municipales y de uso restringido.

Según el decreto No 4. De la ley de Medio Ambiente y en relación con las ordenanzas municipales decreta lo siguiente:

### **Objeto.**

Art. 1.- La presente ordenanza tiene por objeto establecer disposiciones que regulen la siembra, poda y tala de árboles en zonas urbanas, y además proteger y aprovechar los recursos forestales en áreas nacionales, municipales y de uso restringido.

---

<sup>33</sup> Ley general de los deportes de El Salvador

<sup>34</sup> Ordenanza; decreto #4, Alcaldía Municipal de Santa Ana

## **Jurisdicción.**

Art. 3.- Las disposiciones de esta ordenanza se aplicarán dentro de los límites establecidos de la Zona Urbana del Municipio de Santa Ana, siendo la Municipalidad quien determinará la jurisdicción Urbana.

## **De la Poda y Tala de árboles.**

Art. 5.- Para la Poda y Tala de Árboles en Áreas Públicas y Privadas se requerirá la Autorización de la Alcaldía Municipal a través de la Unidad asignada para ello, previa inspección técnica. La Autorización Municipal se entenderá la otorgada a personas particulares y/o instituciones, para la poda y tala de árboles tanto en áreas públicas como privadas.

## **Capítulo III**

### **De las licencias para la poda y tala de árboles, aprovechamientos permitidos.**

Art. 6.- Sólo se podrá Autorizar la Poda y Tala en los casos siguientes:

- a. Para construcción y/o mejora de vivienda;
- b. En caso de que represente riesgos a la seguridad humana y patrimonial;
- c. Por daños fitosanitarios irreparables; previo diagnóstico otorgado por personal técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Oficina del Área Forestal, o por cualquier persona de comprobada calificación en la materia;
- d. Por daños naturales;
- e. Por daños a la infraestructura vial y privada;
- f. Cuando se Tale el árbol para sembrar otro mejor;
- g. Para protección de Líneas o Cables de Energía o por medidas de seguridad de los mismos.

En los casos comprendidos en este último literal, las Empresas de Cable, Telefonía y de Energía Eléctrica, entre otras; también deberán solicitar la respectiva Autorización por parte de esta Municipalidad, bajos las normas estipuladas en esta Ordenanza.

## **Capítulo IV. De la protección de las zonas verdes y recursos forestales**

Art. 9.- Es de exclusiva competencia de la Alcaldía Municipal, la Poda, Tala y la Protección de

Árboles en las Zonas Verdes Urbanas o en su defecto a quien se Autorice o Delegue por parte de la Municipalidad.

Art. 10.- Es competencia de la Alcaldía Municipal el incremento de los Recursos Forestales dentro del Radio Urbano para lo cual fomentará el manejo y mantenimiento de:

- a. Viveros Municipales, Comunales y Escolares;
- b. Zonas Verdes;
- c. Parques Recreativos;
- d. Otros.

Art. 14.- Es obligación de la alcaldía Municipal

- a. El rescate y reforestación de las zonas verdes que se encuentran abandonadas y deterioradas;
- b. Exigir a los Urbanizadores la Donación de las Zonas Verdes, de conformidad a la Ley de Urbanismo y Construcción y su Reglamento.

Art. 22.- Las infracciones menos graves son:

- a. Negar el acceso a las autoridades competentes para verificar el cumplimiento de esta ordenanza;
- b. Dejar productos o subproductos abandonados en la vía pública;
- c. Quemar productos o subproductos en lugares no adecuados como calles, plazas, parques, zonas verdes, etc.
- d. No informar a las autoridades correspondientes la realización de daños al recurso forestal en el área urbana;



## **2. III.3 Ley y Normativa de Discapacidad**

Las leyes y normativas para las personas con discapacidad<sup>35</sup>, para la república de El Salvador, tiene por objeto establecer la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidades físicas, mentales, psicológicas y sensoriales, ya sean congénitas o adquiridas. Teniendo claro que para nuestro proyecto del centro de artes y cultura, solo se tomaron los puntos que hagan relación y a la vez faciliten la accesibilidad y movilidad vial, así también el acceso a las instalaciones, para las personas con discapacidad que deseen ingresar al lugar.

A los fines de promover y apoyar para que las personas con discapacidad puedan acceder y disfrutar de actividades culturales, recreativas, artísticas y de esparcimiento, así como también la utilización y el desarrollo de sus habilidades, aptitudes y potencial artístico, creativo e intelectual. Debiendo aclarar de los dimensionamientos de esta ley y normativa son parámetros mínimos.

### **Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, para la Republica de El Salvador**

En cuanto a la accesibilidad y movilidad vial se establece para el proyecto del centro de artes:

- Se diseñaran las instalaciones del edificio, parques, aceras, jardines, plazas, vías de servicio sanitario y otros espacios que brinden la atención al público, eliminando toda barrera que imposibilite a las personas con discapacidades, el acceso a las mismas y a los servicios que en ella se presten. En todos estos lugares habrá señalización con los símbolos correspondientes<sup>36</sup>.
- Los establecimientos deberán contar por lo menos, con un tres por ciento de espacios destinados expresamente para estacionar vehículos conducidos o que transporten personas

---

<sup>35</sup> Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, para la Republica de El Salvador

<sup>36</sup> Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, para la Republica de El Salvador, artículo 12

con discapacidad; estos espacios deben estar ubicados cerca de los accesos de las edificaciones<sup>37</sup>.

- Los vehículos conducidos o que transporten personas con discapacidad deberán contar con una identificación y autorización para el transporte y estacionamiento, expedida por las autoridades competentes en materia de transporte<sup>38</sup>.
- Los establecimientos públicos o privados deberán procurar que los ascensores cuenten con facilidades de acceso, manejo, señalización visual, auditiva, y táctil y con mecanismos de emergencia, de manera que puedan ser utilizadas por todas las personas<sup>39</sup>.
- Para garantizar la movilidad y seguridad en el transporte público, deberán establecerse normas técnicas congruentes a las necesidades de las personas con discapacidad; asimismo, sea condicionarán los sistemas de señalización y orientación de espacio físico<sup>40</sup>.
- Las instituciones públicas o privadas procurarán que los programas de información<sup>41</sup> al público, sean presentados en forma accesible a todas las personas. En cuanto al acceso de educación para las personas con discapacidad deberá facilitarse en los centros de enseñanza, que cuente con recursos especiales más cercano al lugar de residencia de éstas. Debiendo reconocer los principios de igualdad de oportunidades de educación.

---

37 Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, para la Republica de El Salvador, artículo 23

## 2. III.3.1 Normativa Técnica de Accesibilidad

Normativa<sup>42</sup> en cuanto a la accesibilidad y movilidad vial se establece para el proyecto del centro de artes:

### Pasos peatonales

El centro deberá disponer una franja análoga a cada lado del paso de peatones, cuando el ancho de la acera sea igual o superior a 2.00 mts. ; Si es de ancho menor se pavimentará con loseta especial (con textura diferente) toda la superficie del paso peatonal.

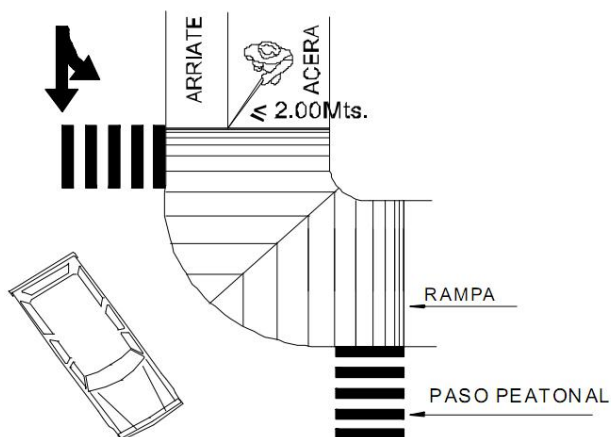


Ilustración 17 Paso de Peatones

### Curvas

En las aceras con trazado en curva fuerte y en las de la acera que no haya fachada que pueda guiar a las personas ciegas, se dispondrá a ambos lados de la acera una franja de 0.50 mts. de ancho con losetas especiales (con textura diferente) que les advierta que deben variar el rumbo de su tránsito. En cada caso de acera con ancho menor a 2.00 mts. Solo se dispondrá en el exterior junto al cordón.

<sup>42</sup> Normativa de accesibilidad y movilidad vial de El Salvador

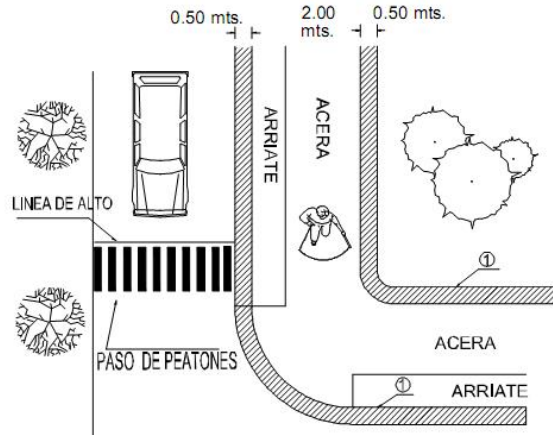


Ilustración 18 Diseño de curvas

### Rampas en las aceras o arriates

Se dispondrá de una rampa con un ancho de 1.20 mts. como mínimo. Y se señalizará con un pavimento especial (con textura diferente) su comienzo y su final, a fin de que la persona ciega tenga conocimiento de su existencia al circular por ese tramo de la acera. Se deberá rebajar el cordón con una pendiente que tenga como máximo el 10 %.

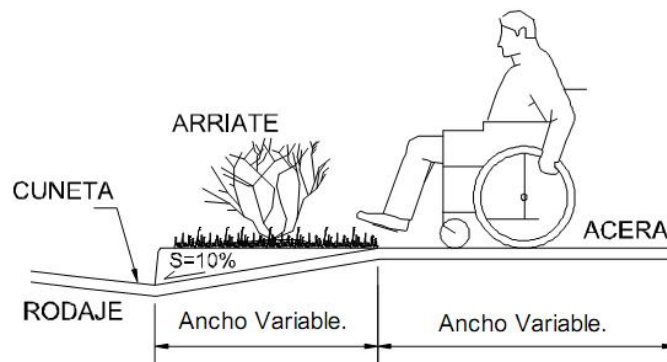


Ilustración 19 Rampas en las aceras o arriates

### Escaleras y rampas

En cualquier escalera y en particular en los pasos a desnivel se dispondrán otros itinerarios con rampas de pendientes máxima del 8% y una anchura mínima libre 1.30 mts. para permitir el paso de sillas de ruedas.

Siempre que sea posible establecer una pendiente máxima del 8%, las escaleras se complementarán con una rampa adjunta a ellas de las características arriba mencionadas.

Cada 9.00 mts. se dispondrán de tramos horizontales de descanso de 1.50 mts. de longitud.

Cuando sea posible el ancho de la rampa o descanso será superior a 1.80 mts. para permitir el cruce de dos sillas de ruedas.

La pendiente transversal de las rampas será inferior al 2%. En las escaleras se evitarán los resaltos de la huella (0.32 mts. es aconsejable) y hacer peldaños huecos para evitar caídas de las personas en cualquier circunstancia. El ancho mínimo aconsejable de escalera será de 1.80 mts. libres, salvo justificación y aprobación de otras dimensiones. La superficie tiene que ser antideslizante.

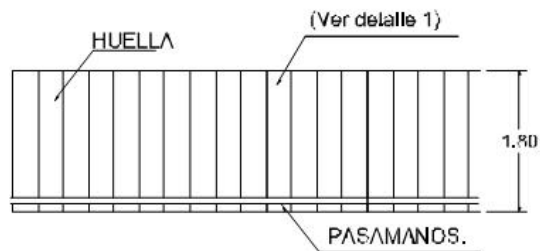
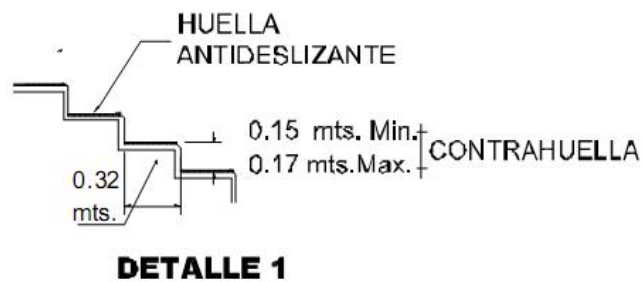


Ilustración 20 Escaleras

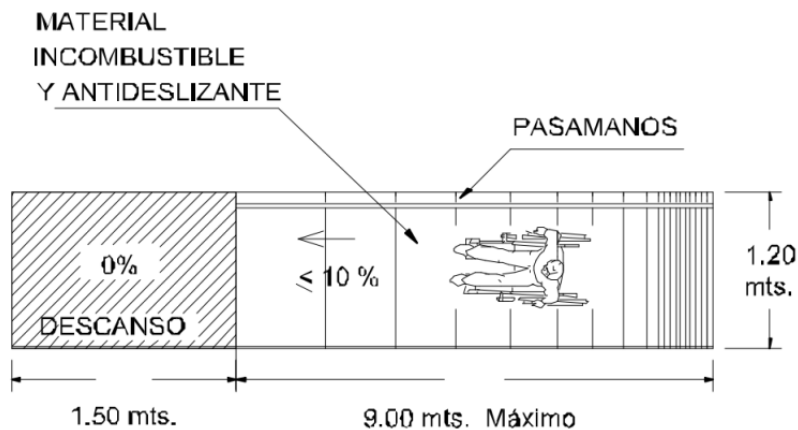


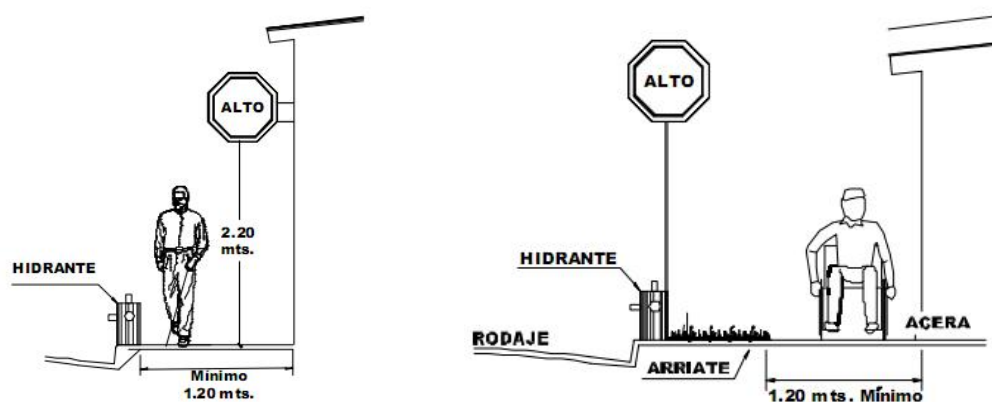
Ilustración 21 Rampas

## Postes, hidrantes, retenidas y señales de retenidas

Estos deberán instalarse de forma que no interrumpan la circulación peatonal.

En aceras estrechas, el ancho libre de paso mínimo entre el poste o señalización y la fachada inmediata, deberá ser de 1.20 mts., en caso contrario, será necesario que la señalización se instale colgante, a una altura mínima de 2.20 mts, para lo cual los propietarios de los inmuebles deben permitir la colocación de la señal.

En el caso de los cables de las retenidas eléctricas y telefónicas, deberán contar con un protector, cuando estos estén instalados en zonas peatonales.



*Ilustración 22 Postes, retenidas y señales de retenidas*

## Plazas para estacionamiento de automóviles livianos

Las plazas de estacionamientos para personas con discapacidad dispondrán de un área lateral adicional de 1.00 mts. de ancho para que la persona en silla de ruedas pueda acceder sin ningún problema, esta área deberá tener una pendiente máxima de 8% en dirección al edificio o acceso principal, y en ella se colocará la placa de señalización, la cual será construida con materiales de tráfico especificadas por el V.M.T. (logo internacional de accesibilidad) en forma vertical, a una altura de 2.20 mts.

En el estacionamiento de vehículos, se deberá reservar un 3% de espacios destinados, expresamente para estacionar vehículos conducidos o que transporten personas con discapacidad

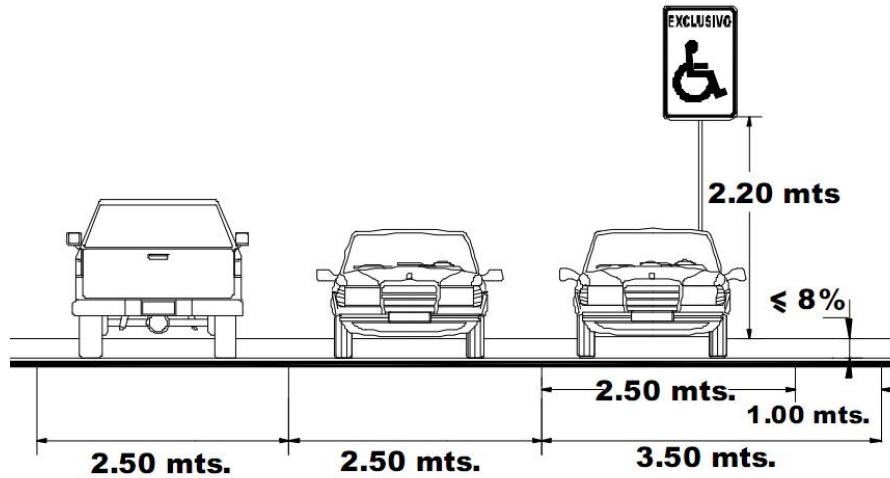


Ilustración 23 Elevación Parqueos

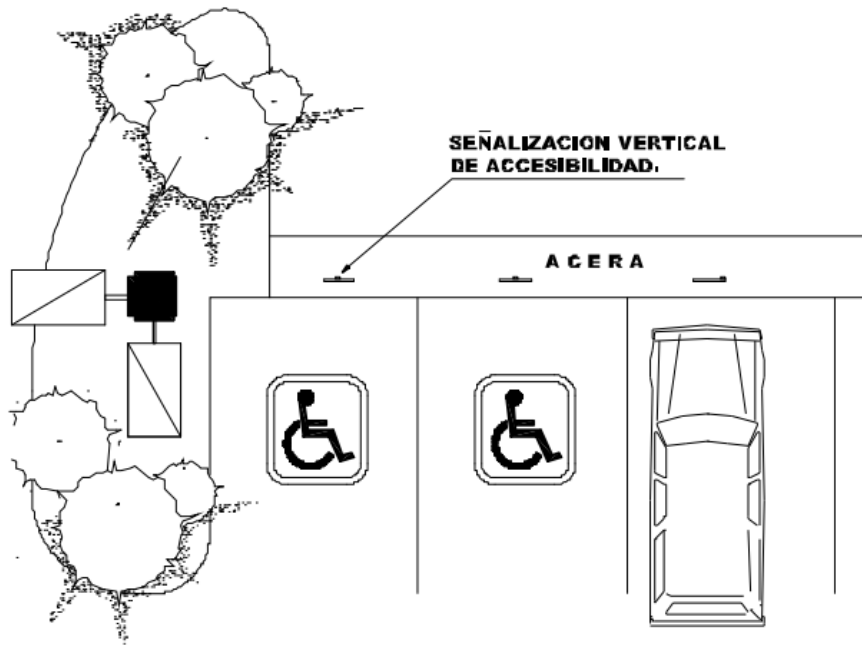


Ilustración 24 Espacios de Parqueo

## Pasamanos

En las rampas y escaleras ubicadas en lugares públicos y viviendas especiales para discapacitados se dispondrán dos pasamanos con alturas (de 0.70 mts. 0.90.mts respectivamente). Colocándose asimismo bandas laterales de protección en la parte inferior a 0.20 mts. para evitar el desplazamiento lateral de la sillas de ruedas.

No se podrán utilizar materiales metálicos sin protección, en situaciones expuestas a la intemperie a no ser que se garantice poco incremento de temperatura en verano. Para ayudar a la identificación deben pintar los pasamanos con color que contrasten con el de la pared.

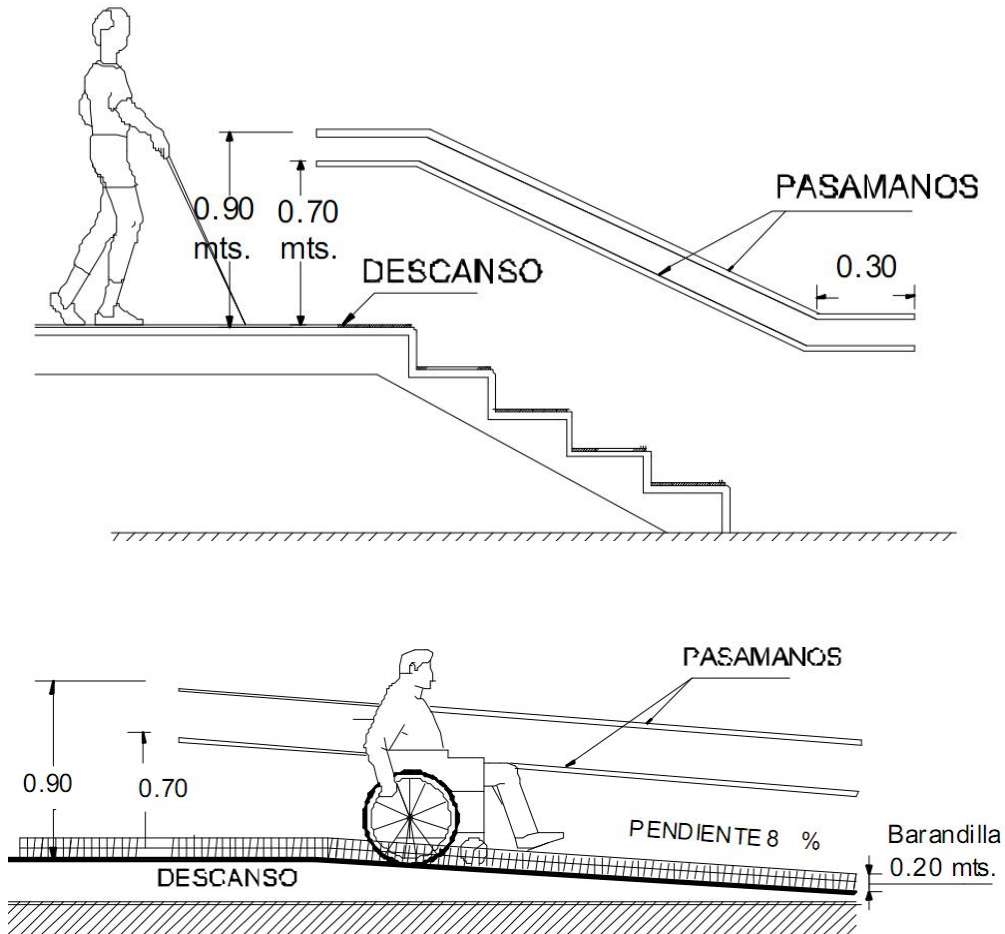


Ilustración 25 Pasamanos

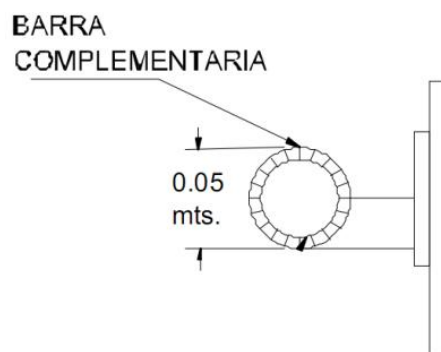
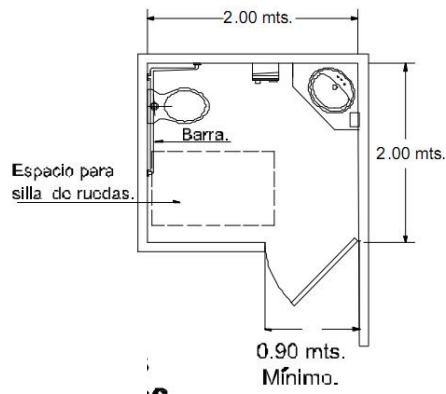


Ilustración 26 Sección de Pasamanos



## Puertas

En el centro de artes se diseñaran puertas que deberán tener un ancho mínimo de 1.00 mts. 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 mts.; abatir hacia fuera y contener el logo internacional de accesibilidad. Para facilitar la identificación de las puertas a las personas con deficiencias visuales, la puerta o el marco de la misma debe tener un color que contraste con la pared adyacente.



*Ilustración 27 Servicios Sanitarios*

## 2. III.4 Normas técnicas para abastecimiento de agua potable y alcantarillados de aguas negras, ANDA

### Especificaciones de materiales para Sistemas de abastecimiento de agua

Las tuberías y accesorios deben satisfacer las normas Colectores<sup>43</sup> siguientes:

#### Tuberías y accesorios

- Tuberías de hierro fundido dúctil: AWWA C151-ANSI A21, 51- CS B131.13
- Accesorios de Ho.Fo. dúctil a junta rápida, mecánica ó brida: AWWA C111-110-ANSI A 21.11-10-CS 131.10-9

<sup>43</sup> Administración Nacional de acueductos y alcantarillados, Normas Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y alcantarillados de aguas negras, ANDA

- Anillo de elastómero, CS-B131-ANSI A21.11-AWWA C111. Tubería y accesorios de PVC: AWWA C900-CS 256-207-ASTM D 2241-2466
- Tubería y accesorios de Acero:AWWA C200-207-208-ASTM A120.139 ANSI B 125.2 ASTM A 120
- Válvulas C 509 AWWA
- Tubería de cobre, tipo K, sin costura, flexible ASTM B88-WWT 799

**Material y secciones de tubería,** Se usarán tuberías de PVC, cemento-arena, concreto simple, concreto reforzado o hierro fundido dúctil, de sección circular, para interceptores o emisarios se podrá usar canales con secciones de diferente forma (trapezoidal, rectangular, herradura, ovoide, etc.) cuando razones técnicas o económicas lo justifiquen.

#### **Diámetro mínimo de tuberías.**

- Colectores de pasajes peatonales (vivienda de interés social) PVC  $\Phi$  6" si longitud  $\leq$  100 m.
- Acometidas domiciliarias  $\Phi$  6"
- Colectores terciarios  $\Phi$  8" (cemento ó PVC)

#### **Separación de sistemas**

- El alcantarillado sanitario será de la clase "separado absoluto de las aguas lluvias".
- Para evitar la contaminación del agua potable por presiones negativa, deberán separarse los sistemas de abastecimiento de agua y los de alcantarillados de aguas negras así: En planimetría: las alcantarillas al lado opuesto de los acueductos, es decir al sur en las calles y al poniente en las avenidas, a 1.5 m del cordón en el rodaje-separación horizontal mínima: 1.50 m. (0.60 m en pasajes peatonales); los colectores de aguas lluvias se ubicarán al centro de las vías con una separación horizontal mínima igual a la anterior con relación a los acueductos y alcantarillados.
- La red de alcantarillados se proyectará de manera que todos los colectores queden debajo de los acueductos con una separación mínima libre de 20 cms. Las intersecciones de

alcantarillados de aguas negras con colectores de aguas lluvias tendrán una separación vertical mínima de 15 cm libres. Las zanjas de alcantarillado no podrán utilizarse para asentar ningún otro tipo de tuberías.

Ø COLECTOR	FACTOR	Ø COLECTOR	FACTOR
$8'' \leq \Phi \leq 12''$	2.00	36 "	1.40
15''	1.80	42''	1.35
18''	1.60	48	1.30
24''	1.50	Interceptores	
30''	1.45	o emisarios	1.20

*Ilustración 28 Caudal de Diseño y capacidad de tuberías ANDA*

#### **Velocidad máxima con el caudal de diseño:**

- Tuberías PVC, velocidad máxima de 5.0 m/s
- Tuberías Hierro, velocidad máxima de 4.0 m/s
- Tuberías Tubería de concreto, velocidad máxima de 3.0 m/s

#### **Especificaciones de materiales para sistemas de alcantarillado**

Los colectores de  $\Phi$  mínimo = 8" de cemento-arena satisfacerán la norma ASTM-C14. Las tuberías de concreto simple  $10'' \leq \Phi \leq 24''$  se fabricarán de acuerdo a las dimensiones indicadas en el plano 15A-SPU3 y norma ASTM-C14.

La tubería para alcantarillado sanitario, deberán satisfacer las normas siguientes: ASTM-F891, ASTM-D3034; ASTM-F949; ASTM-F679; ASTM-F477; ASTM-3212; ASTM-F2736; ASTM-F2764; ASTM-F2762; ASTM-F2763; ASTM-F2680; ASTM-A746.

## **IV Ventajas y Beneficios sociales del deporte y la actividad física.**

La actividad física y deportiva, es la forma más fácil de lograr la atención de los adolescentes, ya que la misma se vincula a la recreación. Las personas que no hacen ejercicio físico conforman una población de alto riesgo cuyos índices de mortalidad son significativamente más altos en relación a los individuos que se entrenan adecuadamente. El sedentarismo es una forma de vida que va en contra de la vida misma del ser humano. El sedentarismo hace más propensas a las personas a enfermar y adquirir más tempranamente signos de envejecimiento. A la vez, este estilo de vida que conduce al sobrepeso, potenciando las posibilidades de morbilidad y mortalidad en el hombre.<sup>44</sup>

### **2. IV.1. Ventajas de la actividad física**

- Quema calorías y reduce la grasa corporal.
- Reduce el apetito.
- Mantiene y controla el peso, la actividad física funciona mejor cuando también se reduce la ingesta de calorías.
- La cantidad de calorías quemada depende de la cantidad de tiempo que se invierta en la actividad física.
- Controla los niveles de hipertensión arterial.
- Mantiene el cuerpo en forma y activo para desarrollar cualquier actividad.

---

<sup>44</sup> Sitio web consultado: [www.monografias.com/trabajos100/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion](http://www.monografias.com/trabajos100/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion).

## 2. IV.2. Efectos del Ejercicio Físico

- Opera cambios en la mente de la persona hacia direcciones más positivas independientemente de cualquier efecto curativo.
- Fortalece la psiquis humana, produciendo moderados efectos pero positivos y continuados sobre ciertos estados depresivos, como ansiedad, estrés y bienestar psicológicos.
- Aumenta la circulación cerebral, lo que hace al individuo más despierto y alerta.
- Mejora los procesos del pensamiento.
- Contribuye al aumento de la calidad de vida y grado de independencia especialmente entre las personas con más edad.
- Prolonga el tiempo socialmente útil de la persona; al mejorar su capacidad física, cardiovascular, ósea y muscular.
- Asegura una mayor capacidad de trabajo y asegura la longevidad al favorecer la eliminación de toxinas y oxidantes.
- Mejora el aspecto físico de la persona.<sup>45</sup>
- Regula la aparición de algunas enfermedades como asma, estrés, diabetes mellitus, diabetes gestacional, embarazo, infarto, obesidad, hipertensión arterial, osteoporosis y distintos tipos de cáncer.<sup>46</sup>

## 2. IV.3. Aptitudes sociales desarrolladas a través del deporte y la recreación.

- **Disciplina:** Todos sabemos que es muy difícil para muchos adolescentes ser disciplinados. La práctica de un deporte de equipo les enseñará la importancia de la disciplina sin que se

---

<sup>45</sup> Sitio web consultado: [www.monografias.com/trabajos100/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion](http://www.monografias.com/trabajos100/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion).

<sup>46</sup> Sitio web consultado: [www.monografias.com/trabajos100/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion](http://www.monografias.com/trabajos100/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion).

den cuenta. Y es que verán que el equipo funciona bien cuando todos sus componentes siguen la disciplina impuesta.

- **La importancia de las normas.** Los deportes en general ayudan a los chicos a entender la importancia de las normas. En los que se practican en equipo, los chicos observan de manera directa que cuando ellos no cumplen con las normas impuestas, perjudican también al resto del equipo.
- **Trabajo en grupo.** Esa es quizá la principal enseñanza del deporte de equipo, los chicos y las chicas aprenden a trabajar en grupo, descubren la importancia de confiar en los demás y de que los demás confíen en ellos.
- **Liderazgo.** Otro de los aspectos que ofrece la práctica del deporte de equipo es que los adolescentes descubren lo que es el liderazgo, su importancia para el equipo rinda bien. Lo que un líder puede hacer para guiar al resto y ganarse la confianza de sus compañeros.
- **Solidaridad.** Practicar un deporte de equipo refuerza también los lazos de solidaridad entre los componentes.
- **Tolerancia a la frustración.** Es cierto que tanto en los deportes de equipo como en los individuales lo habitual es ganar unas veces y perder otras, pero está demostrado que en los que se practican en equipo se adquiere de forma mucho más sólida la tolerancia a la frustración derivada de las derrotas. Y ese es un aprendizaje muy importante para la vida adulta.
- **Victoriosos sin prepotencia.** De la misma forma, las victorias se viven en los deportes de equipo sin prepotencia. Otra enseñanza fundamental para su vida de adultos.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Sitio web consultado: [www.monografias.com/trabajos100/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion](http://www.monografias.com/trabajos100/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion/estrategias-promover-actividad-fisica-deporte-y-recreacion).

