

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



**TRABAJO DE GRADO  
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE UN AREA  
RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS GONZAGA, EN LA  
CIUDAD DE SANTA ANA**

**PARA OPTAR AL GRADO DE  
ARQUITECTA**

**PRESENTADO POR  
MIRIAM ARACELY MALDONADO AGUILAR**

**DOCENTE ASESOR  
ARQUITECTO LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL**

**DICIEMBRE, 2019**

**SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

## INDICE

Introducción.....	xiv
Capítulo I: Generalidades.....	16
1.1. Antecedentes.....	17
1.2. Planteamiento Del Problema.....	18
1.3. Justificación.....	20
1.4. Objetivos.....	21
1.4.1. General.....	21
1.4.2. Específicos.....	21
1.5. Limites.....	22
1.6. Alcances.....	23
Capítulo II: Marco Teórico.....	24
2.1. Recreación.....	25
2.1.1. Concepto De Recreación.....	25
2.1.2. Áreas De Recreación.....	25
2.2. Parques.....	26
2.2.1. Función De Los Parques.....	26
2.2.2. Antecedentes Históricos De Los Parques.....	27
2.3. Parque Recreativo.....	27
2.3.1. Antecedentes De Parque Recreativo.....	27
2.3.2. Tipos De Centros o Espacios Recreativos.....	27
2.3.2.1. Parques Urbanos Activos.....	28
2.3.2.2. Parques Urbanos Pasivos.....	28
2.3.2.3. Parques Urbanos Interactivos.....	28
2.4. Área De Juegos.....	29

2.4.1. Tipos De Juegos En Los Parques Infantiles.....	29
2.5. Cancha De Baloncesto.....	31
2.5.1. Medidas Reglamentarias Para Cancha De Baloncesto.....	31
2.6. Auditorio.....	31
2.6.1. Concepto De Auditorio.....	31
2.6.2. Tipos De Auditorio.....	32
2.7. Áreas Verdes o Jardines.....	33
2.7.1. Definición De Áreas Verdes.....	33
2.7.2. Manejo De Las Áreas Verdes.....	33
2.7.3. Importancia de las Áreas Verdes.....	33
Capítulo III: Marco Referencial Y Legal.....	34
3.1. Elementos Físico-Geográficos.....	35
3.1.1. Municipio De Santa Ana.....	35
3.1.2. Localización Geográfica.....	36
3.1.3. Topografía.....	36
3.1.4. Hidrografía.....	36
3.1.4.1. Ríos Principales.....	36
3.1.5. Clima.....	37
3.2. Elementos Demográficos.....	38
3.2.1. Densidad Poblacional.....	38
3.2.2. Características De La Población.....	38
3.2.3. Pirámide De Población.....	38
3.3. Elementos Urbanos.....	38
3.3.1. Estructura Urbana de la Ciudad de Santa Ana.....	38
3.3.2. Uso Del Suelo Urbano En La Ciudad De Santa Ana.....	39
3.4. Equipamiento Urbano De La Ciudad De Santa Ana.....	42
3.4.1. Concepto De Equipamiento Urbano.....	43

3.5. Colonias De Santa Ana.....	43
3.5.1. Cómo Funcionan Las Colonias En Santa Ana.....	43
3.5.2. Generalidades Sobre Las Asociaciones De Desarrollo Comunal.....	43
3.5.2.1. Antecedentes De Las ADESCO.....	43
3.5.3. Estructura Organizativa Municipal.....	44
3.5.4. Estructura Organizativa De Las ADESCO.....	45
3.5.5. Importancia De Las ADESCO.....	45
3.6. Antecedentes Casos Análogos.....	46
3.6.1. Área Recreativa Altos De El Palmar.....	46
3.6.2. Cancha Parroquial De El Santuario.....	47
3.7. Historia De La Colonia San Carlos y San Luis Gonzaga.....	47
3.8. Marco Legal y Normativo.....	48
3.8.1. Ley De Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	48
3.8.2. Ley De Urbanismo y Construcción.....	48
3.8.3. Ordenanza Reguladora Para La Protección Forestal Urbana Sobre Siembra, Poda Y Tala De Árboles Del Municipio De Santa Ana.....	49
3.8.4. Ley De Equiparación De Oportunidades Para Personas Con Discapacidad.....	49
3.8.5. Reglamento De La Ley De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial Del Área Metropolitana De San Salvador Y De Los Municipios Aledaños.....	50
3.8.6. Normativas De Accesibilidad Urbanística Y Arquitectónica De Transporte Y Comunicaciones.....	52
3.8.6.1. Urbanismo Vía Pública.....	52
3.8.6.2. Jardines y Arriates.....	56
3.8.7. Arquitectura.....	57
3.8.7.1. Edificios Públicos y Privados.....	57
Capítulo IV: Diagnostico.....	59
4.1. Diagnostico.....	60

4.1.1. Metodología Utilizada Para El Diagnostico.....	60
4.2. Aspectos De Interés Para El Anteproyecto Arquitectónico.....	61
4.2.1. Accesibilidad Urbana.....	61
4.2.2. Vialidad.....	62
4.2.3. Riesgo Social.....	62
4.2.4. Factibilidad De Servicios.....	62
4.3. Resultados.....	63
4.3.1. Físico Espacial.....	63
4.3.2. Conclusiones Del Diagnostico.....	63
Capítulo V: Desarrollo Del Anteproyecto Arquitectónico.....	64
5.1. Desarrollo Del Anteproyecto.....	65
5.1.1. Principios De Diseño.....	65
5.2. Análisis De Sitio.....	68
5.2.1. Propuesta De Terreno Para Anteproyecto.....	68
5.2.2. Ubicación Geográfica Del Terreno.....	69
5.2.3. Extensión Territorial.....	71
5.3. Condiciones Climáticas.....	72
5.3.1. Perfil Climático De La Estación Más Cercana.....	72
5.4. Estudio Solar.....	75
5.4.1. Carta Solar.....	75
5.5. Topografía Del Lugar.....	80
5.6. Vegetación.....	81
5.6.1. Uso Arquitectónico.....	82
5.6.2. Uso Ingeniería.....	82
5.6.3. Uso Control Climático.....	83
5.7. Programa De Necesidades.....	83
5.8. Diagrama De Relaciones.....	85

5.8.1. Diagrama De Relaciones Deseable Para El Parque.....	85
5.8.1.1. Diagrama De Relaciones Ordenado Para El Parque.....	86
5.8.2. Diagrama De Relaciones Deseable Para Salón De Usos Múltiples.....	87
5.8.2.1. Diagrama De Relaciones Ordenado Para Salón De Usos Múltiples.....	88
5.9. Propuesta De Zonas Y Espacios.....	89
5.10. Zonificación Propuesta.....	89
5.11. Programa Arquitectónico.....	90
5.11.1. Parámetros Del Formato Para La Elaboración Del Programa Arquitectónico.....	91
5.12. Programa Arquitectónico Parque.....	94
5.13. Programa Arquitectónico Salón De Usos Múltiples.....	103
5.14. Presentaciones.....	110
Conclusiones.....	121
Recomendaciones.....	122
Referencias Bibliográficas.....	123
Anexos.....	125

## INDICE DE IMAGENES

Imagen 1. Terreno en el que se hará la propuesta .....	17
Imagen 2. Terreno en el que se hará la propuesta .....	17
Imagen 3. Terreno en el que se hará la propuesta .....	17
Imagen 4. Terreno en el que se hará la propuesta .....	17
Imagen 5. Juegos adaptados para niños con discapacidad. ....	28
Imagen 6. Detalle de cancha de baloncesto.....	29
Imagen 7. Dimensiones de cancha de baloncesto.....	29
Imagen 8. Estructura Organizativa municipal .....	42
Imagen 9. Esquema de estructura organizativa de las ADESCO .....	43
Imagen 10. Cancha de futbol.....	44
Imagen 11. Cancha de futbol.....	44
Imagen 12. Cancha de futbol.....	45
Imagen 13. Área de juegos y eventos familiares. ....	45
Imagen 14. Detalle de esquina de bloques y cruces .....	51
Imagen 15. Pasos de peatones .....	51
Imagen 16. Pasos de peatones .....	51
Imagen 17. Detalle de Curvas .....	52
Imagen 18. Detalle de Rampas en las aceras o arriates .....	52
Imagen 19. Detalle de escalera y grada .....	52
Imagen 20. Detalle de grada vista en planta.....	53
Imagen 21. Detalle de rampa.....	53
Imagen 22. Detalle de Tragante.....	53
Imagen 23. Detalle de tapadera en zona de circulación .....	54

Imagen 24. Detalle Arriate .....	54
Imagen 25. Detalle de accesos a parques y jardines.....	55
Imagen 26. Detalle de escalera y pasamanos .....	56
Imagen 27. Detalle de ubicación de butacas.....	56
Imagen 28. Detalle de macro localización del terreno .....	67
Imagen 29. Articulación de espacios.....	80
Imagen 30. Articulación de espacios .....	80
Imagen 31. Reducción de viento .....	80
Imagen 32. Reflexión de luz .....	80
Imagen 33. Control de viento .....	80
Imagen 34. Aislamiento térmico .....	80

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Localización del departamento de Santa Ana en el mapa de El Salvador .....	33
Gráfico 2: Municipio de Santa Ana.....	34
Gráfico 3: Pirámide poblacional.....	36
Gráfico 4: Tipos de usos de suelo para el municipio de Santa Ana .....	39
Gráfico 5: Equipamiento Urbano de Santa Ana .....	40
Gráfico 6. Gráfico de Relación de Usuarios y Terreno .....	49
Gráfico 7. Equipamiento de Área Verde .....	50
Gráfico 8. Simbología de Terrenos.....	68
Gráfico 9. Esquema de ubicación sin escala.....	69
Gráfico 10. Detalle de terreno con dimensiones.....	70
Gráfico 11. Temperaturas de la zona.....	71
Gráfico 12. Precipitación Pluvial.....	72
Gráfico 13. Humedad Relativa .....	73
Gráfico 14. Solsticio de verano .....	74
Gráfico 15. Solsticio de Invierno.....	75
Gráfico 16. Equinoccio de marzo .....	76
Gráfico 17. Equinoccio de septiembre .....	77
Gráfico 18. Análisis de soleamiento.....	78
Gráfico 19. Detalle de topografía del terreno en estudio.....	79
Gráfico 20. Cuadro de Necesidades T1 .....	80
Gráfico 21. Cuadro de Necesidades T2 .....	80
Gráfico 22: Diagrama de Relaciones Parque.....	80

Gráfico 23: Diagrama de Relaciones Ordenado Parque.....	80
Gráfico 24: Diagrama de Relaciones Salón de Usos Múltiples.....	80
Gráfico 25: Diagrama de Relaciones Ordenado Salón Usos Múltiples.....	80
Gráfico 26: Propuesta de zonas y espacios .....	80
Gráfico 27: Propuesta de zonificación.....	80
Gráfico 28: Modelo de Cuadro de Programa de Arquitectónico a Utilizar.....	80
Gráfico 29: Programa Arquitectónico Parque .....	80
Gráfico 30. Programa Arquitectónico Parque .....	80
Gráfico 31: programa arquitectónico parque.....	80
Gráfico 32: Programa Arquitectónico Parque. ....	80
Gráfico 33: Programa Arquitectónico Parque .....	80
Gráfico 34: Programa Arquitectónico Parque. ....	80
Gráfico 35: Programa Arquitectónico Parque .....	80
Gráfico 36: Programa Arquitectónico Parque .....	80
Gráfico 37: Programa Arquitectónico Parque .....	80
Gráfico 38: Programa Arquitectónico salón de usos múltiples .....	80
Gráfico 39: Programa Arquitectónico Salón de Usos Múltiples .....	80
Gráfico 40: Programa Arquitectónico Salón de Usos Múltiples.....	80

## INDICE DE PRESENTACIONES ARQUITECTONICAS

Presentación 1. Vista General Parque .....	80
Presentación 2. Vista Auditorio al aire libre-Cancha .....	80
Presentación 3. Vista Área Verde y Cancha de Futbol Rápido .....	80
Presentación 4. Vista Cancha de Futbol Rápido.....	80
Presentación 5. Vista Área de Aulas. ....	80
Presentación 6. Vista de Plaza.....	80
Presentación 7. Vista de Aulas .....	80
Presentación 8. Vista Área de Descanso y Aulas .....	80
Presentación 9. Vista de Bancas y Juegos Infantiles.....	80
Presentación 10. Vista Cancha de Voleibol. ....	80
Presentación 11. Vista Plaza y Canchas.....	80

## INTRODUCCION

Las experiencias lúdicas son un complemento fundamental para el desarrollo de la personalidad del niño ya que es la niñez la etapa más importante para el desarrollo físico y mental del ser humano, es aquí donde se comienza a moldear el carácter, los sentimientos y la perspectiva como miembro útil a la sociedad.

La adaptación del entorno del niño se realiza mayormente a través del juego ya que en el juego se obtienen experiencias sociales, por tanto los niños deben contar con un ambiente digno y propicio que le permita desarrollarse como ser humano y a su vez resulte recreativo y divertido.

Actualmente las colonias San Carlos y San Luis Gonzaga, en la ciudad de Santa Ana no cuentan con espacios recreativos para su población, esto hace monótonas las actividades de recreación y esparcimiento lo que con lleva a una actitud de indiferencia entre las relaciones sociales y culturales en la comunidad; y es de ahí donde nace la idea clave del proyecto y el objetivo primordial de esta propuesta de anteproyecto, está enfocada principalmente en el beneficio de la comunidad mediante la intervención arquitectónica que dará una propuesta de solución, considerando lo siguiente:

- Las necesidades de los habitantes de la zona (la población a estudiar)
- Estudios análogos de áreas recreativas en colonias
- Diagnóstico
- Presentación de la propuesta arquitectónica

El trabajo de grado es desarrollado en cinco capítulos, en el capítulo número uno, titulado Generalidades se inicia con la enunciación de algunos antecedentes de casos análogos al proyecto en la ciudad de Santa Ana, seguidamente se desarrollan los objetivos general y específicos y se prosigue con los límites y alcances, es decir en este capítulo se presentan todos aquellos argumentos que evidencian la necesidad de realizar una propuesta de solución arquitectónica.

El marco teórico, es el capítulo dos, en él se hace referencia a la investigación para la comprensión del problema, centrándose en el desarrollo de los parques y su importancia para la sociedad, además se estudian las actividades que son desarrolladas por la población.

El capítulo número tres es referente al Marco Referencial y Legal para el presente trabajo, y estará comprendida por los ítems referentes a los Elementos Físicos Geográficos, datos del Municipio de Santa Ana, Elementos Demográficos y Urbanos, Desarrollo de Colonias en Santa Ana, Antecedentes Análogos, Historia de la Colonia San Carlos y San Luis Gonzaga, Marco Legal y Normativo, con esta información se podrá generar un idea de las condiciones e importancia del desarrollo de los parque no solo en servicio de una determinada población sino también la perspectiva que permiten generar hacia un desarrollo urbano.

El capítulo número cuatro es donde coinciden las etapas anteriores para la realización de la Propuesta de Anteproyecto este capítulo presenta el desarrollo del proyecto arquitectónico dedicado únicamente a la etapa de diseño y en donde se abordan los puntos de: análisis del sitio, análisis de uso de suelo, programa de necesidades, programa arquitectónico, es decir el conglomerado de datos cuantitativos y cualitativos que abordan la parte del desarrollo arquitectónico.

Y finalmente el capítulo cinco donde se incluye toda la información en gráficos que servirá al lector para generar una imagen espacial de los espacios y sus actividades comprendidos en este tipo de proyectos, el proceso anterior se realiza para poder brindar una respuesta arquitectónica que permita solventarlas necesidades de los posibles usuarios, etapa que estará únicamente dedicada al diseño de los espacios de la **“Propuesta de Anteproyecto de un Área Recreativa en La Colonia San Carlos y San Luis Gonzaga, De La Ciudad De Santa Ana”** así como de todos aquellos elementos que complementen a esta propuesta de solución espacial.

## **CAPITULO I: GENERALIDADES**

## **1.1. ANTECEDENTES**

Partiendo de la poca inversión en parques de Santa Ana, en tres años, la comuna santaneca apenas dio algunos retoques cosméticos a tan solo dos centros de recreación en la ciudad, el resto luce en abandono. En Santa Ana se desarrolló poca inversión en parques tres años después del periodo del año 2015 y se anunciara la remodelación del parque Isidro Menéndez, de la cabecera departamental nada de eso ha ocurrido, al contrario este lugar de “sano esparcimiento” luce sucio, descuidado y actualmente solo algunas luminarias funcionan esto facilita que por las noches, el lugar sea un lugar idóneo para los asaltos.

### **Recreativo Sihuatehuacán**

En el año de 1972, se inauguró el parque con el nombre de Turicentro Sihuatehuacán, que es una palabra Náhuatl y significa “Lugar de mujeres bellas o sacerdotisas”. Desde entonces los santanecos y personas de otros lugares, visitan el parque con el fin de pasar un momento ameno, agradable con sus seres queridos. El lugar cuenta con diferentes atractivos: cuatro piscinas con toboganes, dos para adultos y dos para niños; amplio parqueo, zona de merenderos, anfiteatro, cabañas, vestideros y hamacas. Además de una amplia vegetación que refresca la zona y un área de zona verde para los amantes de la naturaleza. Los merenderos ofrecen una gran variedad de comida, son veinte personas las que se encargan del mantenimiento del parque, para tenerlo en las mejores condiciones posibles.

Aunque estos dos parques no se encuentran dentro de las cercanías de la población a la que está dirigido este anteproyecto, resaltan la importancia que poseen los parques no solo para las comunidades, sino también para la ciudad en sí, donde no solo se convierten en puntos de recreación si no que llegan a fungir funciones de pequeños pulmones (áreas verdes) para la ciudad, y observando las malas condiciones en que se encuentran algunos de estos espacios se hace necesario crear proyectos que busquen la remodelación y construcción de parques que permitan a todos los habitantes tener accesos a este tipo de espacios.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El espacio público destinado para realizar la propuesta de anteproyecto se encuentra ubicado en la Colonia San Luis Gonzaga y colonia San Carlos, actualmente es un área verde, propiedad de la Alcaldía Municipal de Santa Ana.

En base al estudio y observación de las condiciones actuales del lugar, se hace evidente la necesidad de crear la propuesta de un espacio para dichas actividades de recreación y esparcimiento, puesto que no cuentan con ningún lugar concebido para este tipo de actividades lo cual reduce la capacidad del desarrollo físico y mental de los niños. La ausencia de este tipo de espacios en la zona entorpecen no solo las actividades recreativas si no también programas educativos y culturales que la comunidad pudiera llegar a realizar.

Por lo tanto se hace necesario realizar una “PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE UN ÁREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS GONZAGA, DE LA CIUDAD DE SANTA ANA” en la que se vean incluidos los espacios necesarios con el fin de garantizar un entorno recreativo y cultural con las condiciones idóneas para el óptimo desarrollo de las actividades lúdicas de los habitantes (ver imágenes en página 19).



**Imagen 1. Terreno en el que se hará la propuesta/  
Fuente elaborada por grupo de trabajo**



**Imagen 2. Terreno en el que se hará la propuesta/  
Fuente elaborada por grupo de trabajo**



**Imagen 3. Terreno en el que se hará la propuesta del área de juegos /  
Fuente elaborada por grupo de trabajo**



**Imagen 4. Terreno en el que se hará la propuesta del área de juegos /  
Fuente elaborada por grupo de trabajo**

### **1.3. JUSTIFICACION**

La presente propuesta se presenta debido a la necesidad de las colonias San Carlos y San Luis Gonzaga, en cuanto a la carencia de espacios recreativos en los que la población pueda ocupar su tiempo libre.

El propósito de este proyecto es ofrecer una propuesta de espacio con las condiciones adecuadas que solvente esa necesidad, en donde puedan divertirse y tener un sano esparcimiento. Por otra parte brindarle la oportunidad de contar con un espacio donde puedan desarrollar cualquier actividad social; en armonía con la naturaleza, al mismo tiempo fomentar la integración de los jóvenes mediante el juego y la práctica de deportes.

Descrita la información anterior, y observando las dificultades, que los habitantes tienen de contar con los espacios idóneos, surge la necesidad de poseer un estudio para elaborar una propuesta de anteproyecto arquitectónico que permita dar una respuesta efectiva a los problemas espaciales y de todas aquellas partes que se vean involucradas como equipo y mobiliario adecuado para la realización de las actividades.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. GENERAL**

- Elaborar una propuesta de anteproyecto arquitectónico de una Área Recreativa en la colonia San Carlos y San Luis Gonzaga, de la ciudad de Santa Ana, que permita a los pobladores y habitantes cercanos contar con los espacios necesarios para el desarrollo de las actividades recreativas y culturales.

### **1.4.2. ESPECIFICOS**

- Generar una propuesta que contenga espacios adecuados y funcionales que ofrezcan diversión y sano esparcimiento aplicando los principios y criterios de diseño, y en base a leyes, reglamentos, normativas, aplicadas en el país.
- Definir el espacio físico proyectándolo de forma ordenada y funcional, dotándolo con espacios adecuados para colocar cada elemento con su respectiva razón de ser.
- Proponer un espacio que integre a las personas con discapacidad en base a la normativa CONAIPD.

## **1.5. LIMITES**

- La propuesta arquitectónica dará solución a los resultados de la investigación para la elaboración de un proyecto arquitectónico en base a factores problemáticos.
- Este anteproyecto arquitectónico se desarrollara teniendo en consideración las necesidades de los habitantes, las actividades recreativas y culturales.
- El presente trabajo será propuesto a nivel de anteproyecto arquitectónico adjuntando la información de los elementos complementarios para la misma.

## **1.6. ALCANCES**

- Desarrollo de la propuesta de anteproyecto arquitectónico para las colonias San Carlos y San Luis a nivel de anteproyecto, basada en los resultados de la investigación realizada.
- Realización de una propuesta de solución que integre las actividades realizadas en este tipo de espacios para el beneficio de los habitantes.
- Generar la respuesta arquitectónica en la etapa de anteproyecto conjuntamente con los elementos técnicos o derivados del anteproyecto.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

## **2.1. RECREACION**

### **2.1.1. CONCEPTO DE RECREACION**

Del latín Recreativo y del verbo recrear, que refiere a la acción de crear algo nuevo. La palabra recreación alude a entretenerse, divertir o alegrar por medio de actividades a un grupo determinado de personas o incluso a un solo individuo. Dichas actividades ayudan a distraer y entretener a los seres humanos. La recreación puede catalogarse como una actividad terapéutica de la mente y del cuerpo, la cual contribuye a mantener un equilibrio entre la responsabilidad, los deberes y las cargas del ser humano<sup>1</sup>.

### **2.1.2. ÁREAS DE RECREACIÓN**

Las actividades que comúnmente proveen experiencias recreativas toman una variedad de formas. Esto se debe a que la recreación depende de las actitudes e intereses particulares del individuo hacia la actividad. Simplemente, se trata de la selección de una variedad casi infinita de actividades recreativas disponibles durante el ocio. Por ejemplo, muchas personas disfrutan la pesca, cantar, patinar, fotografía, bailar o tomar parte en un juego.

El interés humano por las muchas formas de recreación varía según la edad, intereses, habilidad física, capacidad intelectual y deseos del individuo por cambiar. Por otro lado, algunas actividades se pueden practicar y son disfrutables a través de toda la vida. La recreación, puede incluir leer un libro, sembrar flores, observar un espectáculo, escuchar un concierto, crear una pintura, acampar con la familia, jugar baloncesto, bailar. Se puede experimentar por una persona mientras se encuentre sola, con otros, o en un grupo grande.

En ciertas formas consiste de participaciones activas; en otras, de relajación silenciosa, escuchar u observar. Similar a la educación, la recreación es para la gente de cualquier país y de cualquier edad. El potencial de la recreación ara una vida creativa, satisfaciente y enriquecida aumenta los límites del ocio. En resumen, tenemos que las formas de las actividades recreativas puede ser:

---

<sup>1</sup> Equipo de redacción, R. e. (14 de 07 de 2017). *Tipos de recreacion. Revista educativa MasTiposde.com*. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de <http://www.mastiposde.com/recreacion.html>

- Juegos
- Deportes
- Artesanías
- Música
- Bailes
- Drama.
- Actividades recreativas de índole social.
- Actividades especiales
- Actividades de servicio a la Comunidad.
- Actividades al aire libre (campamentos, pasadías, giras, etc.).
- Pasatiempos ("hobbies")<sup>2</sup>.

## **2.2. PARQUE**

Los parques son aquellos espacios abiertos en los que predominan los elementos naturales, como árboles, plantas, arbustos, césped, cactus, herbáceas, setos, etc., es decir, son zonas donde predominan las áreas naturales sobre lo construido.

### **2.2.1. FUNCION DE LOS PARQUES**

El parque se usa esencialmente como un lugar de reunión, donde se propicie el esparcimiento, la recreación, y el descanso de la población; además es un elemento regulador de ambiente porque produce oxígeno y humedad y preserva la fauna local. Además configura la imagen del asentamiento, ya sea rural o urbano; en este último caso haciendo contraste con el espacio construido y como parte de él. Asimismo el parque es regulador del uso del suelo.

Las funciones más relevantes que desempeña un parque ubicado dentro o próximo al espacio urbano son adornar, agrupar, comerciar, deambular, delimitar, estar, exhibir, intercambiar, jugar, platicar, proteger, situar y vestibular.

---

<sup>2</sup> Padilla, K. (09 de 02 de 2008). *La Recreacion*. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de Areas de Recreacion: <http://larecreacion.blogspot.com/2008/02/reas-de-recreacin.html>

## **2.2.2. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS PARQUES**

El parque considerado como espacio cuyo rasgo fundamental es un ámbito urbano público, se remonta a la cultura egipcia, en la que se imita en forma artificial al oasis. Este espacio se fue construyendo, utilizando pequeños sistemas de canalización.

Los parques como grandes espacios destinados a la concentración de gente, no fueron realizados con las características que hoy se conocen. Se puede decir que Inglaterra fue el pionero en el desarrollo del parque, a raíz de la catástrofe que sufriera Londres con el incendio que precedió a la gran peste, entada la segunda mitad del siglo XVIII.

La reconstrucción de grandes plazas sirvió de introducción para realizar esplendidos parques durante el siglo XIX.

## **2.3. PARQUE RECREATIVO**

Un Parque Recreativo es un espacio dentro de una ciudad destinado a actividades recreativas cuyo fin es otorgar un espacio de entretenimiento.

### **2.3.1. ANTECEDENTES DE PARQUE RECREATIVO**

El concepto parque viene del francés “*Parc*” es un terreno situado en el interior de una población que se destina a prados, jardines y arbolado, sirviendo como lugar de esparcimiento y recreación de los ciudadanos. De acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española, parque es un “Terreno destinado en el interior de una población a prados, jardines y arbolado para recreo y ornato.” Los parques a lo largo de la historia han sido lugares para que la gente se distraiga, haga ejercicio y conviva con otras personas.

Han formado parte de complejos de castillos, palacios y de la modernización de ciudades. Se han construido en grandes extensiones, para distintos fines, con gran diversidad de vegetación, públicos o particulares, entre muchos que han existido a lo largo del tiempo.

### **2.3.2. TIPOS DE CENTROS O ESPACIOS RECREATIVOS**

Los espacios públicos y recreativos no son solo públicos en el sentido de ser “observados”, si no públicos en el sentido de ser abiertos para ser disfrutados por la comunidad.

### **2.3.2.1. PARQUES URBANOS ACTIVOS**

Son aquellos espacios físicos que pueden ser construidos, diseñados o reconstruidos para el desarrollo de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas que tienen como fin promover la salud física y mental, y que requieren infraestructura destinada a concentraciones de público. Estos espacios sufren intervenciones paralelas a las actividades específicas del parque e invitan al sector informal a participar activamente.