## Capítulo 3 Diagnostico.

### I. Introducción

Para iniciar el análisis se hace una recopilación de casos análogos y la situación de las instituciones deportivas público y privadas en Santa Ana, el Diagnostico se ha dividido en los siguientes apartados: Análisis interno de instituciones y espacios deportivos y recreativos en Santa Ana, situación actual de la infraestructura del terreno sobre el cual se realizara la propuesta de diseño y análisis externo del sitio; y así formular las reflexiones que serán la guía como directrices para el desarrollo de la propuesta de anteproyecto arquitectónico del centro recreativo deportivo para la Colonia La Unión .

Se presentan todos aquellos datos a cerca de las instituciones, su funcionamiento, y estructura organizativa y actividades deportivas que realizan

Los **Casos análogos de instituciones deportivas y recreativas en Santa Ana**: muestra todos los datos referentes de las instituciones deportivas y una descripción de la situación actual, condiciones físicas materiales de construcción y otros.

**Situación actual de la infraestructura del terreno a utilizar para la propuesta**: en este apartado se describen todos los aspectos de la infraestructura con la que cuenta el sitio donde se ubica el terreno, desde espacios arquitectónicos, servicios básicos, topografía, etc.

**Análisis externo del sitio**: en esta sección se estudian los factores externos es decir el entorno de las instalaciones deportivas, como lo son la accesibilidad, factores espaciales, ubicación geográfica del terreno, entorno físico, situación vial y análisis de sitio.

Al final del análisis de estos aspectos se detalla la identificación de la problemática general, luego de ser evaluados una serie de factores como las condiciones físicas actuales, para considerar estos hallazgos en la propuesta de diseño.

Para una representación más específica de los tres apartados del capítulo 3, a continuación se presenta un esquema gráfico de representación.

## **II. Casos análogos de instituciones deportivas y recreativas en Santa Ana**

### **3. II.1 Administración-funcionamiento de instituciones públicas.**

Los casos análogos sirven como muestra de otros centros deportivos recreativos que se han construido dentro del entorno urbano de la Ciudad de Santa Ana. Se realiza un análisis de fortalezas y debilidades que sirven como parámetro a tomar en cuenta para la propuesta de anteproyecto arquitectónico de un centro deportivo recreativo.



**Institución:**

3. ii.1.1. Estadio Oscar Quiteño

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<p>En cuanto a infraestructura cuenta con una cancha de futbol profesional de 7276 m2 la cual tiene la capacidad de albergar a 16,000 personas.</p> <p>Dado que el Estadio es administrado por personal de la alcaldía y la directiva de club deportivo FAS, cuenta con un mantenimiento.</p> <p>Por su ubicación es totalmente accesible a la población. El Estadio tiene la capacidad de parque para 100 vehículos además de esto cuenta con un área recreativa para niños y un gimnasio para pesas.</p>	<p>El estadio tiene el área suficiente para poder dotarlo con espacios de entrenamiento para los atletas que trabajan en diferentes disciplinas, de igual manera puede dotarse de un gimnasio el cual estaría al alcance de toda la población santaneca.</p> <p>De igual manera el área recreativa podría mejorarse dado con se cuenta con la capacidad de ampliación y de remodelación en algunas áreas.</p>	<p>A pesar de contar con una pista de atletismo, esta no cuenta con las dimensiones aprobadas para competiciones reglamentarias, el estadio también cuenta con un gimnasio para pesas en el cual entrenan 8 competidores nacionales, lastimosamente no cuenta con el equipo necesario, la carencia de maquinarias como la deficiencia en la infraestructura no poseen las condiciones 73rea este tipo de entrenamiento</p>	<p>El utilizar las instalaciones del estadio para actividades ajenas al fin previsto en sus inicios conlleva a un deterioro de las instalaciones, con lo que se produce una inversión para reparar daños, lo que produce un gasto extra al presupuesto designado.</p> <p>A partir del 2001 el estadio se clasifico como estructura con bandera roja este a raíz del terremoto ocurrido el mismo año.</p>

Tabla 3 Análisis Estadio Oscar Quiteño

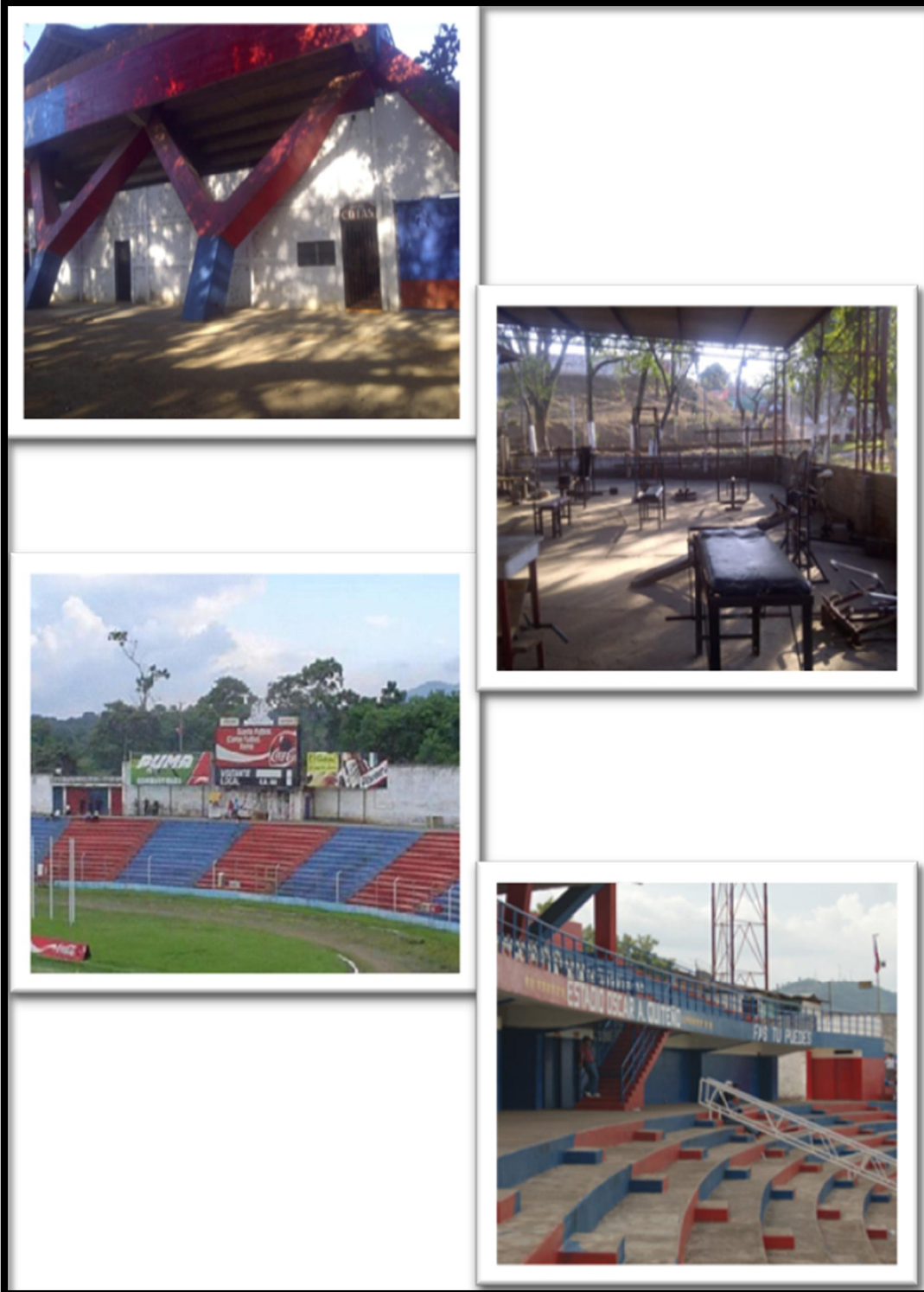
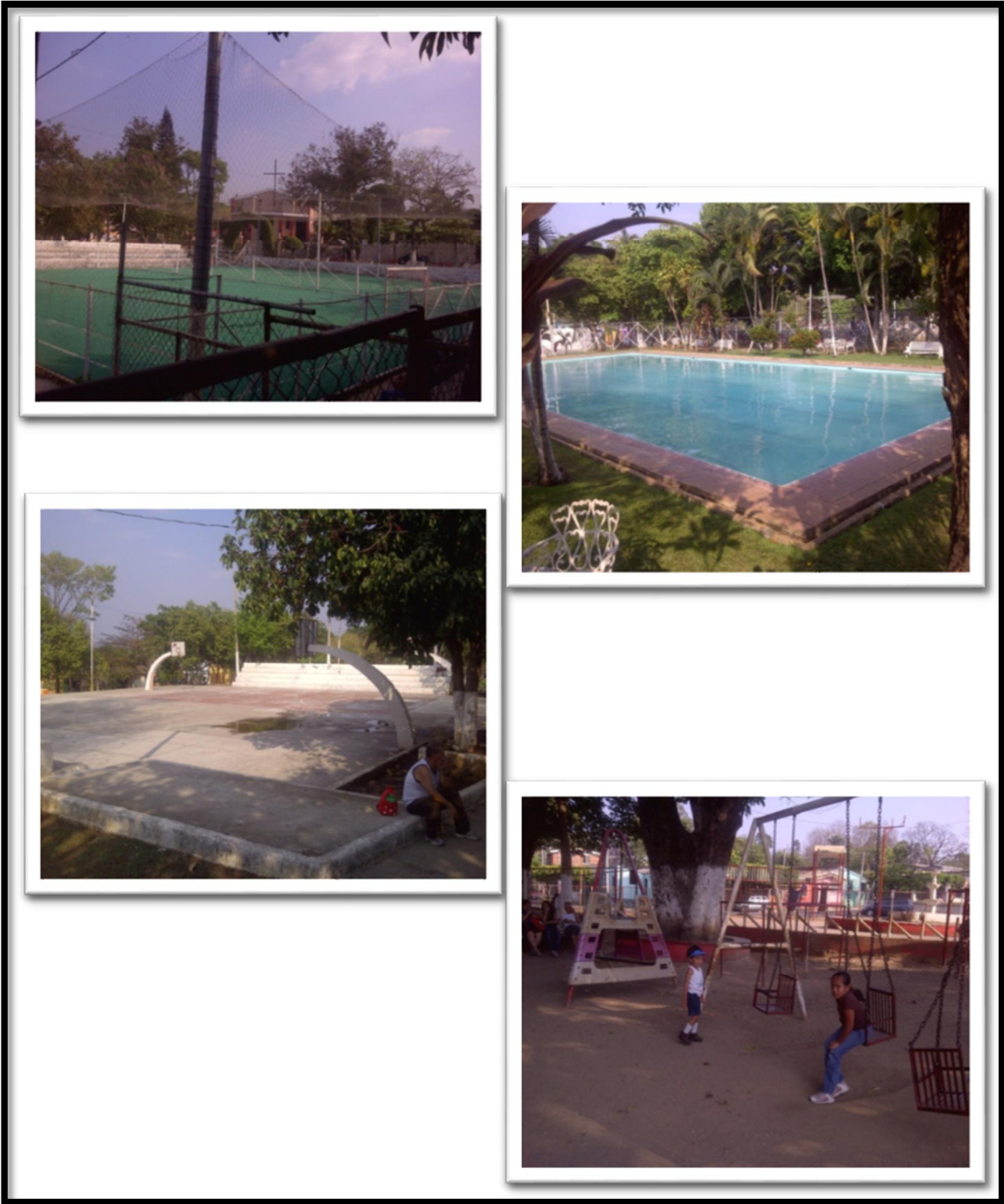


Ilustración 29 Espacios Estadio Oscar Alberto Quiteño

<b>Institución:</b>		3.ii.3.2 Parque recreativo el palmar	
<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>El parque recreativo El Palmar se encuentra ubicado en una de las zonas más transitadas por estar cerca de El ISSS, INSA y el estadio Oscar Quiteño es un área concurrida por la población.</p> <p>Infraestructuralmente hablando el parque cuenta con un área de 11,972.75m<sup>2</sup> dentro de la cual podemos encontrar 3 canchas de futbol sala, 1 cancha de voleibol, 2 canchas de básquetbol, área de juegos para niños, cafetería y piscina.</p>	<p>Al trabajar el área de gradas de las canchas de básquetbol se tendría la oportunidad de utilizarlo como una área para actividades ya sea religiosas, cultural o inauguraciones deportivas entre otras con las cuales se podría obtener un ingreso para el mantenimiento de la canchas.</p>	<p>El presupuesto designado para el mantenimiento del parque recreativo no alcanza a cubrir los gastos que estos implican por lo que el mantenimiento del parque no es el adecuado, dado que las canchas están deterioradas y en mal estado.</p>	<p>El parque recreativo es un espacio abierto con el cual puede tener acceso cualquier persona, aunque parece una estrategia accesible para la población de igual manera puede resultar perjudicial, dado que el acceso libre puede implicar la entrada de personas a realizar actividades totalmente ajenas a la finalidad del parque.</p>

Tabla 4 Análisis Parque recreativo El Palmar



*Ilustración 30 Espacio Parque recreativo El Palmar*

**INSTITUCION:**

## 3.II.1.3 Instituto Nacional De los Deportes INDES

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<p>El INDES, se encuentra sectorizado en 12 partes, que van desde la administración hasta las diferentes canchas de deportes impartidos en la institución, como lo son: el beisbol, fútbol, baloncesto, piscinas, áreas verdes y espacios sub utilizados, áreas de mantenimiento, parqueo, entre otros. La población que visita las instalaciones oscila entre 1,500 y 1,800 usuarios siendo la única institución nacional en toda la ciudad.</p>	<p>El INDES cuenta con un área amplia y mejorada para la llevar a cabo los diferentes torneos estudiantiles nacionales, que ayudan a explotar las capacidades deportivas de los diferentes usuarios. Cuenta con los servicios básicos en infraestructura urbana: agua potable, aguas negras, energía eléctrica y la recolección de desechos sólidos.</p>	<p>Actualmente no cuenta con todas las disciplinas en las instalaciones. La parte del estacionamiento al acceso de la piscina presenta dificultad para personas discapacitadas, en el área de canchas de baloncesto, presenta deterioro por falta de mantenimiento. Debido a esto se puede decir que las instalaciones del INDES no poseen un diseño de acuerdo al espacio disponible ya que se han utilizado espacios que no estaban destinados ni diseñados para impartir los deportes asignados.</p>	<p>Los muros perimetrales no cumplen con las condiciones de seguridad para el resguardo de las instalaciones, ya que estos son de baja altura. El sistema de iluminación presenta deficiencias que generaría un incremento en los costos al cambiarlo.</p>

Tabla 5 Análisis Instituto de los deportes INDES



*Ilustración 31 Espacios Polideportivo INDES*

**INSTITUCION:****3.II.1.4 Gimnasio de Baloncesto Profesor "Ernesto David Vega Mojica"**

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Es uno de los principales lugares deportivos de la ciudad dispone de una cancha de baloncesto, rodeada de graderías y totalmente techado; siendo el lugar principal donde se pone en práctica este deporte en la localidad.</p> <p>También es utilizado para la práctica del voleibol, y en muchos casos para torneos de tenis de mesa y competencias de Tae</p>	<p>El gimnasio cuenta con área suficiente como para dotarlo de un parqueo para que sea mejor la circulación cuando hay eventos.</p> <p>De igual manera se podría mejorar la instalación principalmente en los vestuarios y en la cancha propia ya que esto sería un gran aporte para la población que practica estos deportes.</p>	<p>A pesar de contar con la mayor parte de áreas necesarias para el desarrollo de los diferentes deportes que se practica estos están en mal estado lo que dificulta el desarrollo óptimo de estas actividades.</p> <p>Y el área de vestidores está totalmente inhabilitada lo que hace a los atleta tenga inconvenientes para la preparación para sus competencias.</p>	<p>El utilizar las instalaciones para actividades ajenas como sucedió con el terremoto de 2001 al ser usado como refugio ya que esto lo daño significativamente y quedo sin ser utilizado más de 6 meses lo que con llevo a gastos para su rehabilitación. De igual manera cuando hay competencias de baile esto daña significativamente la</p>

<p>kwon do a nivel estudiantil y universitario.</p>	<p>Y también se podría dotar de tableros electrónicos ya que los que están actualmente solo uno está en funcionamiento.</p>	<p>Aunque esta techado cuando las lluvias son demasiado intensas hay goteras lo que dificulta el desarrollo de las actividades y a su vez daña la cancha</p>	<p>duela. Debido a la ubicación y a la poca iluminación pública es peligroso el ingreso y salida cuando las actividades son nocturnas.</p>
---	---	--	--

Tabla 6 Análisis Gimnasio Nacional de Santa Ana



Ilustración 32 Espacios Gimnasio nacional Santa Ana



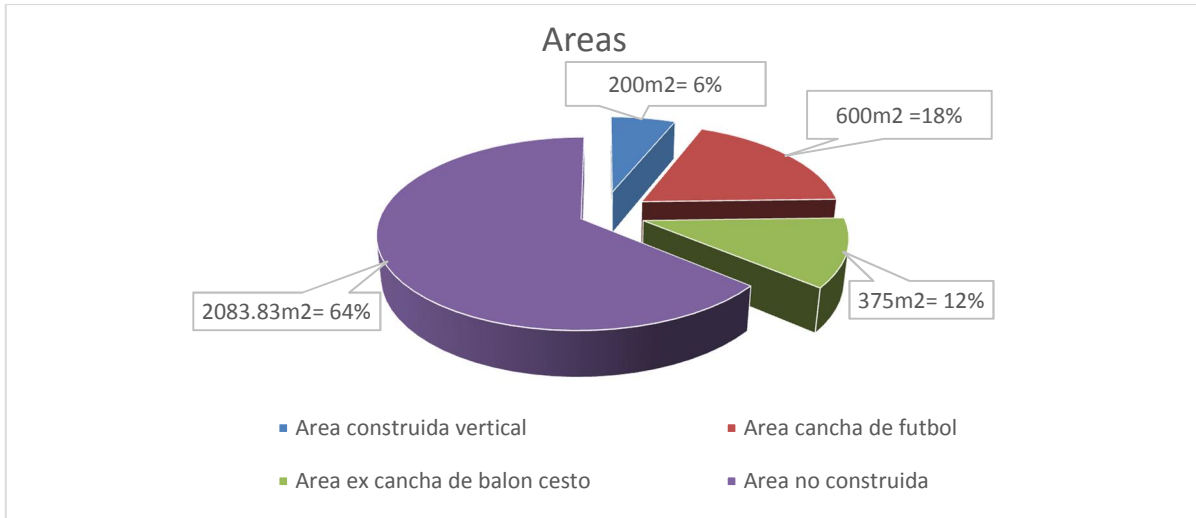
### **III. Situación actual de la infraestructura del terreno a utilizar para la propuesta arquitectónica.**

#### **3. III.1. Análisis interno**

##### **3. III.1.1. Infraestructura**

El terreno en su totalidad cuenta con un área de 3,258.83 m<sup>2</sup>, dentro de lo que se puede encontrar:

- Una cancha de fútbol cuya superficie es de tierra blanca compactada; cuenta con un cerco perimetral de maya ciclón totalmente deteriorado y casi por derrumbarse.
- Un área pavimentada que antes era usada como cancha de balón cesto, ahora el pavimento esta agrietado y se han caído las estructuras que sostenían los aros.
- Hay un área construida de 200m<sup>2</sup> que antes era usada como una casa comunal, las paredes son de ladrillo de barro puestos de canto, están rajadas y algunas por caerse, la estructura de techo con cuartones viejos y agrietados y la cubierta es de lámina acanalada vieja y deteriorada en algunas partes, en otras ya no tiene cubierta; el piso era de ladrillo de cemento de 15 x15 cm, esta rajado sucio y en algunas partes no hay piso y hay plantas y maleza creciendo por la humedad
- El resto del terreno es baldío, está sucio, lleno de plantas secas y maleza en algunas partes.



*Grafico 1 Áreas Actuales del Terreno*

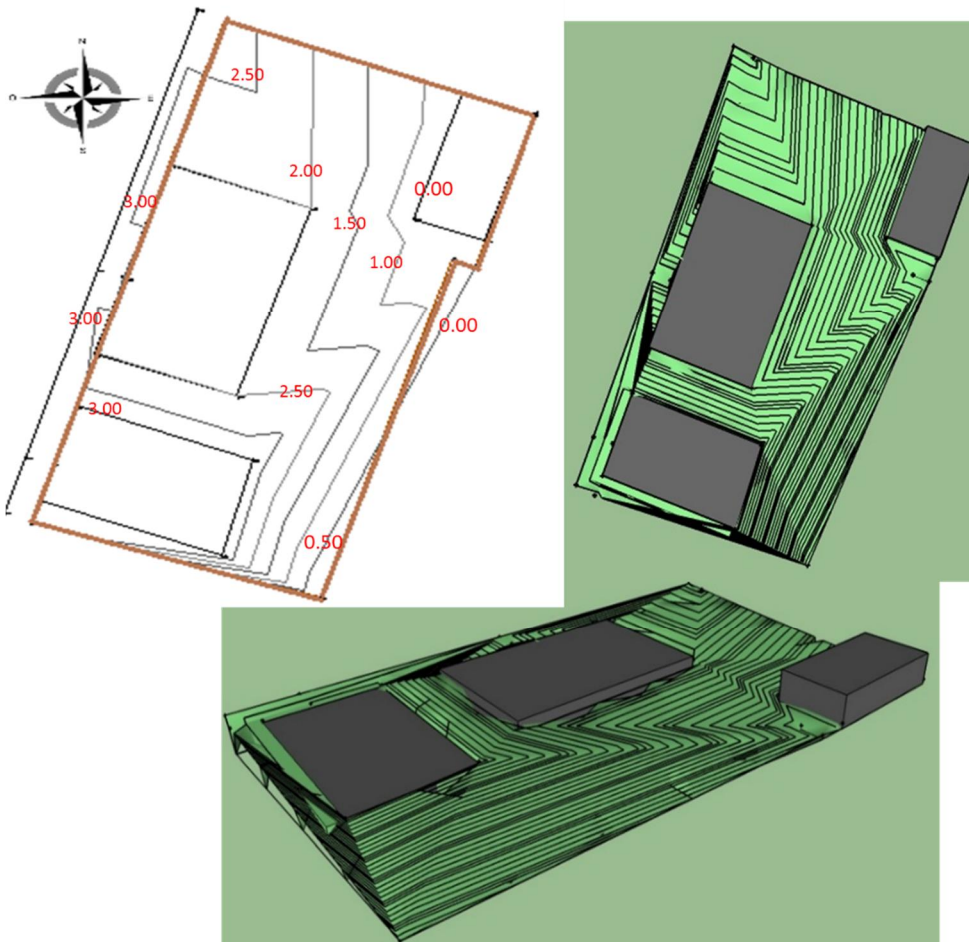


*Ilustración 33 Situación actual del terreno*

### 3. III.1.2. Topografía.

Al estudiar la topografía del lugar no solamente nos damos cuenta de la ubicación de las curvas de nivel sino de igual manera nos da una idea de como es la forma en 3 dimensiones del lugar para ubicarnos de manera real en el terreno.

El terreno consta de una planimetría pronunciada con curvas de nivel a cada 1 metro y cada 0.5 metros, la elevación más alta es de 3.0 metros y la elevación menor es de 0.0 m, Siendo el punto más bajo el mojón m3 ubicado al sur este y el más alto el mojón m2 ubicado al nor-poniente. Cuenta con áreas planas, que son las que ya han sido construidas. Ver imagen.



*Ilustración 34 Planos de curvas de Nivel*

### **3. III.1.3. Servicios básicos.**

El terreno cuenta con servicios básicos como agua potable provenientes de ANDA, y energía eléctrica distribuida por CLESA en sus alrededores.

No cuenta con sistemas y servicios de aguas negras, grises y aguas lluvias, el sistema es superficial a través de cunetas.

### **3. III .2. Análisis Externo**

#### **3. III.2.1. Ubicación Geográfica del Sitio**

E terreno está ubicado en la colonia La Unión, al Sur-Este de la Ciudad de Santa Ana, Sobre el kilómetro 62 de la Carretera antigua a San Salvador, 13 grados 57 minutos y 8 segundos Latitud Norte, 89 grados 32 minutos y 43 segundos Longitud Oeste.

Colinda en los cuatro a los cuatro lados con pasajes peatonales, lo que nos deja libertad de acceso.

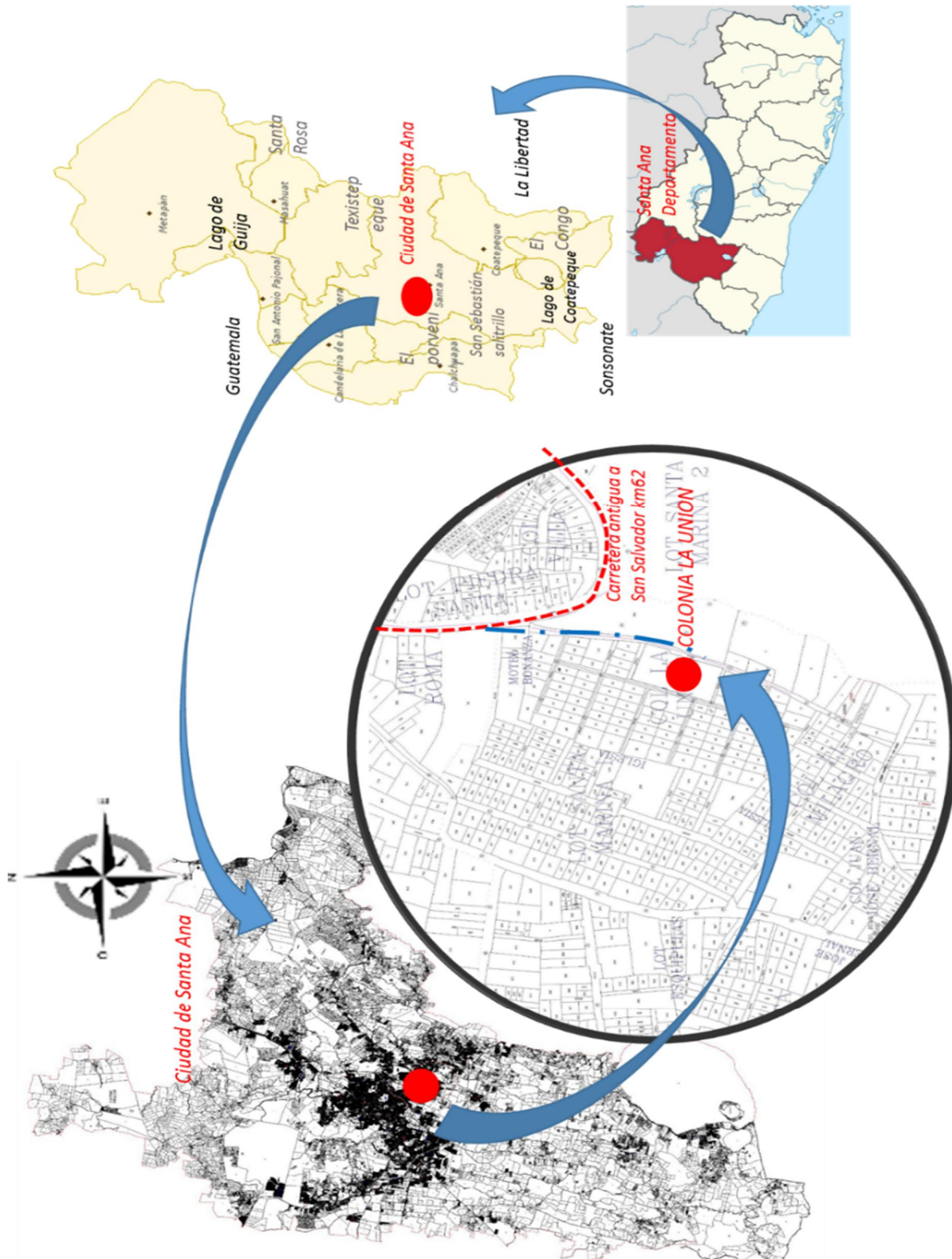


Ilustración 35 Esquema de ubicación colonia La Unión

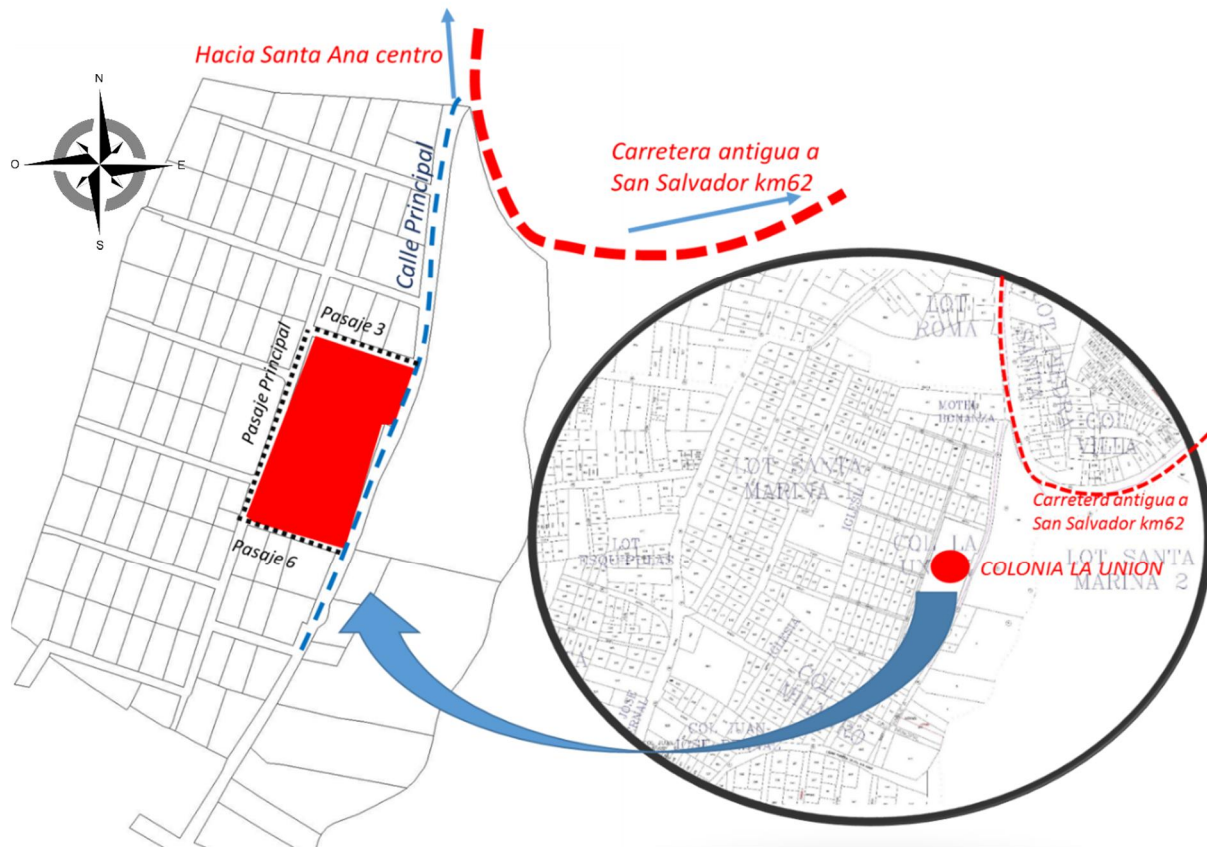


Ilustración 36 Esquema de Ubicación del terreno en Colonia La Unión

### 3. III .2.2. Climatología y soleamiento

El clima en la zona es correspondiente al de la ciudad de Santa Ana, ya que la colonia se encuentra a solo 4.2 km del centro de la ciudad, y este se describe de la siguiente manera:

Clima: La ciudad presenta una temperatura promedio anual de 24°C (mínima de 17°C y máxima de 35°C), su humedad anual promedio oscila entre el 70% y 75%. La época lluviosa es de Junio a Noviembre con precipitaciones promedios de hasta 296 mm.

En la ciudad predominan los vientos del suroeste y oeste tanto durante la estación seca como durante la estación lluviosa; tales vientos tienen una velocidad anual de 7.8 km/h<sup>48</sup>

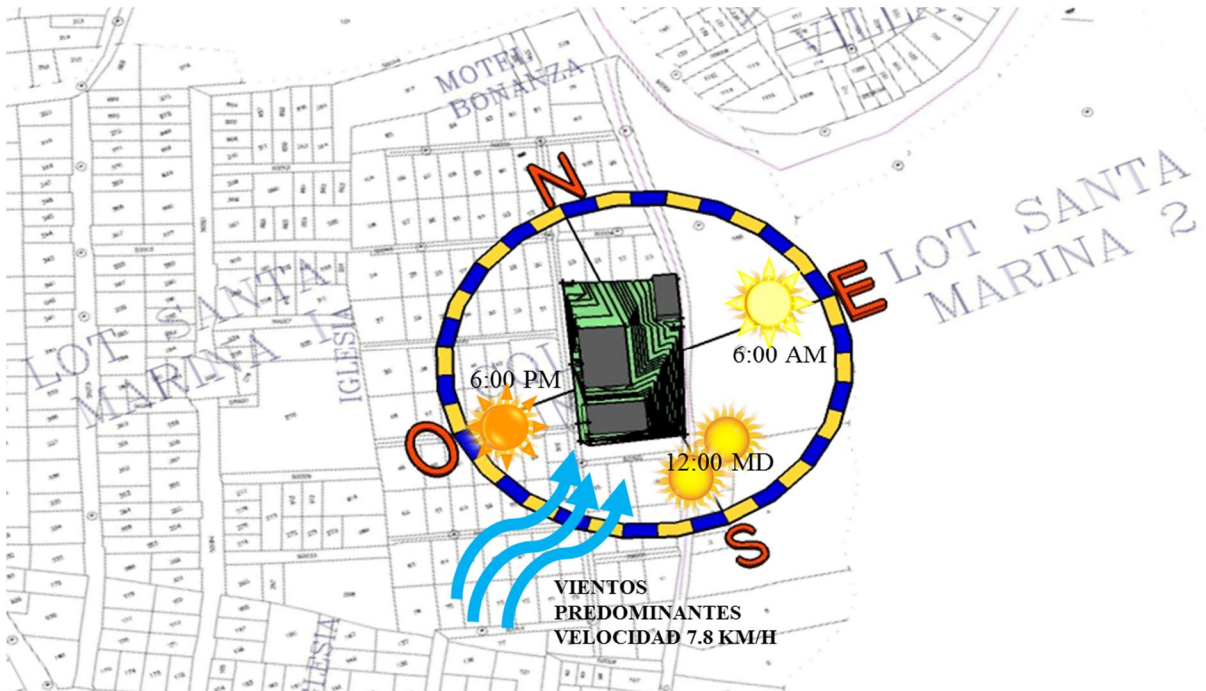
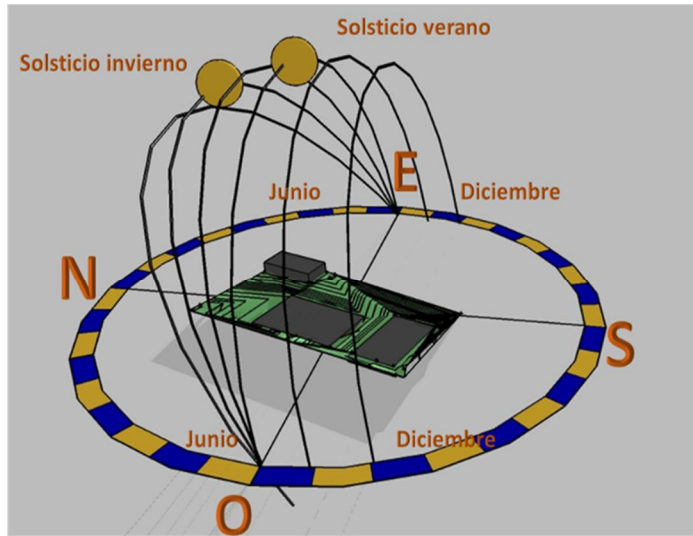
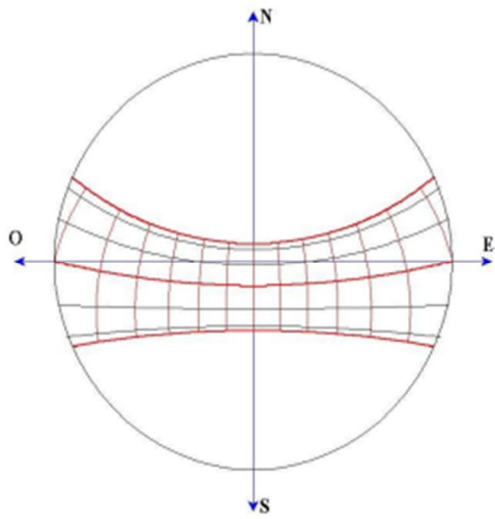


Ilustración 37 Esquema de Vientos y Soleamiento

El sol pasa por el cenit dos veces al año: hacia el 21 de abril y hacia el 21 de agosto. Entre estas dos fechas, el sol está al norte a mediodía, y los días siguen creciendo hasta el solsticio de verano, el 21 de junio, que sigue siendo el día más largo del año, aunque ya no es cuando el sol sube más alto.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> SNET, meteorología

<sup>49</sup> El Diagrama Solar, página 6, Benoit Beckers



*Ilustración 38 Esquema de comportamiento solar anual*

### 3. III.2.3. Sistema Vial

El sistema vial está constituido por toda la infraestructura que sirve como soporte del sistema de transporte. En la zona de análisis se encuentran dos tipos:

- Carretera:

La carretera que conecta la colonia con el centro de la ciudad de Santa Ana es la Carretera Antigua a San Salvador, ya que el acceso principal a la Comunidad esta sobre el kilómetro 62 de la misma.

- Calle tipo pasaje:

La calle principal que conecta la carretera con el terreno propuesto, es una calle adoquinada de 4 metros de ancho.



### 3. III .2.4. Accesibilidad

#### A)- Accesibilidad vehicular:

La principal vía de acceso es la Carretera antigua a San Salvador que lo conecta al norte con el centro de la ciudad de Santa Ana y al sur este con el municipio del Congo y las comunidades vecinas.

#### B)- Accesibilidad peatonal:

El terreno está rodeado en sus cuatro lados por pasajes peatonales de 4m de ancho pero con capacidad a tránsito vehicular.

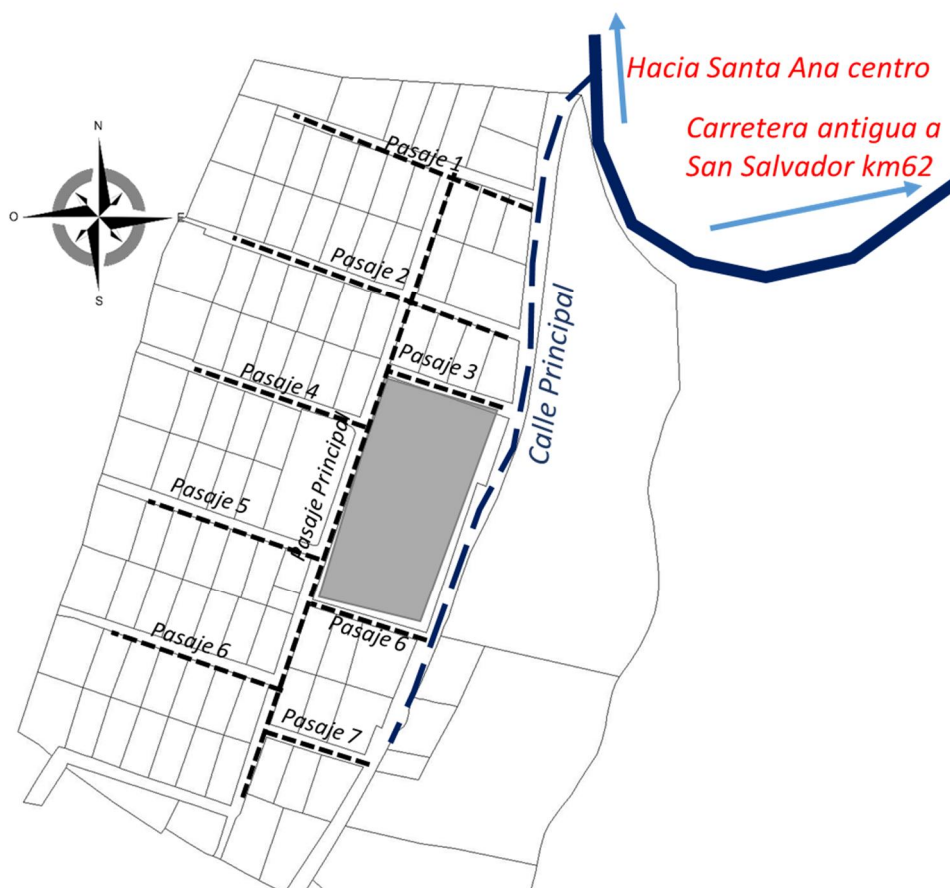


Ilustración 39 Mapa de infraestructura de accesibilidad

### **3. III. 2.5. Infraestructura Urbana**

La infraestructura urbana de la zona está compuesta por los siguientes aspectos:

a) Infraestructura energética

La Red de Distribución de la Energía Eléctrica o Sistema de Distribución de Energía Eléctrica es la parte del sistema de suministro eléctrico cuya fuente principal es la subestación eléctrica proveniente de AES CLESA ubicada en la calle principal de acceso a la colonia según muestra el gráfico. (Ver ilustración-39.)

Esta se distribuye a las viviendas a través de cableado aéreo que se sostiene con postes de concreto a cada 40m de distancia aproximada. De la misma manera se distribuye la energía eléctrica que se convierte en alumbrado público con lámparas en cada esquina de cuadra. (Ver ilustración -40.)

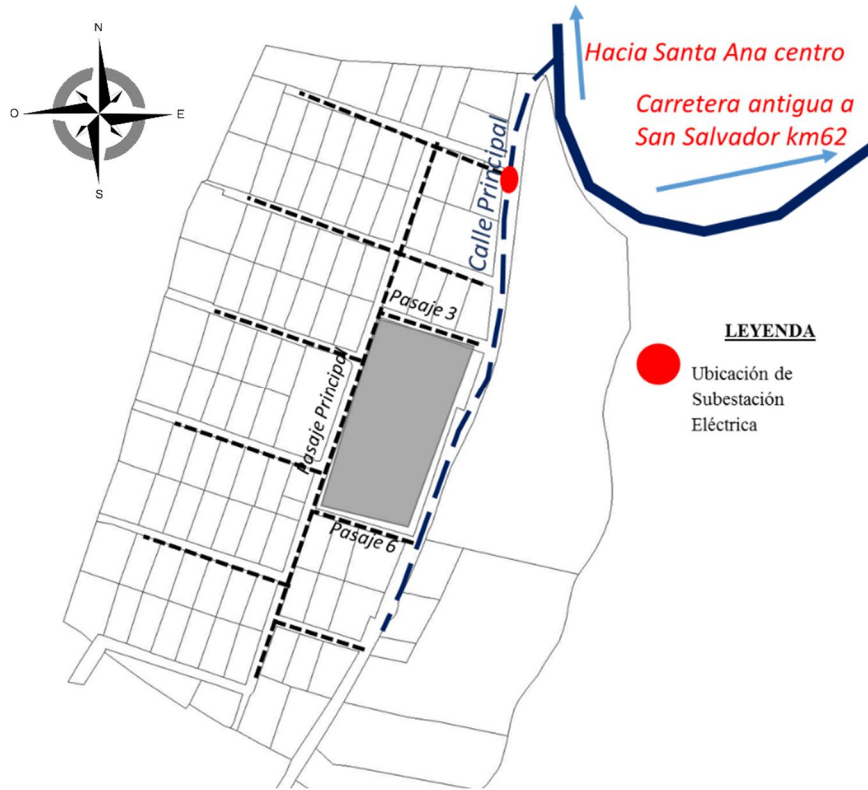


Ilustración 40 Mapa de ubicación de fuente energética CLESA

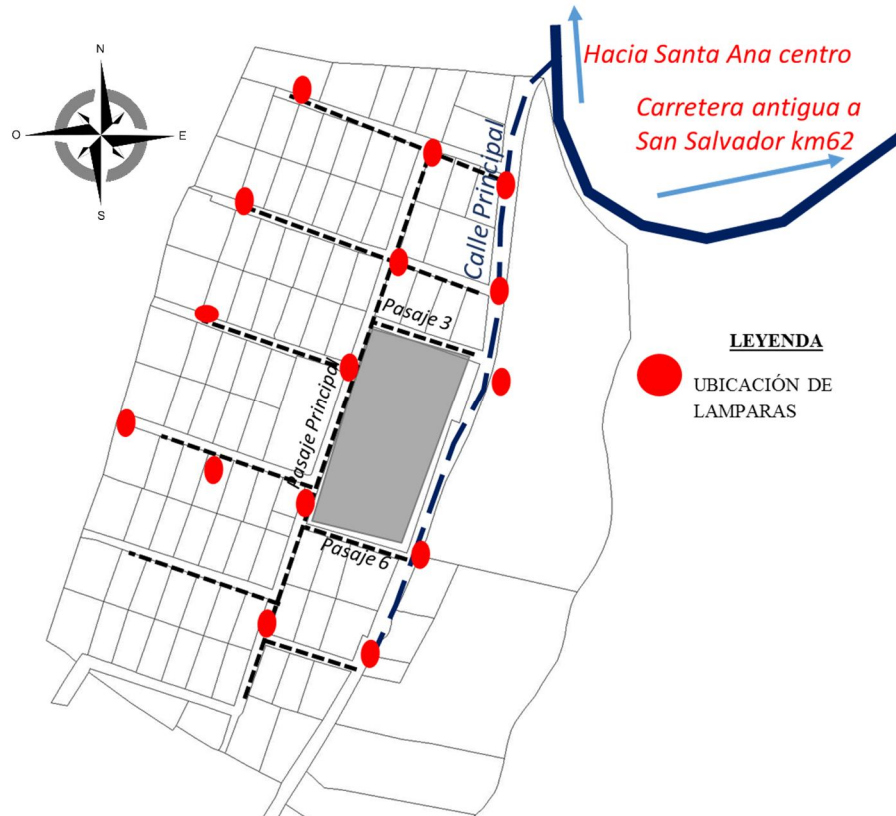


Ilustración 41 Mapa de ubicación de Lámparas

b) Infraestructura sanitaria

La colonia cuenta con distribución de agua potable proveniente de los pozos de ANDA en Santa Ana y distribuida a través de redes de tuberías subterráneas hacia cada una de las viviendas. No cuenta con redes de aguas negras o residuales, lo que los habitantes tienen son fosas sépticas individuales construidos por ellos mismos en cada vivienda. Las aguas lluvias corren a través de canaletas a orillas de calle cuya pendiente los lleva hacia el punto más bajo de la colonia que es la entrada de la misma donde se unen a una cuneta perteneciente a la red de aguas residuales de ANDA.

c) Infraestructura de telecomunicaciones

La red de telefonía fija y cable que predomina en la zona es CLARO, se distribuye a través de cableado aéreo que se sostiene sobre postes de concreto ubicados a cada 50mts aproximadamente.

d) Infraestructura de transporte

Las rutas de buses que llegan a la colonia son urbanas e interdepartamentales, ya que la colonia La Unión esta sobre el kilómetro 62 de la carretera antigua a San Salvador.

PARADA	RUTA		RECORRIDO
	URBANA	INTERDEPARTAMENTALES	
1			
	55 A		Pulgas
	55 A-2		Polanco
	33		Primavera
		201	San Salvador- Santa Ana
		209	Sonsonate via cerro verde
		220	Lago de Coatepeque, El congo
2			
	55 A		Pulgas- La Aldea
	55 A-2		Polanco- Santa Ana Centro
	33		Primavera- Santa Ana centro
		201	San Salvador- Santa Ana
		209	Sonsonate- Santa Ana
		220	Lago de Coatepeque- Santa Ana centro <sup>50</sup>

Tabla 7 Cuadro de infraestructura de Transporte

<sup>50</sup> Sitio web consultado: Página oficial del VMDT/ servicios

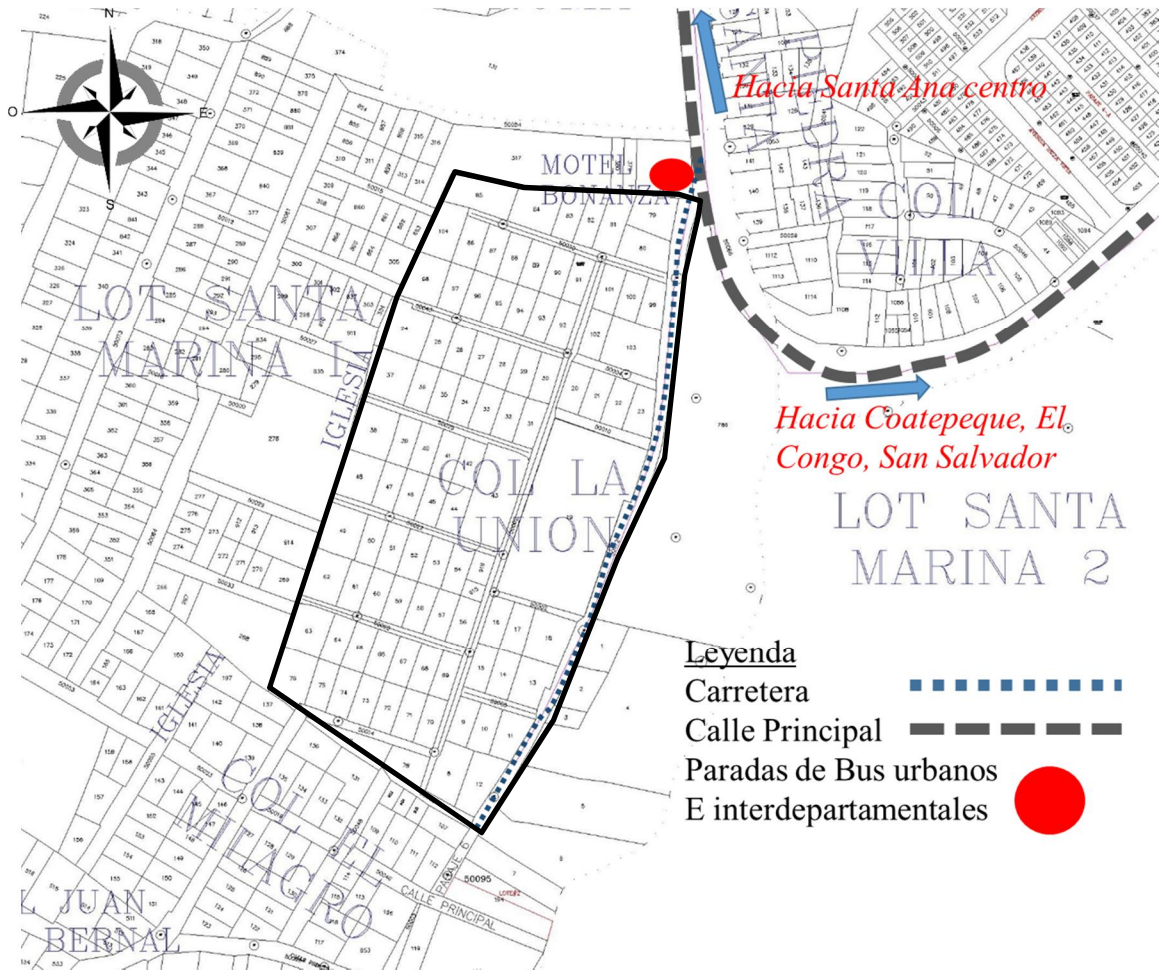


Ilustración 42 Mapa de infraestructura de transporte y accesibilidad

e) Infraestructura de usos

Los usos principales en el área de la colonia La Unión Son: Vivienda, Comercio informal, Religioso, Recreativo, Áreas verdes. Ver gráfico.



Ilustración 43 Mapa de infraestructura de Usos

-  VIAS SECUNDARIAS
-  VIAS PRIMARIAS (CARRETERA)
-  VIVIENDAS
-  IGLESIA
-  TIENDAS (comercio)
-  ESPACIOS RECREATIVOS (terreno a intervención)
-  AREA VERDE NO CONSTRUIDA (privada)

#### IV. Datos estadísticos: entrevistas y encuestas.

##### 3. IV.1. Interpretación de los datos.

1. Está usted de acuerdo con la propuesta de implementar el proyecto de un centro deportivo y recreativo en el terreno donde actualmente se encuentra la cancha de futbol y basquetbol?