### **2.3.2.2. PARQUES URBANOS PASIVOS**

Son espacios físicos que se encuentran tanto en territorio urbano como rural, y están dirigidos a la realización de actividades contemplativas cuyo fin es el disfrute escénico y la salud física y mental; además, su impacto ambiental es muy bajo. Entre ellos se encuentran: senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna, y el mobiliario propio de las actividades contemplativas.

Es muy difícil identificar espacios con tales características, puesto que generalmente en estos espacios también se llevan a cabo actividades que motivan el movimiento o el desarrollo psicomotor. Las diferencias radican en los usuarios que acostumbran visitar estos espacios; en este caso, estos espacios van dirigidos a usuarios que en promedio son adultos mayores con un auxiliar, o acompañados de niños y niñas de una edad inferior a 5 años o un máximo de 12 años.

### **2.3.2.3. PARQUES URBANOS INTERACTIVOS**

Estos espacios están concebidos para satisfacer las necesidades, deseos y expectativas de entretenimiento y esparcimiento de los diferentes grupos sociales, y buscan convertirse en su mejor opción, además de ser una herramienta eficaz de mercadotecnia integral para artistas, productores y prestadores de servicios. Un parque interactivo permite que el usuario disfrute de la más completa y variada diversión. Generalmente cuenta con atracciones mecánicas, juegos de destrezas, escenarios naturales, comparsas y personajes animados, entre otros. Estos son sitios de aventura, diversión, alegría, emoción e interactividad donde el usuario aprende, a través de la experiencia, temas variados como la física, energía solar, ciencias, las plantas,

informática, tecnología, comunicaciones, arte, el cuerpo humano y en general, el mundo que nos rodea<sup>3</sup>.

## **2.4. AREA DE JUEGOS**

### **2.4.1. TIPOS DE JUEGOS EN LOS PARQUES INFANTILES**

Desde siempre a los niños les ha gustado montarse en los columpios o tirarse por un tobogán. Sin embargo, lejos quedan aquellos tiempos en los que estaban hechos de metal o carecían de las protecciones necesarias. Actualmente, los parques infantiles están diseñados para adaptarse a las necesidades de los más pequeños de la casa y a las exigencias de sus padres. Ayuntamientos y empresas con áreas de ocio lo saben y por eso son cada vez más exigentes con las instalaciones de este tipo.


Los parques infantiles tienen muchas ventajas. Además de divertirse y aprender a relacionarse con otros niños, los juegos con los que cuentan les sirven para desarrollar la psicomotricidad, así como la imaginación.

Por ejemplo, las torres o casitas que estructuran los parques infantiles estimulan su mente y su fantasía y pueden servir para que aprendan a expresar deseos y necesidades. Columpios, toboganes, balancines, cuerdas y escaleras por las que trepar son una forma de que niños de todas las edades hagan ejercicio, además de trabajar y mejorar capacidades físicas como son el equilibrio, la agilidad o la flexibilidad. De hecho, este tipo de juegos pueden ser muy útiles para aquellos niños que tengan alguna dificultad o retraso en estos campos y ayudarles a superar dichos problemas.

Es por ello de gran importancia que los parques infantiles no dejen de lado a los niños con discapacidad y cuenten con juegos accesibles a todos ellos, como el columpio nido o los columpios adaptados a las sillas de ruedas, que permiten al niño utilizarlos sin que tenga que salir de la silla. (Ver página número 31).

---

<sup>3</sup> Ocampo Eljaiek, D. R. (2008). Los Espacios Urbanos Recreativos. *Revista EAN*, 20.

<b>JUEGOS ADAPTADOS PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD</b>	
<b>COLUMPIO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
	<p>Este columpio para sillas de ruedas es uno de los elementos de parques infantiles adaptados más específico para los niños con discapacidades.</p> <p>En él se puede permitir el balanceo sin la necesidad de tener que sacar al niño de su silla y sentarlo en otro lugar, con el trastorno que esto ocasiona tanto a las personas que les ayudan en estos trámites, como a los niños, que se ven obligados a hacer un esfuerzo innecesario.</p> <p>Este columpio está pensado para que la comodidad en su uso sea lo más destacado, y para que pueda ser utilizado por personas con discapacidades sin tener que depender de terceros. Este columpio puede formar parte de cualquier parque infantil ya que sus dimensiones son muy ajustadas.</p>
	<p>Columpio para niños con discapacidad de dos asientos. Asientos de columpios especiales y también fabricados para el uso de cualquier niño. Con esto se pretende no aislar a los niños con limitaciones y que puedan compartir juegos en el parque infantil con el resto de niños y niñas. Zona de suelo de seguridad, pavimento de caucho o losetas de caucho de 7m x 4m dentro de los parques infantiles</p>

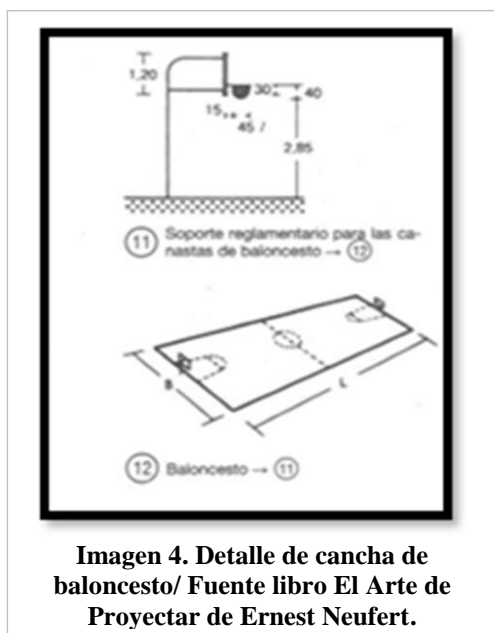
**Imagen 3. Juegos adaptados para niños con discapacidad/ Fuente elaborado por grupo de trabajo.**

## 2.5. CANCHA DE BALONCESTO

### 2.5.1. MEDIDAS REGLAMENTARIAS PARA CANCHA DE BALONCESTO

Las medidas de las canchas de baloncesto siempre van a variar, aunque levemente, de acuerdo a los países donde se practica este deporte. Sin embargo, es posible establecer unos lineamientos generales. En todos los casos estamos hablando de un área de medida rectangular, cuyas dimensiones fluctúan entre los veintinueve m. de largo por quince m. de ancho hasta los veintidós m. de largo por trece m. de ancho. Asimismo, hay un tablero vertical de aproximadamente dos metros por uno, que se encuentra anclado en un muro, que a su vez se encuentra suspendido del techo o bien montado de una manera diferente, de modo tal que el borde inferior esté posicionado a casi tres metros sobre el nivel del suelo<sup>4</sup>.

Medidas de una cancha de basquetbol de acuerdo a Neufert:



**Imagen 4. Detalle de cancha de baloncesto/ Fuente libro El Arte de Proyectar de Ernest Neufert.**

DIMENSIONES (M)					
MAXIMA		MINIMA		REGLAMENTARIO	
28	15	24	13	26	14

**Imagen 5. Dimensiones de cancha de baloncesto/Fuente elaborada por grupo de trabajo.**

## 2.6. AUDITORIO

### 2.6.1. CONCEPTO DE AUDITORIO

En general, un auditorio (del latín auditorium, una serie de asientos puestos de manera semicircular en el anfiteatro romano) es el espacio dentro de un teatro, de un cine, de una sala

<sup>4</sup> Balanzas.com, B. (s.f). *Origenes de las canchas de baloncesto*. Recuperado el 27 de 05 de 2017, de Basculas Balanzas.com: <http://www.basculasbalanzas.com/medidas/medidas-de-una-cancha-de-baloncesto.html>

de conciertos, de una escuela o de cualquier otro espacio público (incluso al aire libre) al que asiste una audiencia (público) a escuchar y/u observar un evento o presentación cultural, educativo, político o social (espectáculo, concierto, película, obra de teatro, examen, recital, coloquio, lectura pública, performance, happening, fiesta, mitin, debate, conferencia, asamblea, etcétera). En el caso específico de los cines, el número de auditorios suele expresarse como el número de salas.

Por extensión, también se llama auditorio al grupo de personas que escucha o que observa una representación, es decir, el término también se aplica para hacer referencia a la audiencia.

En el ámbito teatral, es el edificio en el que el oponente está para verse de frente, y sin utilizar tantos servicios como escenario, tramoya, desahogos laterales, bodegas y talleres de escenografía.

## **2.6.2. TIPOS DE AUDITORIOS**

- **Al aire libre**

Por lo general, se localizan en las plazas públicas, parques y jardines; su función es dar al público un espacio donde realicen reuniones masivas, conciertos y otros eventos de carácter cívico y cultural.

- **De educación**

Se encuentran en instituciones educativas; se diseñan en función de los recursos económicos y del grado de enseñanza de la escuela, la capacidad de las butacas se calcula de acuerdo con el número o porcentaje de alumnos.

- **Municipal, estatal y nacional**

Se diferencian por la cantidad de espectadores y por su situación geográfica.

- **Parque Particular**

Son espacios que se integran a determinado género de edificio, dan servicio a grupos pequeños de trabajadores, personal administrativo, directivos, visitantes, etcétera. En ellos se realizan cursos de capacitación y actualización, entre otros.

## **2.7. AREAS VERDES O JARDINES**

### **2.7.1. DEFINICIÓN DE ÁREAS VERDES**

Se consideran áreas verdes los espacios ocupados principalmente por árboles, arbustos o plantas y esos espacios pueden tener distintos usos, esparcimiento, recreación, ecología, protección, rehabilitación del entorno, paisajismo, etc.

### **2.7.2. MANEJO DE LAS AREAS VERDES**

Es la planeación y manejo de los espacios arbolados en las áreas urbanas. Comprenden las barrancas silvestres, los parques naturales, los jardines públicos y privados, los parques recreativos, los camellones arbolados y los arboles de las banquetas; denominadas genéricamente áreas verdes urbanas<sup>5</sup>.

### **2.7.3. IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES**

En el medio urbano, las áreas verdes mitigan la contaminación del aire y el ruido, modifican microclimas y protegen el suelo de la erosión, además de proporcionar refugio para la vida silvestre, recreación y bienestar en general<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Athineos, A. A. (2011 de 02 de 2011). *La importancia de areas verdes destinadas para parques*. Recuperado el 08 de 06 de 2017, de <https://plandet.wordpress.com/2011/02/09/la-importancia-de-areas-verdes-destinadas-para-parques/>

<sup>6</sup> Flores Chavez, J. (17 de 02 de 2011). *Áreas verdes y manejo de aguas servidas publicado*. Recuperado el 2017 de 06 de 09, de <https://es.slideshare.net/johflores/areas-verdes-y-manejo-de-aguas-servidas>

### **CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL Y LEGAL**

### 3.1. ELEMENTOS FISICOS-GEOGRAFICOS

#### 3.1.1. MUNICIPIO DE SANTA ANA

Santa Ana es un departamento de El Salvador que se ubica en la zona occidental. Sus límites geográficos mencionan que Santa Ana limita al norte con Honduras y con Guatemala; al oriente con Chalatenango y La Libertad; al sur con Sonsonate y Ahuachapán, y al poniente con Guatemala.<sup>7</sup>



Es la ciudad principal de la zona occidental del país y segunda ciudad en importancia, ubicada a 64 km de la capital estatal, San Salvador.

El nombre antiguo de este lugar era Sihuatehuacán que en Nahuatl significa “Ciudad de sacerdotisas”. Sin embargo el 26 de julio de 1569, el obispo de Guatemala, Bernardino de Villalpando, construyó en la población una ermita en honor de Nuestra Señora de Santa Ana y le cambió a Santa Ana la Grande.

El Decreto de Estado del 22 de mayo de 1835 convirtió a la villa de Santa Ana en cabecera de Sonsonate, pero debido a la extensión se presentaron problemas para gobernarlo, entonces se optó por separar a Santa Ana del resto del territorio. En 1855 se fundó Santa Ana como departamento, dándole a la cabecera el mismo nombre.

El departamento de Santa Ana posee una extensión territorial de 2,023 kilómetros cuadrados.<sup>8</sup> El municipio de Santa Ana tiene una población estimada de 264 091 habitantes para el año 2013, ocupando el segundo lugar en población. Para su administración se divide en 34 cantones y 312 caseríos, mientras que la propia ciudad se divide en 12 barrios y varias colonias.

<sup>7</sup> infoblogs.net, @. (s.f). *Departamento de Santa Ana*. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de Departamento de Santa Ana: <http://www.municipiosdeelsalvador.com/santa-ana/departamento-de-santa-ana>

<sup>8</sup> infoblogs.net, @. (s.f). *Departamento de Santa Ana*. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de Departamento de Santa Ana: <http://www.municipiosdeelsalvador.com/santa-ana/departamento-de-santa-ana>

### 3.1.2. LOCALIZACION GEOGRAFICA

El municipio de Santa Ana está ubicado en el departamento homónimo, localizado en el extremo norte de la zona occidental de El Salvador. Limita al norte con Texistepeque y Nueva Concepción, al este con San Pablo Tacachico, Coatepeque y el Lago de Coatepeque, al sur con Izalco y al oeste con Nahuizalco, Chalchuapa, San Sebastián Salitrillo, El Porvenir y Candelaria de la Frontera. Su término municipal tiene un área de 400,1 km<sup>2</sup> abarcando un 19.8 % del área total del departamento.

La ciudad está ubicada en las coordenadas 14°0'0.00"N 89°33'00.00"O tiene una altitud de 665 msnm y se encuentra a 65 km de la capital.

### 3.1.3. TOPOGRAFIA



La superficie municipal es desigual teniendo elevaciones de diferentes alturas que se encuentran entre 600 y 2400 msnm, y que pueden ser clasificadas por su pendientes como zonas de: pendiente baja (las cuales oscilan entre 1 % y 15 %, siendo la que más abunda en el territorio, encontrándose la ciudad en un área con esta clase de pendiente), pendiente media (se encuentran entre 15 % y 50 %) y pendiente alta (comprenden las pendientes entre 50 % a 95 %). Por otro lado la ciudad es una localidad de poblamiento concentrado

que cuenta en su mayoría con viviendas de baja altura.

### 3.1.4. HIDROGRAFÍA

En total 77 corrientes de agua surcan el municipio; mientras que en la parte sur el municipio se conecta con el Lago de Coatepeque, el cual se ha convertido en una de las principales atracciones turísticas de todo el Departamento de Santa Ana.

#### 3.1.4.1. RÍOS PRINCIPALES

Dentro de las corrientes de agua que surcan el territorio del municipio, incluyendo la ciudad, los ríos principales son:

- El río Lempa, sirve de límite con el municipio de Nueva Concepción, el tramo que le corresponde dentro del municipio es de 10.5 kilómetros.
- El río Suquiapa, se forma a 5 km al noreste de la ciudad se hace más caudaloso cuando desembocan al recibir la aguas de la confluencia de los ríos Apanchacal y Zarco; sirve de límite con el municipio de Coatepeque, su longitud dentro del municipio es de 20.5 kilómetros.
- El río Apanchacal o El Sauce: surge en la parte norte de la ciudad como un manantial (el cual también alimenta a un balneario municipal homónimo) y su caudal aumenta cuando desembocan en él los ríos Apantéos y Sucio en el tramo que se encuentra a 2.6 km de la ciudad, su longitud es de 5.5 kilómetros. Además recibe las aguas del río El Molino, los manantiales de Sihuatehuacán y Sapoapa (estos dos, a su vez alimentan a sus respectivos balnearios homónimos) y las aguas negras del alcantarillado de la ciudad sin que éstas reciban algún tipo de tratamiento por lo que el río tiene una alta contaminación.

### **3.1.5. CLIMA**

La ciudad y todo el municipio de Santa Ana están ubicados en los trópicos y están localizados en la zona climática de Sabana Tropical caliente o tierra caliente (según la Clasificación climática de Köppen). Por lo tanto cuenta con un clima cálido semi húmedo que presentan dos estaciones claramente diferenciadas, las cuales son: la estación seca (de noviembre a mayo) y la estación lluviosa de (mayo a noviembre).

El municipio de Santa Ana cuenta con una temperatura media anual 24 °C y con una temperatura que oscila alrededor de los 17 °C como mínima y 34 °C como máxima. Aunque en ocasiones las temperaturas máximas suelen rebasar los 35 °C, ya que es una ciudad con un clima muy caliente. Además cuenta con una humedad relativa anual de entre 70 % y 75 %.

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>35</sup>

Además, todo municipio, incluyendo la ciudad, se ve afectado por la temporada de huracanes en el Atlántico (junio - noviembre). En la cual, las continuas tormentas tropicales así como los huracanes aumentan el caudal de los ríos, perjudicando algunas áreas con inundaciones.

## 3.2. ELEMENTOS DEMOGRAFICOS

### 3.2.1. DENSIDAD POBLACIONAL

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>.

### 3.2.2. 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, el 10,45 % es blanco, 0,01 % es negro, el 0,04 % es indígena y un 0,09 % son de otras etnias.

### 3.2.3. PIRÁMIDE DE POBLACIÓN

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>9</sup>

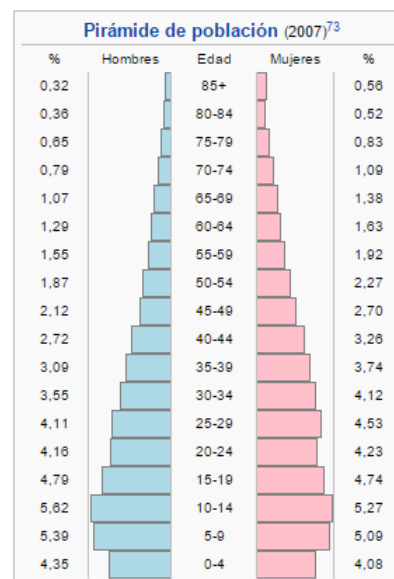


Gráfico 3: Pirámide poblacional

## 3.3. ELEMENTOS URBANOS

### 3.3.1. ESTRUCTURA URBANA DE LA CIUDAD DE SANTA ANA

La estructura urbana de la ciudad de Santa Ana muestra una drástica modificación a partir del año 1970, con la ampliación de las actividades industriales, comerciales y financieras se va observando cierta transformación del antiguo centro de la ciudad, en el que

<sup>9</sup> wikipedia, e. (s.f). *Santa Ana (El Salvador)*. Recuperado el 21 de 04 de 2017, de Santa Ana (El Salvador): [https://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Ana\\_\(El\\_Salvador\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Ana_(El_Salvador))

van apareciendo nuevas edificaciones para locales comerciales (Metrocentro) y de oficina, principalmente.

Por otra parte, esa misma ampliación de las actividades urbanas y el funcionamiento del centro universitario de occidente produce una ampliación de los sectores medios (administradores, profesionales, etc.) que demandan vivienda, así surgen nuevas urbanizaciones y colonias para los sectores de ingresos medios y medios altos. Pero también afecta la estructura física la población desocupada o sub-ocupada que demanda vivienda y que únicamente pueden acceder a las colonias ilegales, mesones o tugurios.

Se puede afirmar que actualmente tiene una estructura urbana bastante consolidada y modificada con relación a la estructura urbana básica conformada en la ciudad a principios del siglo pasado, de donde existían 6 barrios y hoy son 12 barrios en los que se divide la ciudad así: San Juan, San Lorenzo, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael, El Ángel, Santa Cruz, San Sebastián, El Carmen, San Miguelito, El Calvario, y Nuevo. La ciudad ha mantenido en su centro la forma ortogonal en sus calles y avenidas, tanto en el costado norte como sur y ésta se ha ido perdiendo conforme se va encontrando los caminos vecinales que lleva a los diferentes cantones aledaños a la ciudad.

La red vial actual le otorga al núcleo urbano una importancia preponderante, ya que la Avenida Independencia conecta la calle que conduce a Metapán con el parque central del centro histórico de la ciudad, siendo este el paso obligado a los barrios y colonias de su periferia.

### **3.3.2. USO DEL SUELO URBANO EN LA CIUDAD DE SANTA ANA<sup>10</sup>**

Las diferentes actividades urbanas que se desarrollan en la ciudad de Santa Ana están definidas por sus actividades habitacionales, comerciales y de servicio que se localizan de forma dispersa o agrupada dependiendo de su naturaleza.

En el gráfico 4, en página 42, se muestran los usos del suelo del área urbana de Santa Ana, donde se observa que predomina el uso habitacional con el 70.53%, seguido del uso industrial

---

<sup>10</sup> karla. (28 de 05 de 2009). *PDT\_R\_SA-AH\_SINTESIS DEL MUNICIPIO DE SANTA ANA*. Recuperado el 05 de 06 de 2017, de file:///C:/Users/miri/Downloads/PDT\_R\_SA-AH\_SINTESIS%20DEL%20MUNICIPIO%20DE%20SANTA%20ANA%20(1).pdf

con el 2.37%, luego el uso comercial con el 5.16%, y finalmente el uso de área verde y espacio abierto con el 13.50% de las hectáreas totales, haciendo un total de 2,222.20 hectáreas de suelo urbano. Esta secuencia de porcentajes refleja lo bien que se encuentra la ciudad con el equipamiento deportivo y de recreación.

#### **a) HABITACIONAL**

Al igual que en el resto de municipios del departamento, el uso predominante en Santa Ana es el habitacional, estas viviendas se encuentran diseminadas por toda la ciudad sin formar zonas definidas, sino más bien parece una única zona en la cual se insertan los demás usos del suelo en mayor o menor magnitud.

Santa Ana es la ciudad que presenta patrones de asentamientos diferentes como tugurios, mesones y colonias ilegales; los primeros se han desarrollado a lo largo del derecho de vía del ferrocarril y está formada por casas en condiciones precarias; los mesones se encuentran en la zona norte y sur-este de la ciudad y las colonias ilegales se encuentran en la periferia de la ciudad, muchas veces sin servicios básicos de infraestructura de aguas lluvias.

Las viviendas de alta densidad (lotes entre 60 y 100 m<sup>2</sup>) se encuentran ubicadas al norte, al suroeste y al sureste, en las afueras del núcleo urbano de la ciudad.

La construcción predominante la constituye la vivienda unifamiliar con densidad media, con desarrollos habitacionales como la colonia Luna Maya, El Trébol, Sinaí, Urbanización Heroica, entre otras. Sin embargo la densidad no es homogénea presentando variaciones dentro de una misma zona, esta es homogénea cuando se trata de condóminos horizontales o parcelaciones habitacionales de media o baja densidad.

El sistema actual de urbanización obedece a normas de densidades habitacionales, área verde y equipamiento social, sin dejar los últimos construidos y sin prever equipamientos de ámbito regional, esto ha propiciado un déficit del mismo y la falta de suelos disponibles para los mismos.

En el área rural, el uso predominante es el habitacional, sin embargo los lotes son de mayores proporciones y generalmente con espacio para el desarrollo de cultivos.

#### **b) COMERCIO, SERVICIOS Y OFICINAS**

La zona comercial del municipio se desarrolla en el centro de la ciudad principalmente alrededor de los mercados municipales, ocupando algunas calles y aceras para mostrar sus productos. Santa Ana tiene 3 mercados ubicados en el centro de la ciudad, uno sobre la 1ra. Calle Poniente a una cuadra de la Alcaldía Municipal, donde el comercio informal ha invadido en la 8ª Av. Sur y; el segundo mercado frente a la Terminal de buses donde el comercio informal ha invadido en la. El resto de usos comerciales se ubica a la salida de la ciudad hacia Chalchuapa.

Los patrones de asentamientos más comunes del uso comercial son: el comercio disperso en las zonas habitacionales; el comercio del centro de la ciudad (almacenes, bancos, cine); el comercio de las principales vías de comunicaciones (ferretería, gasolineras); los mercados (2 mercados) y el centro comercial periférico, en este último caso Metro centro.

### c) INDUSTRIAL

Santa Ana no cuenta con gran actividad industrial, las grandes empresas industriales son el Beneficio de Café Río Zarco, por la lotificación Santa Anita; la zona Franca; ARNECON; Fábrica de Ladrillos; IMACASA; BENISAL; La Constancia; Fábrica de Muebles; Agua Aurora. Otro tipo de actividades productivas más informales son unas ladrilleras ubicadas sobre la Carretera Panamericana, las cuales causan contaminación y consumen excesivas cantidades de leña. Asimismo, existen zonas de extracción de tierra blanca y piedra, que también causan efectos contaminantes en toda el área.

Tipo de Uso	M <sup>2</sup>	Hectáreas	%
Uso Habitacional	15,672,173.08	1,567.22	70.53%
Uso Industrial	527,709.04	52.77	2.37%
Uso logístico	0.00	0.00	0.00%
Uso comercio-servicio-oficinas	1,146,542.55	114.65	5.16%
Institucional, Educativo, Sanitarios-Asistenciales, Culturales-Religiosos, y Funerarios	1,874,979.84	187.50	8.44%
Áreas Abiertas y Parques Urbanos	3,000,625.06	300.06	13.50%
<b>Total</b>	<b>22,222,029.57</b>	<b>2,222.20</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia basada en "Normativa para la Clasificación de Usos del Suelo para los Planes de Desarrollo Territorial". Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, Ministerio de Obras Públicas de El Salvador; 23 Mayo 2008

**Gráfico 4: Tipos de usos de suelo para el municipio de Santa Ana**

### 3.4. EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE SANTA ANA

#### 3.4.1. CONCEPTO DE EQUIPAMIENTO URBANO

Equipamiento Urbano es el conjunto de edificaciones y espacios, predominantes de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos.<sup>11</sup>

En la tabla siguiente, se puede observar el equipamiento urbano que tiene esta ciudad, lo que le da una ventaja en materia cultural y educativa en la región occidental del país, lo cual queda evidenciado con los porcentajes de suelo en áreas verdes y recreación.

Institucional	Transporte Terrestre y Abastos	Educativo	Sanitarios y Asistenciales	Cultural y Religioso	Recreativo Urbano	Funerarios
Alcaldía Municipal	3 mercados municipales	Preparatoria (94)	Cruz Roja	Iglesias y Casa Parroquial	Complejo Deportivo del INDES	2 Cementerios
Juzgado de Paz y Juzgado de Primera Instancia	Rastro Municipal	1er. grado a 9no. grado (87)	Centro Médico	casa de la cultura	Estadio Oscar Quiteño	
Correos	3 terminales del transporte público	1,2 y 3er. Bachillerato (35)	FOSALUD Unidad de Salud Roberto Batista		Balneario de Apanteos	
ANDA			Unidad de Salud Natividad		Turicentro de Sihuatehuacán	
Telecom			Unidad de Salud San Miguelito		Parte del Lago de Coatepeque	
Centro de Gobierno			Unidad de Salud El Palmar		Parques municipales, canchas de BKB y de football	
PNC			Unidad de Salud Santa Lucia		Casino Santaneco	
Bomberos			Hospital San Antonio			
Centro Nacional de Registro			Hospital Santa Bárbara			
Fenadesal en desuso			Hospital San Juan de Dios			
Todas las instituciones del Sistema Financiero						

Fuente: MINED, SIBASI y Alcaldía Municipal de Santa Ana

Gráfico 5: Equipamiento Urbano de Santa Ana

<sup>11</sup> Pineda, j. (02 de 06 de 2014). *LA VIVIENDA Y EL EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE SANTA A*. Recuperado el 06 de 06 de 2017, de Prezi: [https://prezi.com/z\\_mka-8eptzk/la-vivienda-y-el-equipamiento-urbano-de-la-ciudad-de-santa-a/](https://prezi.com/z_mka-8eptzk/la-vivienda-y-el-equipamiento-urbano-de-la-ciudad-de-santa-a/)

### **3.5. COLONIAS DE SANTA ANA**

#### **3.5.1. COMO FUNCIONAN LAS COLONIAS DE SANTA ANA**

Las colonias de Santa Ana funcionan por medio de directivas ADESCO (Asociación de Desarrollo Comunal) las cuales son asociaciones legales formadas por un grupo de personas que habitan en una misma comunidad, con el fin de buscar el mejoramiento y desarrollo de la misma.

#### **3.5.2. GENERALIDADES SOBRE LAS ASOCIACIONES DE DESARROLLO COMUNAL.**

##### **3.5.2.1. ANTECEDENTES DE LAS ADESCO**

Las Asociaciones de Desarrollo Comunal, son asociaciones legales de un grupo de personas que habitan en una misma comunidad y que tiene como principal finalidad el mejoramiento y desarrollo de la misma y de sus habitantes, aunque éstos no pertenezcan a la ADESCO. (Con la excepción de los caseríos pequeños que no reúnen la cantidad de socios establecida, los cuales pueden asociarse para formar una asociación grupal).

Las ADESCO se han caracterizado por ser de gran importancia para el desarrollo de la comunidad, contribuyendo a solucionar en gran medida las necesidades que éstas presentan. Estas asociaciones están contempladas dentro de las normas establecidas por la Constitución Política de la República de El Salvador, la cual expresa el derecho de asociación pacífica y sin armas para realizar acciones lícitas, en beneficio de las comunidades.

Además de la Constitución Política, las Asociaciones de Desarrollo Comunal se encuentran reconocidas en el código municipal. Para atender de manera eficiente a las Asociaciones de Desarrollo Comunal, las alcaldías municipales designan a una persona específica en el cargo de PROMOTOR SOCIAL.

En las ADESCO, se identifica como asamblea al grupo de personas que conforman la junta directiva y a los demás miembros que la integran; éstos últimos denominados socios. La máxima autoridad la ejerce la junta directiva, la cual está integrada por una cantidad de miembros que puede variar entre 7 a 11 personas y es determinada por la asociación con el objetivo de representar al resto de los socios. Sus funciones están determinadas por los estatutos, que son elaborados por la misma asamblea.

Las directivas de las ADESCO se renuevan cada 2 años, es decir, se elige nueva directiva en cada asociación, de manera que los miembros tengan la oportunidad de trabajar en la dirección de la misma.

Existen Asociaciones de Desarrollo Comunal llamadas ADESCO GRUPALES, las cuales surgen a iniciativa de varias comunidades pequeñas que se reúnen para formar una sola asociación en pro de todas las comunidades que la forman. También existen las Asociaciones de Desarrollo INTERCOMUNAL, que es en la que se reúnen las directivas de varias ADESCO.

### 3.5.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA MUNICIPAL<sup>12</sup>

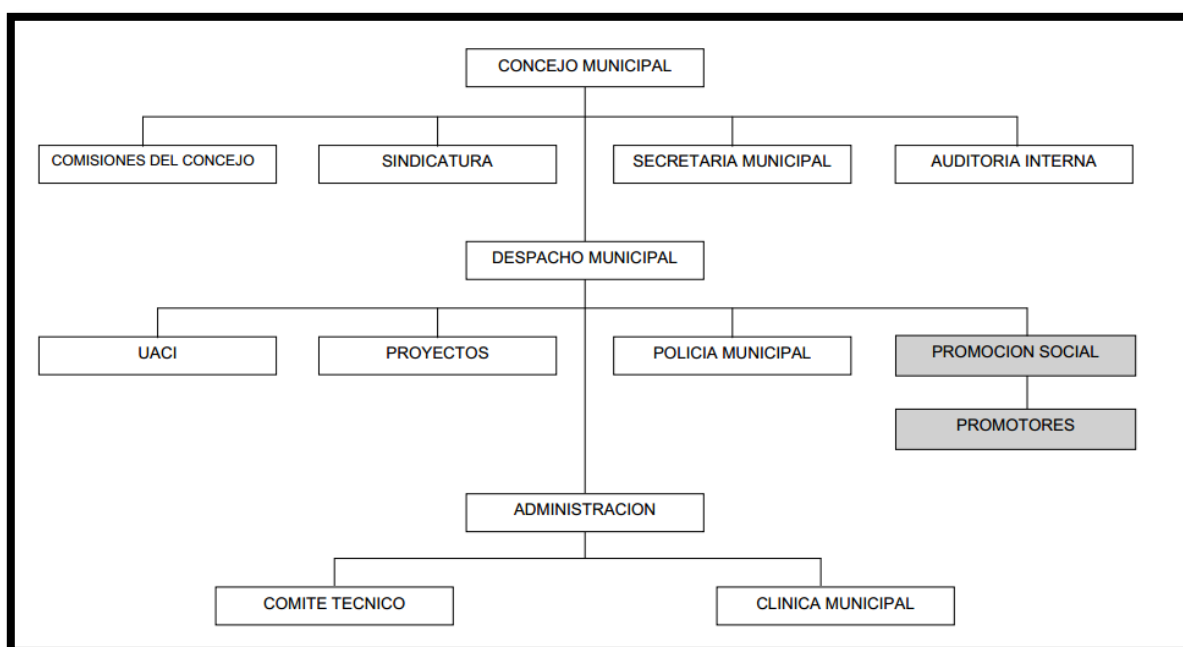


Imagen 6. Estructura Organizativa municipal/ fuente tomado de Ley de Desarrollo de la Comunidad

<sup>12</sup> (Suyapa, 2008) Suyapa. (20 de 06 de 2008). *Microsoft Word-CAPITULO I-.doc*. Recuperado el 11 de 05 de 2017, de santaana.gob.sv: <http://santaana.gob.sv/wpfiles/wp-content/uploads/2016/04/Ley-de-desarrollo-de-la-comunidad.pdf>

### 3.5.4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LAS ADESCO

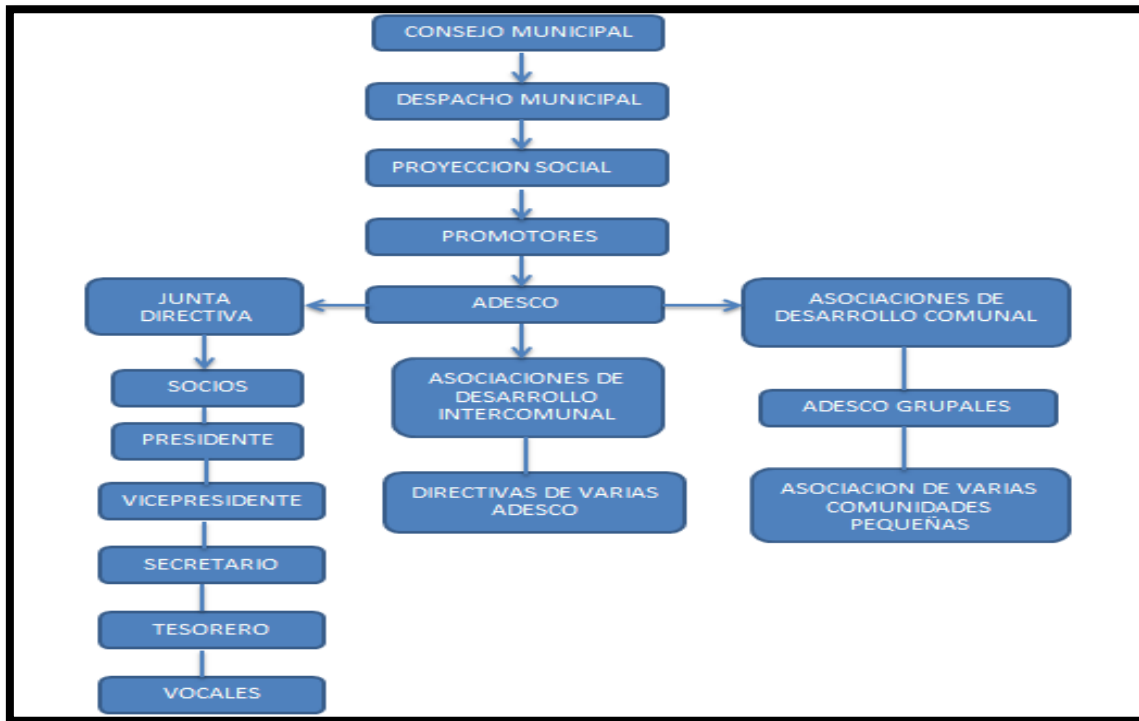


Imagen 7. Esquema de estructura organizativa de las ADESCO/Fuente elaborado por grupo de trabajo

### 3.5.5. IMPORTANCIA DE LAS ADESCO

Las comunidades tienen el derecho de unirse para formar una Asociación de Desarrollo Comunal, con el fin de solventar sus necesidades, en donde el objetivo principal es mejorar su calidad de vida. La importancia de las ADESCO se puede apreciar desde dos puntos de vista:

#### a) IMPORTANCIA SOCIAL

Las Asociaciones de Desarrollo Comunal ofrecen una oportunidad de superación para cada una de las comunidades en las que se encuentran fundadas. Los municipios del departamento de Santa Ana gozan del apoyo de los habitantes para realizar proyectos comunitarios; con lo cual ahorran tiempo y recursos, ya que logran llegar a más municipios y ejecutar mayor cantidad de proyectos que si la alcaldía se encargara sola de identificarlos y realizarlos. Además, las personas que forman parte de estas asociaciones son líderes comunitarios, es decir, que tienen la capacidad de atraer a más personas para trabajar por el bien común. Al involucrarse en la realización de proyectos, los líderes comunitarios

desarrollan sus capacidades y con ello la oportunidad de abrirse campo en el ámbito laboral, es decir, la facilidad de colocarse en un empleo digno que le ayude al sustento familiar.

En el ámbito comunitario, estas Asociaciones procuran una infraestructura digna de escuelas, hospitales, iglesias, lugares recreativos y culturales, que son de gran utilidad para mejorar la calidad de vida de los habitantes contribuyendo a tener más accesibilidad y calidad de servicio, por consiguiente obtener mayor nivel de educación, salud, espiritualidad y entretenimiento para las familias.

### **b) IMPORTANCIA ECONÓMICA**

El constituirse en ADESCO refleja para la comunidad una oportunidad de desarrollo económico, ya que contarán con el apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales para llevar a cabo sus proyectos comunitarios<sup>13</sup>.

## **3.6. ANTECEDENTES CASOS ANALOGOS**

### **3.6.1. ÁREA RECREATIVA ALTOS DE EL PALMAR**

En 1993 a falta de un espacio de recreación en la Colonia Altos de el Palmar; la directiva del lugar encabezada por don Pedro Martínez decide pedirle ayuda a la empresa privada y a la Alcaldía Municipal la colaboración para construir una cancha de baloncesto, cancha de futbol y más adelante hacer un área de juegos con balancines y toboganes pequeños. Su petición fue aceptada y fue así como se creó el lugar.



**Imagen 8. Cancha de futbol/  
Fuente elaborada por grupo de trabajo.**



**Imagen 9. Cancha de futbol/  
Fuente elaborada por grupo de trabajo.**

<sup>13</sup> (Suyapa, 2008) Suyapa. (20 de 06 de 2008). *Microsoft Word-CAPITULO I-.doc*. Recuperado el 11 de 05 de 2017, de santaana.gob.sv: <http://santaana.gob.sv/wpfiles/wp-content/uploads/2016/04/Ley-de-desarrollo-de-la-comunidad.pdf>

### 3.6.2. CANCHA PARROQUIAL DE EL SANTUARIO

En el año 2002 la comunidad junto con la Fundación la Sagrada Familia (FUNLASAFA) y el gobierno municipal del PDC del Ing. Orlando Mena inauguran un proyecto de Zona Verde abierta y que contenía una cancha de futbol. En el año 2010 la Parroquia El Santuario de la Colonia Altos de El Palmar al ver que había sido olvidada y se encontraba en mal estado, solicitan un permiso para remodelación, haciendo un recorte a la cancha. Con ayuda extranjera construyen un área de juegos infantiles y de eventos familiares, también se construyeron mesas de cemento, hoy en día se realizan torneos de futbol y otras actividades familiares junto con la iglesia.



**Imagen 10. Cancha de futbol/  
Fuente elaborada por grupo de trabajo.**



**Imagen 11. Área de juegos y eventos  
familiares/Fuente elaborada por grupo de  
trabajo.**

### 3.7. HISTORIA DE LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS GONZAGA

Anteriormente era una finca de café, conocida como “Finca Mezquita” siendo el propietario don Pedro Mezquita cuando este señor fallece pasa a manos de sus hijos quienes decidieron lotificar el terreno y es así como nacen las colonias San Carlos y San Luis Gonzaga.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Entrevista don José Antonio Arévalo Presidente de la ADESCO

### **3.8. MARCO LEGAL Y NORMATIVO**

En este capítulo se describen las leyes, reglamentos, y normativas aplicables al proyecto a fin de velar por el cumplimiento de las mismas, en beneficio de la población.

En cuanto al estudio, protección y conservación, de la naturaleza existente en el área de estudio, y que es relevante en el diseño de éste espacio urbano; se presenta la Ley del Medio Ambiente y Recursos Naturales, como ley de protección ambiental.

Para la aprobación y permisos de construcción se presenta La Ley de Urbanismo y Construcción, etc.

Las leyes a presentar son las siguientes:

- El Código Municipal.
- La Ley del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- La Ley de Urbanismo y Construcción.
- Ordenanza Reguladora para la Protección Forestal Urbana sobre Siembra, Poda y Tala de Árboles.
- La Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.
- La Normativa Técnica de Accesibilidad.

#### **3.8.1. LEY DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

##### **Parte I. Disposiciones Generales.**

##### **Título I. Del objeto de la Ley. Capítulo único.**

**Art. 1.** La presente Ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la Republica, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones, así como también normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados en El Salvador en esta materia.

#### **3.8.2. LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCION**

Dicha ley se tomara como parámetro, para desarrollar de manera correcta y cumplir con los requisitos establecidos en ella, principalmente aquellos que permitan la aprobación de

los planos constructivos, de tal forma que si el proyecto se lleva a cabo no generaría contratiempo, a la hora de solicitar los permisos pertinentes. Para lo cual se deberá de tomar en cuenta y respetar todos los artículos que tengan relación con la propuesta de diseño.

**Art. 1.** El Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, será el encargado de formular y de dirigir La Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano, así como de elaborar los Planes Nacionales y Regionales y las disposiciones de carácter general al que deben de ajustarse las urbanizaciones, parcelaciones y construcciones en todo el territorio de la Republica. Como también el encargado de aprobar los permisos de todo tipo de desarrollo urbanístico.

### **3.8.3. ORDENANZA REGULADORA PARA LA PROTECCIÓN FORESTAL URBANA SOBRE SIEMBRA, PODA Y TALA DE ÁRBOLES DEL MUNICIPIO DE SANTA ANA**

#### **Capítulo I Objeto, Competencia Y Jurisdicción**

##### **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.

##### **Competencia**

- **Art. 2.** Para los efectos de aplicación de esta Ordenanza, es competente el Alcalde Municipal o su Delegado.

##### **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.

### **3.8.4. LEY DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

El Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad (CONAIPD), es el ente Rector de la Política Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad y el coordinador de las acciones a favor de esta población.

La labor del CONAIPD es de asesorar, promover, educar, divulgar y velar por la aplicación de los derechos de las personas con discapacidad con enfoque inclusivo de derechos humanos.

### **Capítulo I. Objetivo de la Ley, derechos y concientización social.**

**Art. 2.** La persona con discapacidad tiene derecho a: A facilidades arquitectónicas de movilidad vial y acceso a los establecimientos públicos y privados con afluencia de público.

### **Capítulo III. Accesibilidad**

**Art. 12.** Establece que tanto las entidades responsables de autorizar planos de proyectos de urbanización, garantizarán que las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, plazas, vías servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública o privada, eliminen toda barrera que imposibilite a las personas con discapacidad el acceso a los mismos.

**Art. 13.** Los establecimientos públicos o privados deben contar por lo menos, con un tres por ciento de espacios destinados expresamente para estacionar vehículos conducidos o que transporten personas con discapacidad; estos espacios deben estar ubicados cerca de los accesos de las edificaciones.

### **3.8.5. REGLAMENTO DE LA LEY DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR Y DE LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS**

#### **Art. IV.15. Zona Verde**

- Áreas verdes y espacio abierto: Son aquellas destinadas a la recreación pasiva y al equilibrio ecológico de la ciudad.
- Áreas de protección: Son aquellas áreas verdes destinadas a la protección de ríos y quebradas, parcelas urbanas y otros recursos naturales dentro del AMSS.

#### **Art.V.19. Tipos de área verde**

Se distinguirán dos tipos de la misma: una que estará en función de la actividad “recreativa” y la otra en función “ecológica”. Ambas áreas verdes conformaran el área verde total.

#### **Art.V.20. Infraestructura del área verde**

Todo propietario de una parcelación estará obligado a dotar el área Verde Recreativa equipada de la equipada de la infraestructura mínima para la operatividad de la misma, para lo

cual deberá contar con una luminaria de 250 watts. Como mínimo por cada 500 m<sup>2</sup>; mecha de agua potable para efectos de mantenimiento, mecha para aguas negras y drenajes superficiales para aguas lluvias. Cuando el área Verde Ecológica se ubique separadamente del área Verde Recreativa, esta deberá proveerse también de una mecha para agua potable.

**Art.V.23.** Equipamiento del Área Verde Recreativa

Toda área verde recreativa, deberá estar dotada de espacios debidamente engramados y arborizados, y contar con una zona destinada para niños, una para jóvenes y una para adultos, en la proporción siguiente:

Usuario	Porcentaje de terreno
Niños	22.5%
Jóvenes	70%
Adultos	7.5%

**Gráfico 6. Gráfico de Relación de Usuarios y Terreno**

**Art.V.31.** Uso del área verde

Las áreas verdes no podrán dedicarse a otro uso que no sea jardín, parque público, recreación abierta o equipamiento comunal.

**Art.V.67.** inciso tercera. Alumbrado Público

Toda área Verde Recreativa deberá ser iluminada según lo dispuesto en el Art. V.20 del presente Reglamento y los conductores que la alimentan deberán ser canalizados subterráneamente.

**Art.VI.21.** Instalaciones Generales

Todo tipo de edificación, según sus características deberá contar con las instalaciones necesarias para su funcionamiento, higiene y calidad ambiental adecuada, con los correspondientes artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de acueductos de agua potable, alcantarillados de aguas negras y aguas lluvias, electricidad, calefacción, ventilación mecánica, refrigeración, gas industrial y cualquier otro que se requiera. Dichas instalaciones deberán ser diseñadas por profesionales autorizados y cumplir con todos los requisitos exigidos por los reglamentos que para tal efecto dicten las

instituciones encargadas de la dotación de servicios públicos, así como también el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Además puede tomarse como criterios artículos siguientes del Reglamento de la ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área metropolitana de San Salvador y de los municipios aledaños:

**Art. V.23. Equipamiento del Área Verde Recreativa**

5	4	3	2	1	Rangos	
98-112	84-97	70-83	56-69	20-55	Número de lotes	
1	1	1	1	1	Columpios	Niños
1	1	1	1	1	Argollas	
1	1	1	1	1	Sube y baja	
1	1	1	1	1	Salta tubos	
1	1	1	1	0	Barras	
1	0	0	0	0	Pista de bicicletas	
4	3	2	1	1	Bancas	Jóvenes
1	1	0.5	0.5	0	Cancha	
8	8	7	6	5	Bancas	
3	2	1	1	0	Mesas	Adultos
4	4	3	3	3	Bancas	

**Gráfico 7. Equipamiento de Área Verde**

**3.8.6. NORMATIVAS DE ACCESIBILIDAD URBANÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES**

La Normativa Técnica de Accesibilidad contiene disposiciones para facilitar el desplazamiento por centros comerciales, parques, edificios y aceras, así como también el acceso a las unidades de transporte colectivo; puesto que las disposiciones del documento están enfocadas, especialmente, para que su aplicación se haga efectiva en cuatro grandes áreas: transporte, urbanización, arquitectura y comunicaciones.

**3.8.6.1. URBANISMO VIA PÚBLICA**

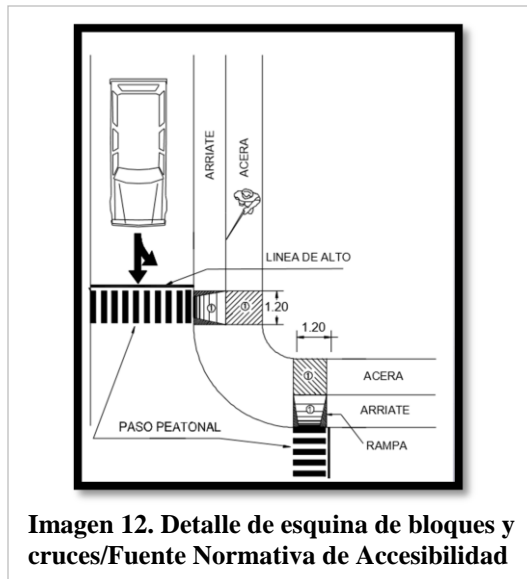
- **ESQUINA DE BLOQUES Y CRUCES**

Se dispondrán en el pavimento de la acera losetas especiales (con textura diferente) con un largo mínimo de 1.20 m. y un ancho igual al de la acera, a fin de que las personas puedan percatarse que se va a terminar el tramo de acera por el que transitan y está inmediata la intersección con otra calle; debiendo terminar donde se inicia el paso peatonal.

Las rampas deberán ser de material antideslizante y tener una estría de 1 cm. De profundidad mínima cada 3 cm. Y estar ubicadas fuera de la sección curva del cordón y adyacente a la misma frente a la zona de protección de cruce peatonal, aptas para la circulación de silla de ruedas.

- **PASOS DE PEATONES.**

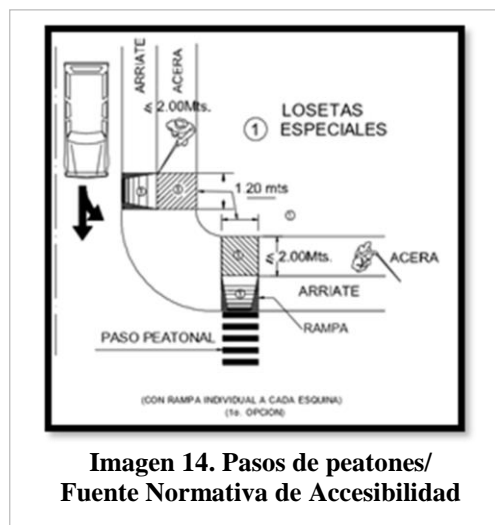
Se dispondrá una franja análoga a la descrita anteriormente a cada lado del paso de peatones, cuando el ancho de la acera sea igual o superior a 2.00 m.; si es de ancho menor se pavimentará con loseta especial (con textura diferente) toda la superficie del paso peatonal.



**Imagen 12. Detalle de esquina de bloques y cruces/Fuente Normativa de Accesibilidad**



**Imagen 13. Pasos de peatones/ Fuente Normativa de accesibilidad**

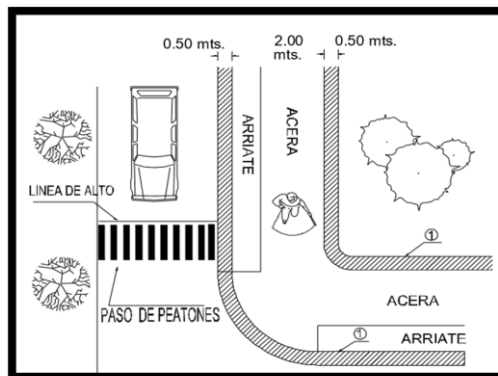


**Imagen 14. Pasos de peatones/ Fuente Normativa de Accesibilidad**

- **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 m. de ancho con losetas especiales (con textura diferente) que les advierta que deben variar el rumbo de su tránsito.

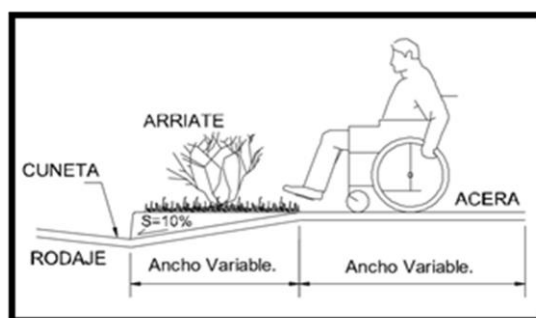
En cada caso de acera con ancho menor a 2.00 m. solo se dispondrá en el exterior junto al cordón. Cuando existan barandillas, setos, u otras instalaciones que advierta a las personas ciegas de la presencia de una curva, podrá suprimirse la instalación de la loseta especial.



**Imagen 15. Detalle de Curvas/  
Fuente Normativa de Accesibilidad**

- **RAMPAS EN LAS ACERAS O ARRIATES**

Se dispondrá de una rampa con un ancho de 1.20 m. Y se señalará 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 %.

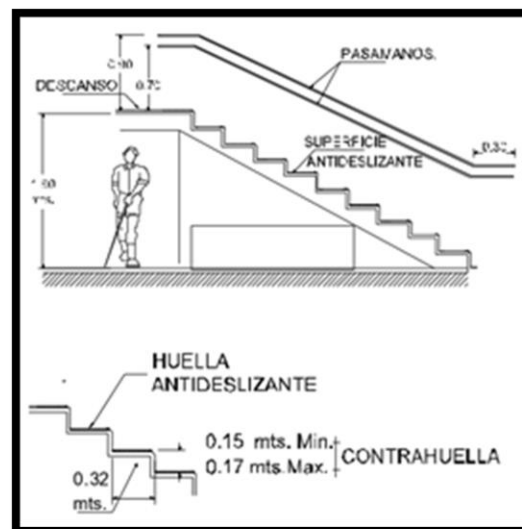


**Imagen 16. Detalle de Rampas en las aceras o arriates/  
Fuente Normativa de Accesibilidad**

- **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 m. 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 m. se dispondrán de tramos horizontales de descanso de 1.50 m.

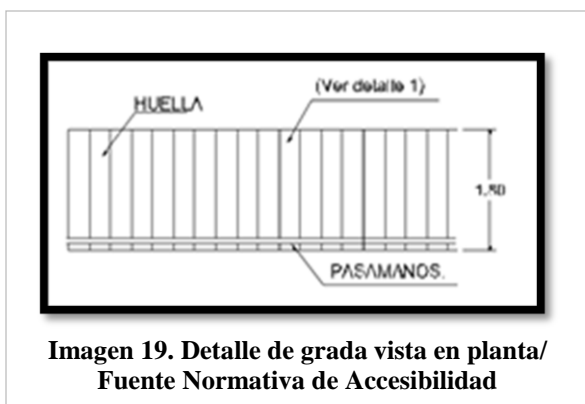


**Imagen 17. Detalle de escalera y grada/  
Fuente Normativa de Accesibilidad**

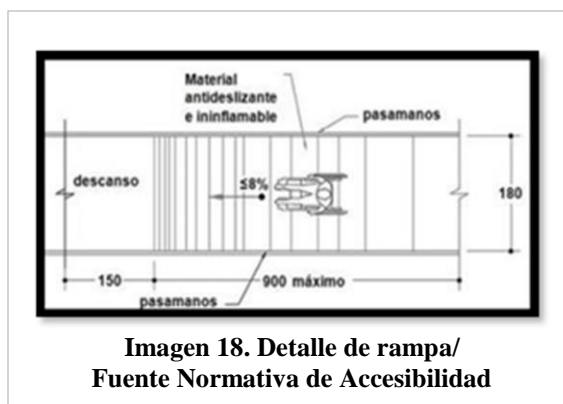
de longitud. Cuando sea posible el ancho de la rampa o descanso será superior a 1.80 m. para permitir el cruce de dos sillas de ruedas. La pendiente transversal de las rampas será inferior al 2%. En las escaleras se evitarán los resaltos de la huella (0.32 m. es aconsejable) y hacer peldaños huecos para evitar caídas de las personas en cualquier circunstancia. El ancho mínimo aconsejable de escalera será de 1.80 m. libres, salvo justificación y aprobación de otras dimensiones. La superficie tiene que ser antideslizante.