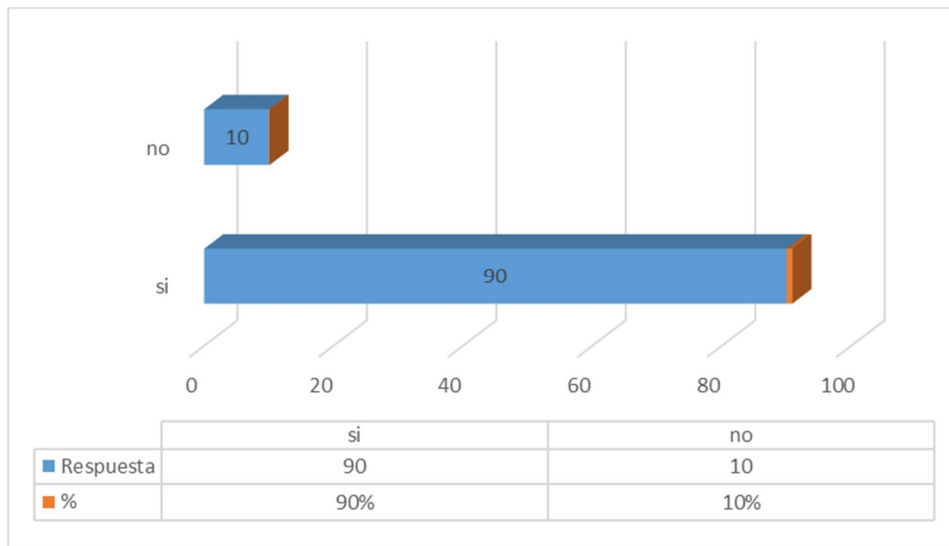


Grafico 2 Interpretación de datos 1



2. Considera usted que el proyecto incentivara la recreación deportiva de la comunidad?

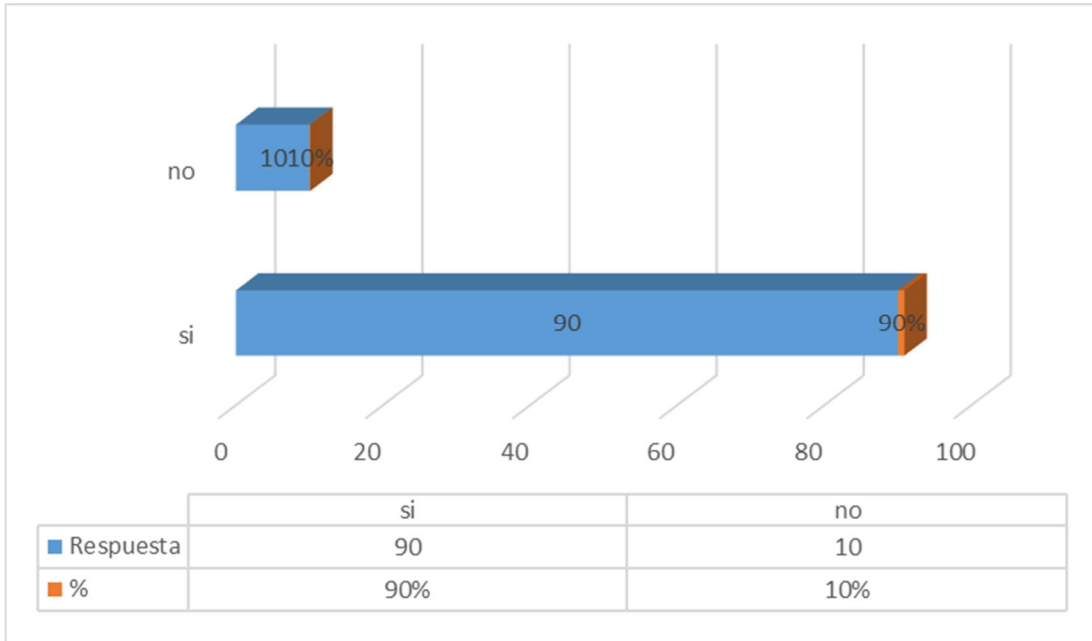


Grafico 3 Interpretación de datos 2

3. Practica usted algún deporte?

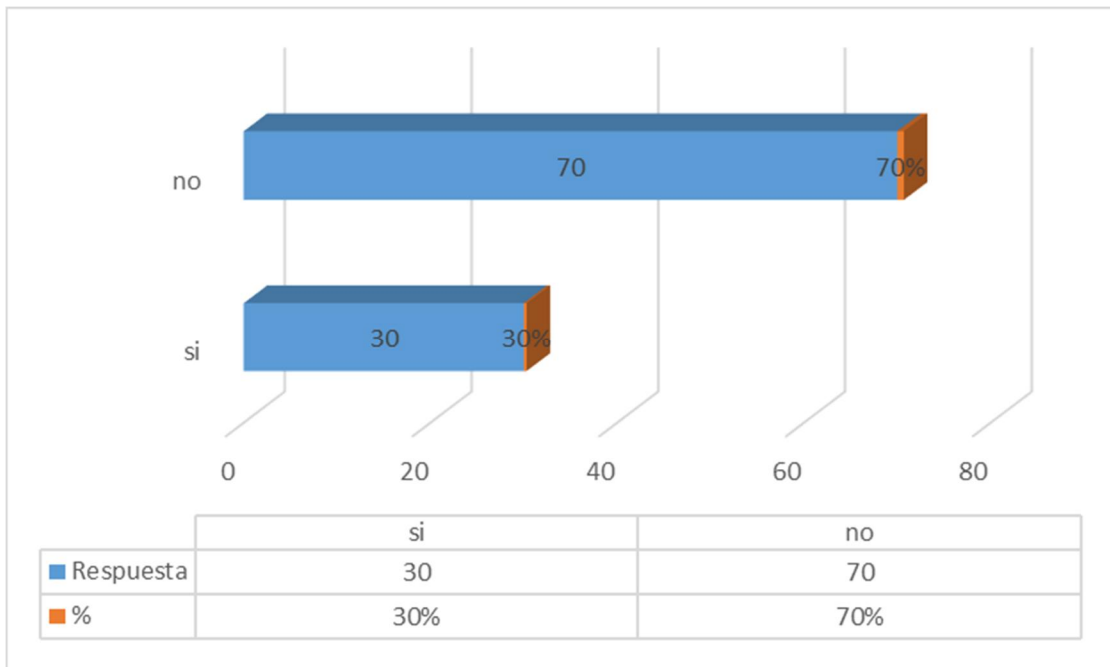


Grafico 4 Interpretación de datos 3

4. Que deporte practica?

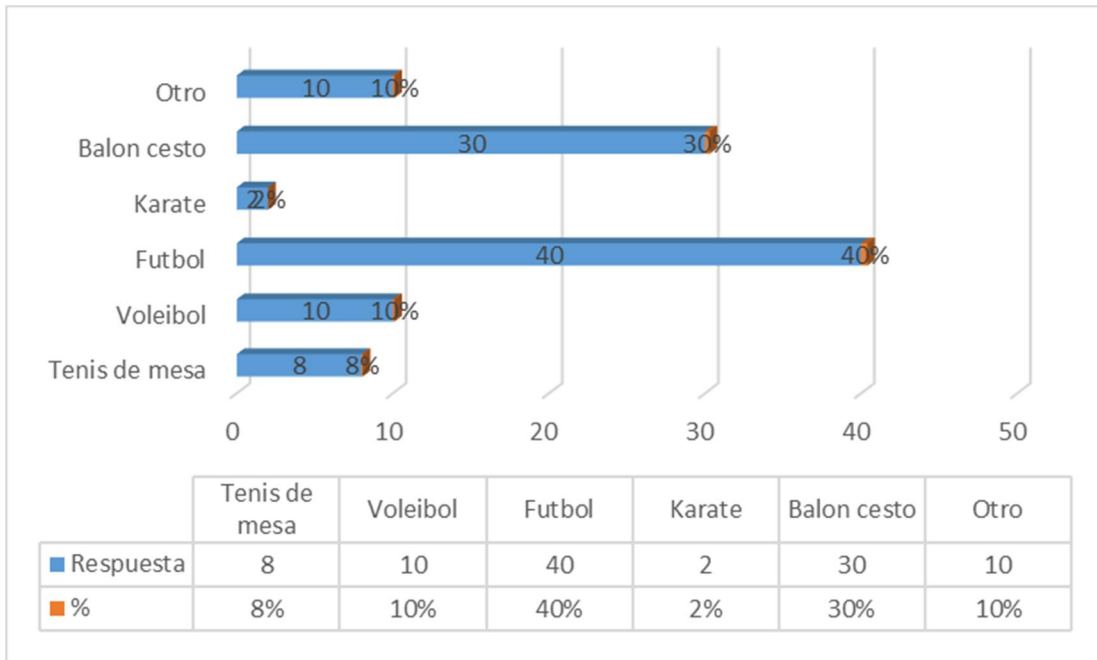


Grafico 5 Interpretación de datos 4

5. Que deporte le gustaría practicar en las instalaciones?

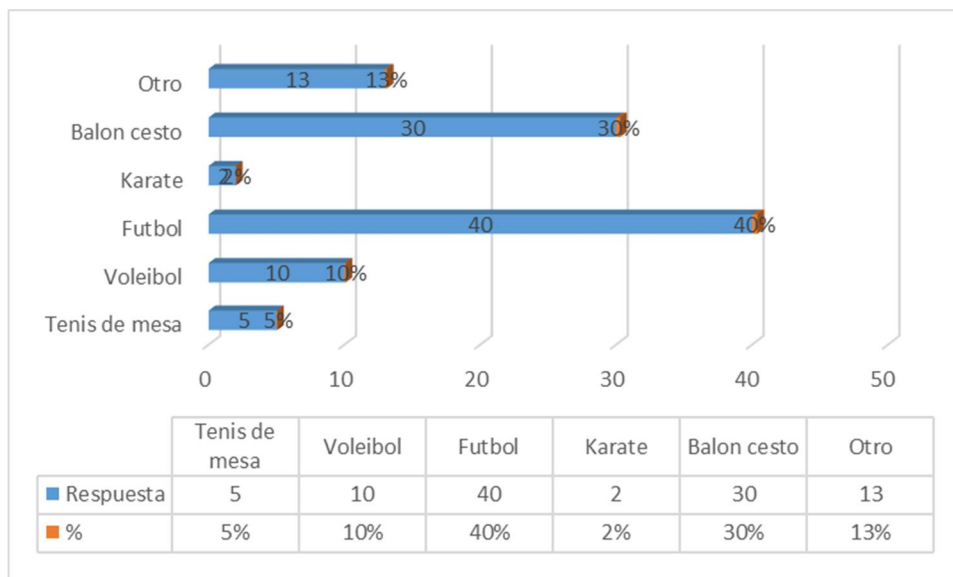


Grafico 6 Interpretación de datos 5

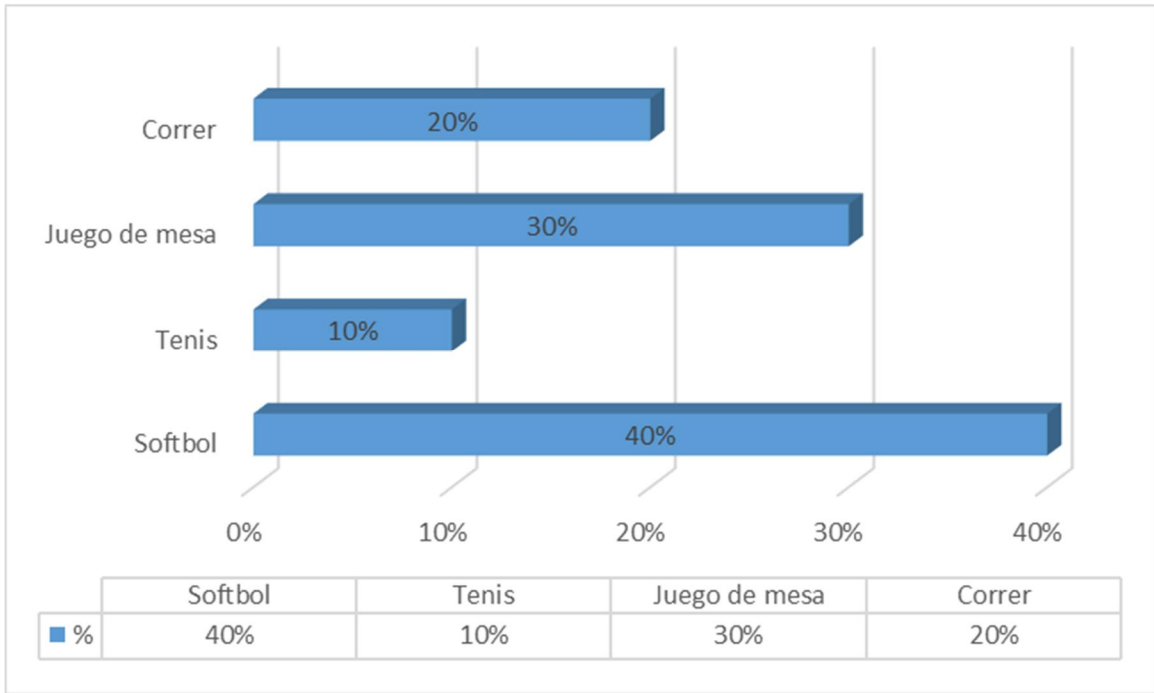


Grafico 7 Interpretación de datos 5.1

6. Le gustaría un área de recreación y juegos para niños menores de 5 años?

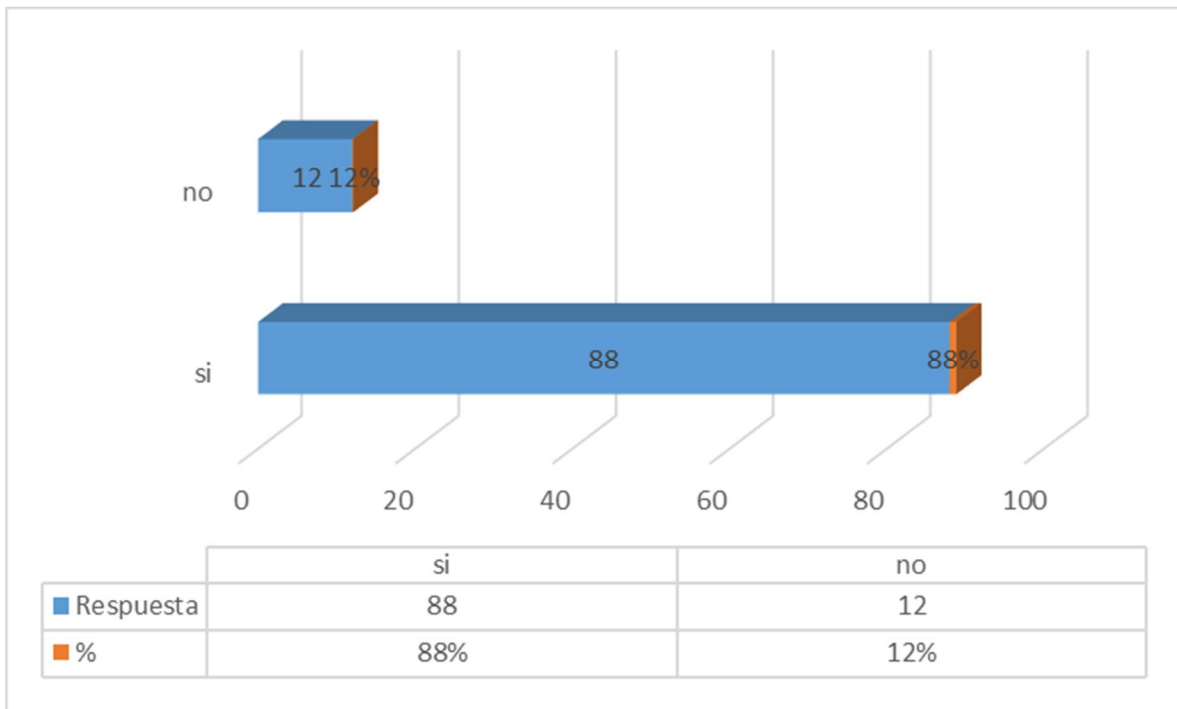


Grafico 8 Interpretación de datos 6

7. Qué tipo de juegos le gustaría?

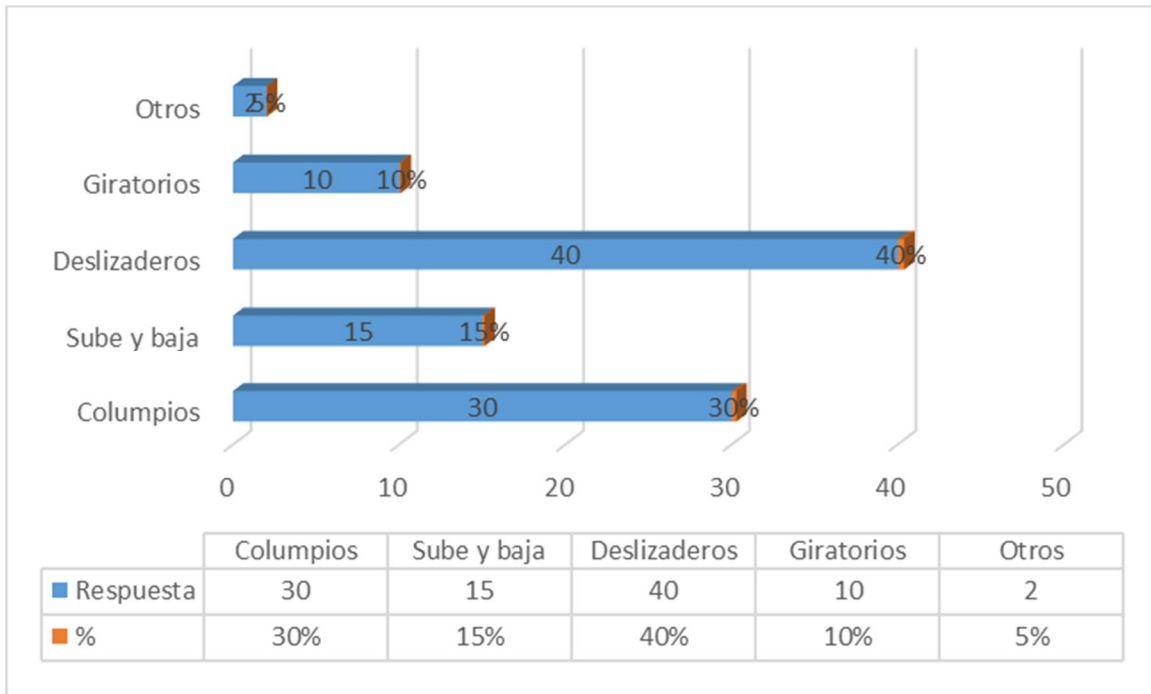


Grafico 9 interpretación de datos 7

8. Le gustaría un área de recreación para adultos mayores?

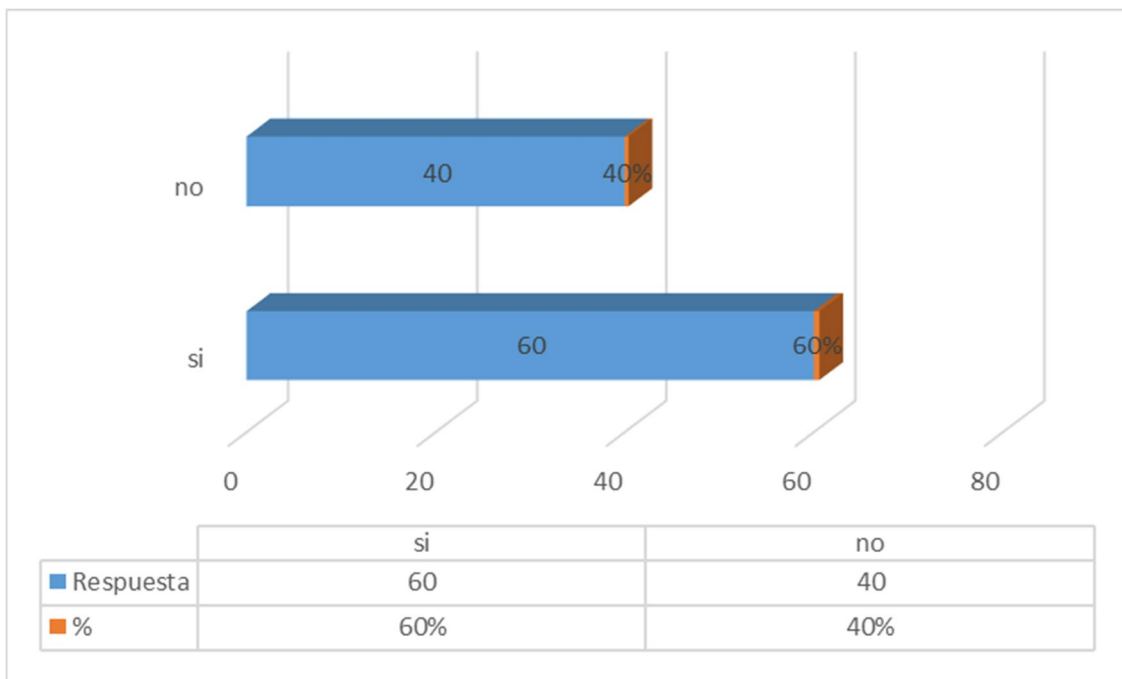


Grafico 10 Interpretación de datos 8

9. Como le gustaría que fueran las instalaciones deportivas?

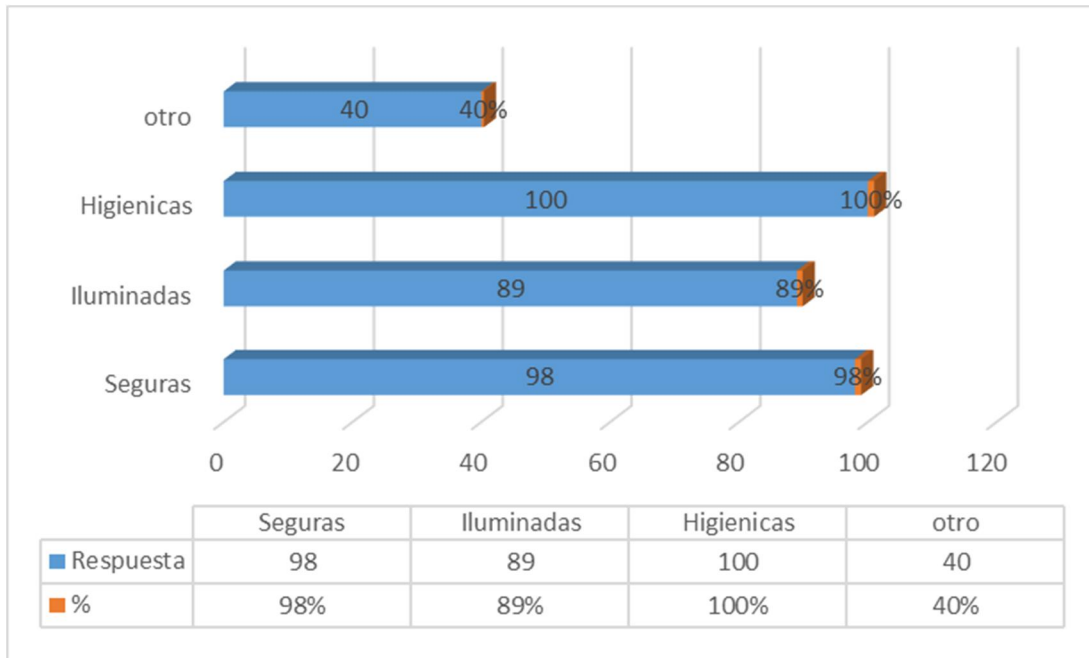


Grafico 11 Interpretación de datos 9

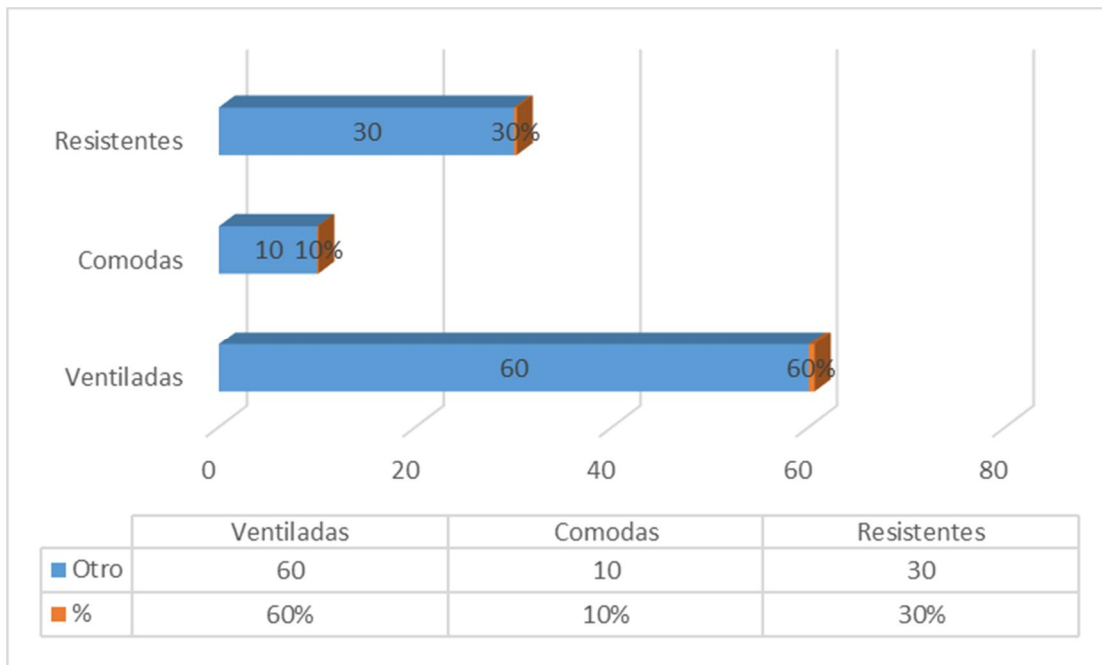


Grafico 12 Interpretación de datos 9.1

Se logró el objetivo de la encuesta el cual era “determinar la aceptación de la población de la comunidad colonia la union con respecto a una propuesta de anteproyecto arquitectónico de un centro deportivo recreativo para la colonia” y se percibe aceptación positiva según los gráficos presentados.

En vista de los datos de la misma se toman en cuenta aspectos relacionados a las necesidades mostradas por parte de la comunidad para con el diseño de áreas y espacios por zonas de interés.

#### **Capítulo 4 Prognóstico**

En este capítulo tendremos el total de representaciones gráficas y escritas que nos permitan construir el anteproyecto de centro deportivo recreativo para la Colonia La Union del municipio de Santa Ana. Dicho capítulo comprende lo siguiente:

- a) **Caracterización:** se establece una serie de conocimientos acerca de la situación y los condicionamientos del anteproyecto. En esta parte se tomarán en cuenta los normativos y reglamentos vistos en el capítulo 2 denominado “Marco teórico conceptual”.
- b) **Programa de necesidades:** el primer esfuerzo para diseñar es de análisis, ya que reúne y sintetiza toda la información acerca del anteproyecto, relacionado con las necesidades en cada una de las actividades a realizar dentro del centro deportivo recreativo.
- c) **Programa arquitectónico:** luego del resultado del programa de necesidades, se definen los espacios definitivos del anteproyecto a través del “Programa Arquitectónico”.

- d) **Relaciones espaciales:** define la clase de relaciones en cada uno de los espacios que se presentan en el programa arquitectónico, para establecer las conexiones entre estos y obtener circulaciones.

## **I. Caracterización del Anteproyecto**

La caracterización del anteproyecto establece una serie de conocimientos acerca de la situación de los condicionamientos del anteproyecto arquitectónico del centro deportivo recreativo para la colonia La Unión de Santa Ana, para dar paso al concepto de diseño. La caracterización del anteproyecto se define en aspectos espaciales, dimensionales y constructivos. Su relación con un sitio particularizado y una precisa noción del contexto urbano, que en este caso es de carácter deportivo, recreativo.

En base a ello, se toman en cuenta los 3 capítulos anteriores:

- Todas las generalidades del anteproyecto arquitectónico del centro deportivo recreativo de la colonia La Unión de municipio de Santa Ana (capítulo 1)
- La arquitectura deportiva que está regulada por leyes de muy variado tipo (capítulo 2) para el diseño del centro deportivo recreativo, ya que marcan las reglas del juego y de campo de acción determinado enmarcando dimensiones y áreas normadas y aprobadas; arquitectura y reseñas de casas comunales de diferentes tipos en El Salvador y específicamente en Santa Ana
- El diagnóstico de la infraestructura del lugar y un nuevo enfoque del edificio (capítulo 3) que engloba la problemática a ser resuelta.

#### **4. I.1. Conceptualización del anteproyecto arquitectónico Centro deportivo recreativo.**

Al trazar líneas para el diseño de un proyecto, se está utilizando una gran cantidad de elementos, formas y técnicas que constituyen la fuente de este. Nuestra imaginación procesa continuamente objetos vistos, las formas contempladas, los espacios experimentados y los transforma y combina para generar nuevos espacios, nuevos objetos y nuevas formas.

Cuando se comienza un proyecto, además de analizar las condicionantes previas, se investiga sobre los variados conceptos, formas e imágenes que se pueden utilizar.

El objeto arquitectónico cumple con dos funciones: la primera, como un centro comunitario que asiste con equipamiento deportivo y recreativo y la segunda como una unidad de un sistema policéntrico que integra a los habitantes de la comunidad y podría integrar comunidades vecinas. Es necesario concebir a la arquitectura como un elemento vinculante para solucionar problemas de segregación y violencia social, en este caso se aplica el concepto de Holismo que conjuga los componentes de la realidad y regula sistemáticamente las necesidades espaciales de los seres humanos.

El concepto de Holismo no se limita únicamente a una concepción de la totalidad, estudia las particularidades de las partes que forman el sistema, así como la relación armónica entre el entorno inmediato y el objeto arquitectónico. Como dice Aristóteles: *“La totalidad es producto del conjunto de relaciones, las cuales corresponden a eventos sucedidos, a otros que suceden y a un infinito número que está por suceder”*. Este concepto se puede definir como el tratamiento de un tema o de un problema de tal forma que se consideren todos sus componentes, incluyendo sus relaciones invisibles pero igualmente evidentes o existentes. Esta



aproximación se usa como una tercera vía o un nuevo enfoque a un determinado problema o cuestión.<sup>51</sup>

El proyecto constituye un punto de relación entre los moradores de la comunidad –nexo humano-, la estructura vial –nexo urbano -; el entorno –nexo físico-; y las actividades –nexo funcional-.



*Ilustración 44 Conceptualización esquemática*

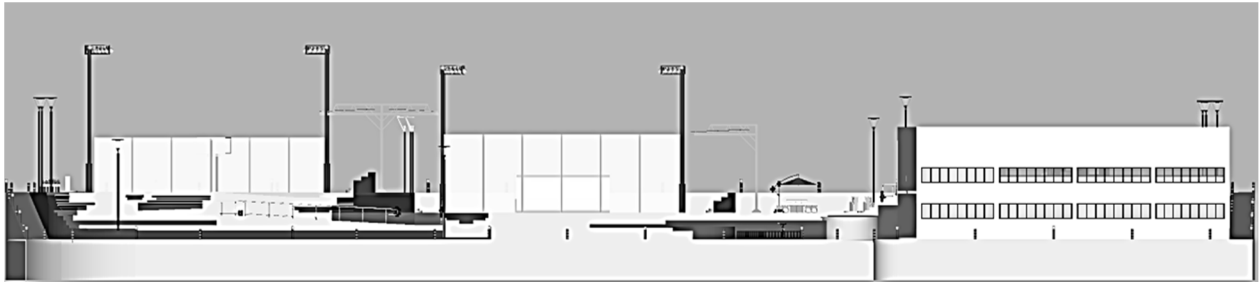
El objeto arquitectónico es permeable, porque al responder a una necesidad deportiva, observa otros aspectos de la práctica, en cuanto a imaginar una actividad saludable recreativa para usuarios y visitantes.

Para solucionar el problema de segregación social, el objeto arquitectónico debe ser multifuncional, con capacidad para albergar todo tipo de actividades comunitarias, aparte de las deportivas, para ello se integra la reconstrucción de la casa comunal.

---

<sup>51</sup> Página de internet consultada: Jan Smuts, *Holism and Evolution*, Londres, Macmillan & Co Ltd, 1926, p. 362

En busca de una expresión del Holismo el volumen tendrá ciertas características espaciales. El diseño se maneja en un máximo de dos niveles en el volumen de la casa comunal y diversas terrazas en las áreas exteriores para uso deportivo y de recreación aplicando principios y diseño arquitectónicos funcionales al espacio que se tiene y el concepto deportivo recreacional dinámico.



*Ilustración 45 Elevación Esquemática del concepto*

Los espacios están todos vinculados y es accesible desde todos los puntos para que se aplique el criterio de integración social que se requiere. Los espacios abiertos son importantes porque generan una relación coherente entre el espacio público y el paisaje que se genera por medio de los jardines.



*Ilustración 46 Distribución esquemática de Áreas Verdes*

Las canchas multiusos resuelven las necesidades comunitarias deportivas expresadas en los datos estadísticos de las encuestas, al igual que los espacios abiertos para juegos infantiles y juegos de mesa para adultos mayores que también pueden ser usadas por adultos jóvenes y adolescentes.

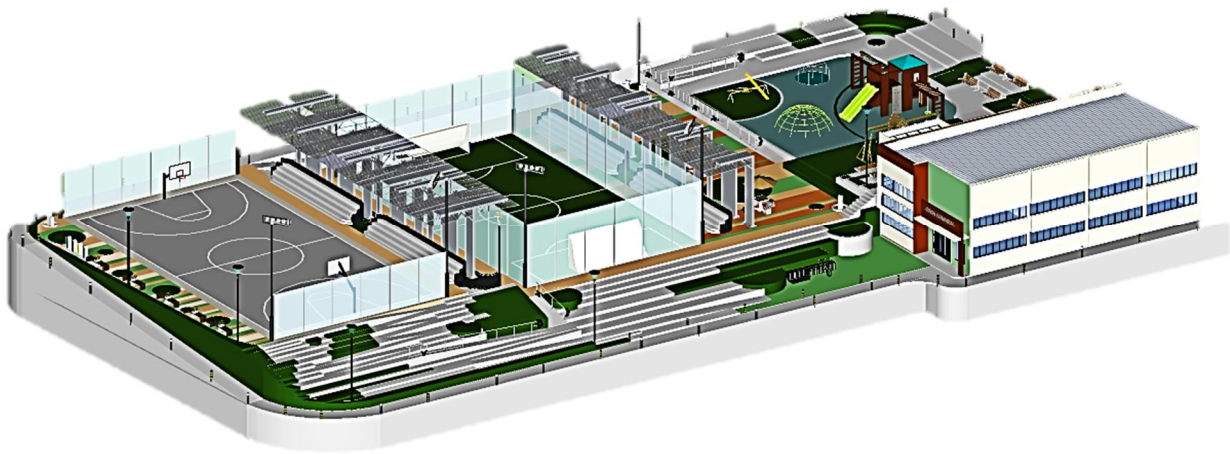
Los graderíos se ubican de manera lateral a las canchas para que los usuarios puedan espar de las diferentes actividades deportivas que se desarrollen en ambas canchas. Estos están cubiertos por techos con estructura metálica generando protección solar y lluviosa.

La zona de recreación hace que el espacio público tenga un carácter pasivo, brinda a los usuarios espacios refrescantes y de descanso.

El espacio público es el que relaciona al proyecto con el entorno, siendo un planteo de espacio verde y abierto, como tributo del objeto para los usuarios. Debido a la no existencia de este

tipo de espacios, las plazas actúan como puntos de integración social, a parte de la actividad deportiva que el volumen ofrece.

En lugar de actividades deportivas se pueden realizar ferias, exposiciones, espectáculos, reuniones políticas y comunitarias, cumpliendo con un conjunto de multifunciones que a lo largo del tiempo generarán escenarios de convivencia, generando aparte de urbanidad, una estructura social y de comunidad.



*Ilustración 47 Volumen Esquemático*

## **II. Programa de Necesidades**

El primer esfuerzo de diseño, es de análisis, ya que recopila toda la información a cerca del anteproyecto, a través de encuestas, visitas al lugar, proyectos analógicos, normas técnicas y leyes específicas con sus respectivos reglamentos que se deben tomar en cuenta; y así determinar las necesidades propias del centro deportivo recreativo a satisfacer.

El objetivo del programa de necesidades es comunicar las expectativas de los usuarios para con el diseño de el centro deportivo recreativo para la comunidad. Debe centrarse más en requisitos prácticos que en detalles. Además se identifican claramente los espacios y prioridades principales.

Estos datos fueron recogidos a través de visitas de campo ,encuestas y como se menciona en “las normas técnicas de esenarios deportivos” Cap. 2, estos son los deportes que se tomaran en cuenta:

- Futbol/ Softbol
- Baloncesto/ Boleibol
- Softbol
- Juegos infantiles
- Juegos de mesa

PROGRAMA DE NECESIDADES		
ZONA	ACTIVIDAD	ESPACIOS
Administrativo	dirigir, administrar,	Oficina, Cabina de control de audio
	reunirse, sentarse	Salón de Casa comunal
	necesidades fisiológicas	Servicios Sanitarios H/M
	Dar mantenimiento, almacenar	Bodega
Deportiva	Jugar	Cancha de Futbol, Cancha de Basquetbol, Juegos de mesa, Juegos infantiles
	Ejercitarse	Pista para Caminar y correr
	Practicar	Cancha de Futbol, Cancha de Básquet bol
	Sentarse	Graderios
	Hidratarse	Bebederos
Recreativa	pasear, sentarse, jugar	Bancas, Jardines
	divertirse, leer	Plaza de jardines y juegos de mesa
Zona exterior	Accesar, circular	Rampas, Gradas
Zona Verde	ambientar, Climatizar	Jardines

Tabla 8 Cuadro de programa de necesidades

### III. Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico es un estudio al igual que el programa de necesidades, y su contenido es resultado de ello, su base es el análisis de la información; así el programa arquitectónico se puede considerar como la síntesis estructurada de la información. Los datos no conducen a la forma arquitectónica, en términos de arquitectura, estos datos se traducen como requerimientos de espacio, en requisitos de diseño arquitectónico y en abstracción cuantitativa en metros cuadrados.

De este modo el programa arquitectónico se constituye en el conjunto de características y exigencias que se deben cumplir al diseñar, de modo que garantizara la salud física, psicológica, social y existencial de los futuros usuarios del centro deportivo recreativo en la Colonia La Unión. Por lo mismo, el programa arquitectónico se considera como la pauta de referencia para la evaluación de las respuestas arquitectónicas del anteproyecto arquitectónico de un centro deportivo recreativo para la Colonia La Unión de Santa Ana.

**Al igual que en el programa de necesidades, se toman en cuenta todos los datos que fueron recogidos a través de visitas de campo y de este se obtuvieron los siguientes espacios:**

Cuadro: 1		Zona: Administrativa			Espacio: Casa Comunal				
Usuario: Habitantes en general		Necesidades:			Sub Espacio: Salón de Reuniones				
					Actividades: Reuniones				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m <sup>2</sup> )	Total A (m <sup>2</sup> )	Requerimientos de Espacio				
Sillas	150	36	149.82	188.36	Iluminación	Nat	x	Art	x
Mesas	2	1.82			Ventilación	Nat	x	Art	x
Equipo de sonido	2	0.72							

*Tabla 9 Programa arquitectónico-Cuadro 1*

Cuadro: 2			Zona: Administrativa		Espacio: Casa Comunal				
					Sub Espacio: Oficina administrativa				
Usuario: Personal Administrativo ADESCO			Necesidades:		Actividades: Monitorear el mantenimiento de las instala				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Escritorio	1	3.61	5.76	12.67	Iluminación	Nat	x	Art	x
Sillas	6	2.16			Ventilación	Nat	x	Art	x
Archivero	1	1.14							

Tabla 10 Programa arquitectónico - cuadro 2

Cuadro: 3			Zona: Administrativa		Espacio: Casa Comunal				
					Sub Espacio: Cuarto de centro de sonido y Luces				
Usuario: Equipo administrativo			Necesidades:		Actividades: Monitorear el sonido y Luces de las instala				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Escritorio	1	2.28	5.22	9.36	Iluminación	Nat	X	Art	x
Sillas	2	0.72			Ventilación	Nat	x	Art	x
Archivero	1	1.14							

Tabla 11 Programa arquitectónico - cuadro 3

Cuadro: 4			Zona: Administrativa		Espacio: Casa Comunal				
					Sub Espacio: Servicios Sanitarios				
Usuario: Habitantes en general			Necesidades: Fisiológicas		Actividades: Limpiar, Sentarse, Lavar manos				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
inodoro	4	1.32	13.39	16.85	Iluminación	Nat	X	Art	x
urinario	2	0.24			Ventilación	Nat	x	Art	
lavamanos	2	1.9							

Tabla 12 Programa arquitectónico - cuadro 4

Cuadro: 5			Zona: Administrativa		Espacio: Casa Comunal				
					Sub Espacio: Bodega				
Usuario: Habitantes en general			Necesidades: Almacenar		Actividades: Guardar equipo de mantenimiento				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Estante	1	0.98	2.78	3.76	Iluminación	Nat		Art	x
					Ventilación	Nat		Art	x

Tabla 13 Programa arquitectónico - cuadro 5

Cuadro: 6			Zona: Administrativa		Espacio: Casa Comunal					
Usuario: Habitantes en general			Necesidades: Accesar		Sub Espacio: Accesos					
Actividades: Circular										
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio					
Pasamanos	2	0.4	27.3	27.7	Iluminación	Nat	x	Art	x	
					Ventilación	Nat	x	Art		

Tabla 14 Programa arquitectónico - Cuadro 6

Cuadro: 7			Zona: Deportiva		Espacio: Cancha de Futbol					
Usuario: Habitantes en general			Necesidades: Practicar, jugar		Actividades: Jugar Futbol, Jugar Softbol					
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio					
Net/ Meta	2	9	365.36	387.09	Iluminación	Nat	x	Art	x	
Malla perimetral	1	12.09			Ventilación	Nat	x	Art		
Lámparas	4	0.64								

Tabla 15 Programa Arquitectónico - Cuadro 7

Cuadro: 8			Zona: Deportiva		Espacio: Cancha de Basquetbol					
Usuario: Habitantes en general			Necesidades: Practicar, jugar		Actividades: Jugar Basquetbol, Jugar Vóleibol					
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio					
Canasta	2	3.84	403.45	412.63						
Malla perimetral	2	4			Iluminación	Nat	x	Art	x	
Malla central/ intermitente	1	0.7			Ventilación	Nat	x	Art		
Lámparas	4	0.64								

Tabla 16 Programa arquitectónico - cuadro 8

Cuadro: 9			Zona: Deportiva		Espacio: Pista para caminar o correr					
Usuario: Habitantes en general			Necesidades: Ejercitarse, entrenar		Actividades: Caminar, correr, Andar en bicicleta					
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio					
Tubos para división	120	3.6	343.69	348.25	Iluminación	Nat	x	Art	x	
Tubos tipo Luz neón	25	0.75			Ventilación	Nat	x	Art		
Lámparas	7	0.21								

Tabla 17 Programa arquitectónico - cuadro 9



Cuadro: 10			Zona: Deportiva		Espacio: Bancas				
Usuario: Habitantes en general		Necesidades: Descansar, Espectar			Actividades: sentarse, Circular				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Bancas	6	121.74	171.36	293.1	Iluminación	Nat	x	Art	x
					Ventilación	Nat	x	Art	

Tabla 18 Programa arquitectónico - cuadro 10

Cuadro: 11			Zona: Recreativa		Espacio: Juegos Infantiles				
Usuario: niños y padres de familia		Necesidades: Divertirse, recrearse			Actividades: Jugar, columpiar, deslizar por tobog				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Juego armado múltiple	2	50.46	208.57	280.01					
Juegos Giratorios	2	9.62			Iluminación	Nat	x	Art	x
Juego de Sube y baja	1	11.3			Ventilación	Nat	x	Art	
Lámparas	2	0.06							

Tabla 19 Programa arquitectónico - cuadro 11

Cuadro: 12			Zona: Recreativa		Espacio: Áreas de descanso				
Usuario: Habitantes en general		Necesidades: Divertirse, recrearse			Actividades: sentarse, leer, supervisar niños				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Bancas	10	14.6	145.1	163.19					
Lámparas	2	0.06			Iluminación	Nat	x	Art	x
Basureros	4	2.16			Ventilación	Nat	x	Art	
Bebederos	1	1.27							

Tabla 20 Programa arquitectónico- Cuadro 12

Cuadro: 13			Zona: Recreativa		Espacio: Plazas				
Usuario: Adultos mayores		Necesidades: Descansar, Supervisar			Actividades: Sentarse, Supervisar niños				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Mesas de juego	5	14	182.64	216.64	Iluminación	Nat	x	Art	x
Sombrillas	5	20			Ventilación	Nat	x	Art	

Tabla 21 Programa arquitectónico - cuadro 13

Cuadro: 14			Zona: Exterior		Espacio: Plaza				
Usuario: Habitantes en general		Necesidades: Descansar, Leer			Actividades: Sentarse, Caminar				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Bancas metálicas	5	5.15	75.61	84.28	Iluminación	Nat	x	Art	x
Lámparas	3	0.09							
Basureros	4	2.16							
Bebederos	1	1.27							
					Ventilación	Nat	x	Art	

Tabla 22 Programa arquitectónico - cuadro 14

Cuadro: 15			Zona: Exterior		Espacio: Rampas y gradas				
Usuario: Habitantes en general		Necesidades: Accesar, circular			Actividades: Caminar				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Pasamanos	3	4.08	399.49	403.63	Iluminación	Nat	x	Art	x
Lámparas	2	0.06							
					Ventilación	Nat	x	Art	

Tabla 23 Programa arquitectónico - cuadro 15

Cuadro: 16			Zona: Exterior		Espacio: Jardines diversos				
Usuario: Habitantes en general		Necesidades: Dar sombra, Ventilar			xxxxx				
Mobiliario	Cantidad	Área total mueble	Circulación (m2)	Total A (m2)	Requerimientos de Espacio				
Regadillo	10	6	328.59	334.59	Iluminación	Nat	x	Art	
					Ventilación	Nat	x	Art	

Tabla 24 Programa arquitectónico - cuadro 16

<b>Cuadro resumen de áreas totales</b>	
ZONA	AREA (m2)
Zona Administrativa	259.22
Zona Deportiva	1,515.04
Zona Recreativa	443.20
Zona Verde	334.59
Zona Exterior	704.56
<b>Total</b>	<b>3,256.61</b>

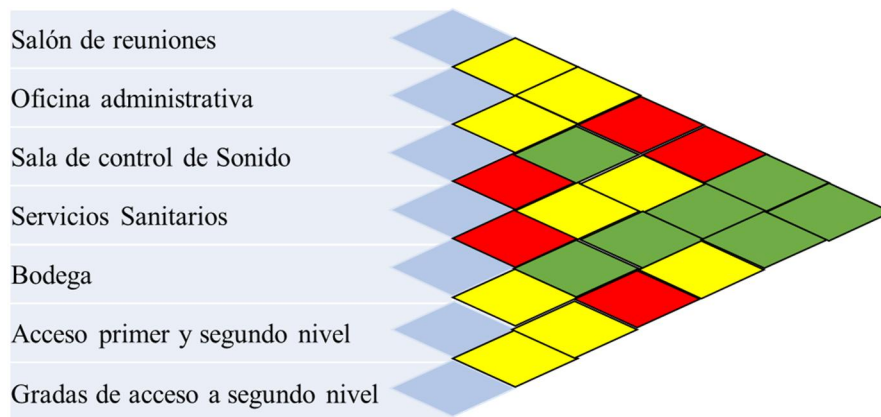
Tabla 25 Cuadro de Áreas totales

## IV. Relaciones Espaciales

En los sistemas graficos de relacion, se determina y establece la clase de relacion que se da entre cada uno de los espacios que estan dentro del programa arquitectonico. Dichos graficos de relacion espacial se siguen como una red de instrucciones para realizar el diseño del anteproyecto de reutilizacion. Para ello utilizaremos los siguientes graficos:

- Red de interaccion: la red no es mas que la expresion grafica de la matriz de interaccion, permitiendo una clara identificacion de los espacios.
- Diagrama de interaccion: dicho diagrama es la esquematizacion de la relacion entre los espacios.