- **ELEMENTOS URBANOS DE USO PUBLICO**

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



**Imagen 19. Detalle de grada vista en planta/  
Fuente Normativa de Accesibilidad**

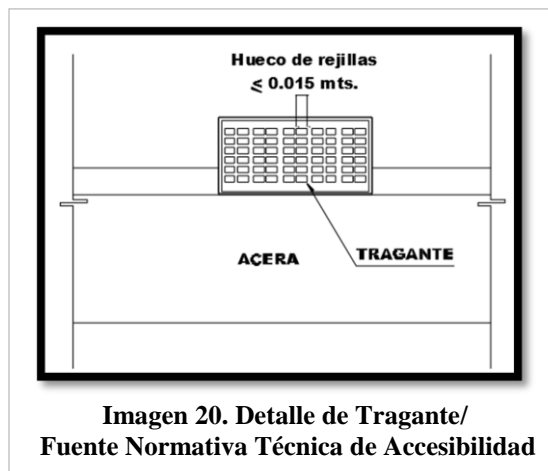


**Imagen 18. Detalle de rampa/  
Fuente Normativa de Accesibilidad**

- **TAPADERAS DE REGISTRO, TRAGANTES, E INSTALACIONES EN GENERAL**

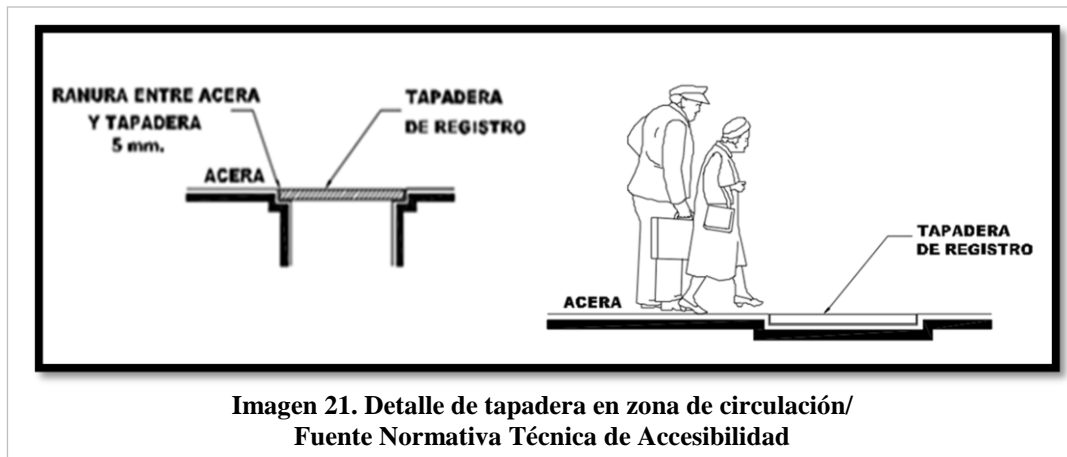
En el caso de los tragantes, además de las condiciones anteriormente citadas, los huecos de las rejillas, no deben ser superiores a 0.015 m. Para evitar que las ruedas de las sillas, las muletas o los bastones penetren en ellos.

Las tapaderas de registro, instaladas en zonas de circulación peatonal, deberán colocarse, de



**Imagen 20. Detalle de Tragante/  
Fuente Normativa Técnica de Accesibilidad**

forma que la tapadera, u otras instalaciones queden perfectamente al mismo nivel, que el pavimento de la acera para evitar tropiezos o accidentes a las personas.



### 3.8.6.2. JARDINES Y ARRIATES

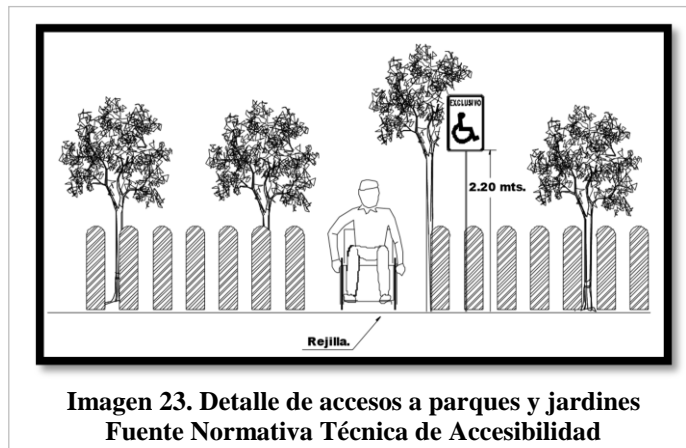
- **HUECOS DE PIES DE ARBOLES EN LAS ACERAS**



Se cubrirán siempre con una rejilla para evitar que las personas que utilizan bastones, sillas de ruedas o muletas, puedan deslizarse en el hueco que circunda el árbol.

- **ACCESOS A PARQUES Y JARDINES**

En los accesos a parques, plazas, cementerios y jardines se dispondrán si es preciso, postes y vallas de forma análoga a la anterior, con una disposición que permita el paso de sillas de ruedas. (Ver imagen en página 58)



**Imagen 23. Detalle de accesos a parques y jardines**  
**Fuente Normativa Técnica de Accesibilidad**

### 3.8.7. ARQUITECTURA

#### 3.8.7.1. EDIFICIOS PUBLICOS Y PRIVADOS

- **PASAMANOS**

En las rampas y escaleras ubicadas en lugares públicos y viviendas especiales para discapacitados se dispondrán dos pasamanos con alturas (de 0.70 m. 0.90.mts respectivamente). Colocándose asimismo bandas laterales de protección en la parte inferior a 0.20 m. para evitar el desplazamiento lateral de las sillas de ruedas. La sección de los pasamanos tendrán un ancho o diámetro máximo de 0.05 m. de forma que el perímetro delimitado entre el apoyo del dedo índice y restante sea inferior a 0.11 m. con un diseño anatómico que facilite un buen asiento de la mano. En ambos casos podrán ser adosados a la pared o sobre el suelo de tal forma que el punto más cercano a cualquier pared diste de este no menos de 0.05 m. 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 se deben pintar los pasamanos con color que contrasten con el de la pared. (Ver imagen en página 59)

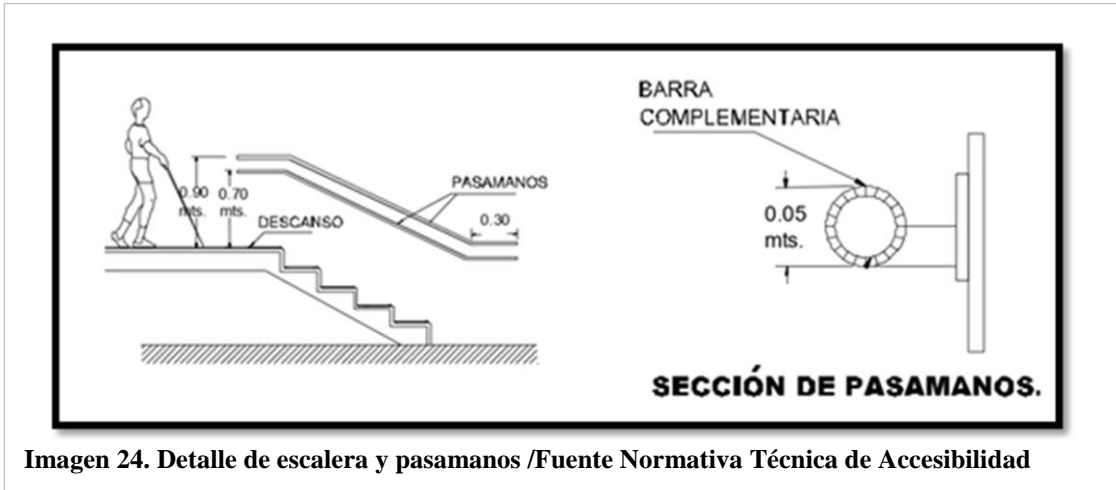


Imagen 24. Detalle de escalera y pasamanos /Fuente Normativa Técnica de Accesibilidad

- **BUTACAS**

Las áreas para personas en sillas de ruedas en salas de espectáculos, auditorium, Estadios, Gimnasios y otros análogos, deberán ubicarse cerca de los accesos y contiguos a los pasillos tanto central como laterales. En las salidas de emergencia contemplar las condiciones para la evacuación de personas con discapacidad.

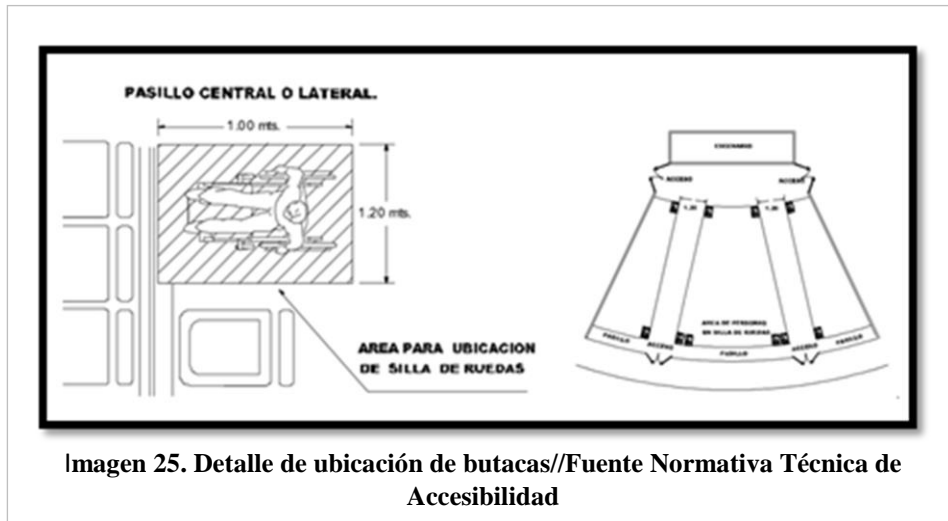


Imagen 25. Detalle de ubicación de butacas//Fuente Normativa Técnica de Accesibilidad

## **CAPITULO IV: DIAGNOSTICO**

## 4.1. DIAGNOSTICO

### 4.1.1. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL DIAGNOSTICO

El diagnóstico principal de este anteproyecto se realizó mediante la elaboración de una matriz donde se identificaron las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades (FODA).

De acuerdo al diagnóstico obtenido se puede concluir con los siguientes datos a ser tomados en cuenta:

Las **oportunidades o fortalezas:** son aquellos factores, positivos, que se generan en el entorno y que, una vez identificados, pueden ser aprovechados.

- **Recursos básicos:** hay accesibilidad a los recursos básicos.
  - Energía eléctrica
  - agua potable y aguas negras.
- **Terreno:** las pendientes del terreno nos facilitan desalojar las aguas lluvias
- **Trafico accesible**
- **Recursos naturales**
  - La vegetación existente en la zona de estudio se preservara la más importante la cual proporcionaran sombra.

**Las amenazas o debilidades:** son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atacar contra éste, por lo que llegado al caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearlas.

Como complemento se realizó la investigación de otros elementos de importancia para la conclusión de este anteproyecto arquitectónico, la cual ha sido planteada para determinar los pasos a seguir en el transcurso de la investigación, con la que se permite la identificación de otros factores para proponer una adecuada solución.

Es así como fue implementado el método deductivo, con él que se consiguió la recopilación de toda aquella información acerca del terreno, diseño, entre otros datos de utilidad para el desarrollo del anteproyecto.

Este método de investigación que parte de lo general a lo específico; permite un enfoque directo y preciso de los problemas que se encuentren; en conjunto con el análisis de la MATRIZ FODA, los datos han sido determinados mediante un proceso de investigación por medio de la cual es posible brindar una solución a factores problemas y potenciar aquellos

factores positivos, este proceso ha sido será desarrollado a través de visitas de campo, toma de apuntes, etc.; el objetivo es realizar un análisis y con ello obtener los datos necesarios para la elaboración de un diagnóstico.

El anteproyecto en general esta propuesto desde un punto que puede catalogarse como Etapa Inicial; aquella correspondiente a la formulación inicial de este estudio, tal y como se ha presentado en el Capítulo I titulado Generalidades, donde se establece el planteamiento del problema, y se da a conocer en que consiste el estudio del trabajo, se presenta la justificación, los objetivos general y específicos, límites y alcances del proyecto arquitectónico esto permite generar la idea del tipo de proyecto arquitectónico que se está realizando. Para posteriormente analizar toda la información teórica recabada que es de importancia para la investigación, la cual comprende los datos cuantitativo y cualitativos.

Una vez establecidos los problemas, se brinda la propuesta de solución arquitectónica, como respuesta a estos, la cual está orientada a otorgarle la coherencia al anteproyecto arquitectónico así mismo la lógica de relación de los espacios que la conforman.

Por otra parte el análisis de lo arquitectónico, del aspecto de diseño responde a las diferentes etapas como lo son análisis de sitio, listado de necesidades, programa de necesidades, diagramas de relaciones, zonificación entre otros, esto nos lleva al programa arquitectónico y concluye con la propuesta de diseño, la cual presenta los resultados de las etapas anteriores de investigación en forma de respuesta arquitectónica a los problemas encontrados.

La presentación del anteproyecto arquitectónico comienza con el plano de conjunto y localización del proyecto, planta arquitectónica, planta de acabados, planta de techos, elevaciones, entre otros, se incluyen además representaciones digitales para facilitar la comprensión del anteproyecto. De esta forma se finaliza todas las etapas del anteproyecto.

## **4.2. ASPECTOS DE INTERES PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO**

### **4.2.1. ACCESIBILIDAD URBANA**

Dentro del contexto del urbanismo la accesibilidad es la facilidad por la cual se logra el goce efectivo de la oferta provista por la ciudad o un lugar en específico en todas sus dimensiones, por lo que el diseño urbano, se torna más universal cuando mayor es la población que satisface.

La capacidad de aproximarse, acceder, usar y salir de todo espacio o recinto con independencia, facilidad y sin interrupciones, se entiende como una cadena de accesibilidad; si cualquiera de estas acciones no son posibles de realizar el espacio o situación se torna inaccesible.

El terreno propuesto está ubicado en una zona accesible para toda la población de la Colonia San Carlos y San Luis Gonzaga.

#### **4.2.2. VIALIDAD**

##### **ESTRUCTURA VIAL DE TRANSPORTE**

La ciudad está conectada a través de las carreteras CA-12 (que conecta por el norte con Metapán y por el sur con Sonsonate), RN-13 (carretera entre la ciudad y Chalchuapa), SAN-03 (la cuál conecta la ciudad con San Pablo Tacachico), RN-09 oeste (también conocida como carretera antigua a San Salvador, debido a que era la única carretera que conectaba la ciudad con la capital antes de que se conectara la avenida independencia con la carretera panamericana con el bulevar los 44; por otro lado está carretera conecta la ciudad con la localidad de Coatepeque) y Carretera panamericana (conocida en la nomenclatura salvadoreña de carreteras como CA-1) con los municipios del departamento de Santa Ana, con los demás departamentos y con la capital; siendo parte del recorrido de la carretera panamericana. De estas las más transitadas son la RN-13 y la carretera panamericana o CA-1 en su ingreso de San Salvador.

#### **4.2.3. RIESGO SOCIAL**

El riesgo social, es referente a la probabilidad de que ocurra un peligro social, denominado social, por ser proveniente de un grupo de personas involucradas en asociaciones ilícitas, cuyas consecuencias son daños en las personas o a sus pertenencias; por lo que es muy importante estudiar el tipo de peligro para después analizar el riesgo social que representa.

#### **4.2.4. FACTIBILIDAD DE SERVICIOS**

La zona de estudio al encontrarse en un entorno urbano, cuenta con la infraestructura básica como lo es el suministro de electricidad, abastecimiento de agua potable, desalojo de aguas negras y telefonía.

## **4.3. RESULTADOS**

### **4.3.1. FISICO ESPACIAL**

Con las visitas al terreno e inspeccionando los diversos elementos de interés para el anteproyecto se determina que el radio de acción en el que este influiría será amplio esto debido a que es de fácil acceso a través del entramado vial que lo enlazan al entorno y a la misma ciudad, de esta forma se garantiza la accesibilidad como uno de los puntos más importantes para una zona recreativa.

### **4.3.2. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO**

De lo anterior es posible listar los siguientes puntos:

- El lugar cuenta con una buena accesibilidad.
- Los análisis realizados permiten constatar un radio de influencia amplio.
- No existe un espacio similar en la zona que permita a los habitantes desarrollar actividades lúdicas y culturales.
- La topografía del terreno es idónea para este tipo de proyectos.
- Al ser el primer espacio de este tamaño en el lugar, dedicado a la recreación; debe considerarse de manera remarcada las necesidades de los habitantes.
- Las características de la zona son propicias para el desarrollo de un proyecto de este tipo.
- Al no existir otro espacio dedicado a este tipo de actividades, en la zona; se hace de mayor importancia para los habitantes, generando así un impacto mucho más tangible en la sociedad.
- Dificultad al contar con dos terrenos para el desarrollo del anteproyecto y la vinculación entre ambos.

## **CAPITULO V: DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO**

## **5.1. DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO**

### **5.1.1. PRINCIPIOS DE DISEÑO**

- **Antropometría**

- EL hombre como unidad de medida.

El hombre y su relación con su media físico, genera elementos que le son utilitarios, y para ello busca la manera de que estos elementos guarden estrecha relación con las medidas corporales.

- **Armonía**

- La perfecta integración de las partes al todo.

La armonía “es la perfecta proporción de una cosa en relación a otra”. También se entiende como “el arte de enlazar y formal acordes”.

- **Carácter**

- Es mostrar su esencia espacial.

Al igual que el hombre, la Arquitectura debe mostrar su esencia espacial, ya que carácter significa “Señal o marca que se imprime, pinta o esculpe en alguna cosa”.

- **Coherencia**

- Concordancia de los elementos que conforman un todo.

Coherencia significa “Conexión, concordancia, correspondencia o unión de cosas que lo conforman”. La coherencia en el Diseño es la perfecta relación tanto funcional como formal de los elementos que conforman el espacio o hecho construido. La coherencia es una cualidad de la unidad armoniosa y de toda composición y cuando nos referimos a ella buscamos.

- **Claridad**

- Trazos, formas y espacios bien definidos y sin complicación.

La claridad es una expresión utilizada muy a menudo en el Diseño, denota una franqueza y sinceridad en la utilización de formas y en la relación de los espacios, así como trazos o rasgos bien definidos y fáciles de entender.

- **Continuidad**

- Transmisión de características: todo-parte, parte-todo.

Continuidad, es el enlace, traslado y seguimiento, que debe de existir entre los elementos, que son parte de un todo o Composición, y que permite percibirlos como un todo.

Así mismo encontramos que por medio de la Continuidad, podemos advertir la integración de los diferentes elementos, planos o volúmenes dentro de un conjunto, y así apreciar un todo, una unidad, un solo cuerpo.

- **Dimensión**

- Magnitud o medida de los elementos.

Se define como “longitud de una línea, extensión de una superficie o volumen de un cuerpo”.

- **Directriz**

- Línea de acción de todo diseño.

Toda Composición desde su inicio debe definir la o las líneas de acción que determinaran su forma, esas líneas de acción son sus directrices. La Directriz Se define como “La línea, figura o superficie que determina las condiciones de generación de otra línea, figura o superficie”.

- **Equilibrio**

- Perfecto balance de las formas.

Desde el punto de vista de la Física, se define como: “El estado de los cuerpos, donde todas las fuerzas que interactúan sobre él, se encuentran en posición de reposo”.

- **Escala**

- Relación del espacio con las dimensiones humanas.

Escala es: “Un factor de proporcionalidad entre la cantidad representada y el segmento que la representa en un mapa, plano o modelo”.

- **Espacio**

- Razón de ser de la Arquitectura.

“El Espacio se define en términos generales como una extensión indefinida que contiene todo lo que existe”.

- **Forma**

- La envoltura del todo.

Forma es: “La figura exterior de la materia, sinónimo de figura, configuración, estructuración”.

- **Modulación**

- Patrón que regula las formas.

Modulación es el ordenamiento de las dimensiones o espacios en base a una medida, patrón, unidad básica o modelo. La Modulación son variaciones del elemento básico, que produce sensaciones visuales en base a una unidad que se repite conservando las mismas características, como lo son: forma, color, textura, etc.

- **Percepción**

- Impresión que ejerce el espacio en el hombre.

Percepción, es el conocimiento que el hombre recibe a través de sus sentidos.

- **Proporción**

- Relación dimensional, elemento-todo, todo-universo.

La proporción es una correspondencia debida entre cosas y tamaños. Es una relación dimensional entre las partes que constituyen un todo y el todo en relación al espacio donde se debe de ubicar, situar o desarrollar.

- **Ritmo**

- Repetición constante o alterna de elementos.

El Ritmo es: “Una sucesión de formas alternadas entre fuertes y débiles, largas y breves, logrando una combinación grata, armoniosa y acompasada en la sucesión de elementos.

- **Textura**

- Acabado que presentan los planos que determinan las formas.

La textura es el acabado que logran los cuerpos en su superficie, presentando sensaciones táctiles y visuales, ya que estos acabados son producidos por los materiales o por tratamientos especiales sobre estos, con lo cual se pretende realzar, acentuar y valorizar la superficie de la forma.

- **Unidad**

- Lo indisoluble, la expresión de una idea.

La Unidad se define como: “La calidad de todo ser o cuerpo, en virtud de la cual no puede dividirse, sin que su esencia se altere o destruya”. De lo anterior se deduce que cuando una composición ha logrado Unidad, sus elementos no pueden ser movidos, no sustituidos, ni mucho menos quitados, sin que la respuesta forman y funcional sufra alteraciones o desintegraciones.

- **Volumetría**

- Respuesta formal y tridimensional.

La volumetría, es una característica tridimensional de las formas espaciales. En el Diseño se emplea el termino Volumetría, cuando se refiere a la expresión formal de una obra o edificación, la cual queda manifestada por medio de un adecuado uso de entrantes y salientes, de relaciones horizontales, verticales e inclinadas.

## **5.2. ANALISIS DEL SITIO**

### **5.2.1. PROPUESTA DE TERRENO PARA ANTEPROYECTO**

El terreno propuesto se encuentra fuera de los límites del centro histórico, al sur de la ciudad de Santa Ana y es propiedad de la Alcaldía Municipal concretamente localizado al sur de la ciudad de Santa Ana, en la colonia San Luis Gonzaga y colonia San Carlos, algunas características del terreno:

- Buena accesibilidad
- Factibilidad de servicios básicos.

## MACROLOCALIZACION

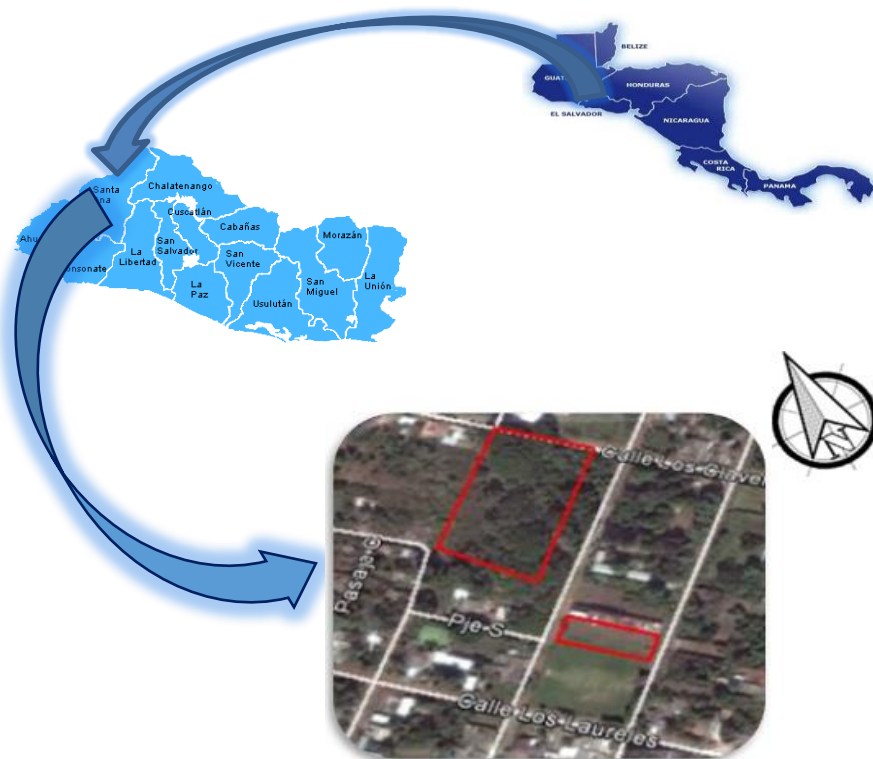


Imagen 26. Detalle de macro localización del terreno/  
Fuente elaborada por grupo de trabajo

### 5.2.2. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL TERRENO

#### TERRENO N° 1 (T1)

Se localiza dentro de las coordenadas 13°58'06" latitud Norte y 89°34'42" longitud Oeste; a 758 metros sobre el nivel del mar.

Dirección: calle los claveles, entre 32 y 34 avenida sur, el terreno colinda al nor-este con zona verde, parte del terreno propuesto, al nor-oeste con la 34 avenida sur, al sur este con casas de habitación y un lote de terreno y al sur oeste con zona verde.

## TERRENO N° 2 (T2)

Se localiza en las coordenadas 13°58'03" latitud Norte y 89°34'41" longitud Oeste; a 758 metros sobre el nivel del mar.

Dirección: calle los laureles entre 30 y 32 avenida sur, colinda al sur este con cancha deportiva, al nor este con taller de muebles de casa Sandoval, al sur oeste con cancha deportiva y al nor-oeste con la 32 avenida sur.

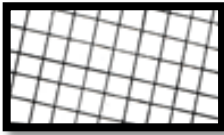
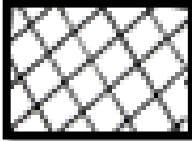
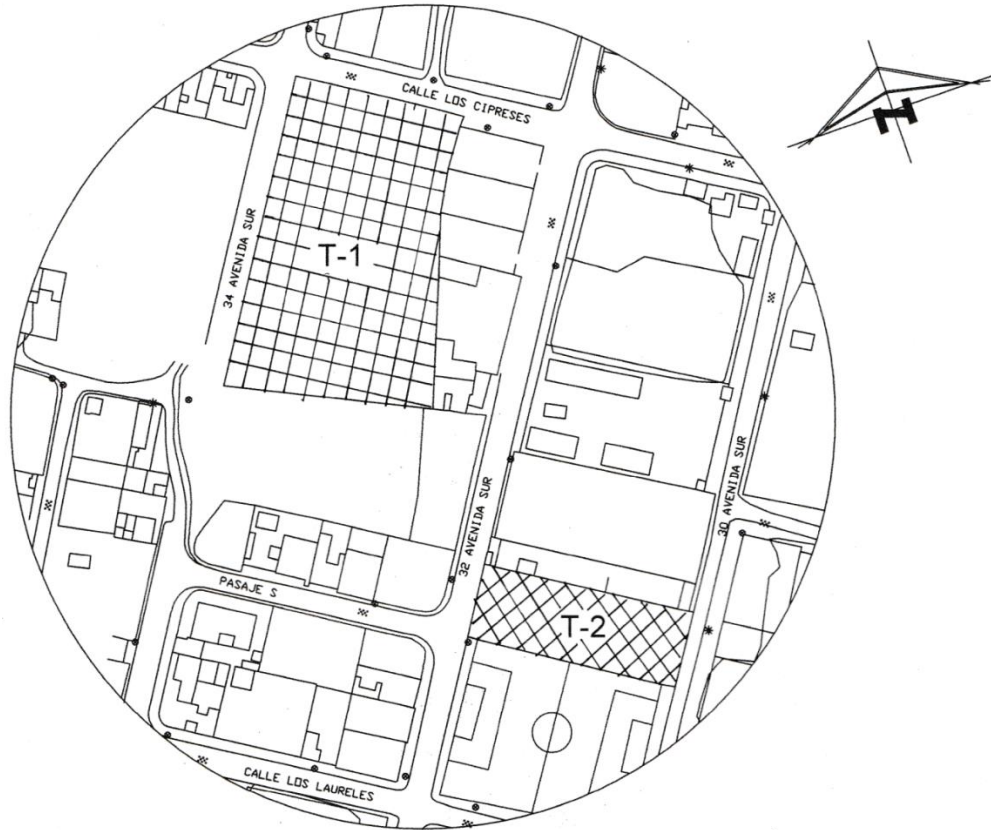
SIMBOLOGIA	
TERRENO 1	
TERRENO 2	

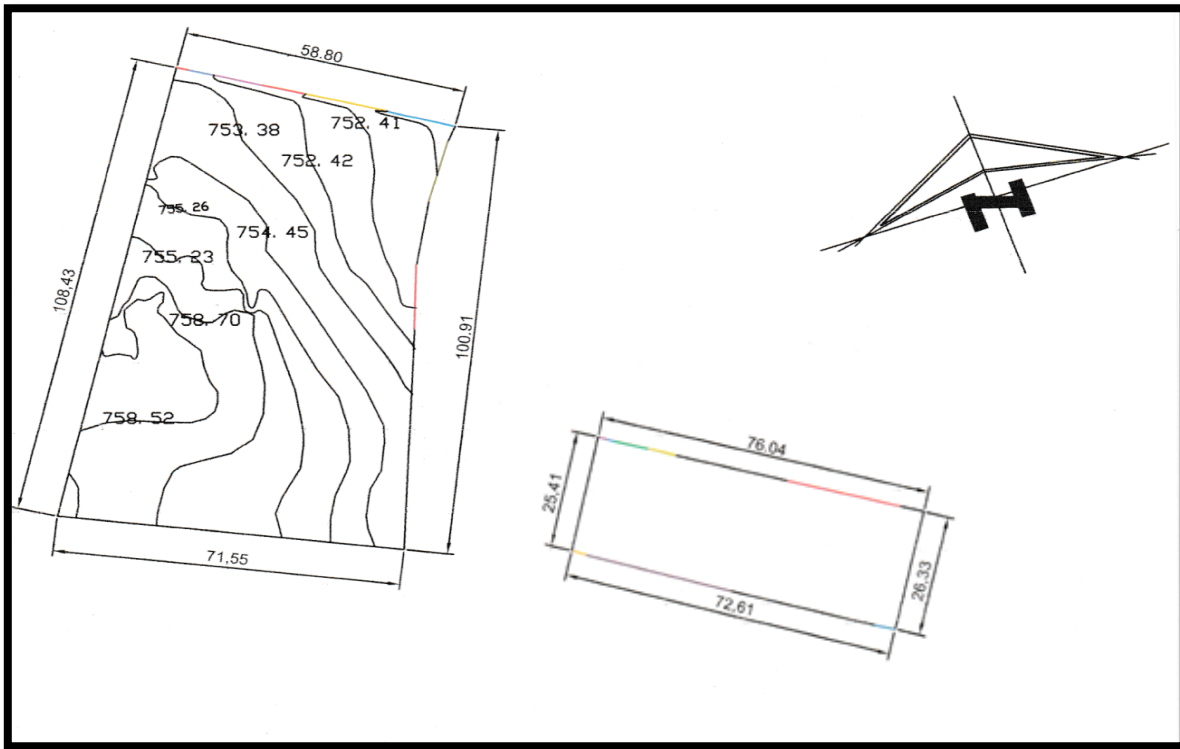
Gráfico 8. Simbología de Terrenos/  
Fuente elaborada por grupo de trabajo



**Gráfico 9. Esquema de ubicación sin escala**

### **5.2.3. EXTENSIÓN TERRITORIAL**

El terreno posee las siguientes dimensiones: costado norte 58.80 m, costado oeste 100.1m, costado sur 71.55m, costado este 108.43m, teniendo un área aproximada de 6,750m<sup>2</sup> correspondientes al terreno designado como T1. Para el terreno T2, en su lado norte mide 76.04m, lado oeste con 25.41m, lado sur 72.61m y su lado este con 26.33m, dando como resultado una extensión de 1,976m<sup>2</sup>. (ver gráfico 10 en página 73)



**Gráfico 10. Detalle de terreno con dimensiones/ Fuente elaborada por grupo de trabajo**

### **5.3. CONDICIONES CLIMATICAS**

La climatología, estudia los valores estadísticos sobre los elementos del tiempo atmosférico, como lo son: temperatura, humedad, vientos y precipitaciones, en una región durante un periodo representativo (una semana, un mes, un año). Estos valores se obtienen mediante la recopilación de forma sistemática y homogénea, de información meteorológica, durante períodos que se consideran suficientemente representativos, de 30 años o más.

#### **5.3.1. PERFIL CLIMÁTICO DE LA ESTACION MÁS CERCANA**

La ciudad de Santa Ana está ubicada en los trópicos. Por lo tanto cuenta con un clima cálido semi-húmedo que presentan dos estaciones claramente diferenciadas, las cuales son: la estación seca (de noviembre a mayo) y la estación lluviosa de (mayo a noviembre).

El municipio de Santa Ana cuenta con una temperatura media anual  $24^{\circ}\text{C}$  y con una temperatura que oscila alrededor de los  $17^{\circ}\text{C}$  como mínima y  $34^{\circ}\text{C}$  como máxima. Aunque

en ocasiones las temperaturas máximas suelen rebasar los 35 °C, ya que es una ciudad con un clima muy caliente. Además cuenta con una humedad relativa anual de entre 68% y 81%.

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.

La región donde se ubica la institución está definida climáticamente según Koppen, Sapper y Laurer como Sabana Tropical Caliente o Tierra Caliente (0 – 800 msnm) la elevación es determinante (Considerando la regionalización climática de Holdridge, la zona de interés se clasifica como “Bosque húmedo subtropical (con bio temperatura y temperatura del aire, medio anuales menor a 24 grados Centígrados (°C). (Datos según SNET)

Los rumbos de los vientos son predominantes del Suroeste y del Oeste durante la estación seca y lluviosa. La velocidad promedio anual es de 7.8 kilómetros por hora esto según el Servicio Nacional de Estudios Territoriales. (SNET)

### Temperaturas

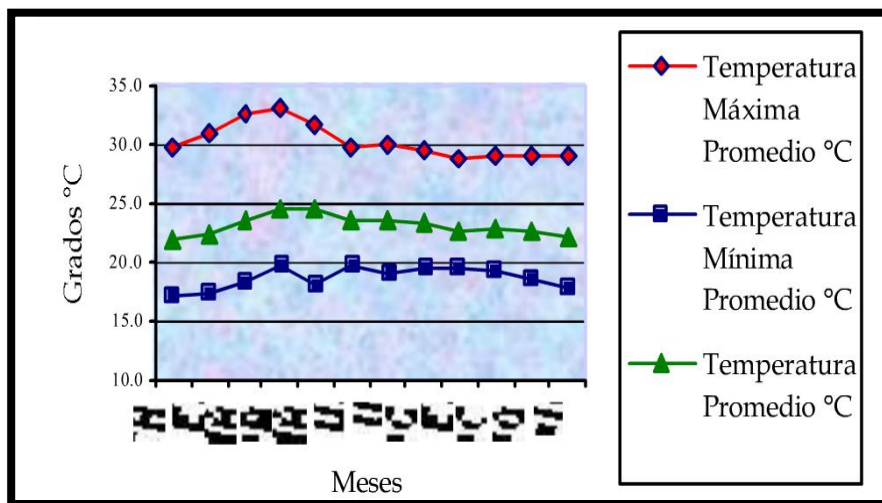


Gráfico 11. Temperaturas de la zona

Las temperaturas más altas presentan en los meses desde marzo, abril y mayo que corresponden a la época del verano, y se tiene disminución de las temperaturas de a partir del mes de junio.

En resumen, las temperaturas cálidas rondan el promedio de 30.7°C y en la época más fría tiene como promedio los 20.3°C con un mayor auge en los meses de noviembre y diciembre y finaliza a mediados de enero.<sup>15</sup>

### Precipitación Pluvial

El mayor índice de precipitación pluvial ocurre durante los meses de mediados del año en los meses de mayo a octubre, en los que presenta una precipitación pluvial máxima 325mm durante este intervalo de tiempo, iniciando con leves precipitaciones en el mes de abril, las que se acrecientan en los meses de mayo y junio, y estableciéndose de manera regular en los meses de julio, agosto y septiembre, estas presentan una disminución en los meses de octubre y noviembre.

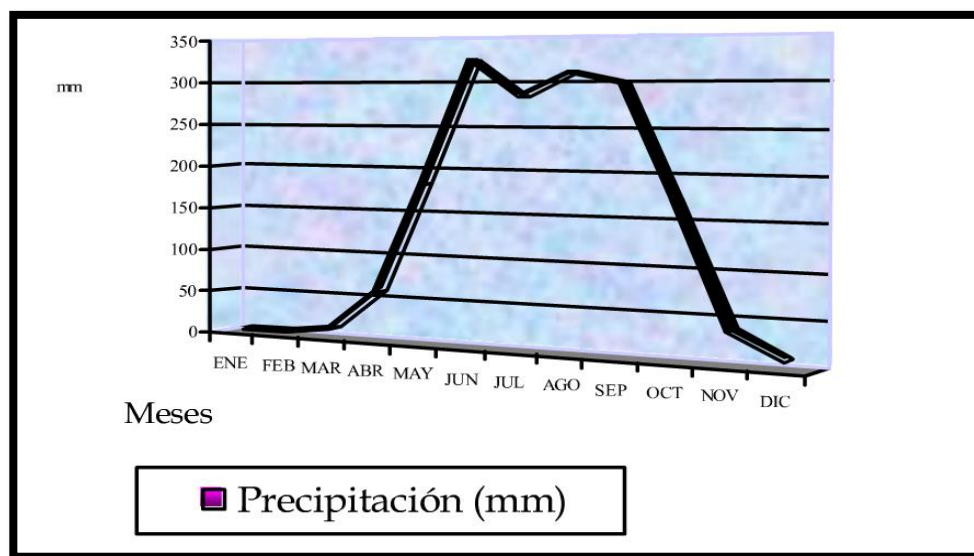


Gráfico 12. Precipitación Pluvial

### Humedad

La ciudad de Santa Ana, y específicamente el lugar donde se localiza el terreno de estudio posee un clima de tipo tropical a sub tropical con una alta acumulación en la humedad del ambiente, que se presenta con mayor influencia en los meses finales de la época del verano en el mes de abril según el gráfico anterior y que presenta un aumento constante en los meses de mayo y junio, en los cuales se estabiliza con el periodo de lluvia, la humedad del

<sup>15</sup> Retomado de: <http://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/clima/perfiles+climatologicos/>

ambiente solo se ve disminuido con la entrada de vientos fríos provenientes del norte en los meses de noviembre y diciembre.

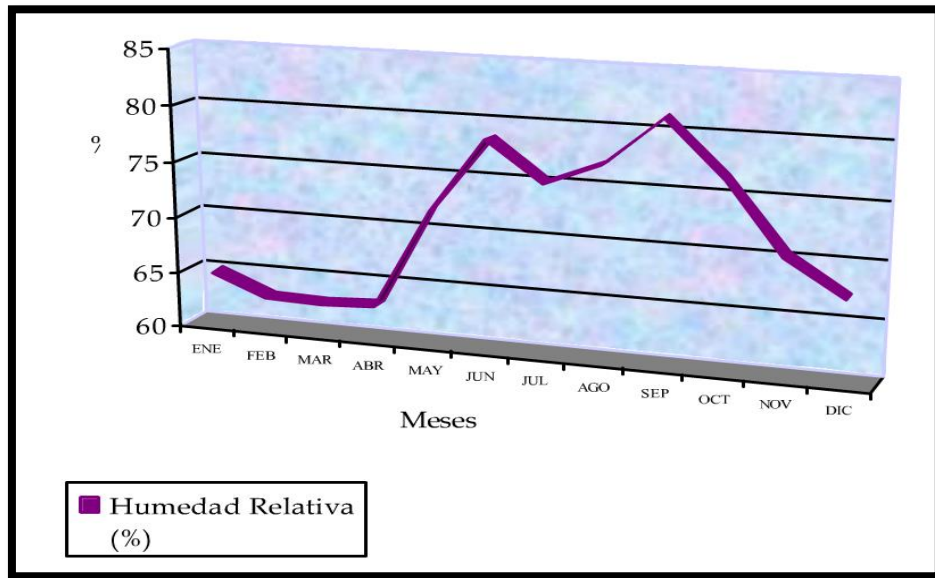


Gráfico 13. Humedad Relativa

#### 5.4. ESTUDIO SOLAR

Para efectos de estudio se toman en cuenta las fechas de los solsticios de verano e invierno como referencia, que es el día en el que el sol alcanza su punto máximo de alejamiento tanto en el hemisferio norte como en el hemisferio sur, y sucede, que en invierno, se caracteriza porque los días son más largos y en verano, porque los días son más cortos.

##### 5.4.1. CARTA SOLAR

Como parte de la información que ha sido recabada se cuenta con los datos que han sido generados para desarrollo de la carta solar correspondiente a la localización geográfica del terreno, en el cual se introdujeron los valores de las coordenadas geográficas de la ubicación del proyecto, donde es posible observar el recorrido solar para cada uno de los gráficos de acuerdo a las fechas indicadas en cada uno de ellos, teniendo situado al centro de la carta solar el sitio de estudio, con esta información es posible evaluar de manera más precisa en qué zonas será más intensa la incidencia solar el proyecto, en donde se confirma que la del costado este será el que mayor incidencia solar reciba durante las hora de la mañana y mediodía, el segundo sector con mayor incidencia solar es el costado oeste durante las horas de la tarde.

A continuación se presentan los gráficos con la información solar para el lugar del proyecto.