### 4. IV.1. Matriz de Relaciones



*Grafico 13 Matriz de relaciones Zona Administrativa*

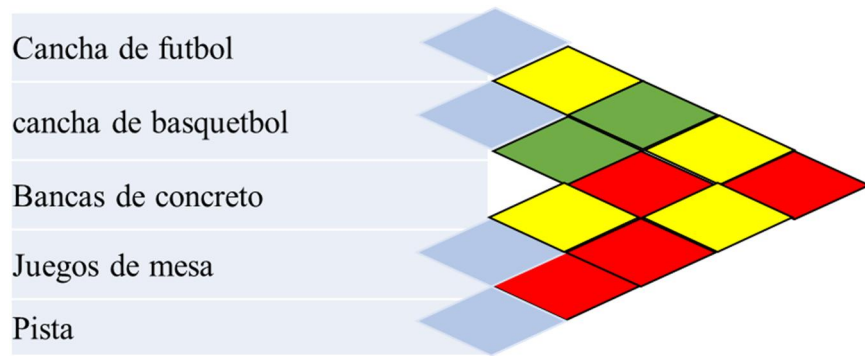


Grafico 14 Matriz de relaciones Zona Deportiva

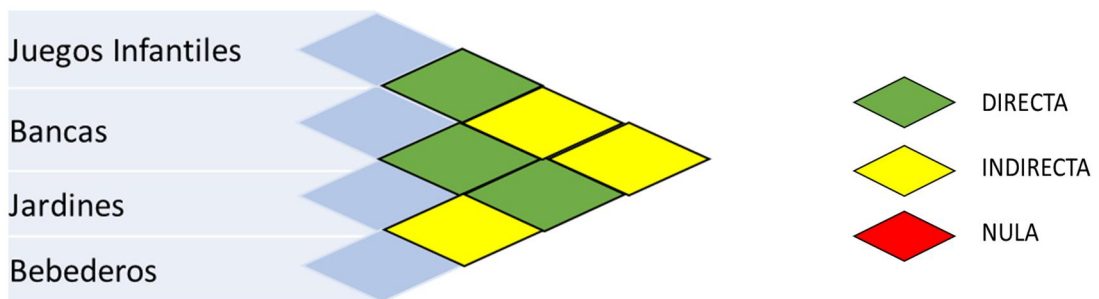


Grafico 15 Matriz de relaciones Zona Recreativa



Grafico 16 Matriz de relaciones Zona Exterior

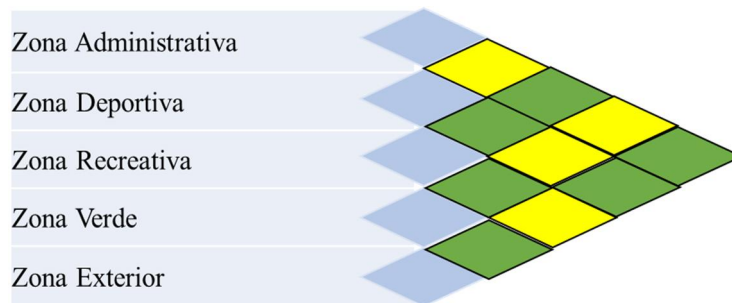


Grafico 17 Matriz de relaciones de Zonas Macro

#### 4. IV.2. Red de Interrelación de Espacios

Leyenda de realaciones

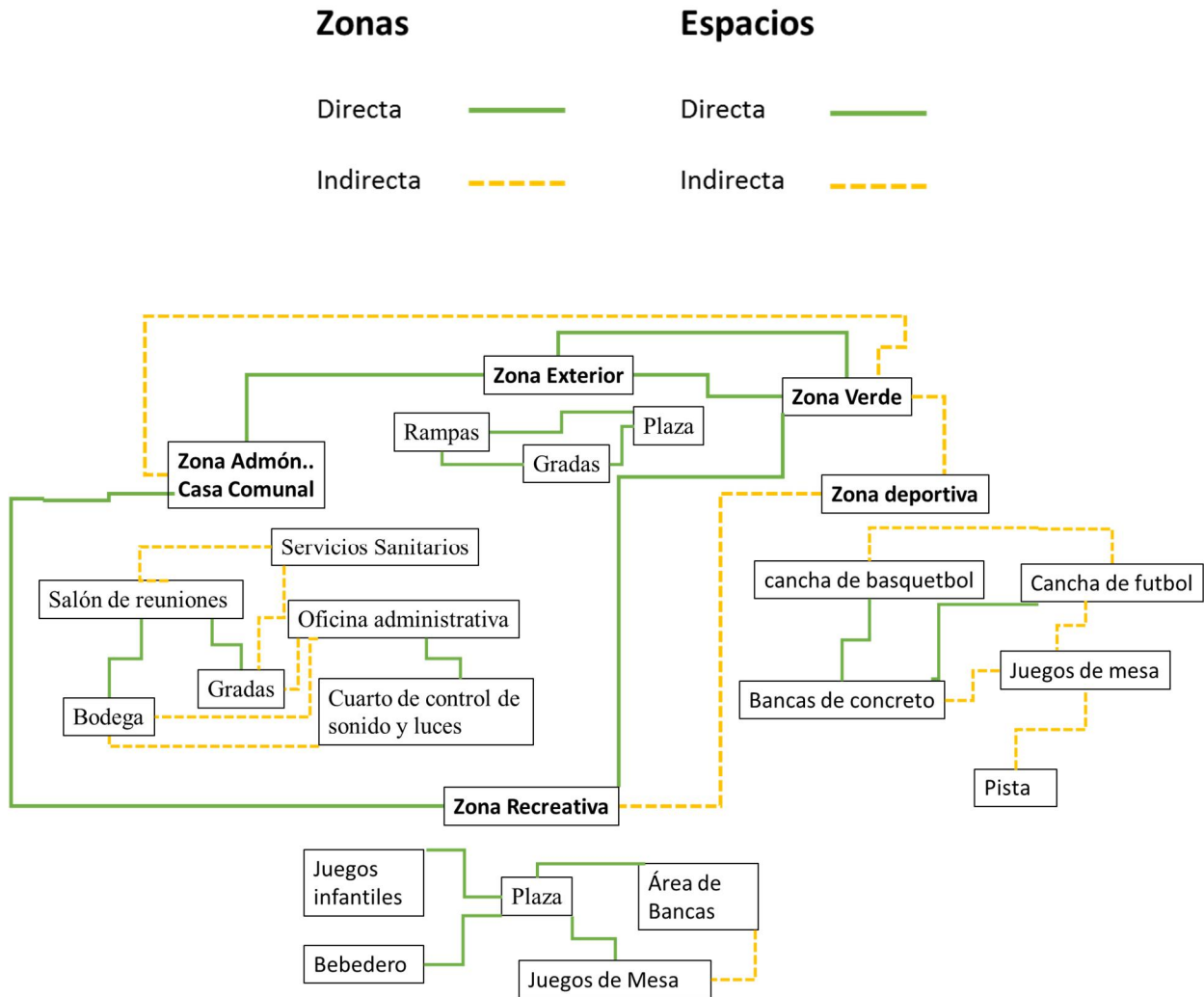


Ilustración 48 Red de interacción de espacios

## V. Proceso de Zonificación

Esquema de zonificación, Zonas macro:



*Ilustración 49 Esquema de Zonificación*

#### 4. V.1. Esquema de zonificación por espacios:

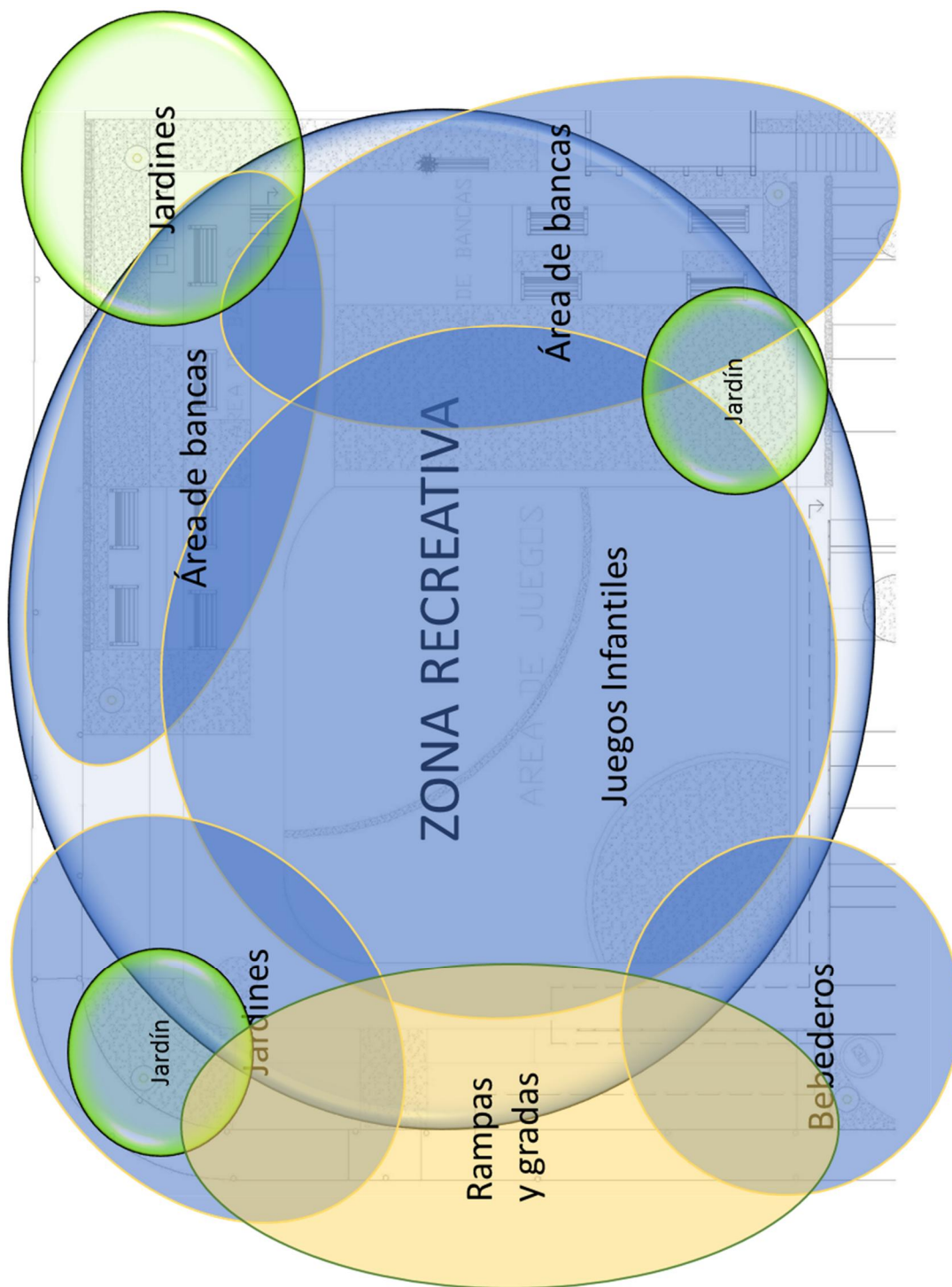


Ilustración 50 Esquema de zonificación zona recreativa

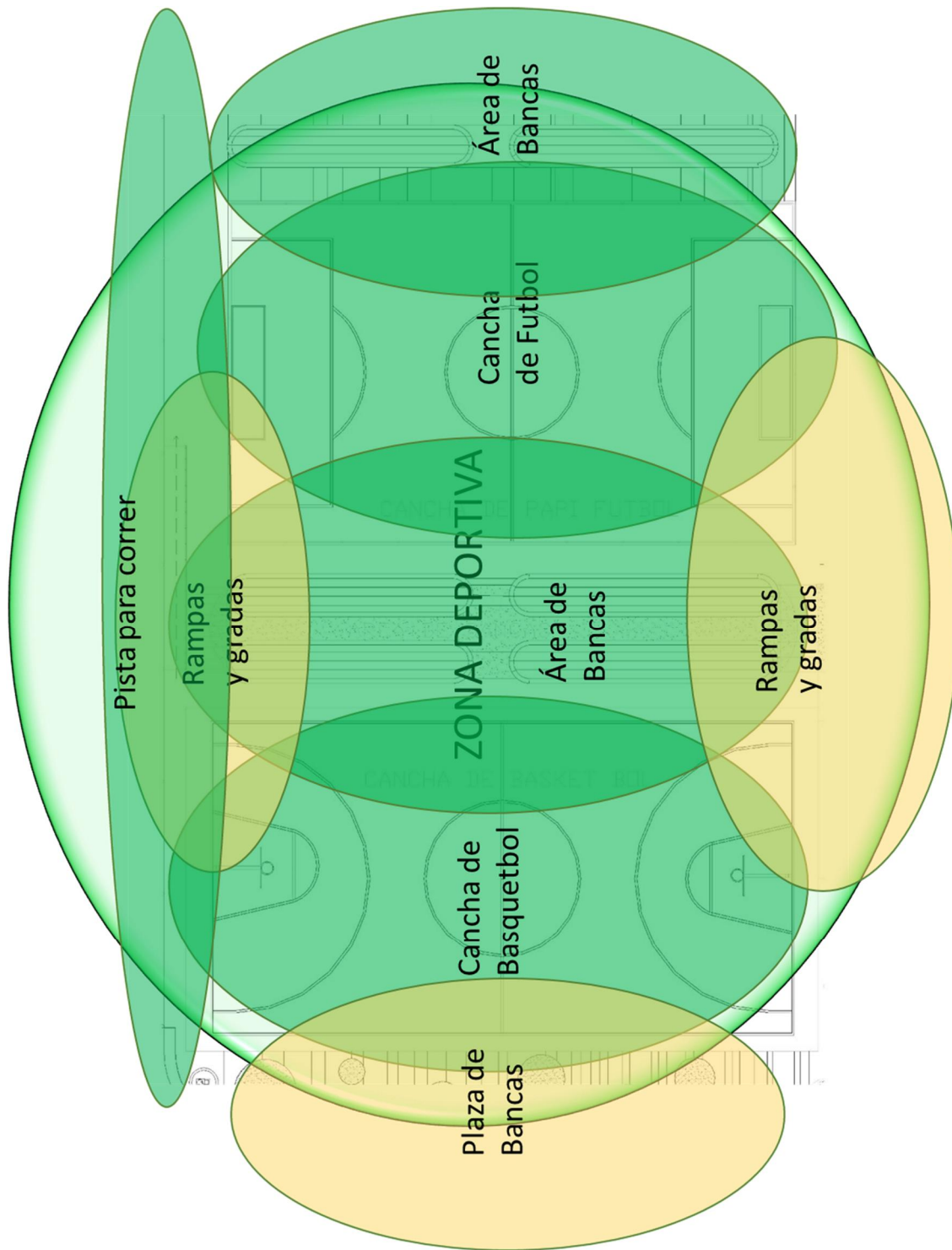


Ilustración 51 Esquema de zonificación zona Deportiva



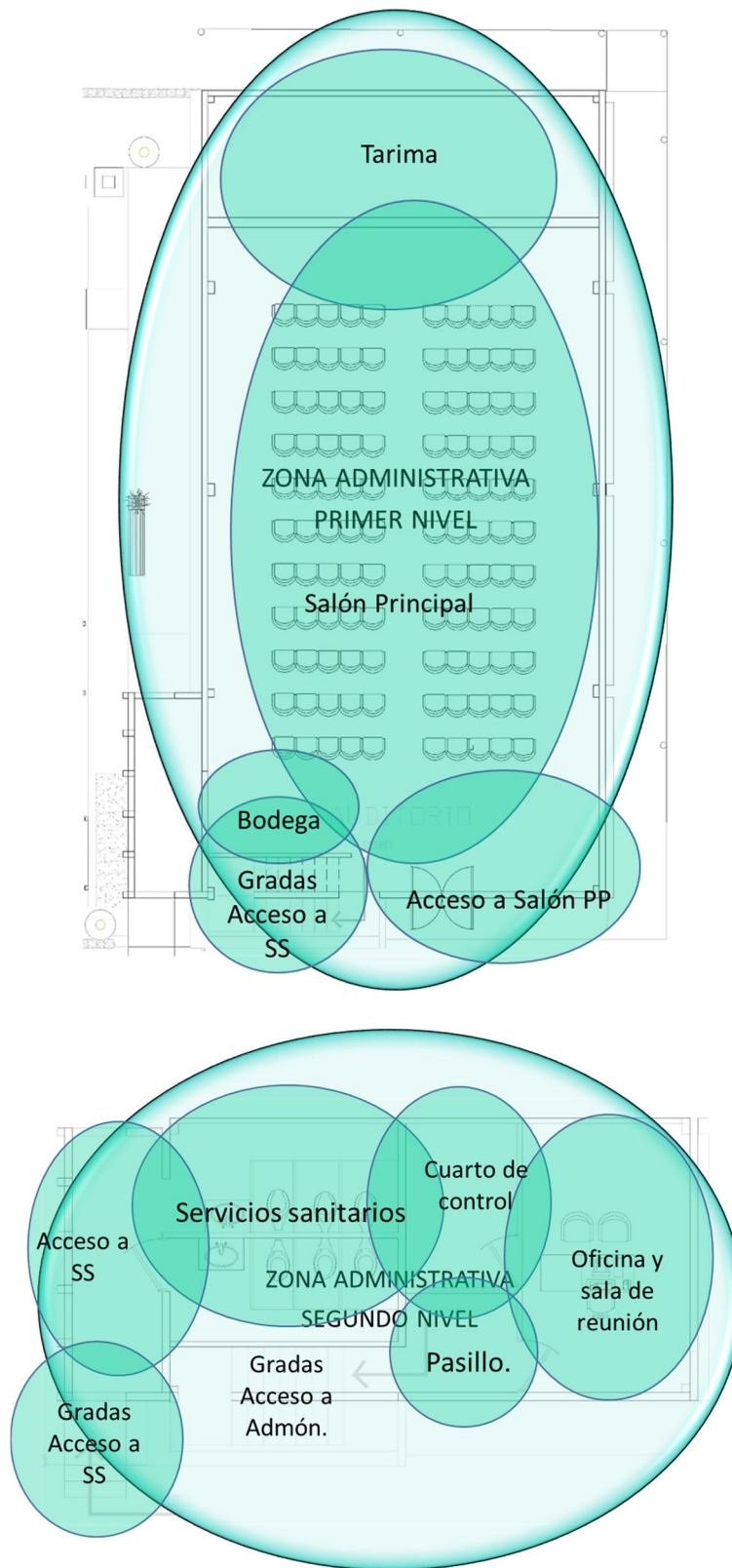


Ilustración 52 Esquema de zonificación zona administrativa

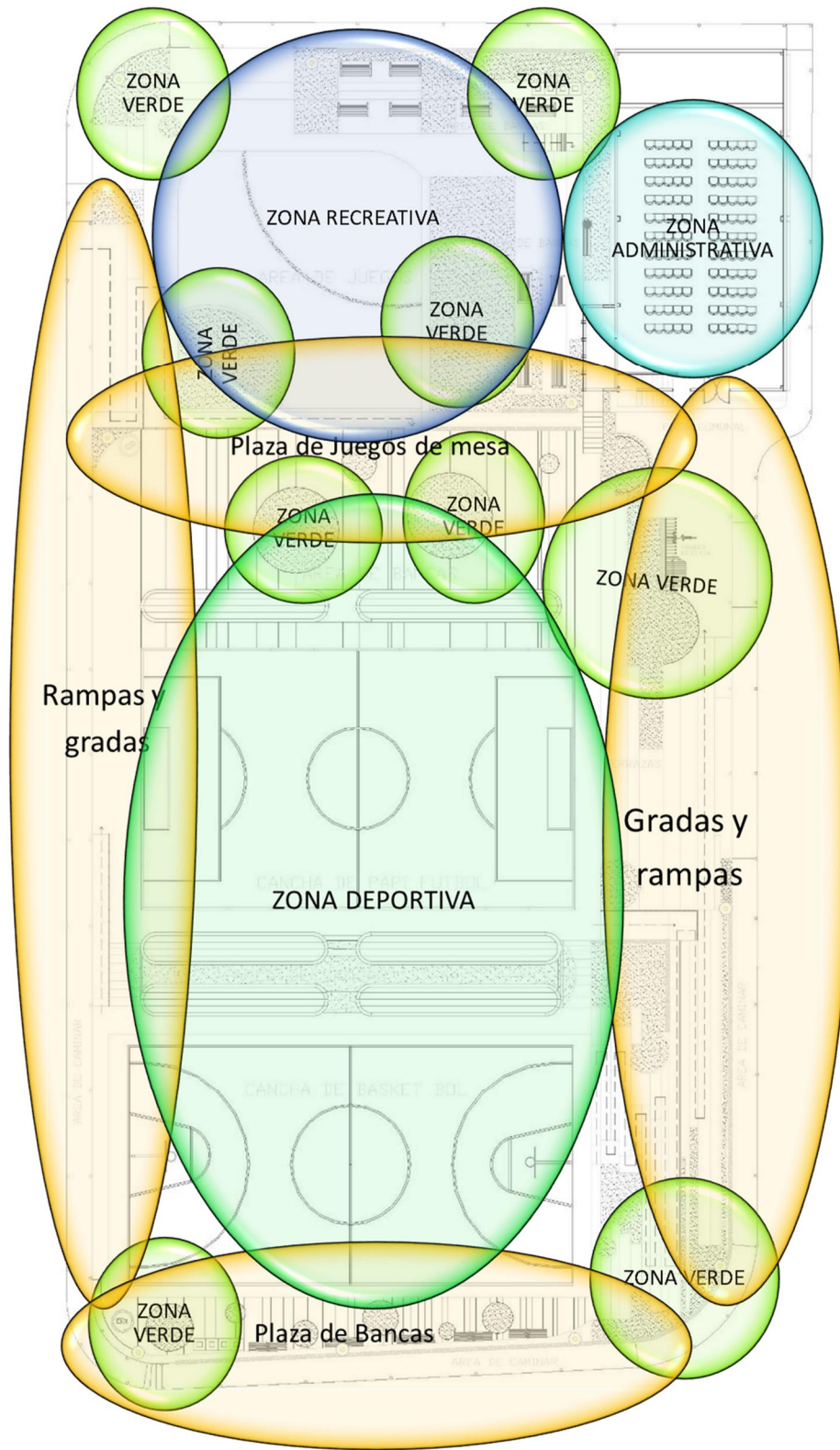


Ilustración 53 Esquema de zonificación general

#### **4. V.2. Criterios de Arquitectónicos**

##### **Formales:**

- Se planteara una forma integradora que una los dos espacios, creando armonía con el entorno, además se adecuan los desniveles del terreno para tener ambientes dinámicos para estar o circular.

##### **Tecnológicos:**

- Se propone usar concreto permeable en las zonas de pavimento y así reducir lo más que se pueda el impacto ambiental que esto pueda ocasionar.
- Para equipamiento se proponen lámparas con tecnología led para la iluminación general, Tubos con amparos como división y precaución en la pista para caminar o correr. Los Juegos infantiles son diferentes conjuntos modulares de fácil combinación y armado metálico.

##### **Funcionales:**

- Uno de los criterios más importantes en todo diseño arquitectónico es la Circulación, en nuestro diseño se plantearan circulaciones bien definidas tanto horizontales como verticales evitando los cruces inadecuados, como prioridad se ha tomado la accesibilidad para todo tipo de personas “niños, adultos y adultos mayores” a través de rampas y gradas.
- La ventilación en el área techada es natural es apreciable ya que se utilizaran sistemas de ventanas que permiten el ingreso de corrientes de aire en varios sentidos, evitando el sol directamente.

#### **. 4. V.3. Principios de diseño Arquitectónico**

##### **Ritmo**

- Se representa el ritmo mediante la interacción de formas verticales como la estructura de los techos metálicos en el área de graderíos y formas horizontales como son los diseños del pavimento en las plazas.

##### **Contraste**

- Se aprecia en los diseños de textura de lizo a rugosos y claro a oscuro de los pavimentos y se refleja en la combinación que se da entre los graderíos pavimentados y la grama de los jardines intermitentes en este.

##### **Unidad**

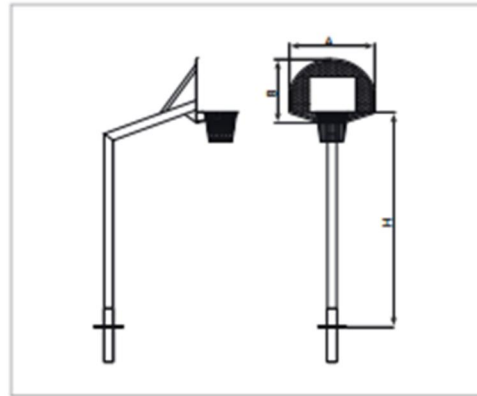
- Se proyecta en la manera como se unen los diferentes espacios del centro deportivo recreativo generando un efecto multifuncional englobado en un todo.

##### **Dimensionamiento**

- Se aplica en la distribución de medidas adecuadas para los espacios deportivos donde se desarrollaran actividades de destreza física y cuentan con el equipamiento básico adecuado.