### Solsticio de Verano 21 de Junio

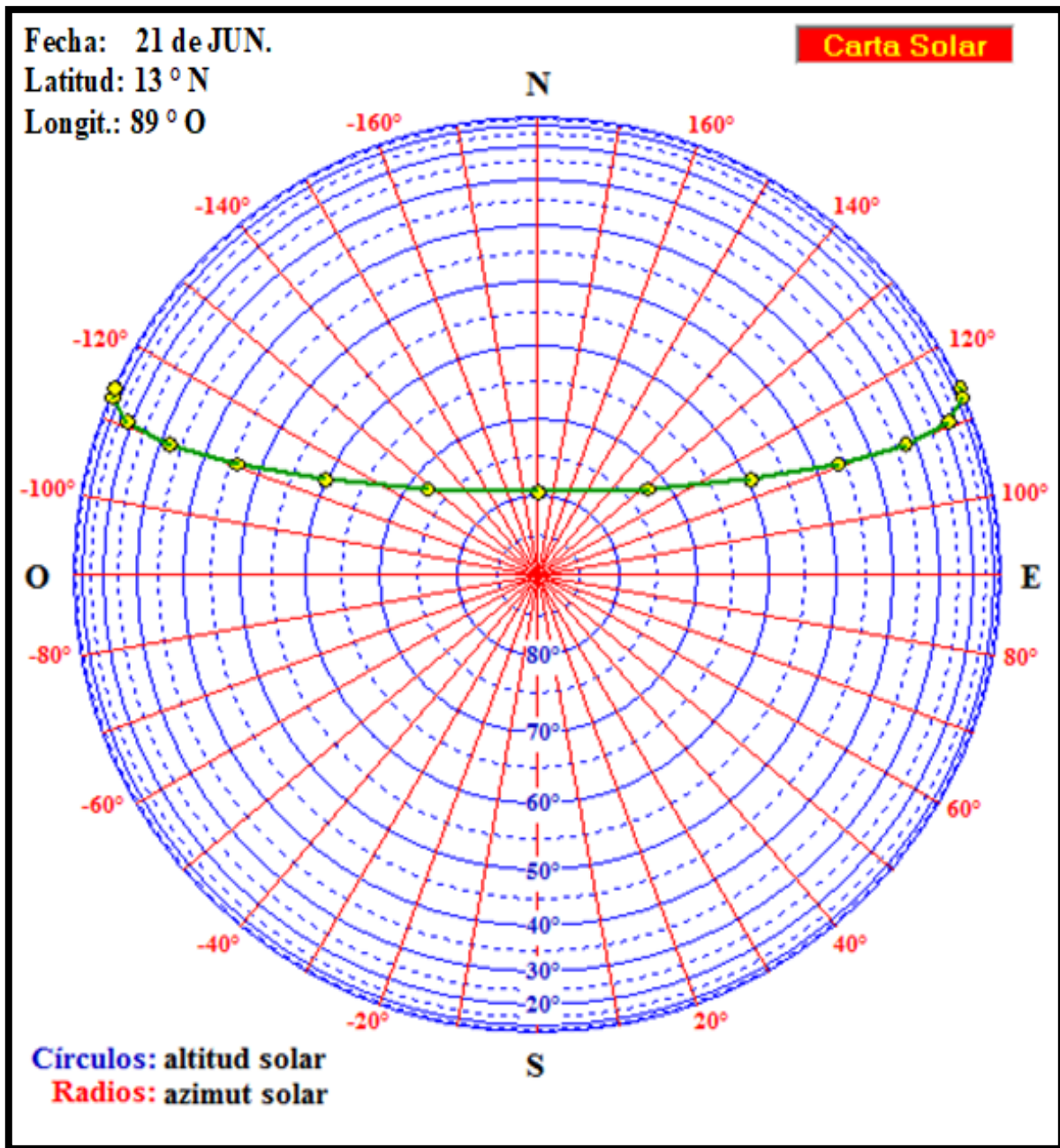


Gráfico 14. Solsticio de verano/Fuente elaborado por Grupo de Trabajo

Solsticio de Invierno 21 de Diciembre

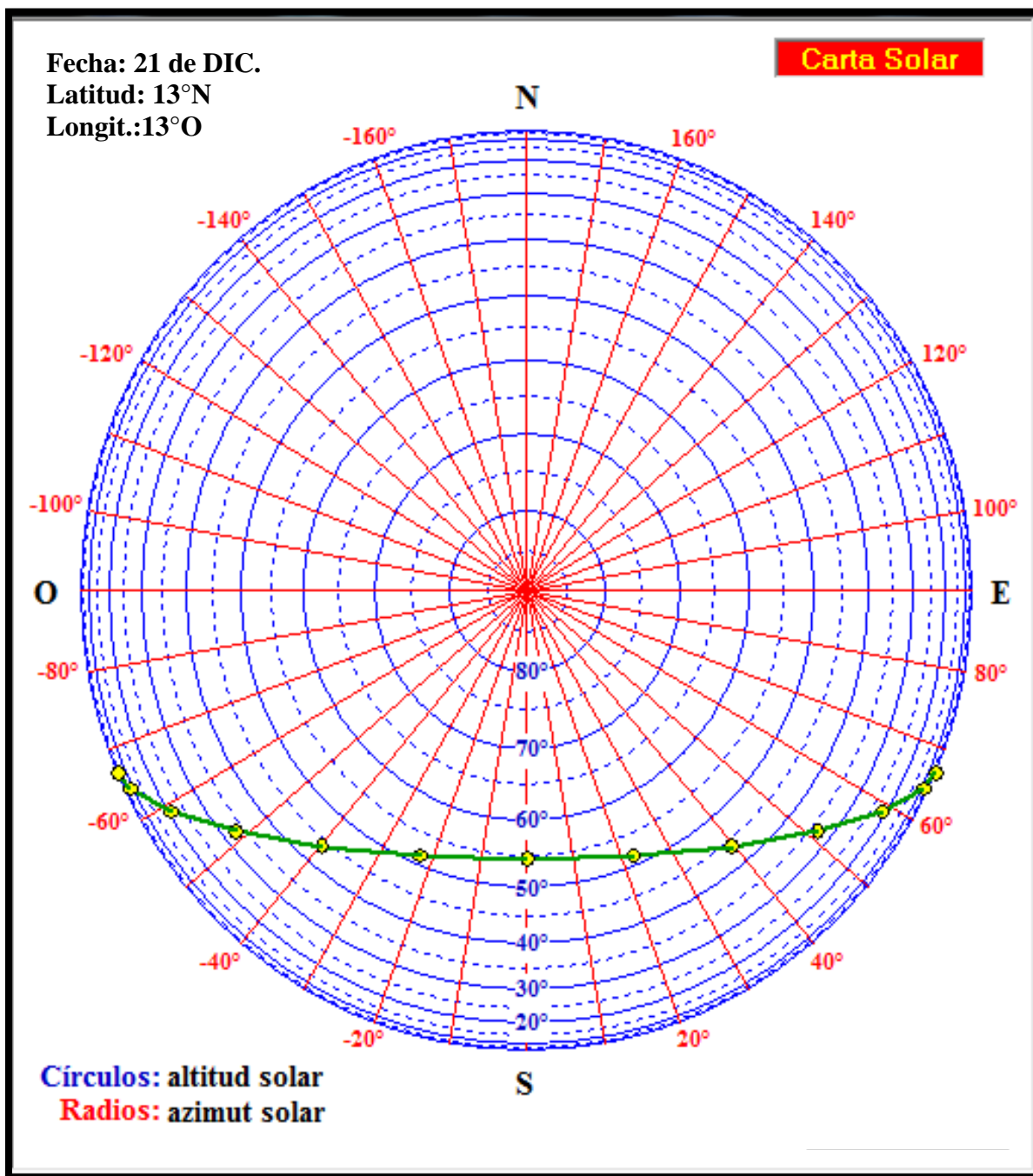


Gráfico 15. Solsticio de Invierno/ Fuente elaborada por Grupo de trabajo

Equinoccio/ marzo 20

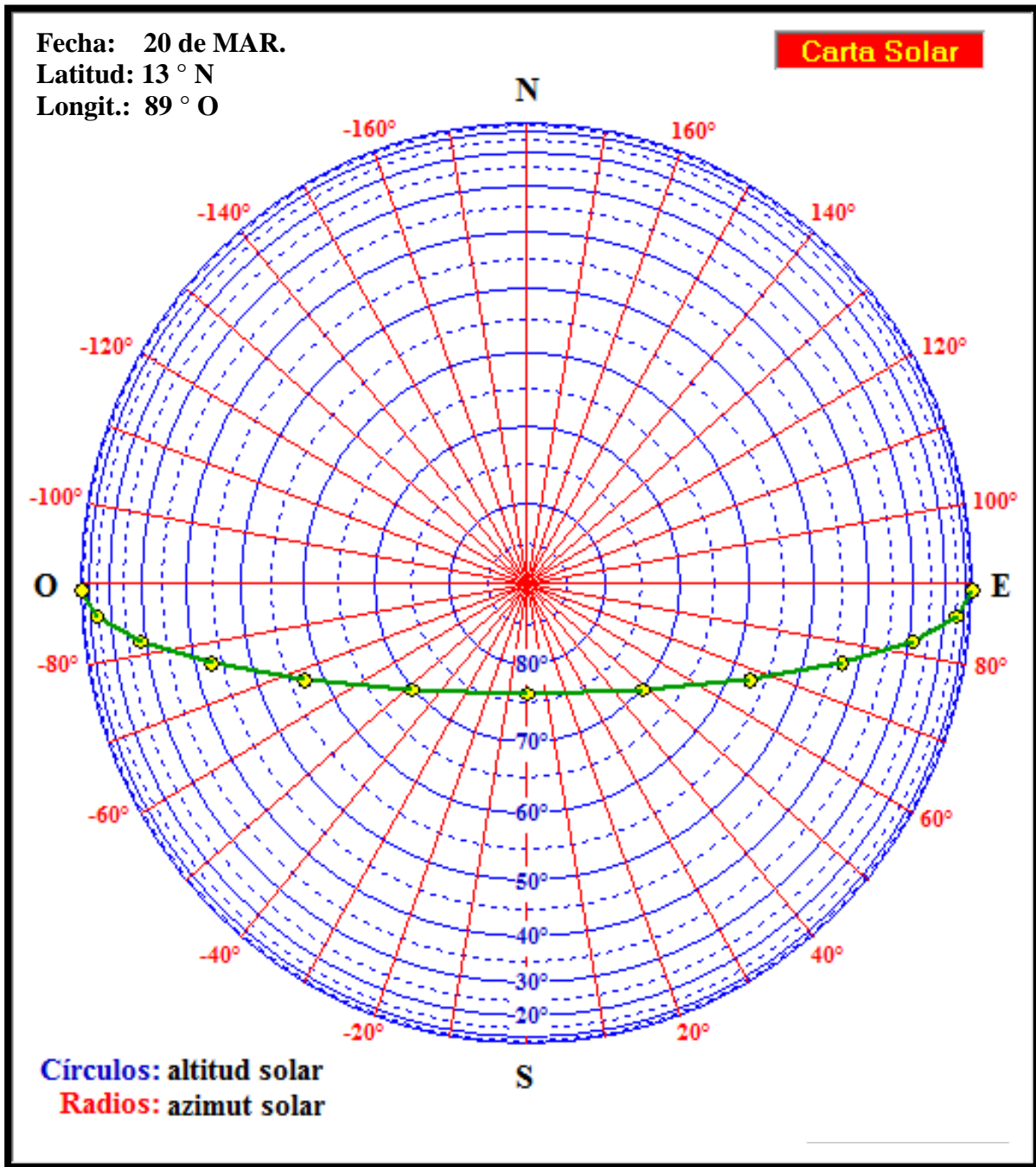


Gráfico 16. Equinoccio de marzo/ Fuente elaborada por Grupo de Trabajo

Equinoccio/ Septiembre 22

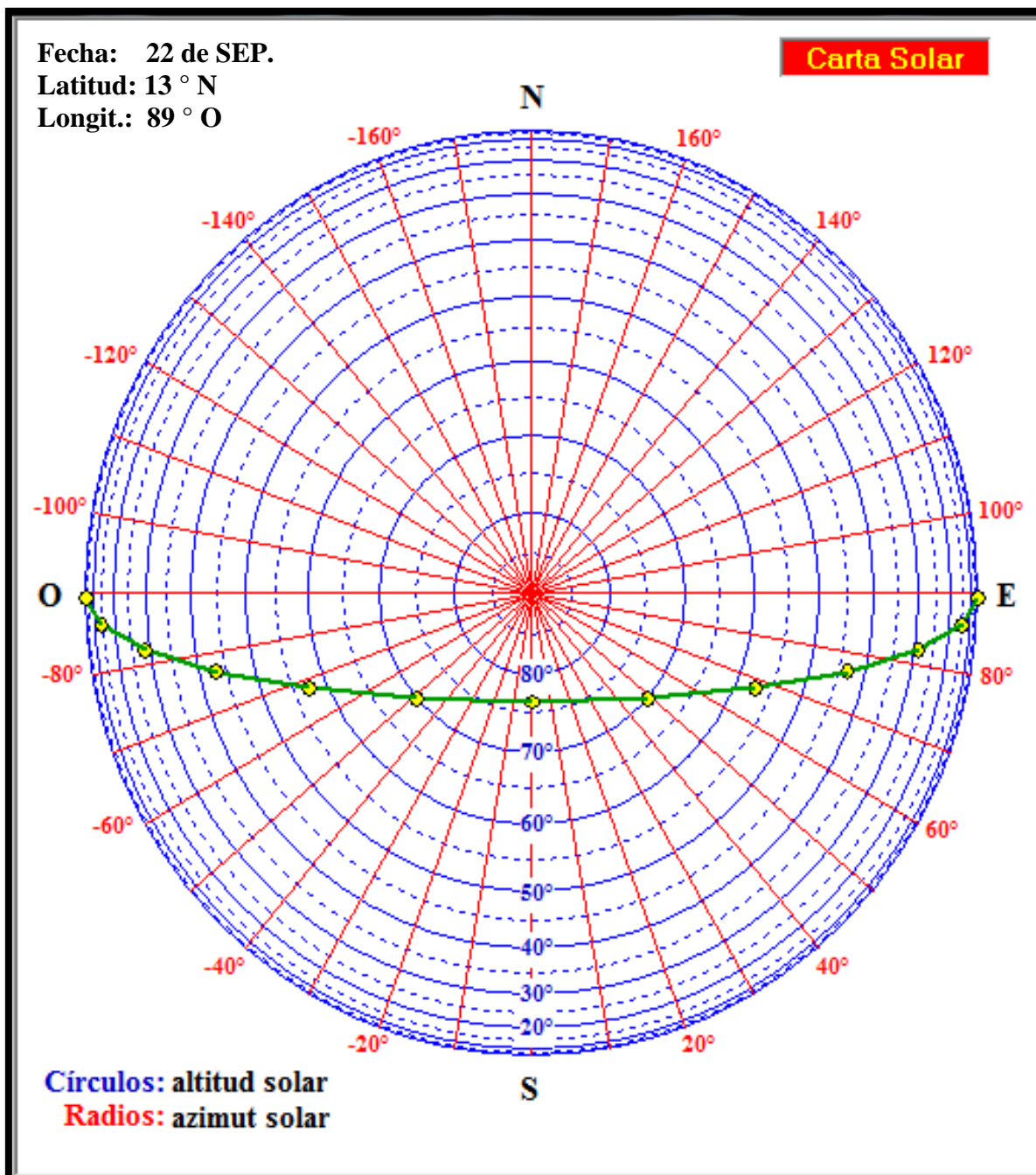


Gráfico 17. Equinoccio de septiembre/ Fuente elaborada por Grupo de Trabajo

## SOLEAMIENTO

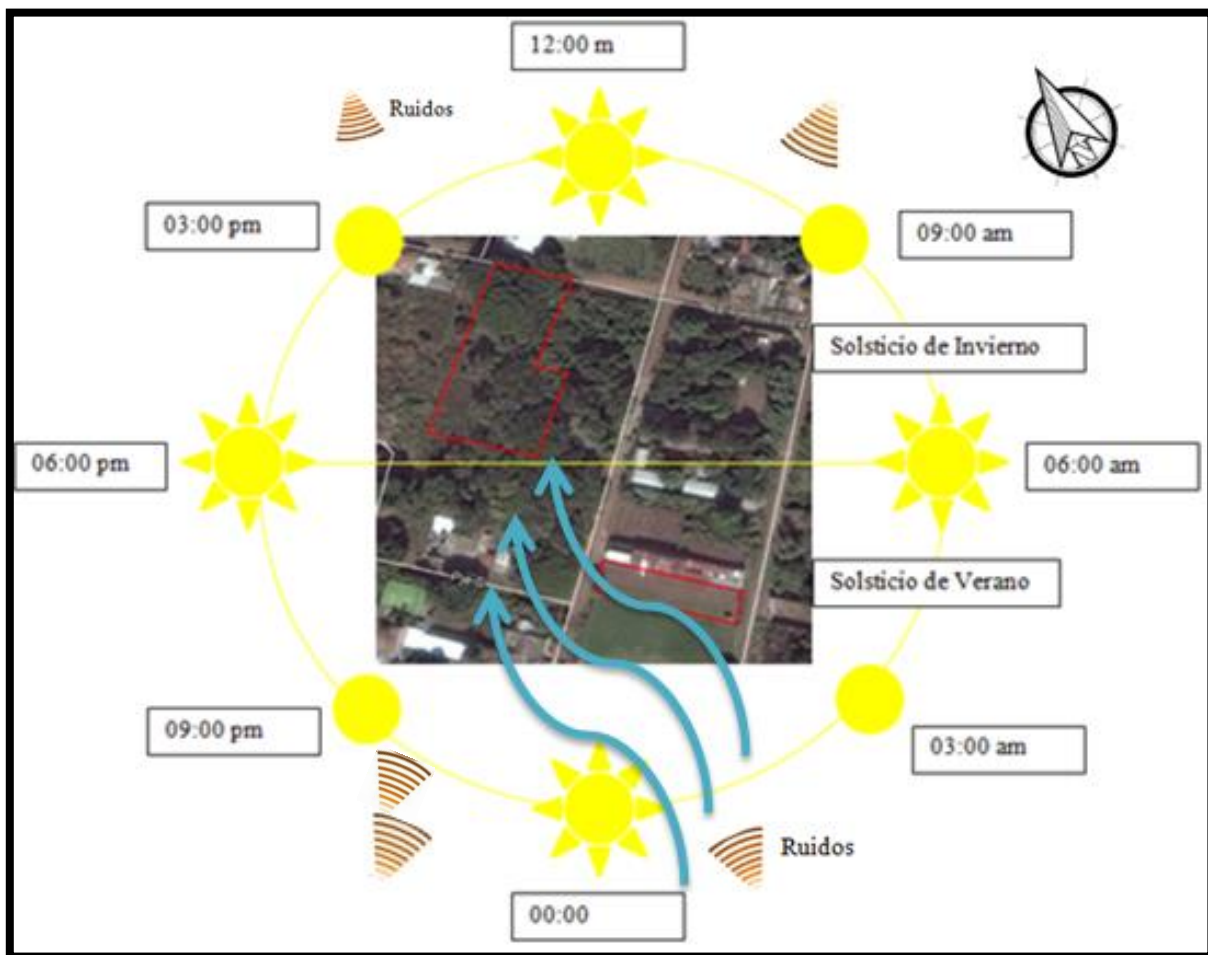


Gráfico 18. Análisis de soleamiento/ Fuente elaborado por Grupo de Trabajo

### 5.5. TOPOGRAFIA DEL LUGAR

La topografía de un terreno es el conjunto de características que presenta la superficie o el relieve del mismo.

La superficie municipal es desigual teniendo elevaciones de diferentes alturas que se encuentran entre 600 y 2400 msnm, y que pueden ser clasificadas por su pendientes como zonas de: pendiente baja (las cuales oscilan entre 1% y 15%, siendo la que más abunda en el territorio, encontrándose la ciudad en un área con esta clase de pendiente), pendiente media (se encuentra entre 15% y 50%) y pendiente (comprenden las pendientes entre 50% a 95%). Por

otro lado la ciudad es una localidad de poblamiento concentrado que cuenta en su mayoría con viviendas de baja altura.

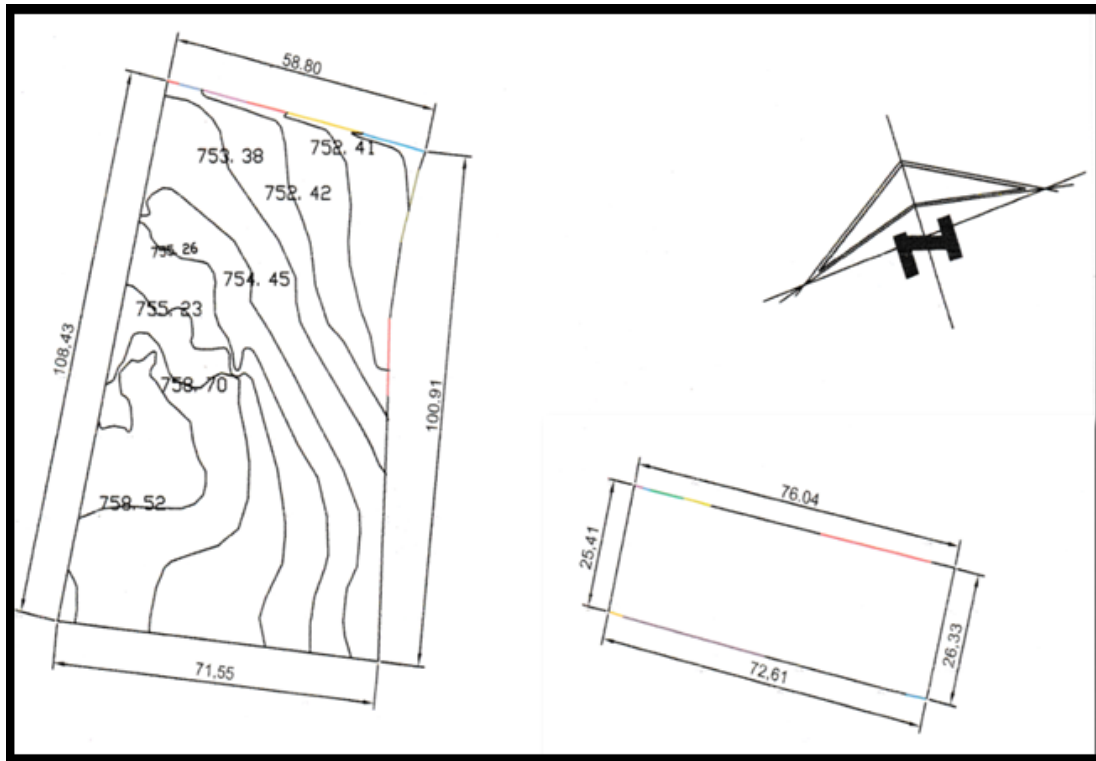


Gráfico 19. Detalle de topografía del terreno en estudio/ Fuente elaborada por Grupo de Trabajo.

## 5.6. VEGETACIÓN

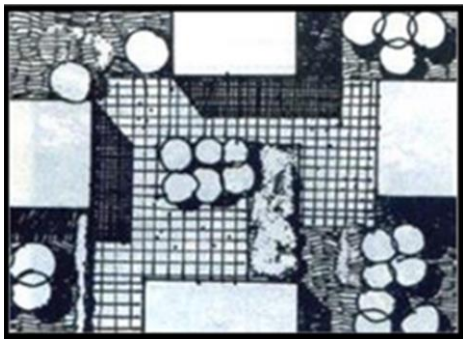
La vegetación, es la gran aliada de la arquitectura, es un elemento importante en cualquier medio ya sea urbano o arquitectónico ya que nos proporciona un ambiente sano y agradable para los usuarios que habitan en el lugar, entre los beneficios que proporciona la vegetación están:

- Protegernos de los vientos fríos.
- Disponer de sombra
- Controlar la erosión.
- Proporcionarnos belleza paisajística que cambia con el curso de las estaciones.

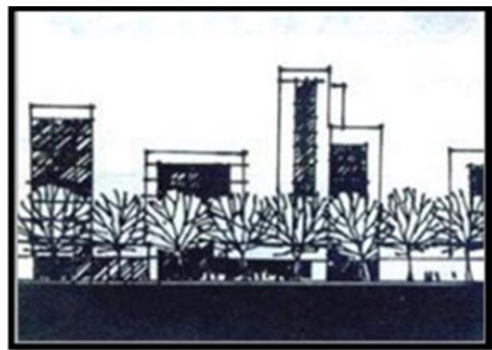
La vegetación, puede tener diferentes usos como lo son: arquitectónicos, de ingeniería y climáticos.

### 5.6.1. USO ARQUITECTONICO

Los árboles pueden ser utilizados para integrar el proyecto arquitectónico al contexto, así como también delimitar las zonas de circulación, e indicar direcciones, articular espacios, unificar, enmarcar, agrandar, o reducir las vista en las fachadas o espacios integrados.



**Imagen 27. Articulación de espacios/  
Fuente Principios del diseño de la  
arquitectura del paisaje**



**Imagen 28. Articulación de espacios/  
Fuente Principios del diseño de la  
arquitectura del paisaje**

### 5.6.2. USO INGENIERÍA

La buena distribución de los árboles y plantas, permite controlar la erosión, crear barreras acústicas y visuales, así como reducir el resplandor y la luz reflejada, controlar la evaporación del agua contenida en el terreno y absorber el polvo ambiental, puesto que las hojas actúan como filtros de aire oxigenándolo, y reducir la velocidad del viento.



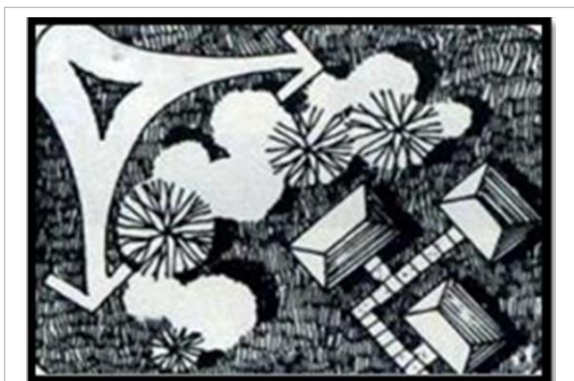
**Imagen 30. Reflexión de luz /  
Fuente Principios del diseño de la arquitectura  
del paisaje**



**Imagen 29. Reducción de viento/  
Fuente Principios del diseño de la arquitectura  
del paisaje**

### 5.6.3. USO CONTROL CLIMATICO

Los árboles pueden modificar microclimas, dirigiendo las brisas hacia un determinado espacio, creando barreras cortavientos, controlar la radiación solar, y generar aislamiento térmico dentro de los espacios.



**Imagen 31. Control de viento /  
Fuente Principios del diseño de la arquitectura  
del paisaje**



**Imagen 32. Aislamiento térmico /  
Fuente Principios del diseño de la arquitectura  
del paisaje**

### 5.7. PROGRAMA DE NECESIDADES

El objetivo del programa de necesidades es comunicar las expectativas de los usuarios. Los espacios propuestos para este anteproyecto involucran las actividades que deben ser desarrolladas en los diferentes espacios dedicados a la recreación, cívicos y culturales; las etapas previas han mostrado los resultados necesarios para determinar los espacios adecuados en los cuales es indispensable un funcionamiento óptimo. A continuación se presenta el cuadro de necesidades para el anteproyecto: “PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE UN AREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS GONZAGA, DE LA CIUDAD DE SANTA ANA”. (Ver cuadro de necesidades en la página 84)

CUADRO DE NECESIDADES TERRENO T1					
ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	ESPACIO
ZONA DE ACCESO	Entrar al parque	Accesar al parque	visitantes		Plaza de acceso
ZONA DE ACTIVIDADES CULTURALES, SOCIALES Y POLITICAS	Reunirse	Reunirse informar, tomar decisiones y celebrar.	Organizadores de los eventos y habitantes del lugar	Tarima, bancas	Auditorio
ZONA RECREATIVA	Recrearse	Jugar y ejercitarse	Visitantes	Balancines, columpios	Cancha de baloncesto y área de juegos
	Reunirse, descansar, esperar.	Sentarse, descansar, convivir al aire	-	Mesas, bancas	Áreas de estar
ZONAS VERDES	Áreas verdes	-	-	-	Jardines y áreas verdes

Gráfico 20. Cuadro de Necesidades T1/ Fuente elaborado por grupo de trabajo

CUADRO DE NECESIDADES TERRENO T2					
ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	ESPACIO
ZONA SOCIAL	Desarrollar actividades	Eventos	Invitados	-	Salón de Usos Múltiples
	Fisiológicas	Aseo personal	Visitantes	Inodoro Urinario	Servicios sanitarios
MANTENIMIENTO	Guardar equipamiento	Almacenar	Personal autorizado	-	Bodega

Gráfico 21. Cuadro de Necesidades T2/ Fuente elaborado por grupo de trabajo

## 5.8. DIAGRAMAS DE RELACIONES

### 5.8.1. DIAGRAMA DE RELACIONES DESEABLE PARA EL PARQUE

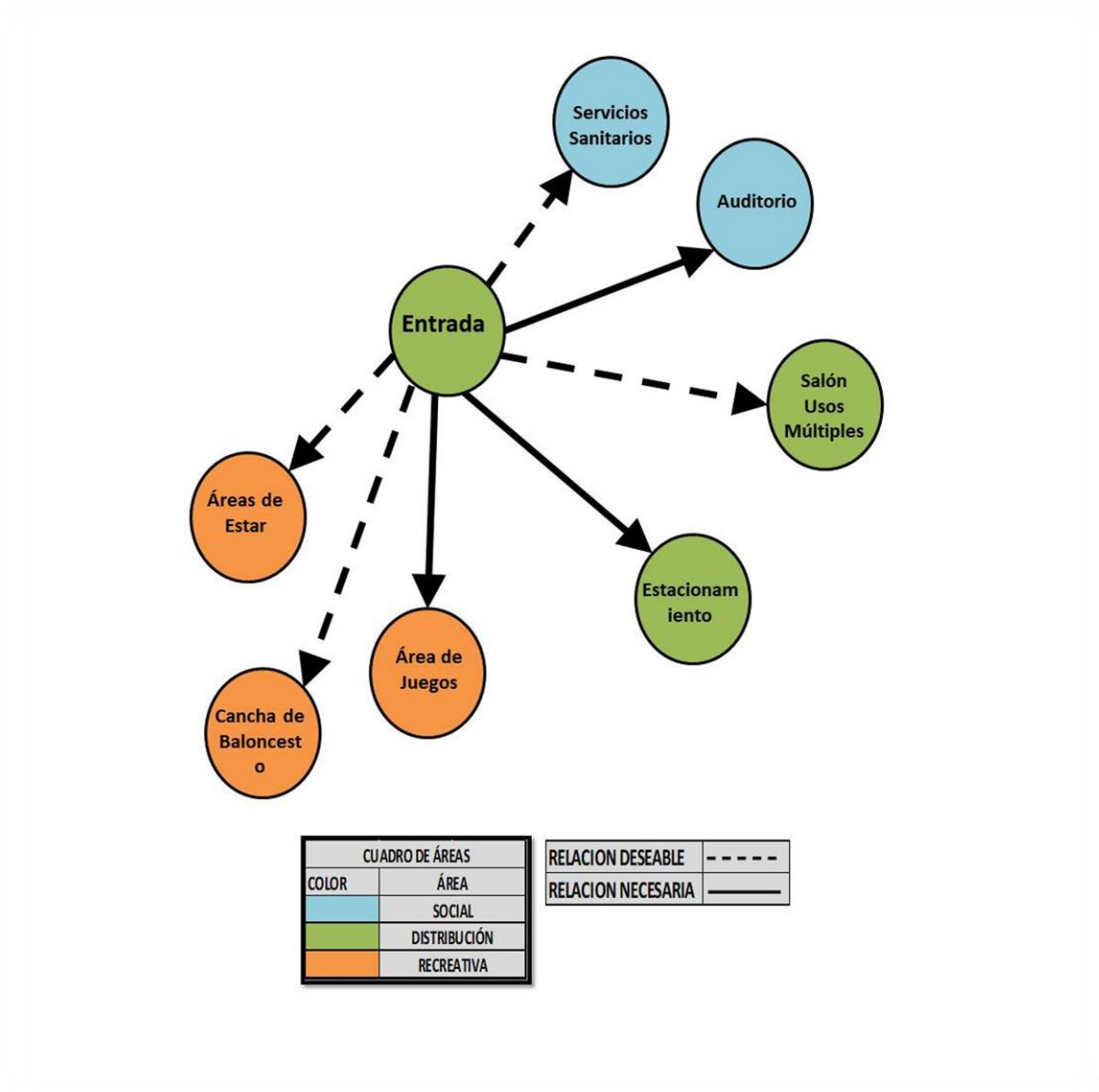


Gráfico 22: Diagrama de Relaciones Parque/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.

5.8.1.1. DIAGRAMAS DE RELACIONES ORDENADO PARA EL PARQUE

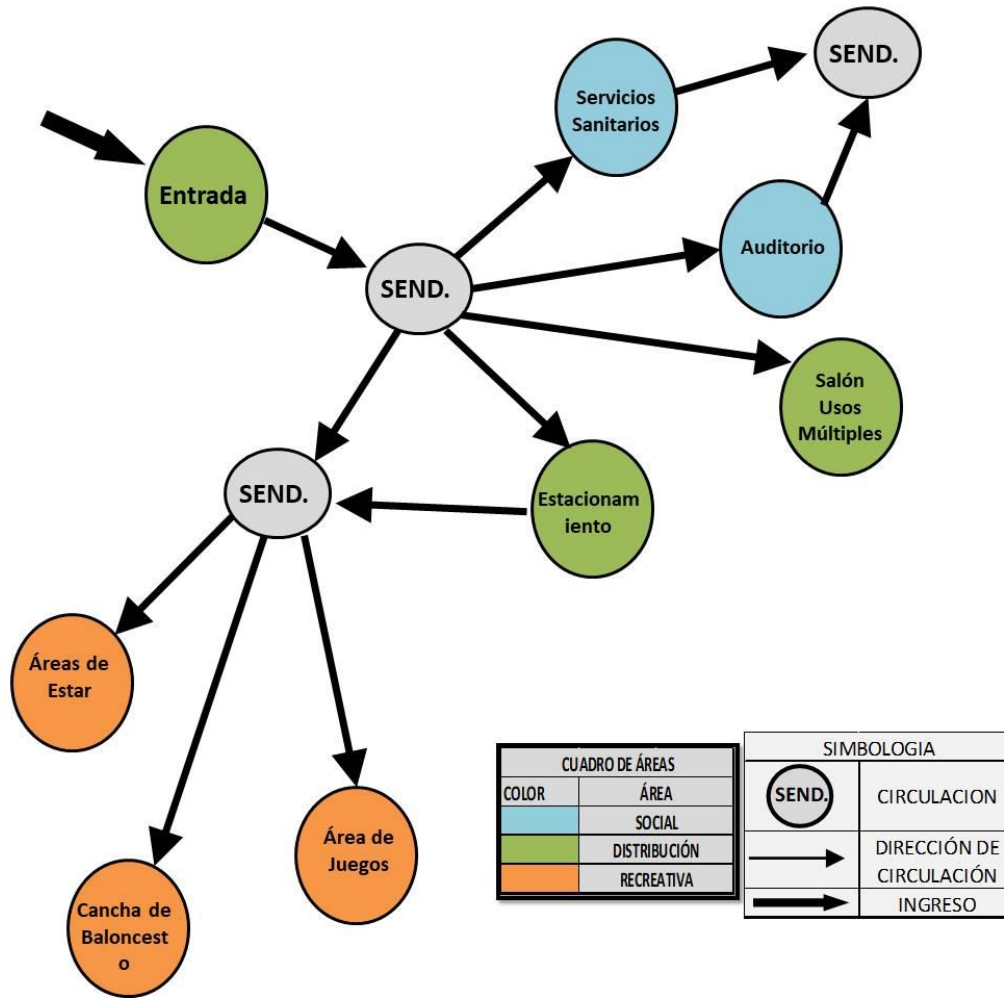
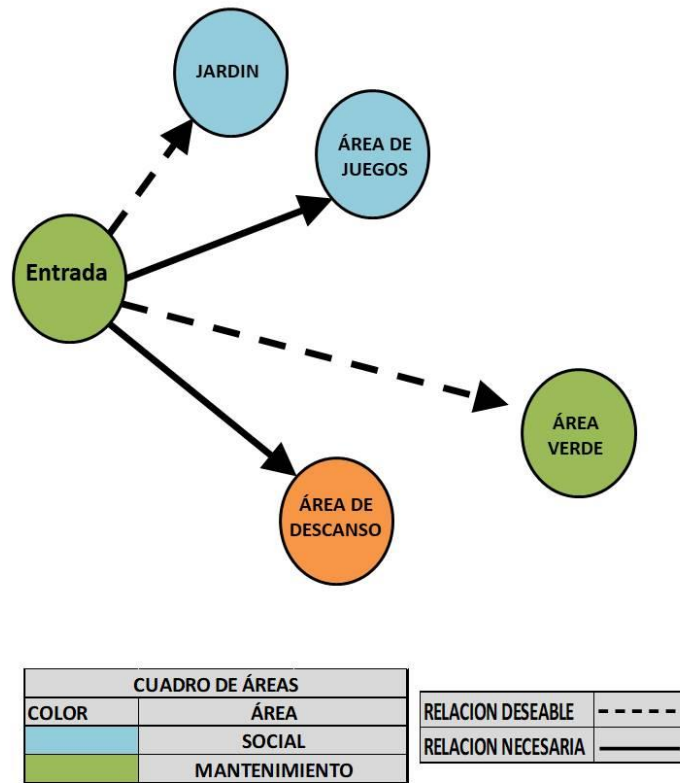


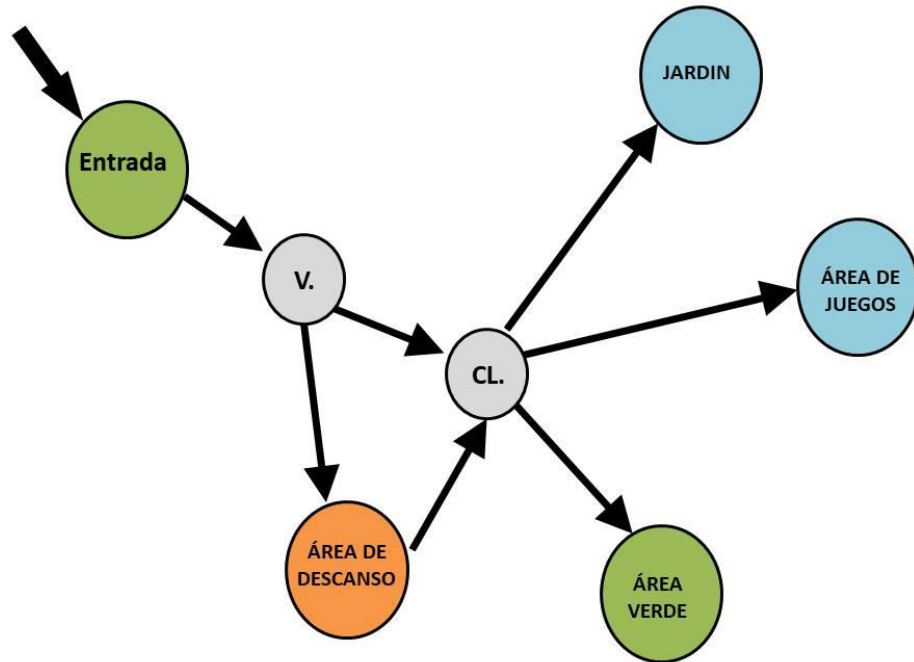
Gráfico 23: Diagrama de Relaciones Ordenado Parque/ Fuente elaborada por grupo de trabajo

**5.8.2. DIAGRAMAS DE RELACIONES DESEABLE PARA SALON DE USOS MULTIPLES**



**Gráfico 24: Diagrama de Relaciones Salón de Usos Múltiples/  
Fuente elaborada por grupo de trabajo**

**5.8.2.1. DIAGRAMAS DE RELACIONES ORDENADO PARA SALON DE USOS MULTIPLES**



CUADRO DE ÁREAS			
COLOR	ÁREA	RELACION DESEABLE	----
	SOCIAL	RELACION NECESARIA	———
	MANTENIMIENTO		

**Gráfico 25: Diagrama de Relaciones Ordenado Salón Usos Múltiples/  
Fuente elaborada por grupo de trabajo**

## 5.9. PROPUESTA DE ZONAS Y ESPACIOS

Las visitas de campo para la realización del diagnóstico y análisis de sitio sumado a las observaciones, y consulta a residentes de la zona de estudio, han permitido formar un listado de espacios que deberán de conformar esta propuesta de anteproyecto, respaldado por la parte técnica que justifica el porqué de estos espacios, y que su función estará dedicada a suplir las necesidades de manera que se garantice el esparcimiento en espacios idóneos para el desarrollo de las diferentes actividades que podrían realizarse.

ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD
ZONA DE ACCESO	Entrar al parque	Accesar al parque
ZONA DE ACTIVIDADES CULTURALES, SOCIALES Y POLITICAS	Reunirse	Reunirse informar, tomar decisiones y celebrar.
ZONA RECREATIVA	Recrearse	Jugar y ejercitarse
	Reunirse, descansar, esperar.	Sentarse, descansar, convivir al aire
ZONAS VERDES	Áreas verdes	-
ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD
ZONA SOCIAL	Desarrollar actividades	Eventos
	Fisiológicas	Aseo personal
MANTENIMIENTO	Guardar equipamiento	Almacenar

Gráfico 26: Propuesta de zonas y espacios /  
Fuente elaborada por grupo de trabajo

## 5.10. ZONIFICACIÓN PROPUESTA

La zonificación propuesta por su parte muestra una distribución espacial que permite a los espacios que contiene la propuesta ser relacionados de acuerdo a su función dentro del terreno, de esta forma se le dota de funcionalidad al diseño. El objetivo de la zonificación es la de plantear la ubicación de los espacios en los lugares adecuados basado en las necesidades

actuales y futuras, en ella se han considerado los aspectos como la disposición, coordinación, y circulaciones entre todos los espacios arquitectónicos que posean funciones afines y complementarias.

**ZONIFICACION**

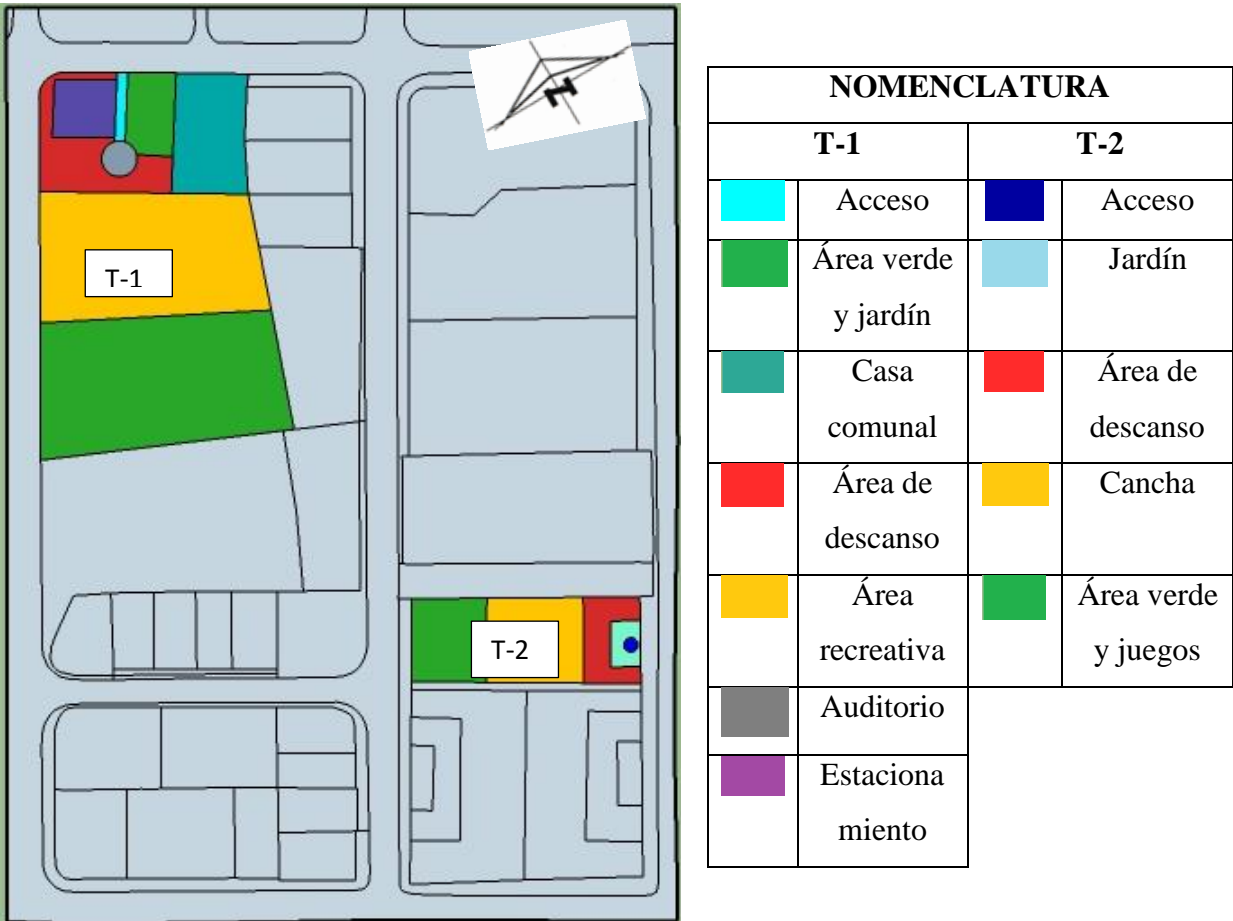


Gráfico 27: Propuesta de zonificación/ Fuente elaborado por grupo de trabajo

**5.11. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

En esta etapa y al haber desarrollado el Programa de Necesidades, se hace necesario realizar el Programa Arquitectónico el cual es un proceso lógico que sigue un orden específico, lo que permite obtener resultados para las posibles soluciones a las diferentes problemáticas físico espaciales.

Las diferencias entre un Programa Arquitectónico y Programa de Necesidades, el primero de ellos se centra en la información vital que permita dar a conocer una propuesta arquitectónica, teniendo en cuenta factores como medidas aproximada de los espacios de forma individual, así como el mobiliario y equipo que son puntos de gran importancia para el desarrollo del proyecto; señalando las necesidades espaciales, pero no pretendiendo a apuntar a brindar soluciones directas que intenten resolver las necesidades así mismo deberá de proporcionar la información precisa que especifique todos aquellos requerimientos y necesidades, en resumen se puede establecer el Programa Arquitectónico como un proceso ordenado de las características físico espaciales que debe de contener la solución para una propuesta arquitectónica ideal que permita solventar las necesidades espaciales que se solicitan.

### **5.11.1. PARÁMETROS DEL FORMATO PARA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

#### **1. Mobiliario**

El mobiliario deberá de adecuarse a los diferentes espacios en el lugar que se le asigne, mismo que estará sujeto al tipo de usuario, espacio y actividad que ejecute.

#### **2. Equipo**

En este caso se establece el equipamiento que utilizara el usuario cuando se encuentre en un espacio determinado además de la inclusión de las medidas dadas en m. terminando con estipular la cantidad de los mismos de manera individual.

#### **3. Incidencia**

Analizando las zonas propuestas, es necesario determinar la frecuencia de uso o concurrencia para cada uno de los espacios, para determinar si las características planteadas para cada uno de ellos son idóneas.

#### **4. Dimensiones Aproximadas**

Esto servirá para analizar de manera cuantitativa el tamaño del proyecto en las partes Físicos – Espaciales, basándose en el pre dimensionamiento de los espacios que se realiza en

este punto y con ellos establecer el área ocupada por mobiliario y equipo, determinando con ello los porcentajes de circulación aproximados.



5.12.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE

Programa Arquitectónico Parque.																		
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas de Mobiliario en m.		Equipo	Medidas del Equipo en m.		Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox Area m2	Área en m2
						Lar	Anc		Lar	Anc	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art		
Distribución	Circulación	Accesar al Parque	Acceso Principal	X	Bancas/8	1.5	0.6	X	X	X	SI	X	SI	SI	SI		20.25	20.25
Total																7.2	20.25	

Gráfico 29: Programa Arquitectónico Parque/ Fuente elaborada por grupo de trabajo

Programa Arquitectónico Parque.																			
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.			Equipo	Medidas del Equipo en m.		Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox Área m2	Área en m2
						Lar	Anc	Área en m2		Anc	Lar	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art		
Distribución	Circulación	Desplazarse	Senderos	X	Bancas/25	1.5	0.6	0.9	X	X	X	SI	X	SI	SI	SI	SI	1147.5	1147.5
Total																		20.25	20.25

Gráfico 30. Programa Arquitectónico Parque/ Fuente elaborado por grupo de trabajo

Programa Arquitectónico Parque.																				
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.			Equipo	Medidas del Equipo en m.		Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox Área m2	Área en m2	
						Lar	Anc	Área en m2		Anc	Lar	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art			
Distribución	Acceso	Estacionarse	Estacionamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	236.25	236.25	
Total																		0	236.25	236.25

Gráfico 31: programa arquitectónico parque/Fuente elaborada por grupo de trabajo

Programa Arquitectónico Parque.																				
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.			Equipo	Medidas del Equipo en m.		Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox		Área en m2
						Lar	Anc	Área en m2		Anc	Lar	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art	Lar	Anc	
Social	Eventos	Reunirse, convivir, orientar, celebrar.	Auditorio	X	Tarima/1	6	10	60	Luminarias	0.5	0.75	X	SI	X	SI	SI	15	15	225	
					Bancas/15	1.5	0.6	0.9												
<b>Total</b>																			75	225

Gráfico 32: Programa Arquitectónico Parque/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.

Programa Arquitectónico Parque.																					
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.		Equipo	Medidas del Equipo en m.			Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox		Área en m2	
						Lar	Anc		Anc	Lar	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art	Lar	Anc			
Social	Fisiológicas	Aseo personal.	Servicios Sanitarios	Limpieza	Bancas/4	1.5	0.6	0.9	Inodoros/ 16/8H/8M	0.5	0.75	X	SI	SI	X	SI	SI	SI	9	81	
										2											0.5
Total						3.6															81

Gráfico 33: Programa Arquitectónico Parque/ Fuente elaborada por grupo de trabajo

Programa Arquitectónico Parque.																				
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.		Equipo	Medidas del Equipo en m.		Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox		Área en m <sup>2</sup>	
						Lar	Anc		Anc	Lar	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art	Lar	Anc		
Recreación	Esparcimiento	Jugar	Area de Juegos	X	Bancas/30	1.5	0.6	0.9	Columpio Adaptado	2.25	2	X	SI	X	SI	SI	SI	28	28	787.5
									Columpio	3.5	5									
									Tobogan	1.2	3.5									
									Sube Baja	3.5	1									
									Castillo	3.5	7									
									Pasamanos	1.5	3									
Total						27													787.5	

Gráfico 34: Programa Arquitectónico Parque/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.

Programa Arquitectónico Parque.																						
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.			Equipo	Medidas del Equipo en m.			Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox		Área en m2	
						Lar	Anc	Área en m2		Anc	Lar	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art	Lar	Art			
Recreación	Deportes	Practicar actividades físicas	Cancha de Baloncesto	X	Bancas/20	1.5	0.6	0.9	Luminarias	0.5	0.75											
									Bebederos	0.65	0.65	X	SI									
						Total														787.5		

Gráfico 35: Programa Arquitectónico Parque/ Fuente elaborada por grupo de trabajo

Programa Arquitectónico Parque.																				
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.			Equipo	Medidas del Equipo en m.		Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox		Área en m <sup>2</sup>
						Lar	Anc	Área en m <sup>2</sup>		Anc	Lar	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art	Lar	Anc	
Recreación	Descanso	Sentarse, descansar, convivir al aire libre	Areas de estar	X	Bancas/30	1.5	0.6	0.9	Bebederos	0.65	0.75	X	SI	X	SI	SI	SI	28	28	787.5
					Mesas/30	1.5	0.8	1.2												
Total																			63	787.5

Gráfico 36: Programa Arquitectónico Parque/ Fuente elaborada por grupo de trabajo



### 5.13. PROGRAMA ARQUITECTONICO SALON DE USOS MULTIPLES

Programa Arquitectónico Salon Usos Múltiples.																				
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.		Equipo	Medidas del Equipo en m.		Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox		Área en m2	
						Lar	Anc		Lar	Anc	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art	Lar	Anc		
Social	Eventos	Desarrollar actividades.	Salon de Usos Múltiples	X	Tarima/1	6	7													
<b>Total</b>																			355	

Gráfico 38: Programa Arquitectónico salón de usos múltiples/ Fuente elaborada por grupo de trabajo

Programa Arquitectónico Salón Usos Múltiples.																				
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.		Equipo	Medidas del Equipo en m.		Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox		Área en m2	
						Lar	Anc		Lar	Anc	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art	Lar	Anc		
Social	Fisiológicas	Aseo Personal	Servicios Sanitarios	X	X	X	X	Inodoro	0.65	0.75	X	SI	SI	X	SI	SI	SI	9	7	
								Urinario	0.45	0.35										
								Lavamanos	1.6	0.5										
								Basureros	0.35	0.35										
Total																			355	

Gráfico 39: Programa Arquitectónico Salón de Usos Múltiples/ Fuente elaborada por grupo de trabajo

Programa Arquitectónico Salon Usos Múltiples.																									
Zona	Área	Actividad	Espacio	Sub Espacio	Mobiliario	Medidas del Mobiliario en m.		Equipo	Medidas del Equipo en m.			Incidencia		Ventilación		Iluminación		Dimensiones Aprox		Área en m2					
						Lar	Anc		Lar	Anc	Perm.	Even.	Nat	Art	Nat	Art	Lar	Anc							
Mantenimiento	Reparaciones	Almacén	Bodega	X	Mesas/2	1.2	0.8														20				
					Gabinete/1	0.75	0.5																		
					Estantes/2	1	0.5																		
					Sillas/2	0.5	0.5																		
																				3.85					
Total																									20

Gráfico 40: Programa Arquitectónico Salón de Usos Múltiples/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.

## **5.14. CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS**

Se entiende como criterio de diseño al conglomerado de características propias de un área o espacio, que son dirigidas a servir de guía al personal de diseño, realizador de proyectos, constructor, o cualquier personal técnico con capacidades en el desarrollo y ejecución de proyectos de índole arquitectónica u obra civil. Estos criterios suele dividirse en al menos tres grandes grupos los cuales son: Formales, Funcionales, Tecnológicos.

### **Criterios Formales**

Son los fundamentos y características las cuales especifican criterios necesarios en lo referente al tamaño, proporción, texturas, materiales, formas, armonía y ritmo, así mismo del equilibrio para otorgar de un carácter al diseño.

### **Criterios de Diseño Funcionales**

En la parte de lo Funcional se deben de considerar los puntos o elementos en los cuales se ven involucradas las circulaciones, las relaciones de cada uno de los espacios, los dimensionamientos incluyendo el mobiliario y al mismo usuario.

### **Criterios de Diseño Tecnológicos**

Para este punto referente a lo tecnológico se debe de establecer las consideraciones pertinente en cuanto a materiales de instalaciones en las que se pueden nombrar: eléctrico e hidráulico incluso especiales si así fuese necesario, deberán de considerarse en este apartado las alturas de los equipos instalados, materiales que serán utilizados, además la inclusión de especificaciones técnicas de los equipos y materiales.

## **Criterios de Diseño**

Habiendo definido claramente los criterios de diseño, que han sido nombrados en las diferentes áreas correspondientes, se procede a establecer es los puntos más importantes que conformaran a cada uno de ellos, estos factores se describen para tener una idea clara de los requisitos a satisfacer por la propuesta de diseño y son detallados a continuación:

### **Criterios Formales:**

Estos son los fundamentos y características las cuales especifican criterios que han sido aplicados al proyecto en lo referente al tamaño, proporción, texturas, materiales, formas, armonía y ritmo, así mismo del equilibrio para otorgar de un carácter a la propuesta mismo que se reflejan en cada uno de los espacios y así como de los elementos que lo complementan como lo son el mobiliario y equipamiento

- Aplicación de líneas curvas en las áreas recreativas a fin de incentivar el dinamismo.
- El uso de figuras geométricas planas o volumétricas en las zonas abiertas con la intención de incentivar a los niños.
- Los sub espacios que comprende el parque deberán estar identificados indicando rutas de evacuación y salidas de emergencias deberán de destacarse con elementos que permitan una localización inmediata.
- La propuesta en forma y disposición de las áreas y/o espacios con cubierta de techo, no deberán presentar un sola inclinación, de ser posible dos o más con la intención de generar soltura en el conjunto.
- En el caso de que alguna área recreativa se ha techada, esta no deberá de percibirse como un espacio que denote un lugar cerrado.
- La utilización de colores vivos en las áreas de recreación.

## **Criterios de Diseño Funcionales:**

En la parte de lo Funcional se consideraron los puntos o elementos en los cuales se ven involucradas las circulaciones, las relaciones de cada uno de los espacios, los dimensionamientos incluyendo el mobiliario y al mismo usuario.

- Evitar la saturación de mobiliario.
- Proponer un mobiliario que esté acorde al espacio y al usuario.
- La circulación propuesta deberá de ser lo más fluida posible en cada uno de los espacios que conforman al parque.
- Los accesos y salidas no deberán de ser obstruidos por ningún tipo de mobiliario o equipo.
- Los espacios deberán de contar con la iluminación natural y artificial requerida priorizando la natural.
- Accesibilidad a servicios sanitarios para los niños.
- Ventilación fluida e idónea para los espacios bajo techo.
- Los juegos deben de ser libres de ningún tipo de saliente corto pulsante y protegida con espuma de alta densidad de ser necesario.
- Las diferentes áreas y espacios deberán de estar propiamente identificados.

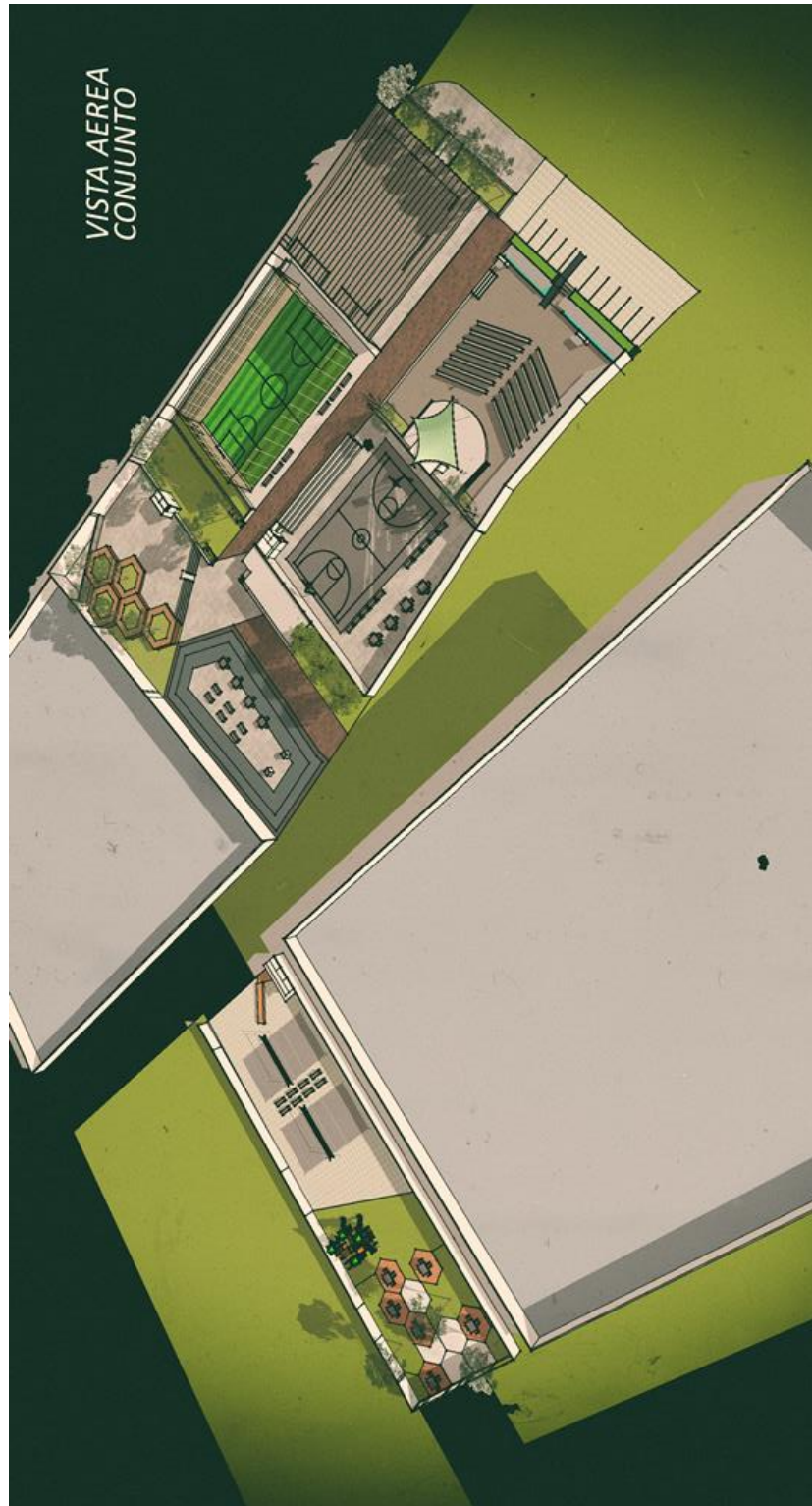
## **Criterios Tecnológicos:**

En este punto se han considerado los requerimientos que deben de satisfacer cada uno de los ambientes de la propuesta, con el objetivo de brindar la integración del usuario al espacio y a las actividades desarrolladas, esto se logra al evaluar las características propias de cada un componente de la propuesta.

- Todo el equipamiento deberá de cumplir las normas de seguridad que se apliquen de acuerdo al tipo de equipo y espacio.
- La iluminación artificial deberá poseer alto rendimiento y bajo consumo energético.
- Todo equipamiento que se instale a más de  $h = 1.00m$  deberá estar empotrado, por seguridad al usuario.
- El acceso(puertas) a los diferentes espacios debe poseer un mínimo de  $0.90m$

- La altura de las paredes(espacios techados) debe de ser como mínimo de 3.00m libres
- La pintura utilizada será de aceite clase A en factor de durabilidad y limpieza.
- El material de las puertas deberá estar en concordancia al espacio en que sean instaladas
- La apertura de las puertas deberá de ser hacia afuera de apertura abatible según la Normativa Técnica de Accesibilidad.
- Todas las ventanas deberán de poseer balcones de hierro cuadrado de 3/8” normado y una cubierta de cedazo metálico n° 5.
- La iluminación artificial será por lámparas LED, y el tipo y cantidad de luminarias estará en función de los espacios.
- En los espacios(si es necesario) en que se instale cielo falso será crucero de aluminio blanco con loseta de fibrocemento de 4' x 2'
- El mobiliario tendrá los bordes u orillas sin esquinas, para evitar accidentes del personal y de usuarios.
- Las baldosas de piso deberán de ser según los cuadros de acabados.
- Los colores de los acabados en piso deberán presentar diferentes acabados de acuerdo al espacio donde sean colocados según la planta de acabados propuesta.
- El vidrio utilizado en las ventanas deberá de presentar un leve polarizado a fin de evitar o minimizar la incidencia de luz directa de espesor de 5mm.
- Los lavamanos o bebederos deberán de poseer grifos de acuerdo a la cantidad de usuarios y no menor de 3.
- Las áreas que no presenten algún tipo de piso tipo baldosa o concreto serán en acabado de engramado natural.
- Los juegos en las áreas recreativas serán empotrados en el piso si así es requerido.
- El área de basurero deberá ser dispuesta de manera que este protegida del clima, con el fin de disminuir la velocidad de descomposición de los desechos.

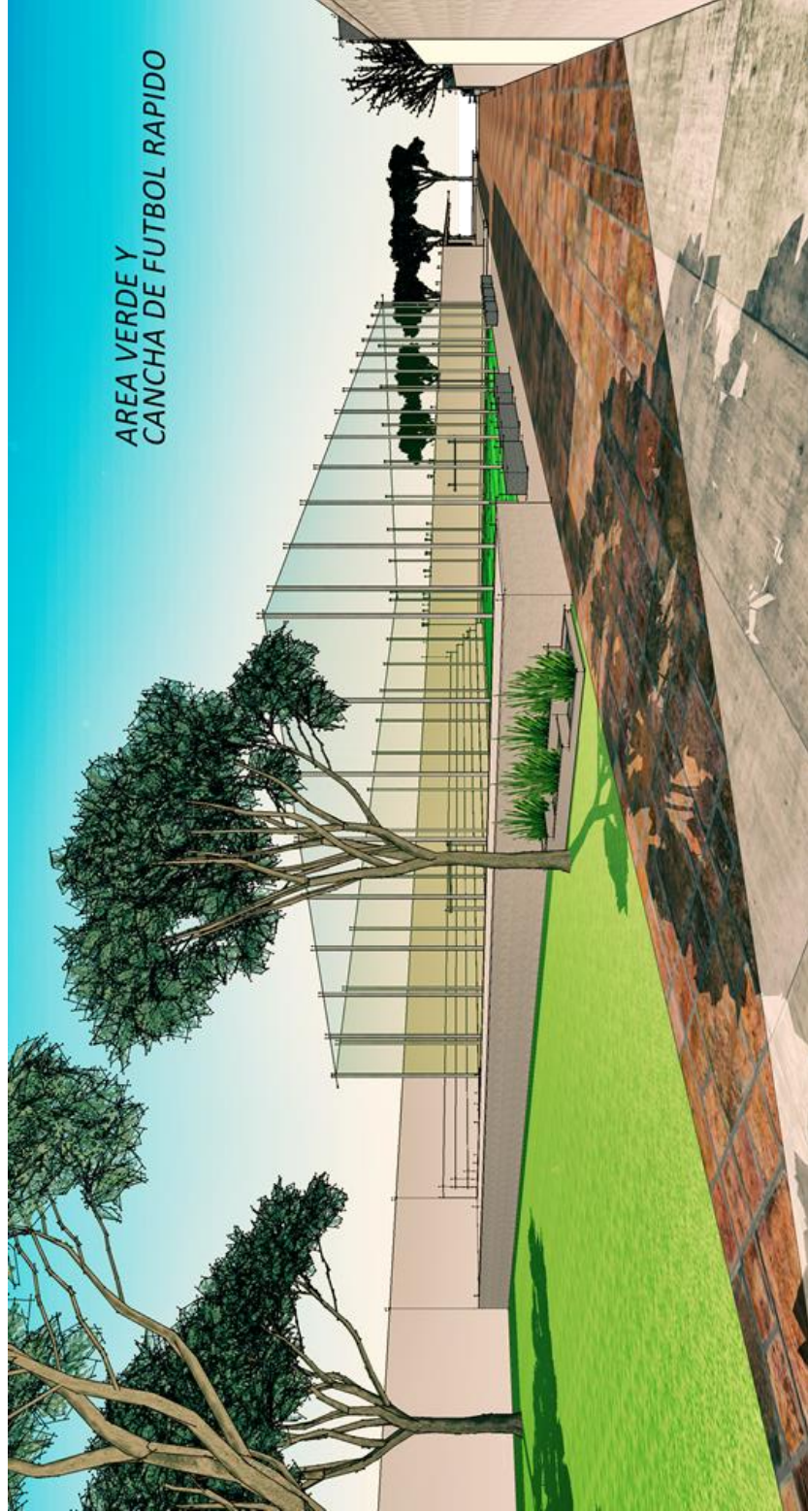
## 5.14. PRESENTACIONES



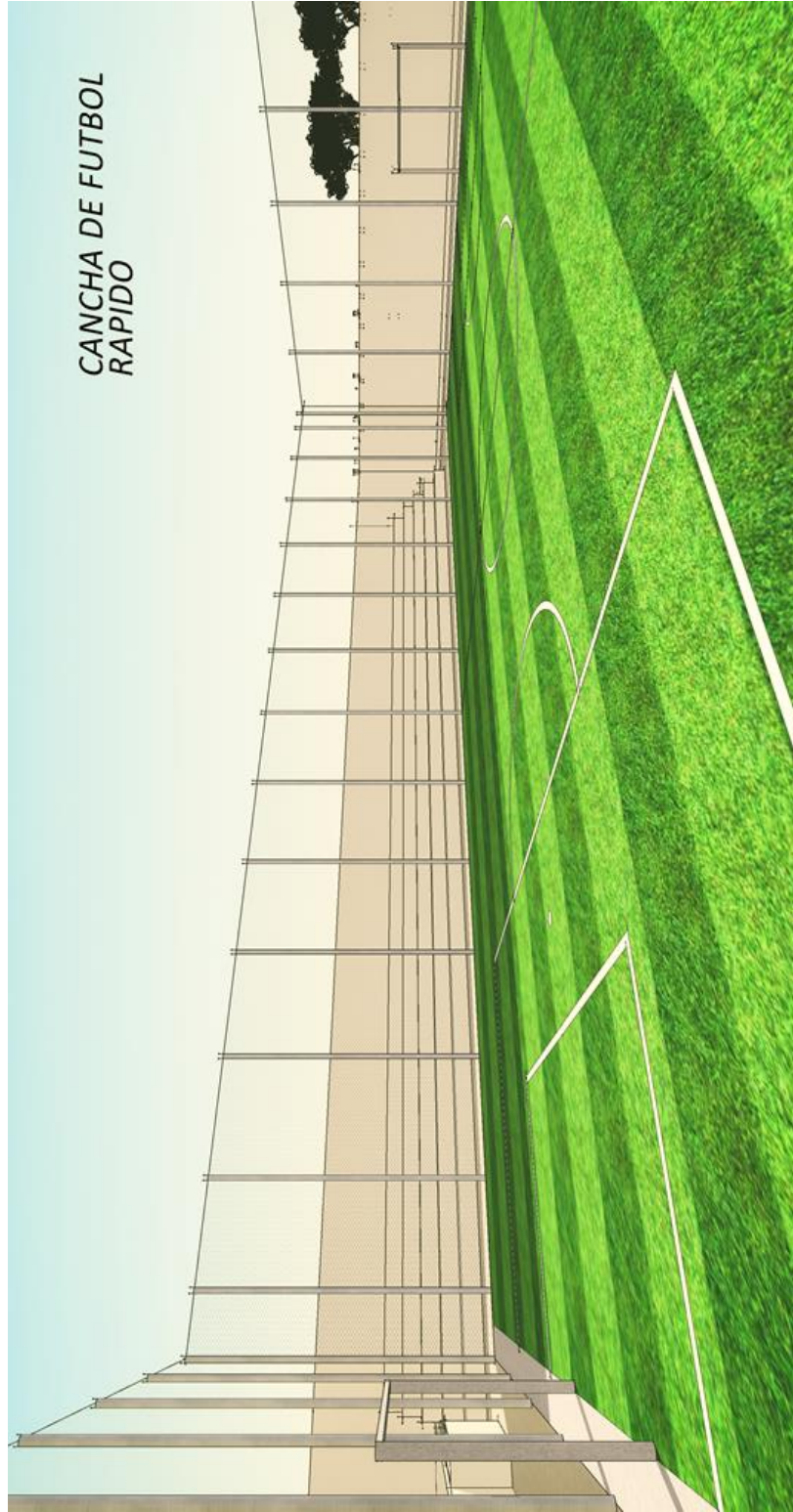
Presentación 1. Vista General Parque/ Fuente elaborada por grupo de trabajo



**Presentación 2. Vista Auditorio al aire libre-Cancha/ Fuente elaborada por grupo de trabajo**



**Presentación 3. Vista Área Verde y Cancha de Fútbol Rápido/ Fuente elaborada por grupo de trabajo**



**Presentación 4. Vista Cancha de Fútbol Rápido/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.**



**Presentación 5. Vista Área de Aulas/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.**



**Presentación 6. Vista de Plaza/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.**



**Presentación 7. Vista de Aulas/ Fuente elaborada por grupo de trabajo**



**Presentación 8. Vista Área de Descanso y Aulas/ Fuente elaborada por grupo de trabajo**



**Presentación 9. Vista de Bancas y Juegos Infantiles/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.**



**Presentación 10. Vista Cancha de Voleibol/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.**



**Presentación 11. Vista Plaza y Canchas/ Fuente elaborada por grupo de trabajo.**

## CONCLUSIONES

El presente trabajo grado en el cual se ha desarrollado la investigación para la realización de una propuesta arquitectónica de título **“PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE UN AREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS GONZAGA, DE LA CIUDAD DE SANTA ANA”**, la cual permite brindar una solución a los problemas espaciales y necesidades de los habitantes de las zonas de estudio. Al elaborar la investigación y observar los diferentes cambios en el paso del tiempo que inciden directamente en las necesidades que los espacios deben de satisfacer, se puede observar que el fin único es brindar el ambiente idóneo para las personas que harían uso de estas instalaciones, de manera que se les garantice el pleno desarrollo físico y mental, sumado todas aquellas actividades recreativas y culturales.