**Detalles:**

Canasta de Básquet



A	B	H
1.20m	0.90m	3.50m

*Ilustración 54 Detalle 1*

Mesa de Juego



A	B	H
1.85m	0.90m	0.80



*Ilustración 55 Detalle 2*

# Juego Modular 1

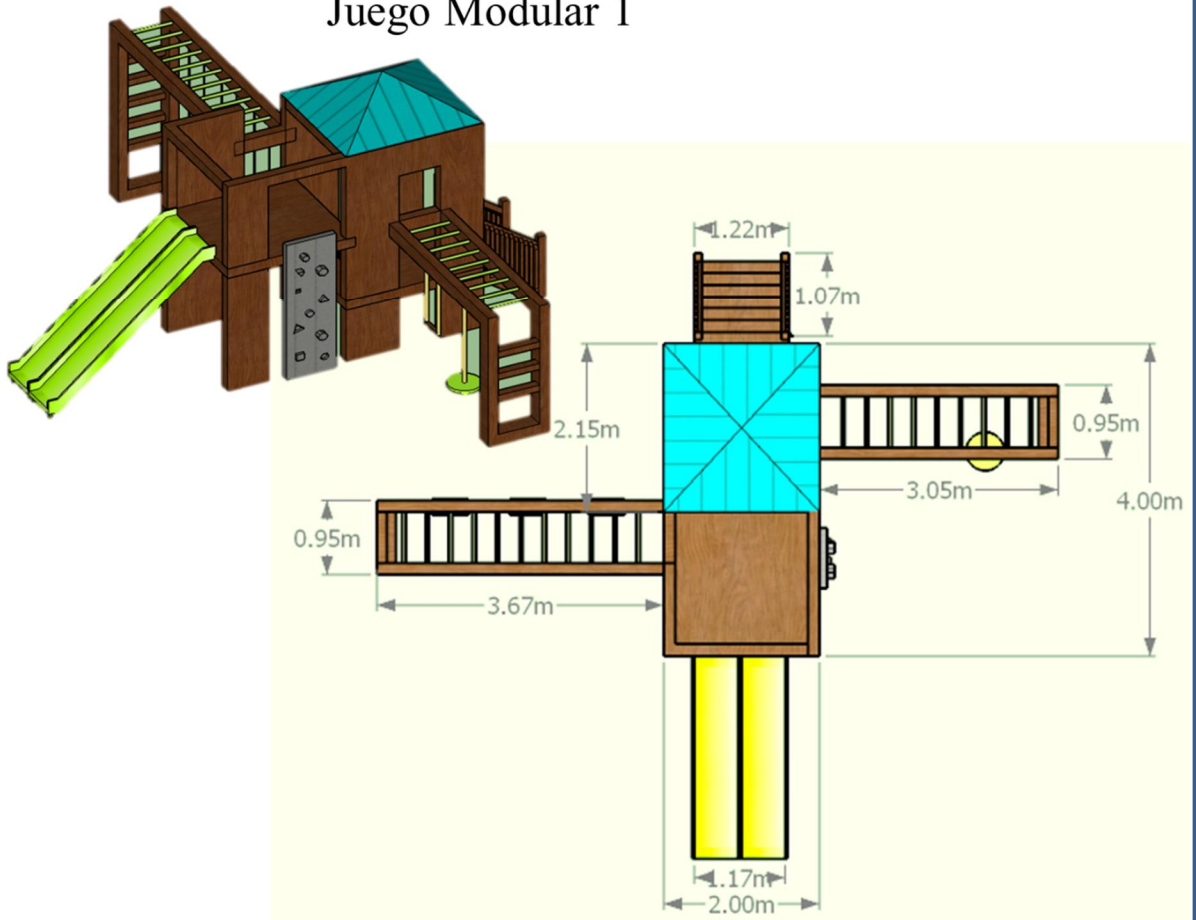
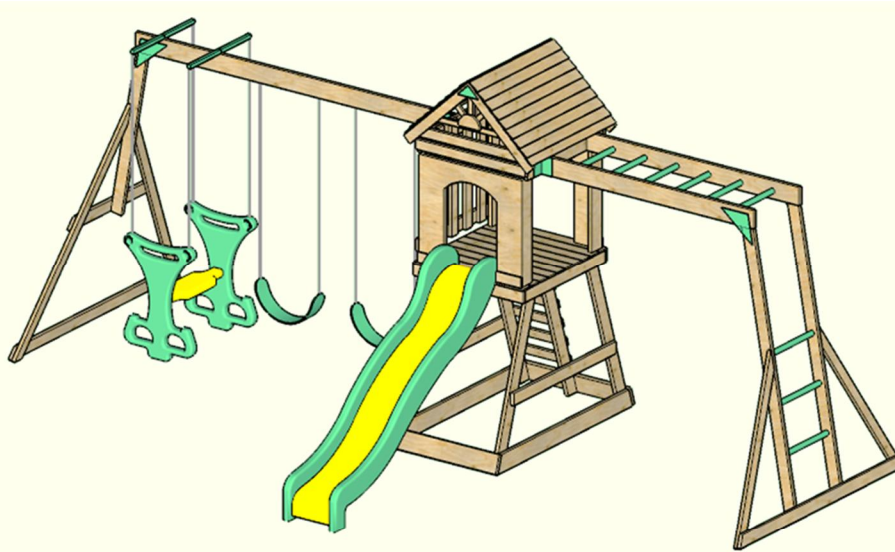
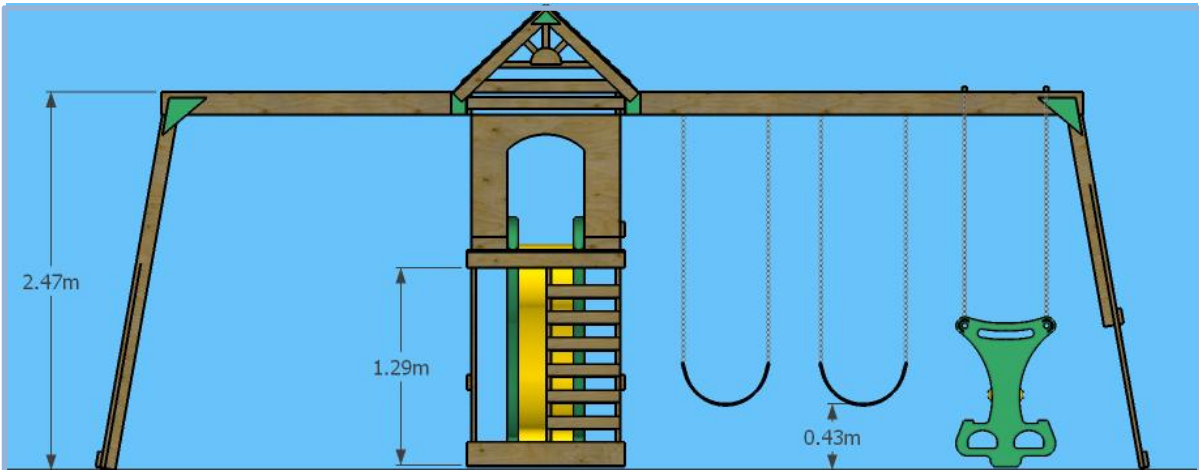
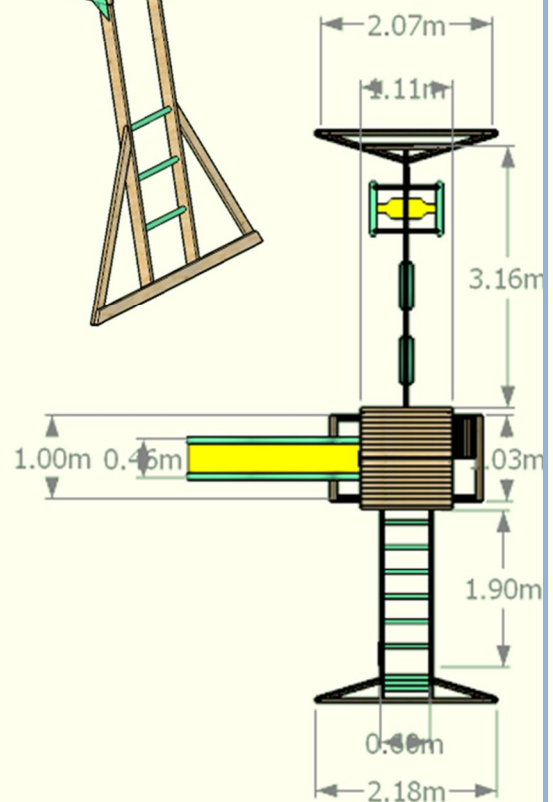


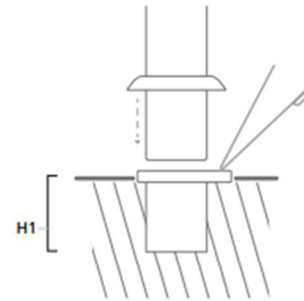
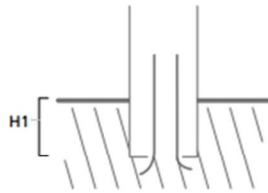
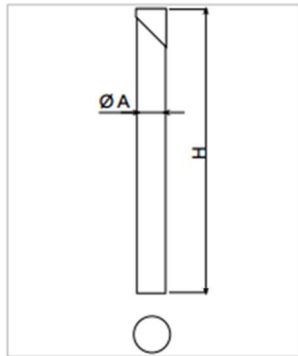
Ilustración 56 Detalle 3



## Juego modular 2

El material empleado en MODUS es un polietileno colorido y rotomoldeado con grandes propiedades físicas resistente a la decoloración y al uso intensivo. Por sus dimensiones y atractivas formas y colores, son perfectos para patios exteriores o interiores de colegios.





A	H	H1
0.10m	0.90m	0.15m

Acero zincado con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color negro forja. Parte superior con embellecedor de acero inoxidable. Instalación: Base empotrable y varillas de rea con hormigón

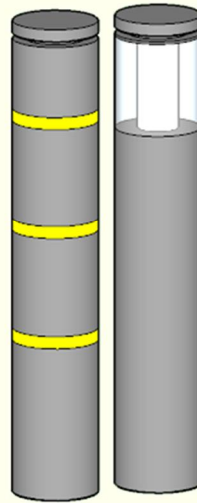
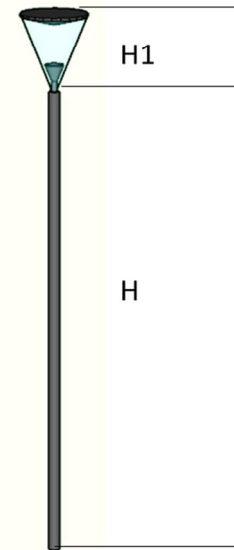


Ilustración 58 Detalle 5



Deco Lira pertenece a la completa familia Essentials y ofrece funcionalidad y un diseño técnicamente impecable. Perfecta para instalar en columnas de 15 a 20 metros en calles residenciales y urbanas anchas y estrechas, carriles para bicicletas, parques y plazas.

- Diseño Essentials.
- Excelente disipación térmica.
- Disipación pasiva sin aletas.
- Diseño con antideslumbramiento.
- Apertura sin herramientas.
- Facil instalación.
- Fijación en tubo de Ø 60mm en Top.
- Acabados del cuerpo en negro mate RAL 900:
- Otros colores bajo demand



(Ilustración 59)

H	H1	A Ø	BØ
5.0 m	0.35m	0.06m	0.10m

Ilustración 59 Detalle 6

A	A1	B	B1	B2	C	H	H1
3.70m	3.0m	1.0m	0.5m	2.0m	25-30 m	5.7m	5.0m

Estructura de Techo de acero inoxidable con cubierta de lámina acanalada transparente

Ilustración 60 Detalle 7



### **Bancas urbanas**

Pies de fundición dúctil. Perfiles de polímeros reciclados de sección 110x35mm. Ecológico, proviene de producto reciclado y a la vez es reciclable. No requiere mantenimiento. No se astilla ni se agrieta, tampoco se pudre ni se reseca. Resistente a la humedad. Alta resistencia a las inclemencias. Resistente y duradero.

*Ilustración 61 Detalle 9*



*Ilustración 62 Detalle 10 Grama sintética*

### **Características técnicas:**

**Para los efectos de garantizar el origen del producto y el posterior mantenimiento del campo,** el contratista, adicionalmente a los certificados originales y/o autenticados del cumplimiento de las normas de aprobación de FIFA (Federación Internacional de Fútbol Amateur) y las constancias excelencia en el Servicio de Atención al Cliente, deberá cumplir con:

**Hilado:** Fibrilado de Polietileno de 11.000 dtx. Tratamiento U.V. garantizando su duración por 8 (*ocho*) años mínimo.

- Altura total: 50 mm.
- Puntadas por m<sup>2</sup>: 8400.
- Peso (del hilado): 1150 grs/m<sup>2</sup>..
- Peso total: 2400 gr/m<sup>2</sup>.

**Base:** Tejido de poliéster y polipropileno + no tejido de poliéster + tela agujada o no, de fibra de polipropileno. Peso: 250 gr/m<sup>2</sup> (mínimo) Tratamiento U.V. garantizando su duración por 8 (*ochos*) años mínimo, en Tegucigalpa, Honduras.

**Sellado inferior:** Deberá ser de LATEX ESTIRENO BUTADIENO CARBOXILADO de formulación especial para intemperie Peso: 1000 gr/m<sup>2</sup> (*mínimo*).

### **Arena:**

- Malla 40/45 mm. o Granulometría 0,4 -0,8 mm.

- Seca u Horneada, para garantizar 0 % de contenido de humedad.
- Tamizada y libre de impurezas.
- La carga de arena especial será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15 kgs/m<sup>2</sup>.

**Caucho:**

Granulometría será 0,7 2,00 mm. Composición SBR co-polímero-styrene-butadiene. No podrá ser producido como resultado de la molienda de sobrantes de recapado/recauchado de neumáticos. En el caso de resultar del reciclado, deberá surgir de la molienda de neumáticos enteros. Contar con un certificado emitido por un laboratorio internacional, en donde indique la ausencia de sustancias tóxicas y volátiles e inexistencia de riesgo al ser humano durante el manipuleo y /o exposición. La carga de caucho molido será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15 kgs/m<sup>2</sup>

**Sistema de uniones:**

Podrán ser cosidas, pegadas o la combinación de ambos sistemas. En el caso de uniones cosidas se deberá garantizar la resistencia UV del hilado a utilizar en las costuras y en el caso de uniones pegadas la cinta de unión deberá ser de reconocida marca internacional y cumplir con las siguientes exigencias y características:

- Estar compuesta de Poliolefina no tejida con capa de polietileno.
- Tendrá un peso de 170 gr/m<sup>2</sup> +-10%.
- Resistencia mínima a la tracción (MD) de 380 N/5cm + -10%.
- Resistencia máxima a la tracción (CD): 350 N/5cm + -10%.
- Elongación máxima de resistencia a la tracción (MD): ca 25%.
- Elongación máxima de resistencia a la tracción (CD): ca 23%

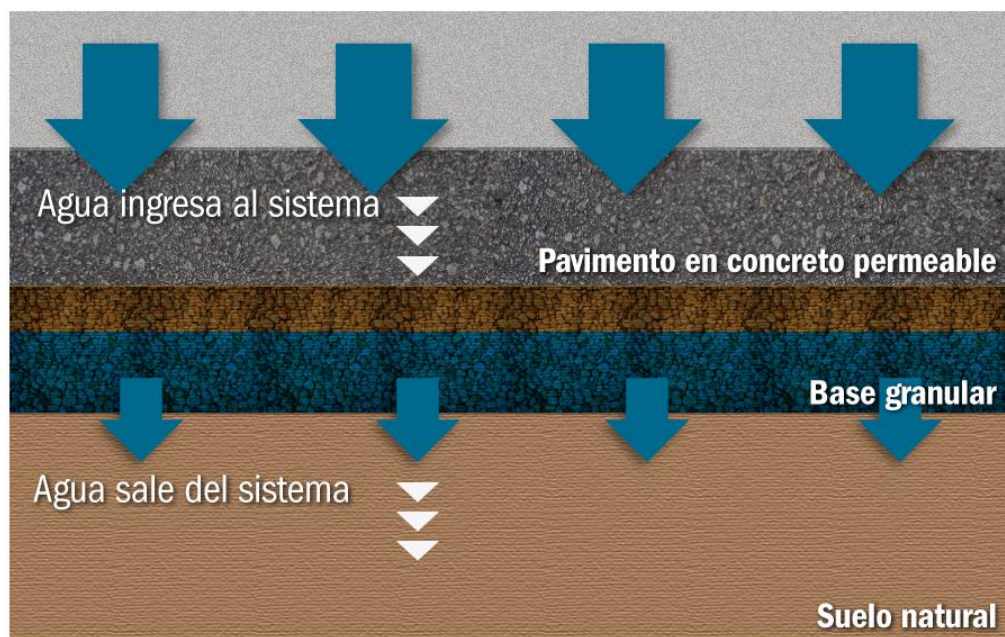
- El Adhesivo deberá ser compatible con las cintas de unión y de reconocida marca internacional

### **Garantía:**

Todos los bienes a proveer contarán con una garantía escrita del proveedor contra defectos de fabricación e instalación por un plazo mínimo de 8 (ocho) años o lo que estipule el fabricante.

El fabricante del césped sintético, deberá contar con la aprobación por parte de un laboratorio acreditado por FIFA de acuerdo al Programa del Concepto de Calidad de FIFA para Césped Artificial, de al menos un producto construido con materias primas del mismo origen y marca (a los del producto a proveer) y exhibir las certificaciones respectivas -FIFA y de un laboratorio de FIFA designado al efecto.

### **Descripción de Concreto permeable:**



*Ilustración 63 Detalle 11 Sección de concreto permeable*

Concreto para uso en obras de mitigación, facilitando la filtración del agua en el suelo, contribuyendo a conservar el equilibrio ambiental.

## Usos:

- Para la fabricación de aceras y ciclo vías.
- Calles internas en urbanizaciones
- Estacionamiento de vehículos livianos

## Ventajas:

- Uniformidad en aspecto, color y resistencia
- Facilita manejo de aguas de escorrentías
- Confiabilidad en los volúmenes y calidad controlada de los materiales
- Cumple con los requisitos de calidad establecidos por la norma Salvadoreña NSR 91.13.07:08 ASTM C 94 y reglamento ACI 522<sup>52</sup>

## Ambientales.

- Se proponen jardines en la mayoría de los espacios con suficiente ornamentación para generar un ambiente de sombra natural, además enriquecer la zona de la colonia en general con ambientes verdes.
- Para reducir el impacto ambiental se propone que el concreto sea permeable, y de esa manera evitar también estancamientos de agua lluvia, ya que como se menciona en el diagnostico la colonia no cuenta con sistemas de drenajes subterráneos.

---

<sup>52</sup> Página consultada: [www.holcim.com.sv/fileadmin/templates/SV/doc/concretopermeable](http://www.holcim.com.sv/fileadmin/templates/SV/doc/concretopermeable)

## **Capítulo 5 Propuesta de Diseño**

### **Introducción**

Cuando pensamos en un espacio, en la ausencia de elementos, el ser humano habita en los espacios provocados por el hombre y la naturaleza, por eso la ausencia y lo inexistente se vuelven la parte más importante del espacio.

La arquitectura posee innumerables y diferentes caminos, los nuevos materiales, la tecnología y el sentimiento de libertad que trae consigo, han generado un abanico de posibilidades mucho más amplio del que se poseía antes. Hoy en día se presentan nuevos retos y responsabilidades como preocupación por el medio ambiente.

La propuesta arquitectónica del anteproyecto un centro deportivo recreativo para la colonia La Unión de Santa Ana, se ha enfocado en proponer espacios que respondan a las necesidades de los usuarios habitantes de la comunidad, solventando la necesidad de espacios de este tipo que los habitantes manifiestan tener.

## I. Presentaciones Arquitectónicas

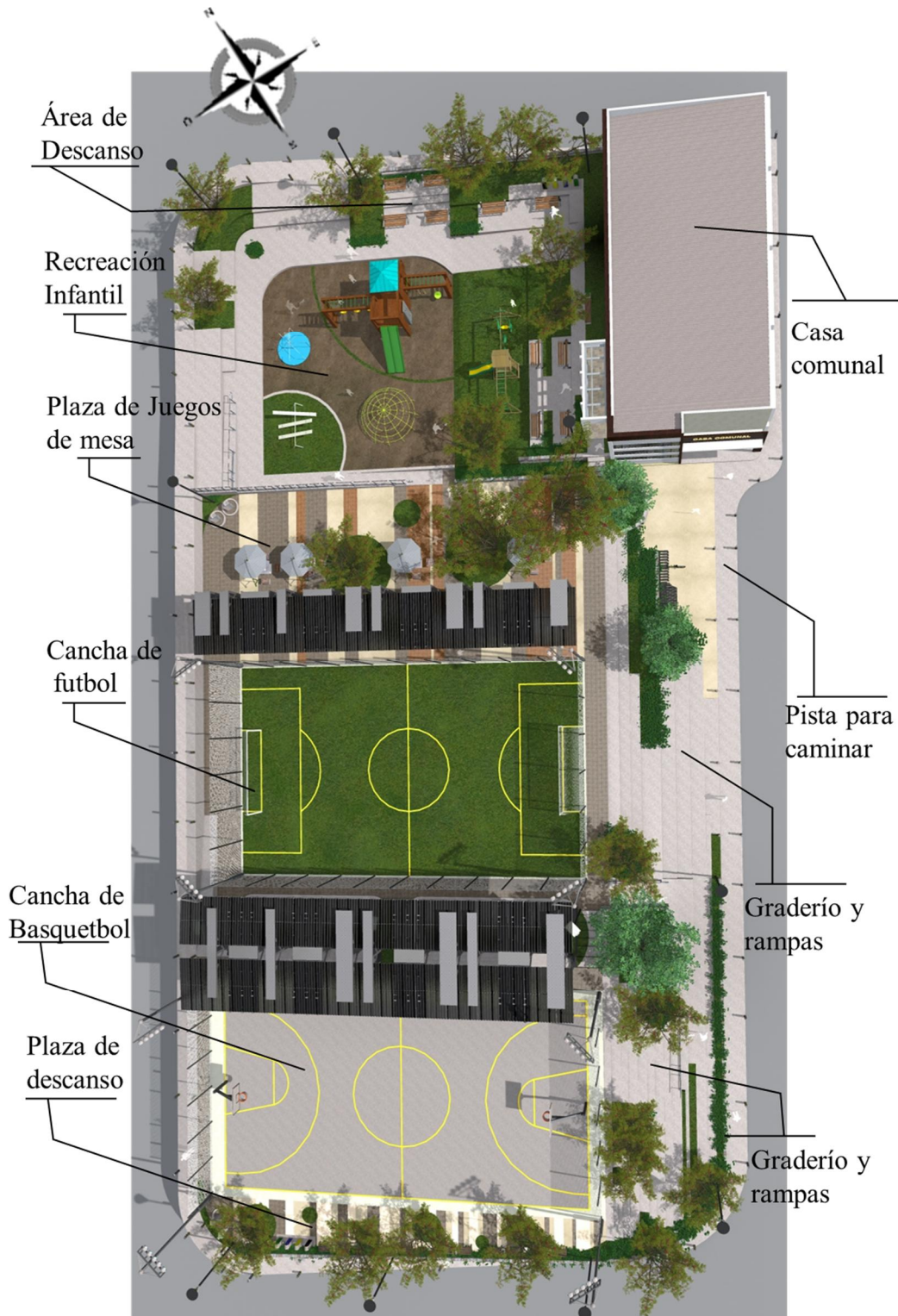


Ilustración 64 Conjunto Arquitectónico





*Ilustración 65 Vista lateral Oriente*



*Ilustración 66 Vista Lateral Poniente*



*Ilustración 67 Vista aérea - área de recreación infantil*



*Ilustración 68 Vista aérea área deportiva*



*Ilustración 69 Vista sur oriente - Graderíos y Jardines*



*Ilustración 70 Vista sur oriente - graderíos - rampas - jardines*



*Ilustración 71 Vista Acceso Fachada casa Comunal*



*Ilustración 72 Vista acceso lateral Casa comunal - área de descanso*



*Ilustración 73 Vista elevada lateral poniente casa comunal - Juegos infantiles*



*Ilustración 74 Vista acceso Nor poniente Juegos infantiles*



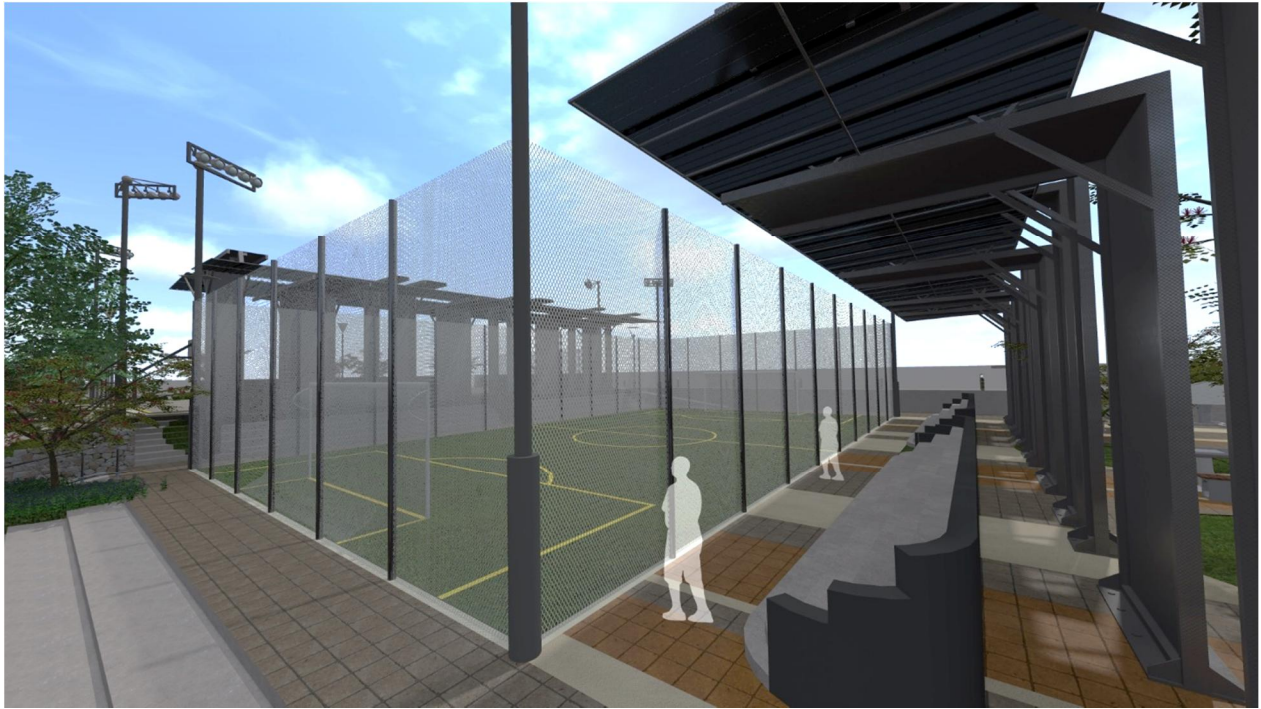
*Ilustración 75 Vista plaza de juegos de mesa - juegos infantiles*



*Ilustración 76 Vista área de descanso*



*Ilustración 77 Vista juegos infantiles*



*Ilustración 78 Graderíos cancha de futbol*



*Ilustración 79 Cancha de Balón cesto/basquetbol*



*Ilustración 80 Vista pista para caminar- Cancha de Basquetbol*



*Ilustración 81 Vista plaza de ocio y juegos de mesa*

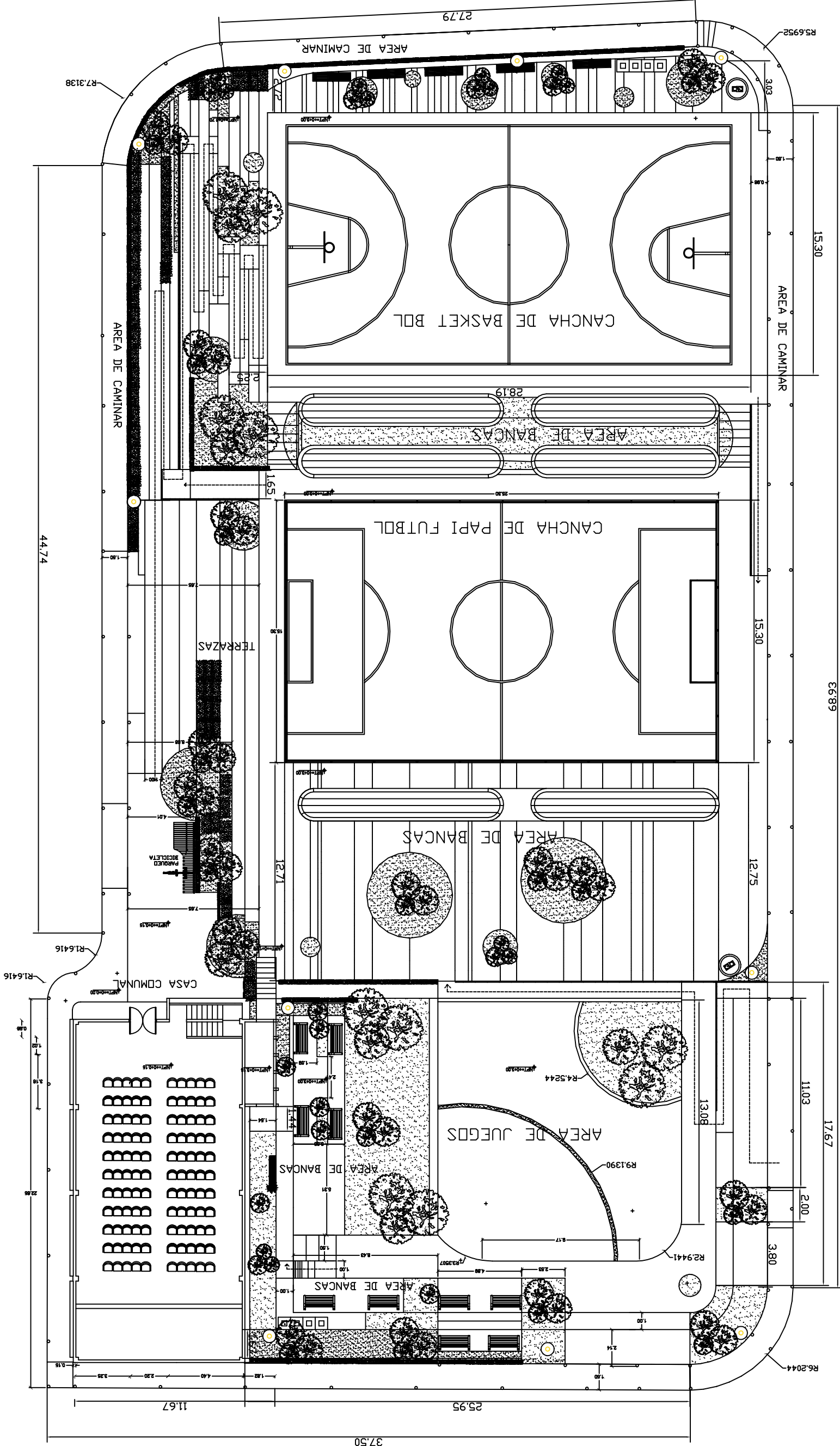




*Ilustración 82 Vista Graderíos- Rampas- Jardines*

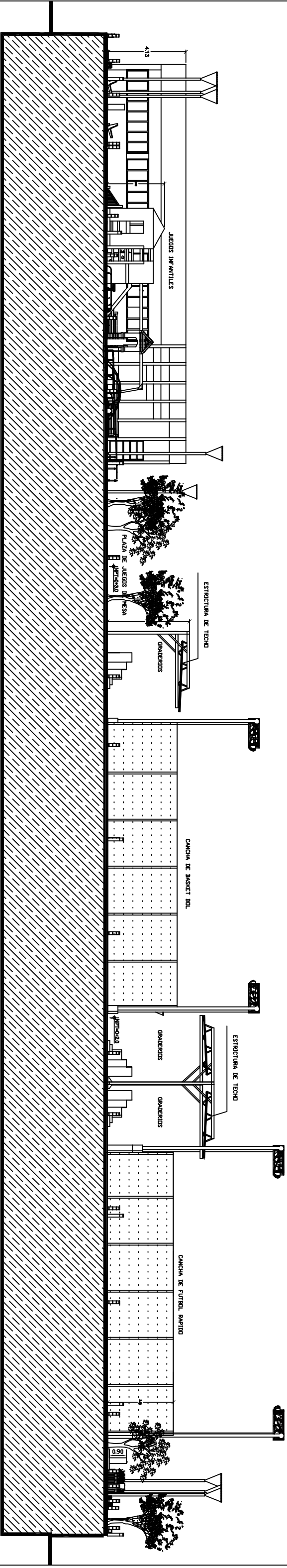
## **II. Propuesta de planos Arquitectónicos**

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

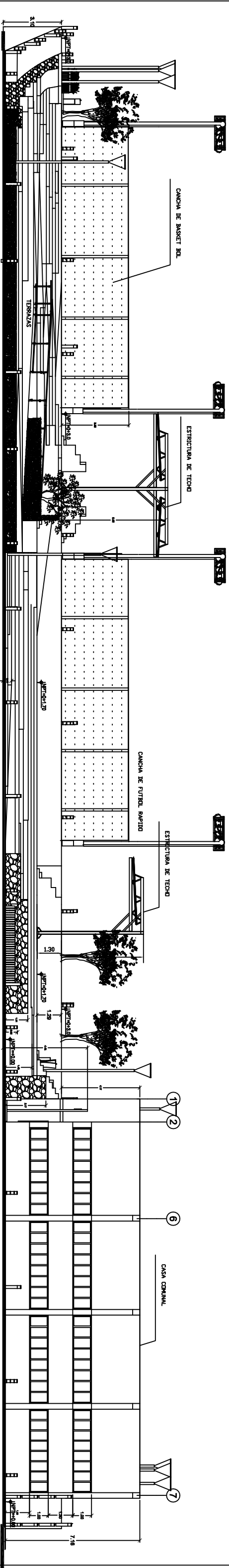


PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR: ARG. JUAN CARLOS MARTINEZ	PRESENTA: LIZBETH GUADALUPE GUERRA	ESCALA: 1:75
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	AREAS: ZONA ADMIN 25922 M2 ZONA DEPORTIVA 41535.04 M2 ZONA RECREATIVA 44320 M2 ZONA RECREATIVA 33459 M2 ZONA EXTERIOR 70456 M2	HOJA No. FECHA 1/14 SEPTIEMBRE 2016



ELEVACION CONJUNTO PONIENTE



ELEVACION CONJUNTO ORIENTE

PROYECTO: PROPOSTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

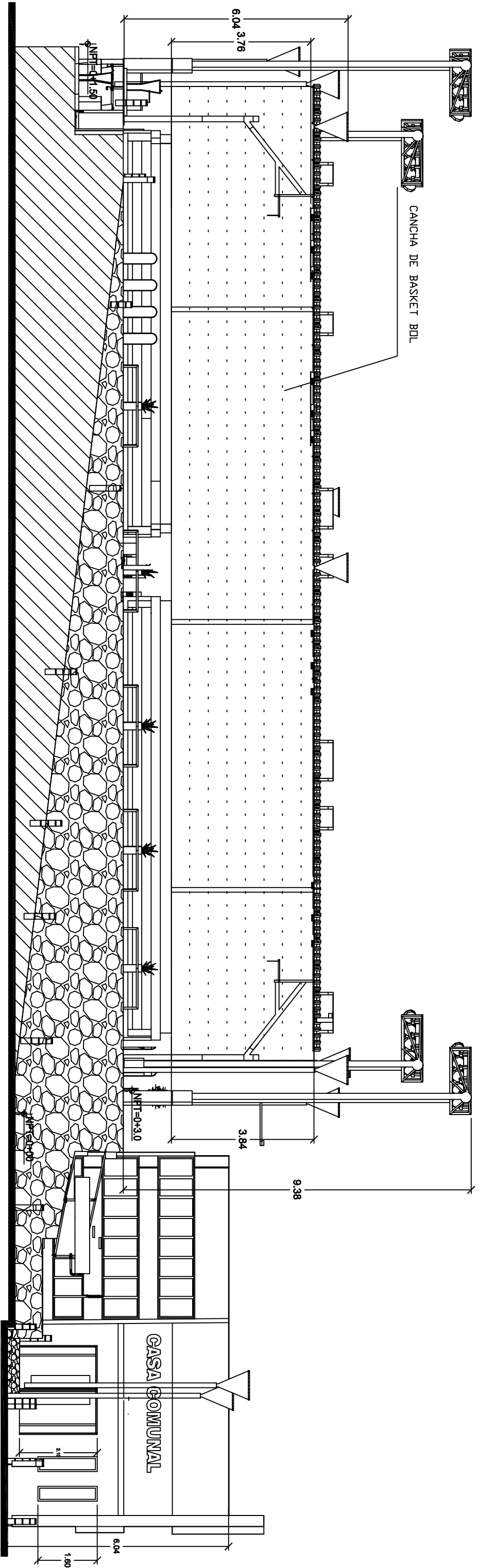
DIRECTOR: ARO. JUAN CARLOS MARTINEZ  
 PRESENTA: LIZBETH GUADALUPE GUERRA

ESCALA: 1:75

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

AREAS: 1  
 ZONA AEREA: 39922 M2  
 ZONA DEPORTIVA: 44324 M2  
 ZONA RECREATIVA: 39439 M2  
 ZONA EXTERIOR: 14386 M2

Hoja No: 2/14  
 FECHA: SEPTIEMBRE 2016

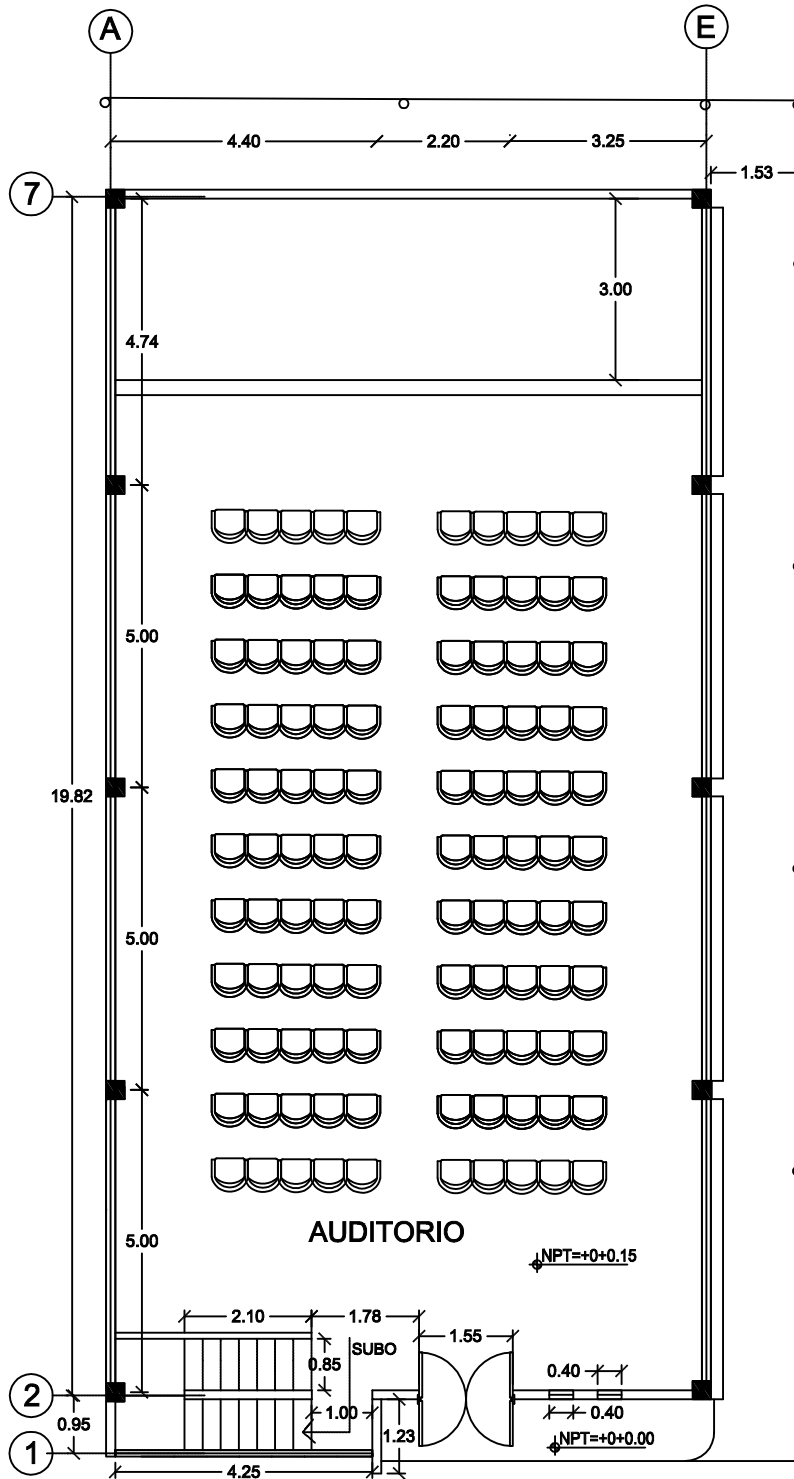


# ELEVACION SUR CONJUNTO

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ  
 PRESENTA: LIZBETH GUADALUPE GUERRA  
 ESCALA: 1: 75

CONTENIDO	AREAS :	HDLA No.	FECHA
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	ZONA AGRICOLA 43922 M <sup>2</sup> ZONA RESIDENTIAL 44320 M <sup>2</sup> ZONA RECREATIVA 33459 M <sup>2</sup> ZONA EXTERIOR 70458 M <sup>2</sup>	3/14	SEPTIEMBRE 2016

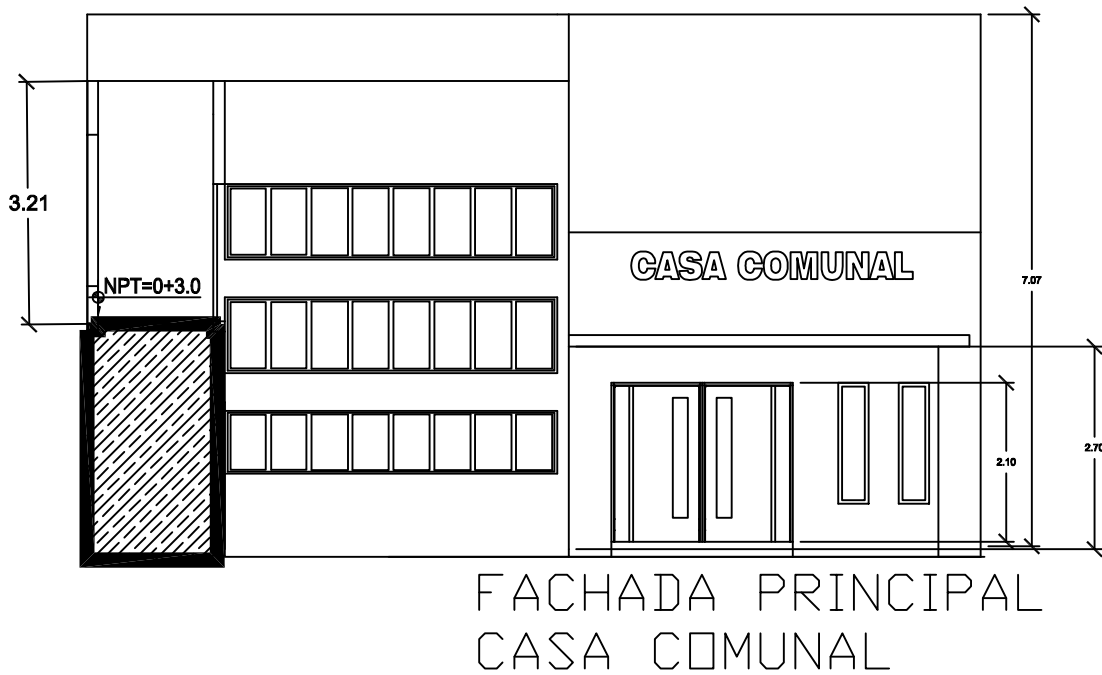
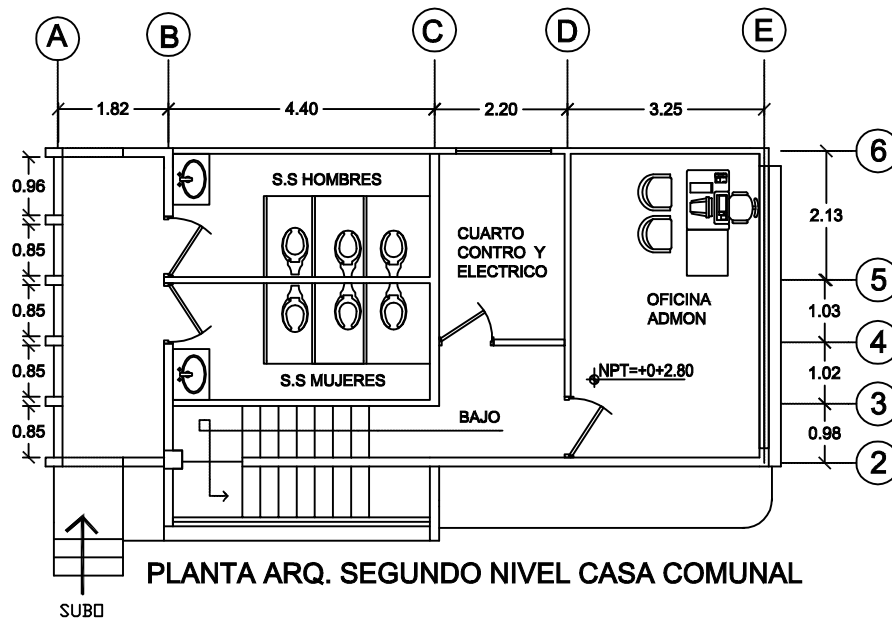


PLANTA ARQ. PRIMER NIVEL CASA COMUNAL

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ	PRESENTA: LIZBETH GUADALUPE GUERRA	ESCALA: 1: 125
--	---------------------------------------	-------------------

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA DE CASA COMUNAL	AREAS : ZONA ADMIN: 259.22 M2	HOJA No. 4/14	FECHA SEPTIEMBRE 2016
---	----------------------------------	------------------	--------------------------



PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ

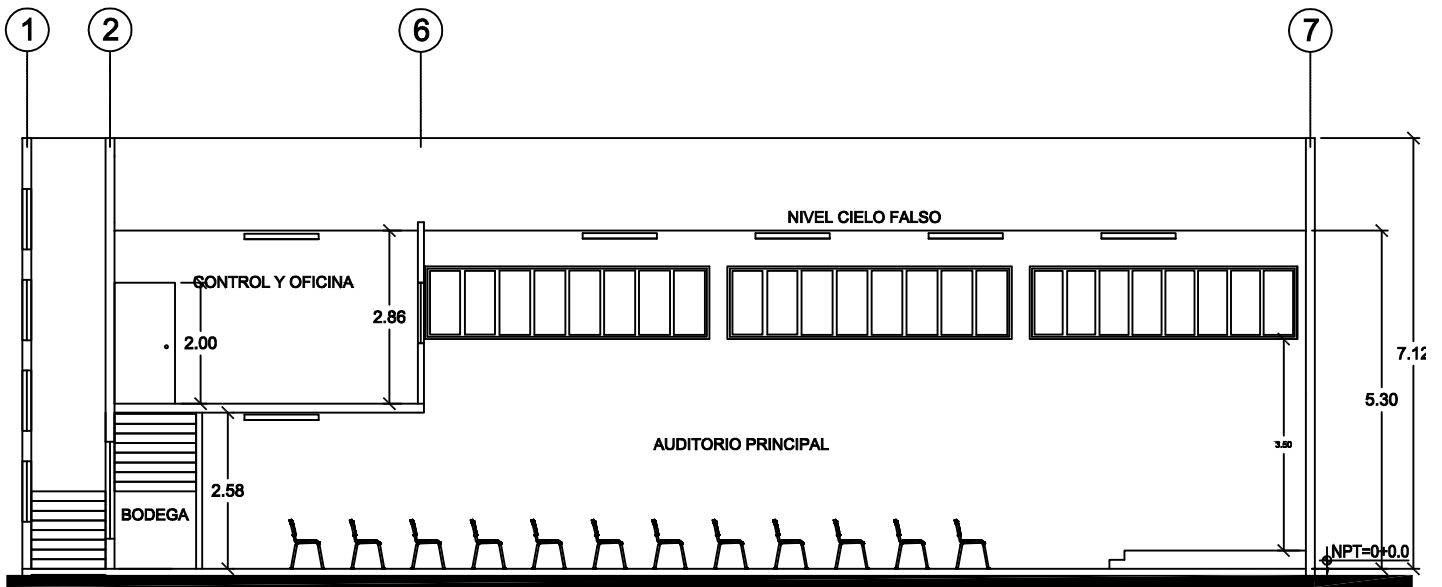
PRESENTA:  
LIZBETH GUADALUPE GUERRA

ESCALA:  
1: 125

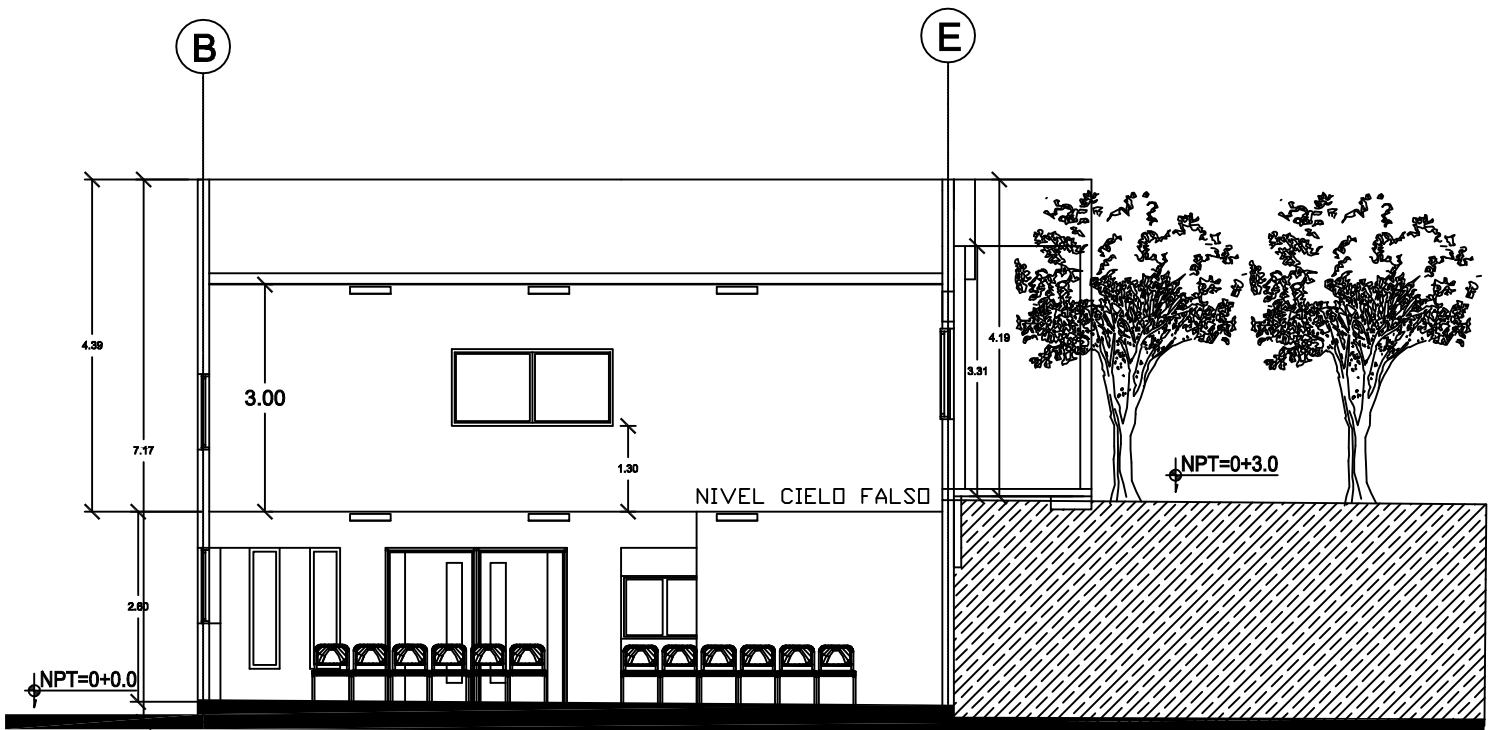
CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA DE CASA COMUNAL NIVEL 2  
FACHADA PRINCIPAL  
CASA COMUNAL

AREAS :  
ZONA ADMIN: 259.22 M2

HOJA No. 5/14  
FECHA SEPTIEMBRE 2016



SECCION LONGITUDINAL  
CASA COMUNAL



SECCION TRANSVERSAL  
CASA COMUNAL

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.

UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ

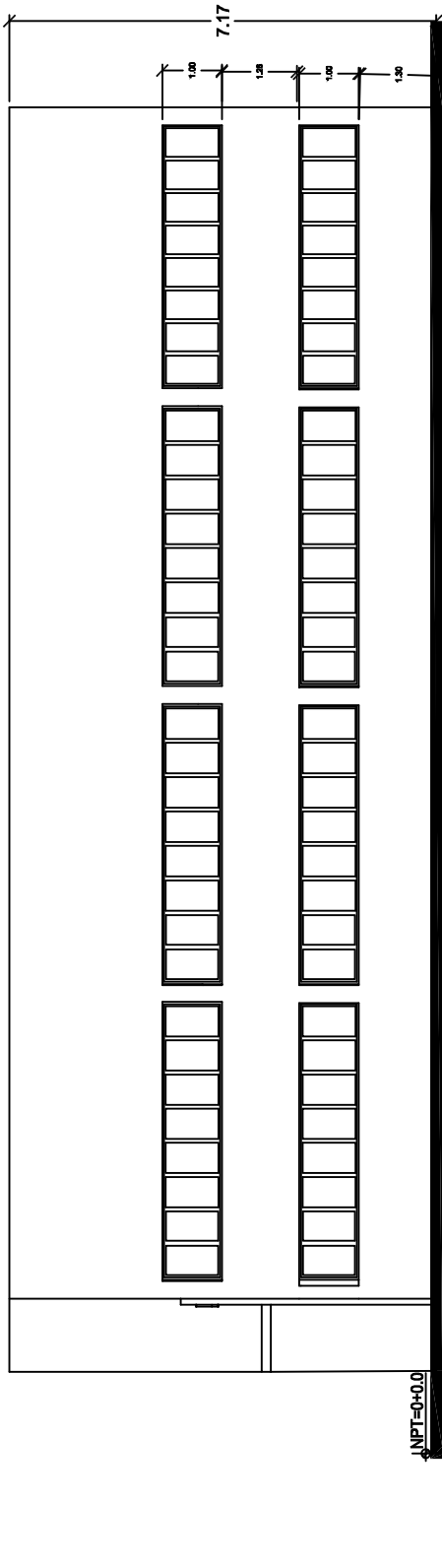
PRESENTA:  
LIZBETH GUADALUPE GUERRA

ESCALA:  
1: 125

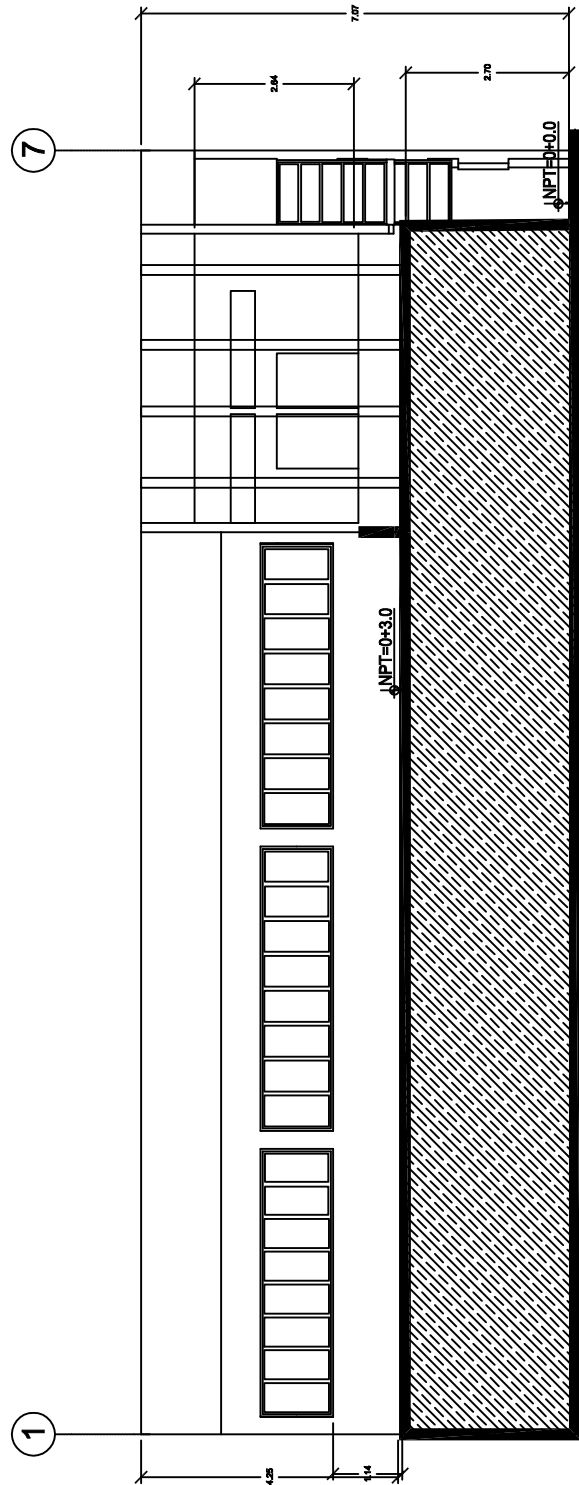
CONTENIDO:  
SECCIONES DE CASA COMUNAL

AREAS :  
ZONA ADMIN: 259.22 M2

HOJA No. FECHA  
6/14 SEPTIEMBRE 2016



ELEVACION ORIENTE  
CASA COMUNAL



ELEVACION PONIENTE  
CASA COMUNAL

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ

PRESENTA:  
LIZBETH GUADALUPE GUERRA

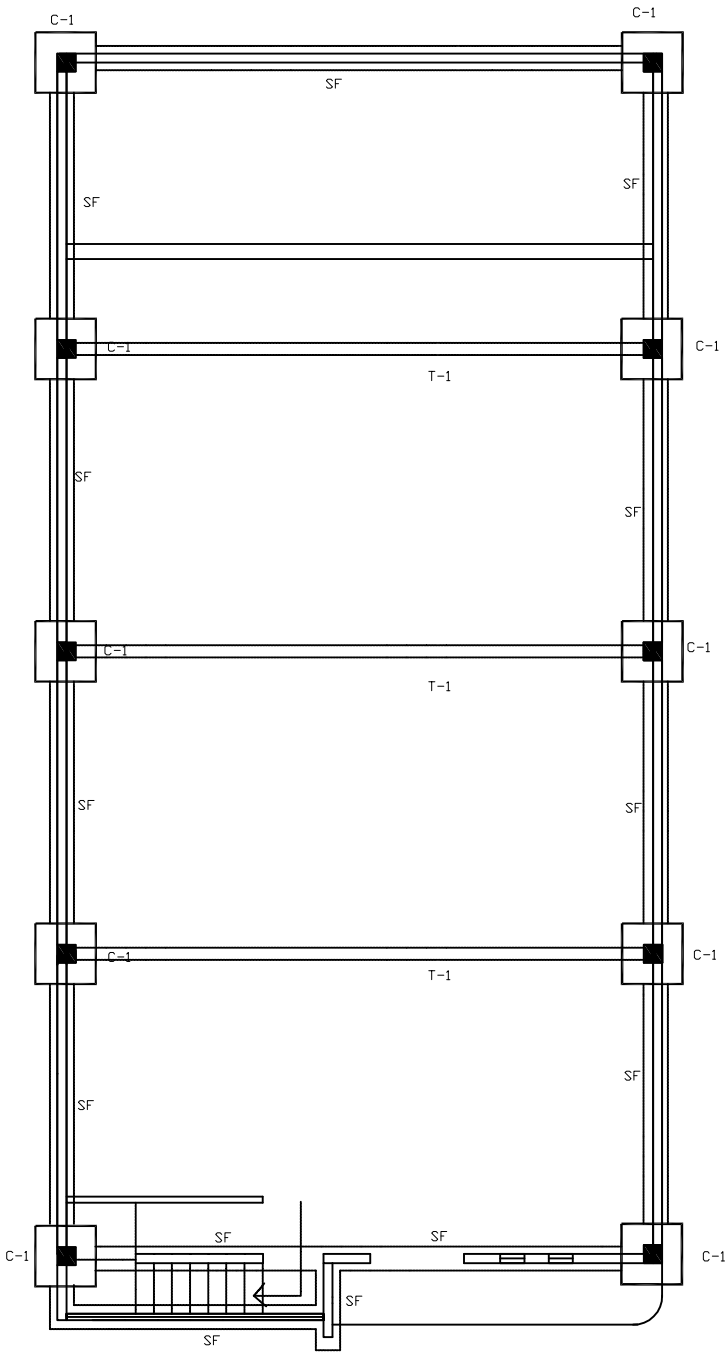
ESCALA:  
1: 125

CONTENIDO:  
PLANO DE ELEVACIONES  
CASA COMUNAL

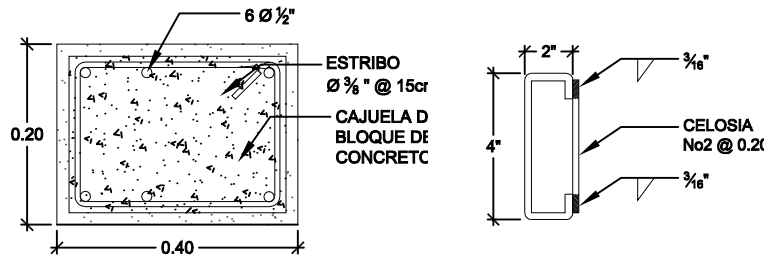
AREAS :  
ZONA ADMIN: 259.22 M2

HOJA No. 7/14  
FECHA SEPTIEMBRE 2016



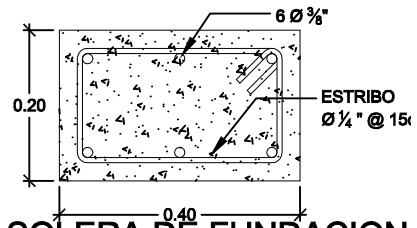


**PLANTA DE FUNDACIONES PRIMER NIVEL**



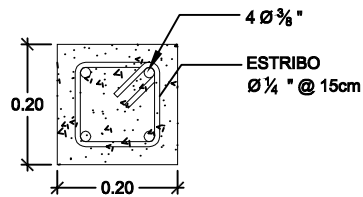
**COLUMNA C-2**

ESC. 1:10



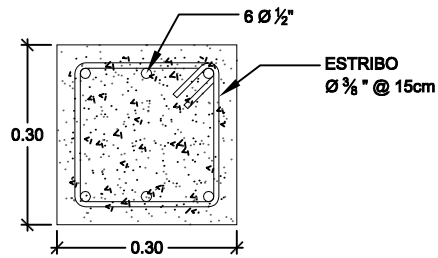
**SOLERA DE FUNDACION SF-1**

ESC. 1:10



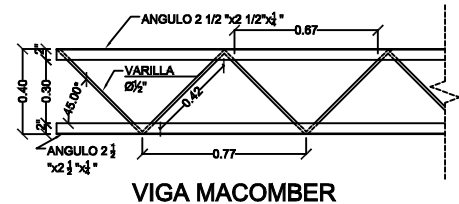
**TENSOR T-1**

ESC. 1:10



**COLUMNA C-1**

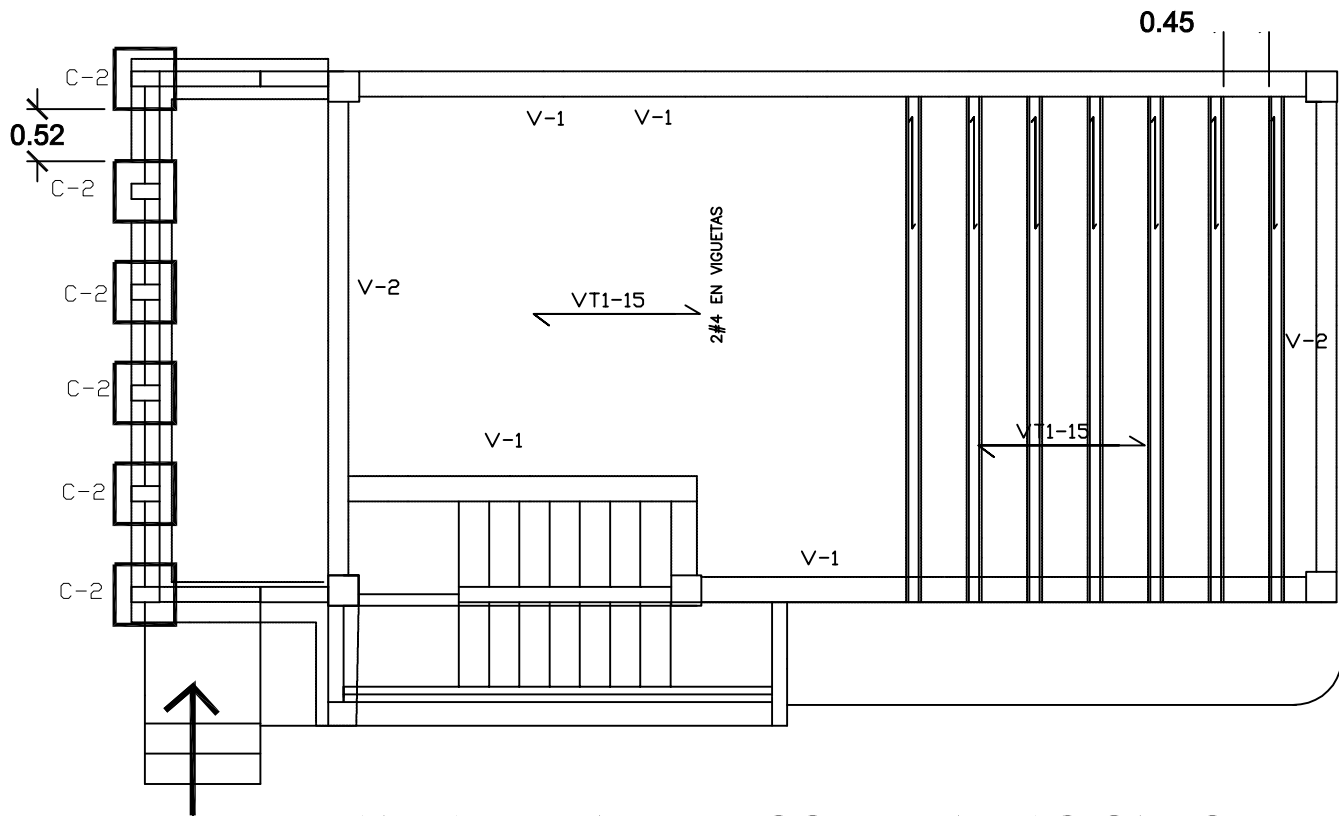
ESC. 1:10



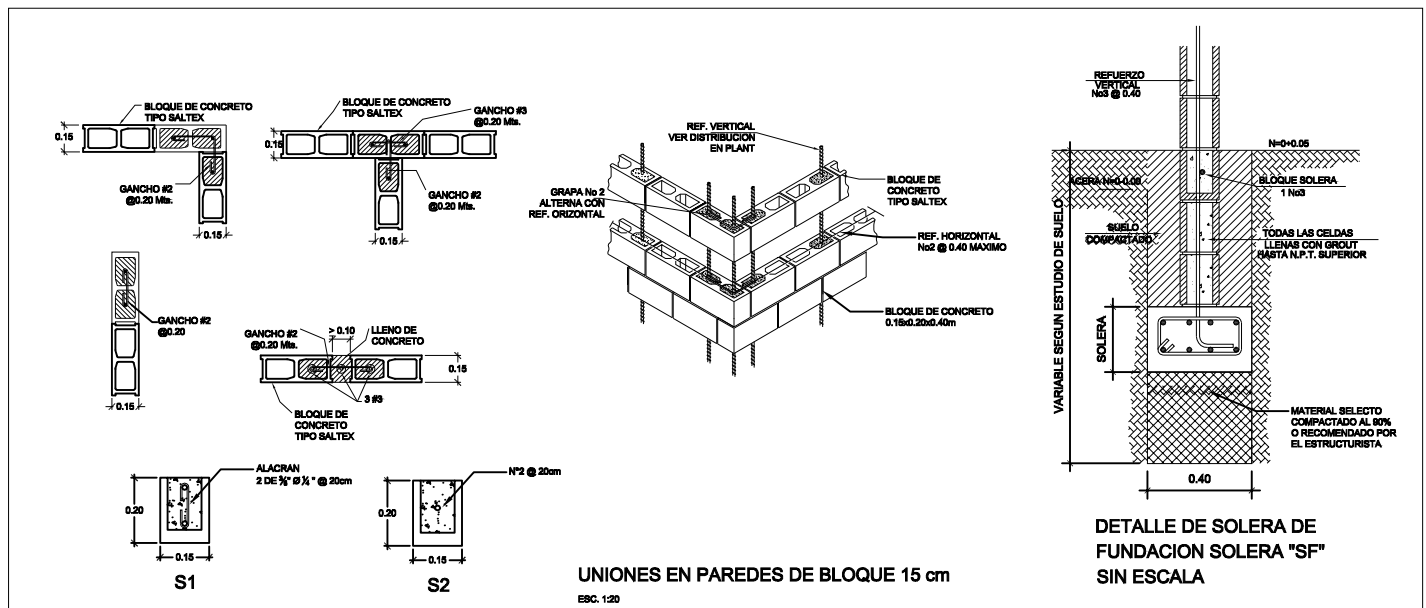
**VIGA MACOMBER**

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ	PRESENTA: LIZBETH GUADALUPE GUERRA	ESCALA: 1: 125
CONTENIDO: PLANO DE FUNDACIONES Y Y DETALLES CASA COMUNAL	AREAS : ZONA ADMIN: 259.22 M2	HOJA No. FECHA 8/14 SEPTIEMBRE 2016



## PLANTA DE ENTREPISO Y FUNDACIONES SEGUNDO NIVEL



PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.

UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ

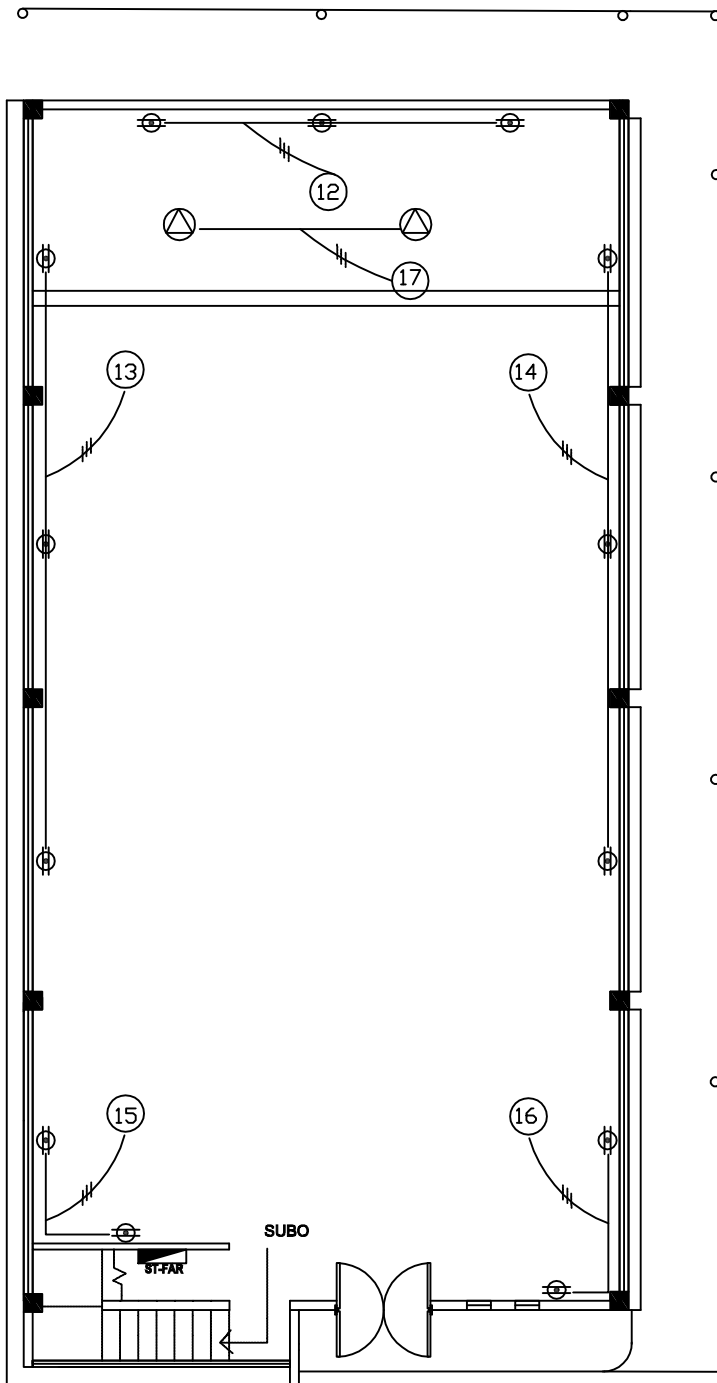
PRESENTA:  
LIZBETH GUADALUPE GUERRA

ESCALA:  
1: 125

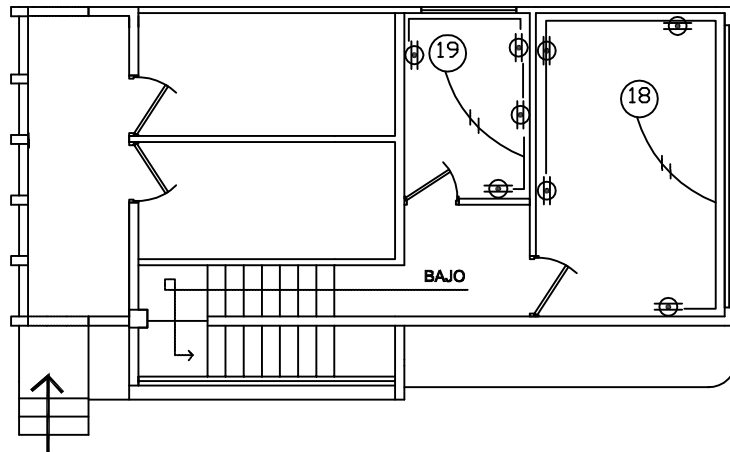
CONTENIDO:  
PLANO DE ENTREPISO  
CASA COMUNAL

AREAS :  
ZONA ADMIN: 259.22 M2

HOJA No. FECHA  
9/14 SEPTIEMBRE  
2016



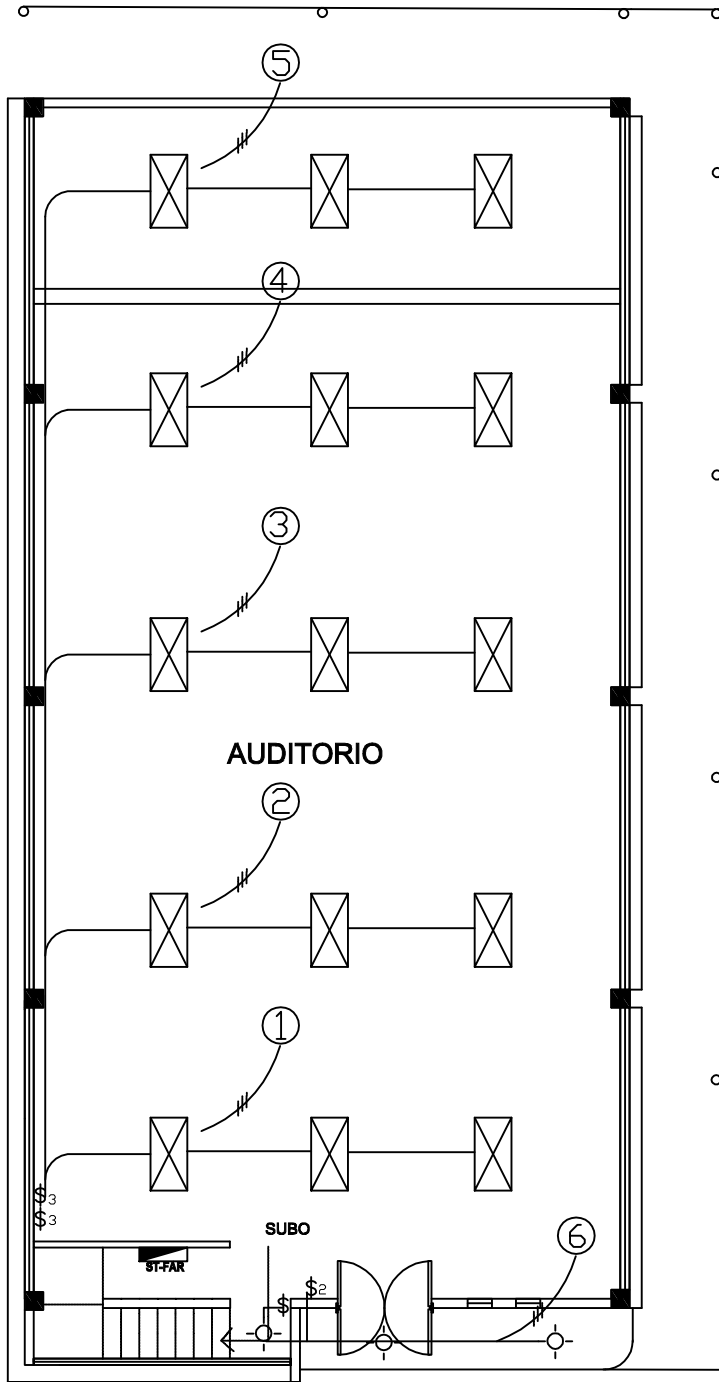
PLANTA DE TOMACORRIENTE PRIMER NIVEL



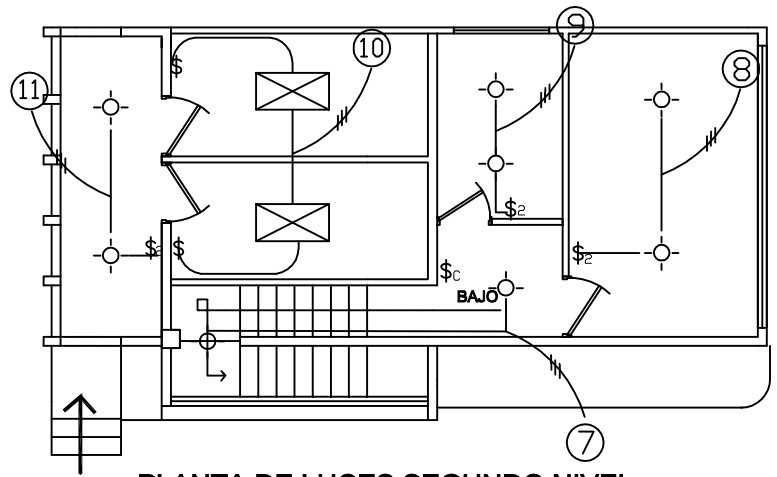
PLANTA DE TOMACORRIENTE SEGUNDO NIVEL

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ	PRESENTA: LIZBETH GUADALUPE GUERRA	ESCALA: 1: 125
CONTENIDO: PLANO DE INSTALACIONES DE TOMACORRIENTES	AREAS : ZONA ADMIN: 259.22 M2	HOJA No. FECHA 10/14 SEPTIEMBRE 2016



PIANTA DE LUCES PRIMER NIVEL



PIANTA DE LUCES SEGUNDO NIVEL

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR:  
 ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ

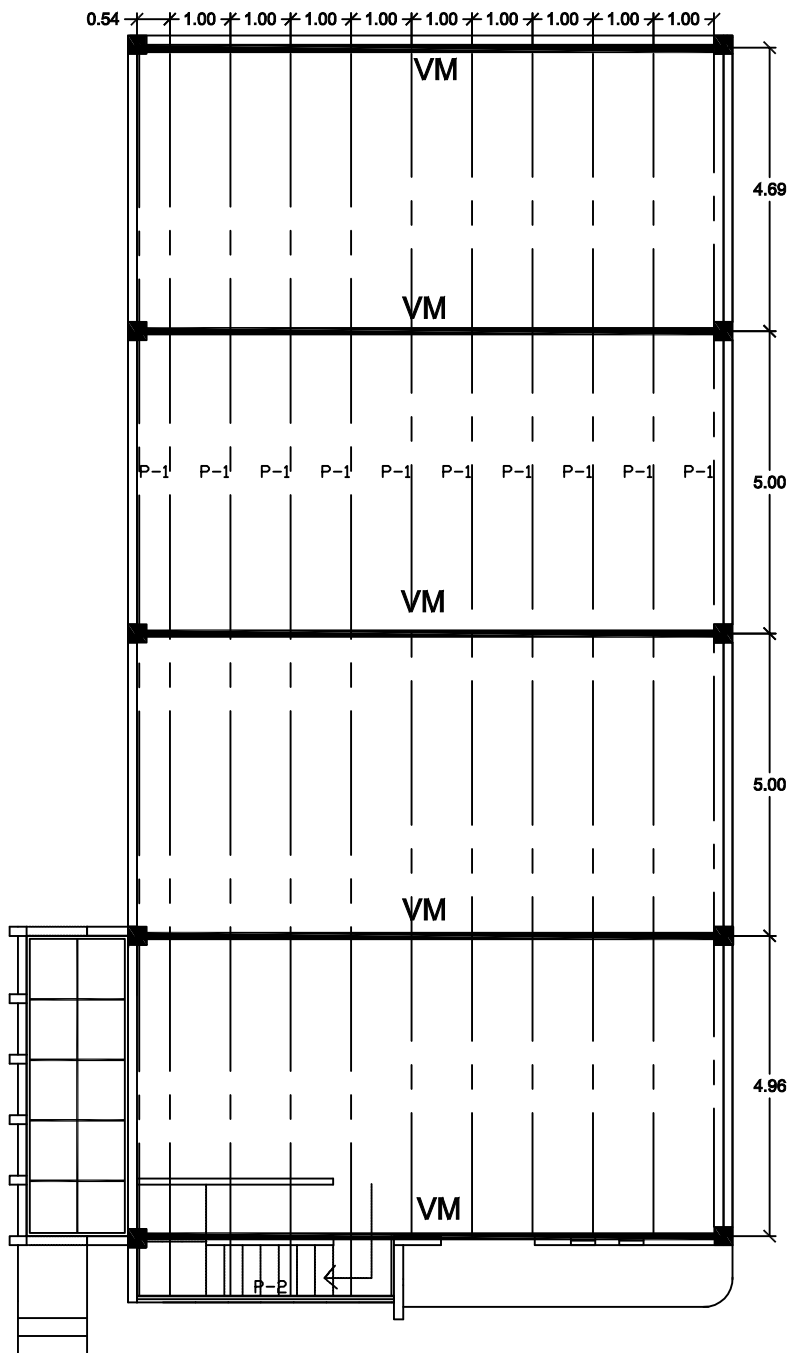
PRESENTA:  
 LIZBETH GUADALUPE GUERRA

ESCALA:  
 1: 125

CONTENIDO:  
 PLANO DE INSTALACIONES DE LUCES

AREAS :  
 ZONA ADMIN: 259.22 M2

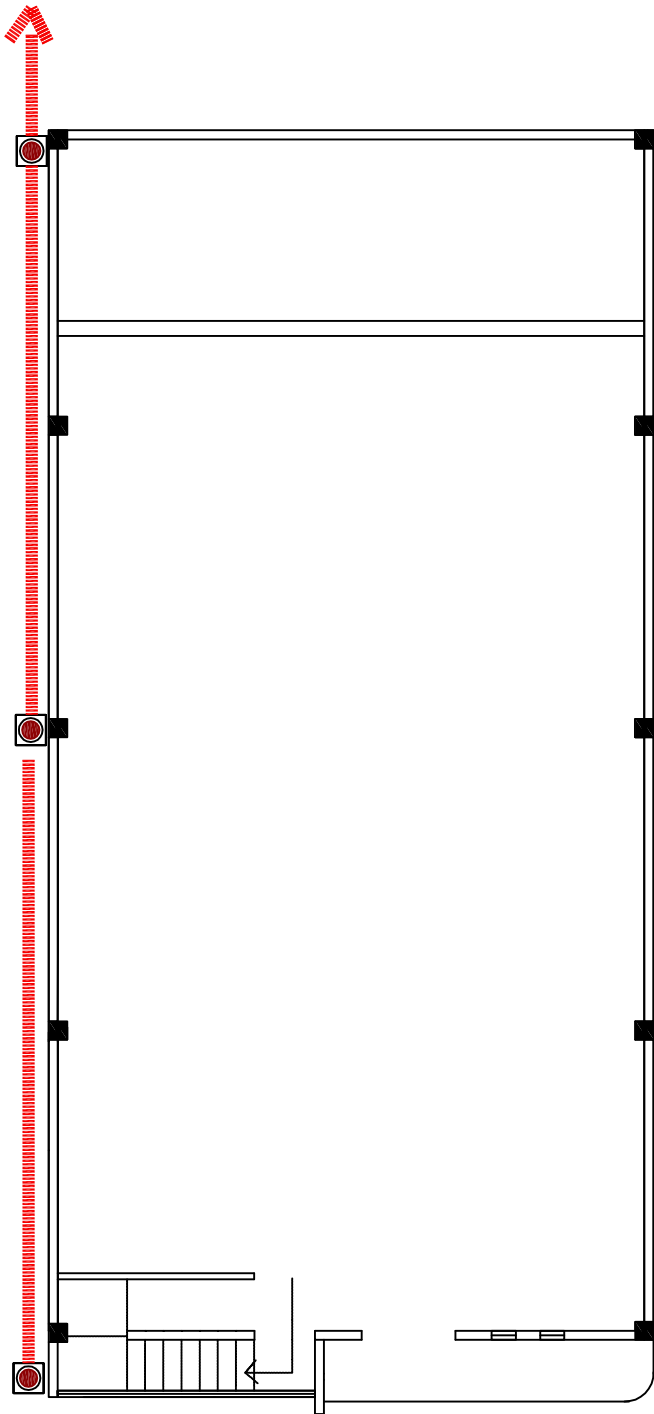
HOJA No. FECHA  
 11/14 SEPTIEMBRE 2016



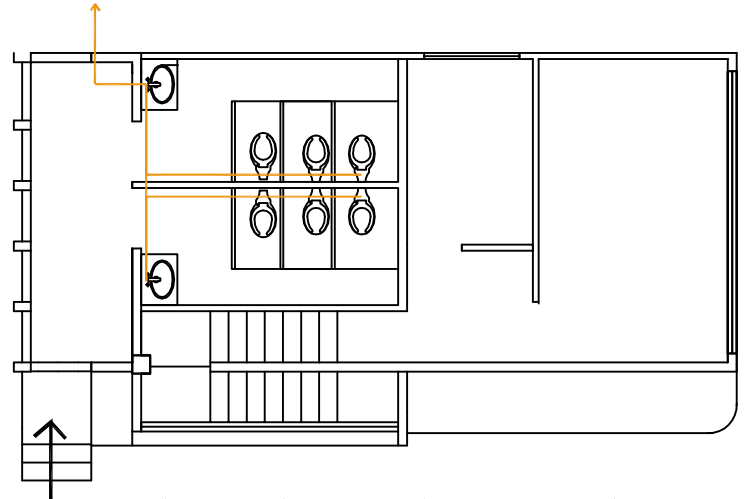
**PLANTA DE ESTRUCTURAL DE TECHOS**

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

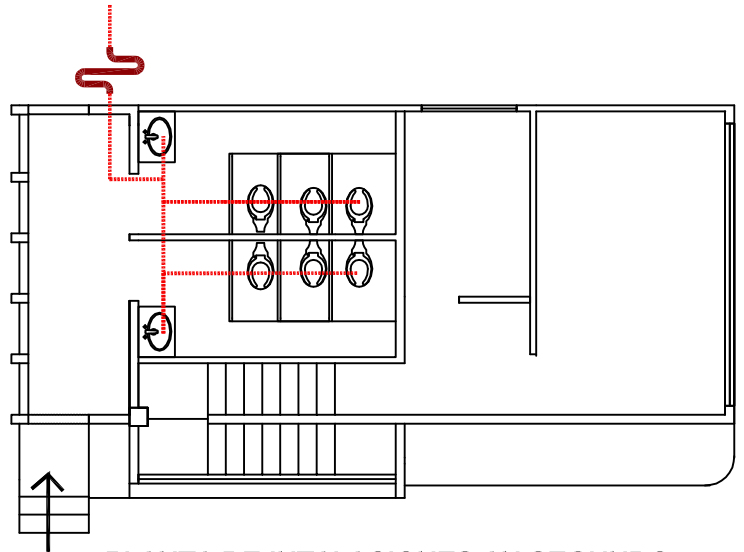
DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ	PRESENTA: LIZBETH GUADALUPE GUERRA	ESCALA: 1: 125
CONTENIDO: PLANO ESTRUCTURAL DE TECHOS	AREAS : ZONA ADMIN: 259.22 M2	HOJA No. FECHA 12/14 SEPTIEMBRE 2016



PLANTA DE INSTALACIONES ALL



PLANTA DE INTALACIONES AP SEGUNDO NIVEL








PLANTA DE INTALACIONES AN SEGUNDO NIVEL

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA










DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ	PRESENTA: LIZBETH GUADALUPE GUERRA	ESCALA: 1: 125
CONTENIDO: PLANO ESTRUCTURAL DE TECHOS	AREAS : ZONA ADMIN: 259.22 M2	HOJA No. FECHA 13/14 SEPTIEMBRE 2016

### SIMBOLOGIA DE ACCESORIOS AGUA POTABLE



SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	CURVA DE 90° DE MISMO DIAMETRO DE TUBERIA
	ACCESORIO TEE MISMO DIAMETRO DE TUBERIA
	VALVULA DE CONTROL UN SOLO SENTIDO (CHEK)
	VALVULA DE CONTROL CON CAJA DE REGISTRO.
	TUBERIA DE PVC DE 1/2" SDR 17 O CLASE 250 JUNTA CEMENTADA

LAS VALVULAS SERAN DEL MISMO DIAMETRO DE LAS TUBERIAS DONDE ESTEN UBICADAS

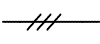
### SIMBOLOGIA DE ACCESORIOS AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	CURVA YE-TEE (VERIFICAR PUNTOS DONDE REQUIERE REDUCTOR 2-4 INCORPORADO)
	SIFON DE 2"
	TAPON RESUMIDERO DE 3"
	CURVA DE 90° DE 4"
	YE-TEE A 45° DE 4"
	CAJA CIEGA DE CONEXION
	CAJA REGISTRO CON TADERA DE CONCRETO Y HALADERA CON Ho LISO DE 1/2"
	TUBERIA DE PVC DE 2" SDR 32.5 CLASE 125 JUNTA CEMENTADA
	TUBERIA DE PVC DE 4" SDR 32.5 CLASE 125 JUNTA CEMENTADA

### SIMBOLOGIA DE ACCESORIOS AGUAS LLUVIAS

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS DE Ø6" AGUAS LLUVIAS
	TUBERIA DE PVC DE 6" SDR 32.5 CLASE 125 JUNTA CEMENTADA

### CUADRO DE SÍMBOLOS ELÉCTRICOS

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2 x 32W, DE 2' x 4', BALASTRO ELECTRONICO, TUBOS T8
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2 x 32W, DE 2' x 4', BALASTRO ELECTRONICO, TUBOS T8
\$	INTERRUPTOR SENCILLO TIPO DADO
\$2	INTERRUPTOR DOBLE, TIPO DADO
\$3	INTERRUPTOR TRIPLE, TIPO DADO
	TOMACORRIENTE DOBLE, POLARIZADO, GRADO INDUSTRIAL.
①	NÚMERO DE CIRCUITO NORMAL
	SUBTABLERO TABLERO PRA LUCES Y TOMAS DE CORRIENTE, BARRAS 200A, 4 HILOS NEMA 1
	ACOMETIDA A 240 v, 3 HILOS
	ACOMETIDA A CIRCUITO DE LUCES Y TOMAS POLARIZADOS A 120 V
	CANALIZACION ELECTRICA SUJETA A ESTRUCTURA DE TECHO O EMPOTRADA PARED CON TECNODUCTO
	CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA A 0.30NPT O EMPOTRADA PARED CON TECNODUCTO
	INTERCONEXION ENTRE LUMINARIAS E INTERRUPTOR
	TOMA DE CORRIENTE TRIFILAR A 240V

PROYECTO: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA DEPARTAMENTO DE SANTA ANA.  
 UBICACION: KM 62 CARRETERA ANTIGUA SAN SALVADOR, COLONIA LA UNION, CALLE PRINCIPAL, POLIGONO 3, SANTA ANA SANTA ANA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. JUAN CARLOS MARTINEZ	PRESENTA: LIZBETH GUADALUPE GUERRA	ESCALA: 1: 125
CONTENIDO: CUADROS DE INFORMACION	AREAS : ZONA ADMIN: 259.22 M2	HOJA No. FECHA 14/14 SEPTIEMBRE 2016

## II. Estimación del Presupuesto

Estimacion del presupuesto por costos Indice					
<b>Proyecto: "PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA".</b> Propietario: ADESCO Colonia La Union Ubicación: Kilometro 62 sobre carretera antigua a San Salvador, Santa Ana, Santa Ana Fecha: Agosto 2016					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Sub-Total	Total
<b>A</b>	<b>CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO</b>				<b>\$ 470,578.68</b>
1.1	<i>OBRAS PROVISIONALES</i>	sg	1	\$ 648.18	
1.2	<i>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</i>	sg	1	\$ 1,944.54	
1.3	<i>TERRACERÍA</i>	m3	158.36	\$ 162,045.00	
1.4	<i>OBRAS DE CONCRETO</i>	m2	2268.63	\$ 97,227.00	
1.5	<i>TAPIALES</i>	ml	954.42	\$ 64,818.00	
1.6	<i>ESTRUCTURAS Y CUBIERTA DE TECHO</i>	m2	269.15	\$ 64,818.00	
1.7	<i>ACABADOS</i>	m2	226.86	\$ 29,816.28	
1.8	<i>EQUIPAMIENTO</i>	sg	272.24	\$ 11,019.06	
1.9	<i>JARDINERIA</i>	m2	972.27	\$ 1,944.54	
1.10	<i>SISTEMA ELECTRICO</i>	sg	1	\$ 3,240.90	
1.11	<i>SISTEMA HIDRAULICO</i>	sg	1	\$ 3,240.90	
1.12	<i>IMPREVISTOS</i>	sg	1	\$ 29,816.28	
<b>B</b>	<b>CASA COMUNAL</b>				<b>\$ 99,819.72</b>
2.1	<i>OBRAS PROVISIONALES</i>	sg	1.00	\$ 648.18	
2.2	<i>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</i>	sg	1.00	\$ 1,296.36	
2.3	<i>OBRA GRIS</i>	m2	275.59	\$ 32,409.00	
2.4	<i>ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHO</i>	m2	221.35	\$ 25,927.20	
2.5	<i>SISTEMA ELECTRICO</i>	sg	1.00	\$ 19,445.40	
2.6	<i>SISTEMA HIDRAULICO</i>	sg	1.00	\$ 12,963.60	
2.7	<i>ACABADOS</i>	m2	220.47	\$ 6,481.80	
2.8	<i>IMPREVISTOS</i>	sg	1.00	\$ 648.18	
<b>C</b>	<i>Total Costo Directo (C.D.)</i>				<b>\$ 570,398.40</b>
<b>D</b>	<i>Total Costo Indirecto %</i>				\$ 342,239.04
<b>E</b>	<i>TOTAL C.D + CI</i>				<b>\$ 912,637.44</b>
<b>F</b>	<i>IVA (13%)</i>				\$ 118,642.87
<b>G</b>	<b>GRAN TOTAL</b>				<b>\$ 1031,280.31</b>

Tabla 26 Estimación del presupuesto



#### **IV. Conclusión**

A medida que la ciudad y la sociedad se desarrollan, evoluciona una brecha marcada por la desigualdad entre los grupos sociales atendiendo a su condición económica, racial, género, edad, intelectual y sus condiciones especiales (discapacidad). Se hacen cada vez más preocupantes y críticas situaciones como la desigualdad y sus consecuencias, el racismo, la marginalidad, variados tipos de segregación, la pobreza extrema, y, producto de estos primeros aspectos, enfermedades, violencia, inseguridad social, hambre, epidemias, inaccesibilidad a servicios básicos (salud, educación, etc.). De la convergencia de estas variables hemos llegado a un punto de no retorno aparente, a un punto crítico en el que la sociedad ya no es un ente unitario, cuya sectorización aísla a los grupos vulnerables. Se ha podido observar como una de las variables que más se salen de control en nuestro país es la violencia y la delincuencia que nace en comunidades pequeñas y vulnerables económicamente. La *arquitectura* y el Urbanismo deben ser un canal para lograr soluciones sociales. Ambos constituyen el hábitat artificial del ser humano, el “todo” que alberga a la sociedad, por lo que como condicionantes del hábitat juegan un papel fundamental en prever que dichos espacios contribuyan a la integración de todos los usuarios, a su bienestar físico y psicológico como el que los espacios deportivos proveen a través de la práctica de diferentes tipos de deportes.

La práctica del deporte desde la niñez es el inicio de la solución a muchos problemas sociales a los que se enfrenta los niños y los jóvenes, como: enfermedades, adicciones, bajo rendimiento escolar, falta de motivación y baja calidad de vida, entre otros. Hace falta que el deporte se desarrolle en nuestra sociedad, en zonas vulnerables y propensas a ser entes generadores de violencia y criminalidad.

Se considera que el producto de la presente “Propuesta de anteproyecto Arquitectónico de un centro deportivo recreativo para la Colonia La Unión” cumple con los objetivos planteados y solventa las necesidades expresadas por la población de la comunidad Colonia La Unión, siendo esta una de esas comunidades vulnerables. El hecho de que este anteproyecto se realizara como un proyecto real en la Colonia La Unión podría generar un inicio de cambio positivo en la sociedad y podría servir de inspiración a que otras comunidades se organicen y también implementen espacios deportivos recreativos como solución a problemas de violencia e inseguridad.

## **V. Recomendaciones**

- 1) A los representantes de la comunidad se les incentiva a que busquen medios económicos con diferentes organizaciones benéficas y la Alcaldía municipal para poder realizar este anteproyecto como un proyecto real.
- 2) A las autoridades municipales se les insta a buscar las formas políticas y económicas de invertir en proyectos de tipo deportivo recreativo para la comunidad santaneca y así.

## **VI. Referencias Bibliográficas.**

- <sup>1</sup> Sra. Dinora del Carmen Sagastume, habitante miembro de ADESCO de la comunidad.
- Archivo.org: MINTUR. «Departamento de Santa Ana», Consultado en página web
- Centro centroamericano de Censos, Censos y Estadísticas vitales, Consultado en página web.
- Comité Olímpico de El Salvador, consultado en Sitio web
- Dirección general de Estadísticas y censos de El Salvador, Proyecciones Municipales, Consultado en página web
- El Salvador. Biblioteca pública David Granadino
- INDES, Centros Deportivos de Santa Ana
- Sitio web consultado: INDES/ Historia del deporte en El Salvador
- Salvador, G. d. (2010). Historia de los deportes en El Salvador. Obtenido de Historia de los deportes en El Salvador: <http://indes.gob.sv/>
- Lardé y Larín, Jorge (1955). *Monografías históricas del departamento de Santa Ana.*

## VII. Anexos

### 5. VII. 1 Formato de encuesta.

**PROYECTO DE GRADO:** “PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA LA UNION, MUNICIPIO DE SANTA ANA, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA”

**OBJETIVO:** DETERMINAR LA ACEPTACION DE LA POBLACION DE LA COMUNIDAD COLONIA LA UNION CON RESPECTO A UNA PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO PARA LA COLONIA.

1- Está usted de acuerdo con la propuesta de implementar el proyecto de un centro deportivo y recreativo en el terreno donde actualmente se encuentra la cancha de futbol y basquetbol?

Sí  No

2- Considera usted que el proyecto incentivara la recreación deportiva de la comunidad?

Sí  No

3- Practica usted algún deporte?

Sí  No

4- Que deporte practica?

Tenis de mesa  voleibol  futbol  karate  baloncesto

Otro \_\_\_\_\_

5- Que deporte le gustaría practicar en las instalaciones?

Tenis de mesa  voleibol  futbol  karate  baloncesto

Otro \_\_\_\_\_

6- Le gustaría un área de recreación y juegos para niños menores de 5 años?

Sí  No

7- Qué tipo de juegos le gustaría?

Columpios  Sube y baja  Deslizaderos  Giratorios

Otro \_\_\_\_\_

8- Le gustaría un área de recreación para adultos mayores?

Sí  No

9- Como le gustaría que fueran las instalaciones deportivas?

Seguras  iluminadas  higiénicas  otros \_\_\_\_\_

(Puede marcar más de una)