Es por ello que la **“PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE UN AREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS GONZAGA, DE LA CIUDAD DE SANTA ANA”** permitirá desarrollar el ambiente idóneo esto se logra al desarrollar la propuesta del diseño basándose en las necesidades actuales y futuras que los espacios deben de suplir de acuerdo a las diferentes las actividades que sean realizadas por los usuarios.

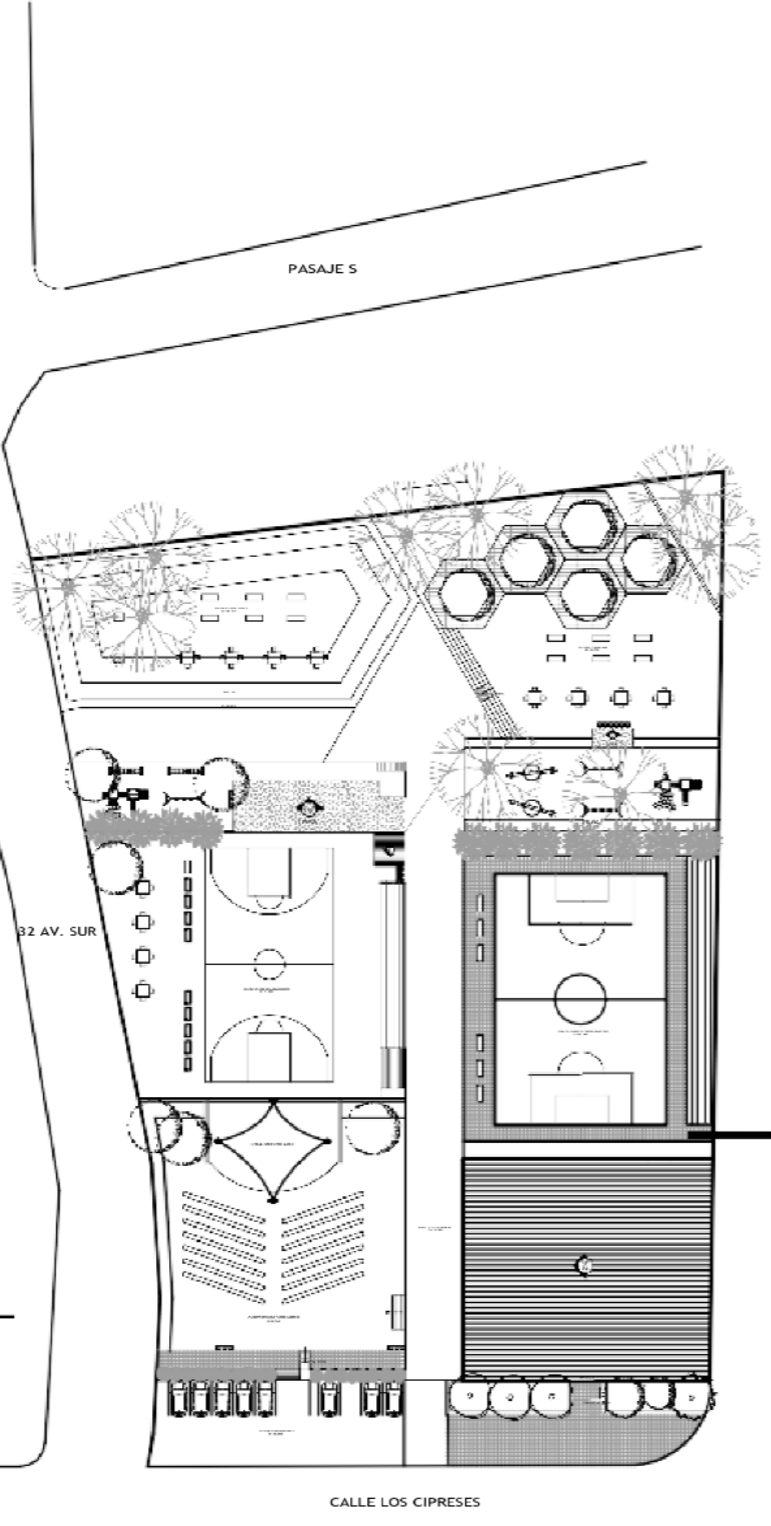
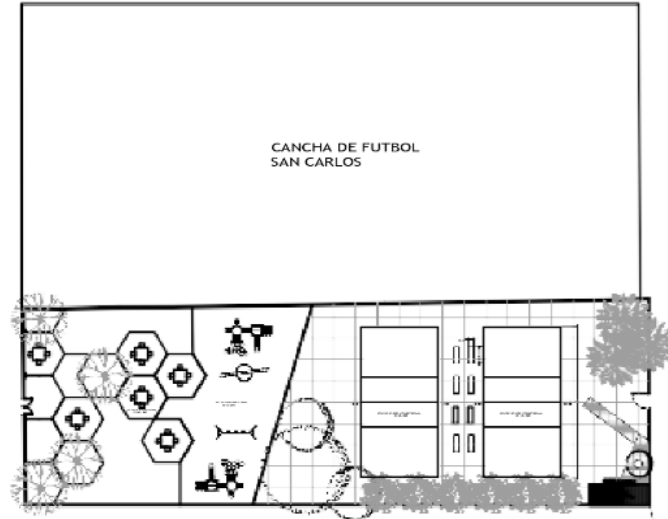
El diseño arquitectónico se ha desarrollado de acuerdo a las normativas y leyes vigentes y las necesidades del usuario, esto permitirá cumplir con los conceptos y de las actividades de esparcimiento y recreación de esta manera se otorga la funcionalidad tipo Físico – Espacial.

## **RECOMENDACIONES**

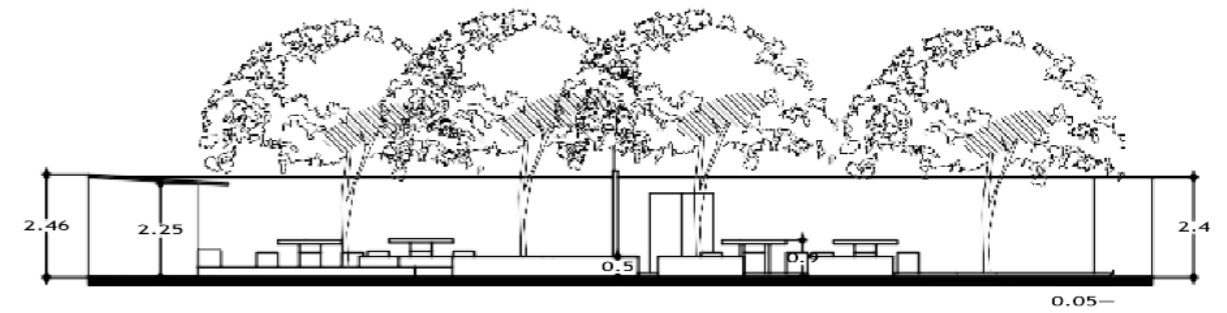
Dado este estudio realizado en referencia del tema principal definido por el concepto que abarca al parque como un espacio fundamental para toda sociedad como un elemento urbano que permite al habitante acceder a un desarrollo físico-mental completo, es que se hace énfasis en no menguar la creación de este tipo de espacios y fomentar un desarrollo más especializado en el que se garantice al individuo poder esparcirse sin importar su condición física, y tomar en cuenta las condiciones limitante que pueden presentar estos debido alguna lesión física.

Por otro lado se sugiere en la propuesta y realización de este tipo de proyectos dotar de la importancia necesaria a las áreas verdes y en la medida de ser posible diseñar en base a ellas, en la forma de integrarlas al diseño de forma armoniosa sin que una reste a otra, y que se comporten como un complemento entre ellas, este tipo de concepto no solo permitirá crear espacios más completos en sus funciones sino también suma espacios que pueden ser considerados como pequeños pulmones para la ciudades.

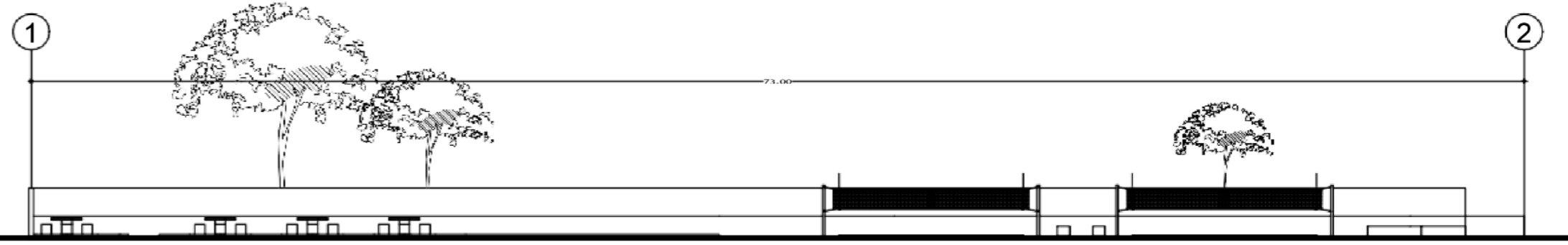
## **ANEXOS**



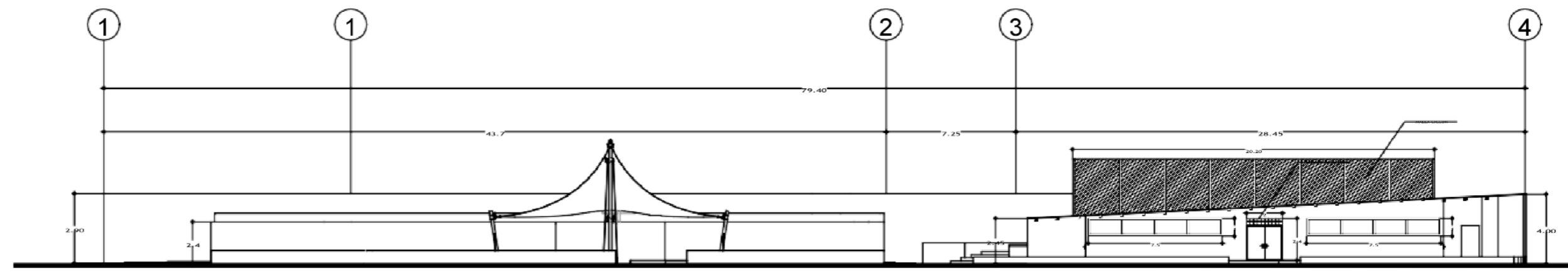
**PLANTA DE CONJUNTO**  
T-1 / T-2  
ESCALA 1:500



**ELEVACION SURORIENTE**  
T-2



**SECCION D-D'**  
T-2  
ESCALA 1:50



**ELEVACION LATERAL NORTE**  
T-1  
ESCALA 1:50



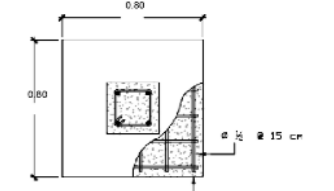
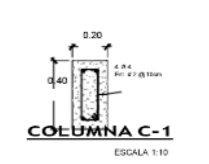
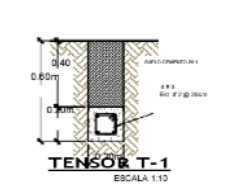
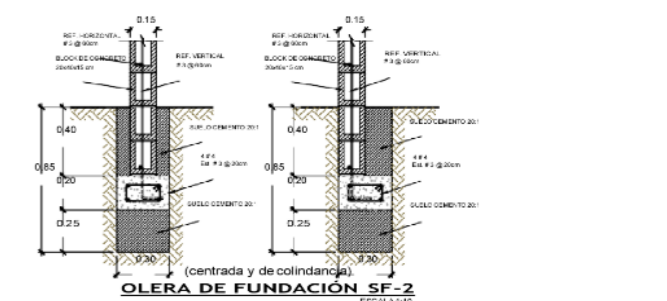
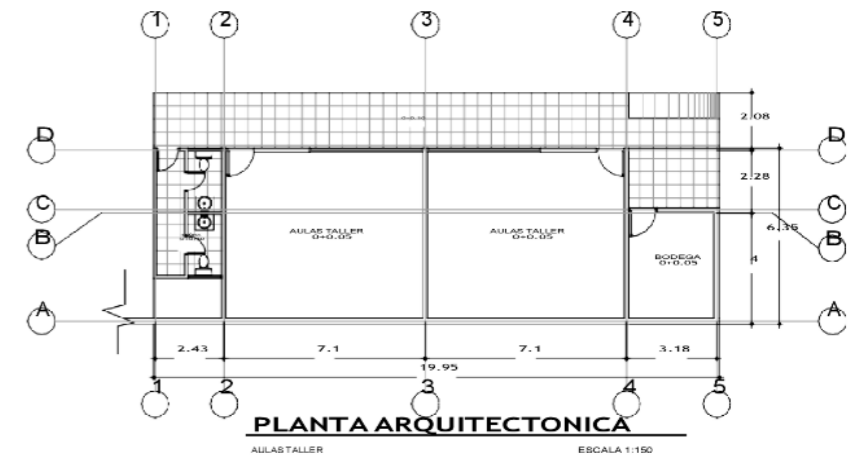
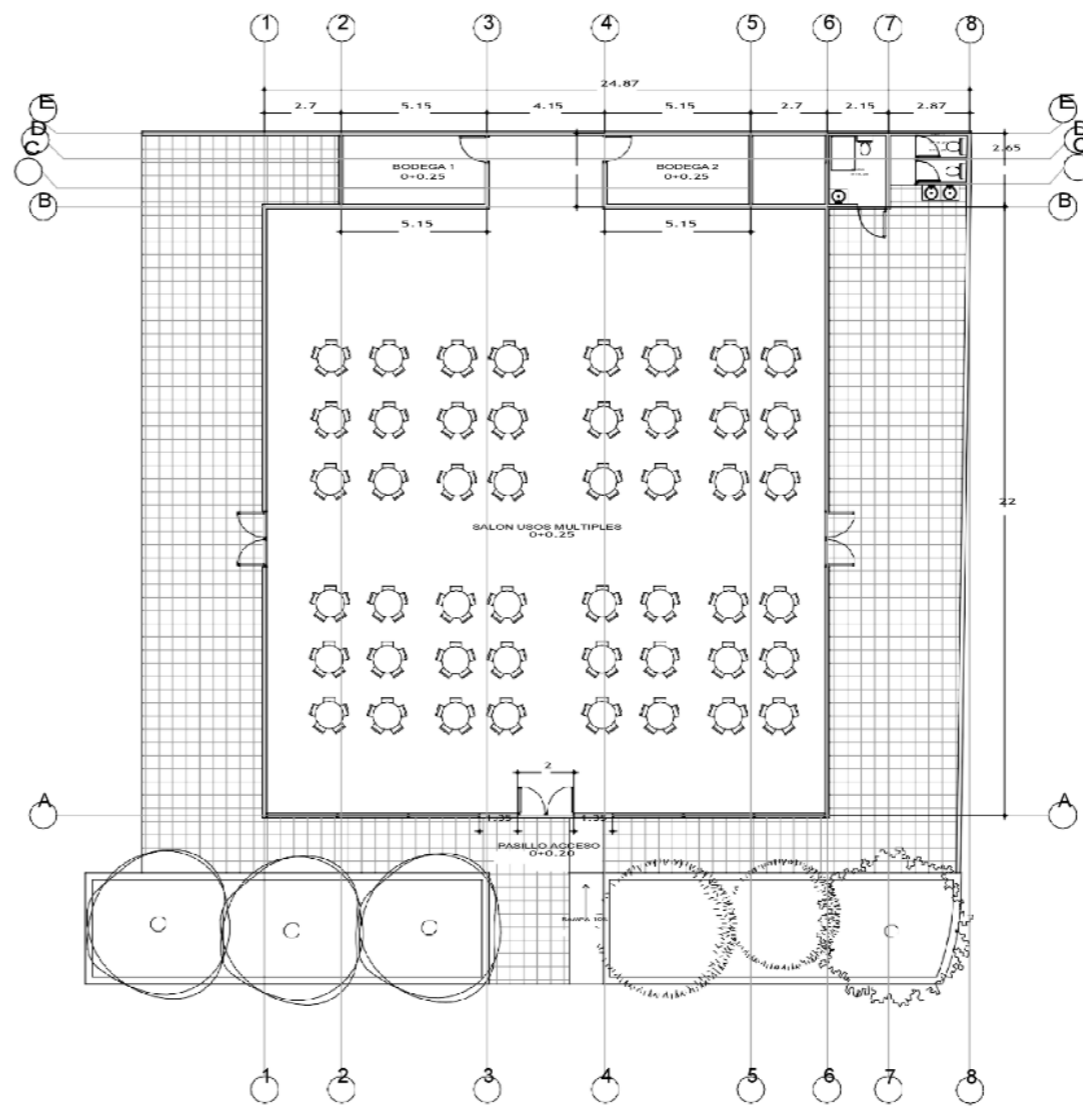
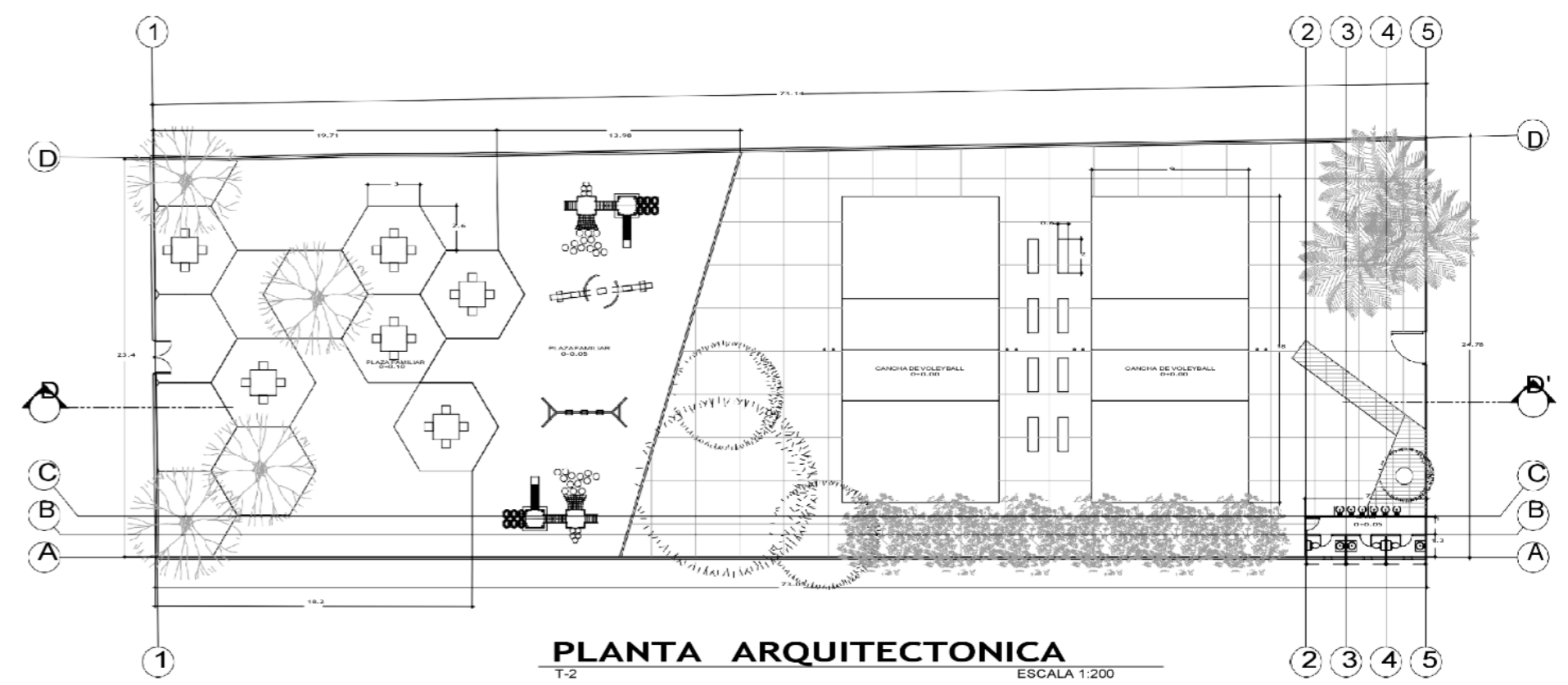
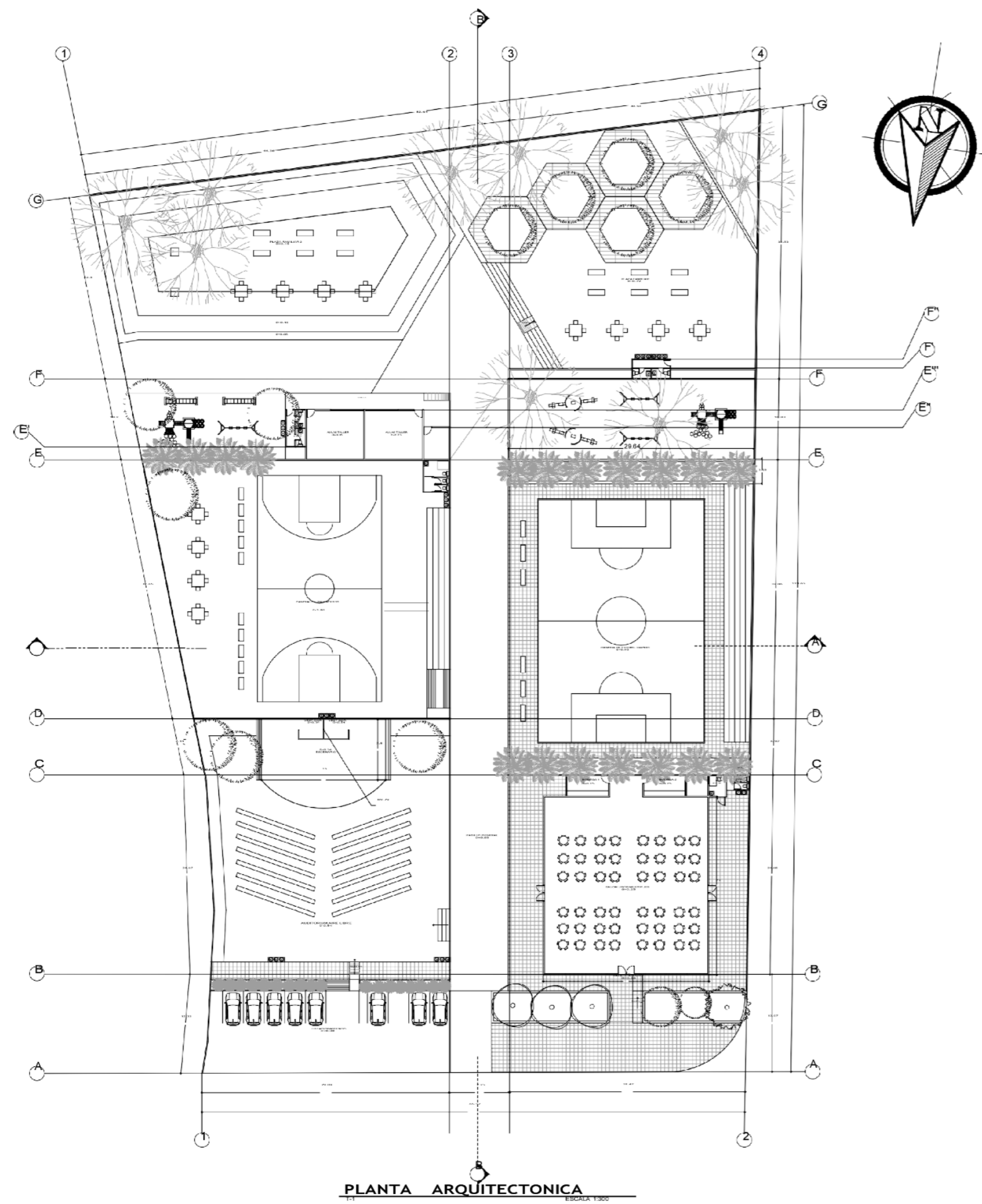
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADO:  
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
DE UNA AREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS  
GONZAGA, EN LA CIUDAD DE SANTA ANA.

CONTENIDO:  
PLANTA DE CONJUNTO  
ELEVACION NORTE  
SECCION D-D'  
ELEVACION SURORIENTE

PRESENTA:  
MIRIAM ARACELY MALDONADO AGUILAR  
DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

ESCALA: INDICADAS  
HOJA: **1/7**



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

TRABAJO DE GRADO:  
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
DE UNA AREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS  
GONZAGA, EN LA CIUDAD DE SANTA ANA.

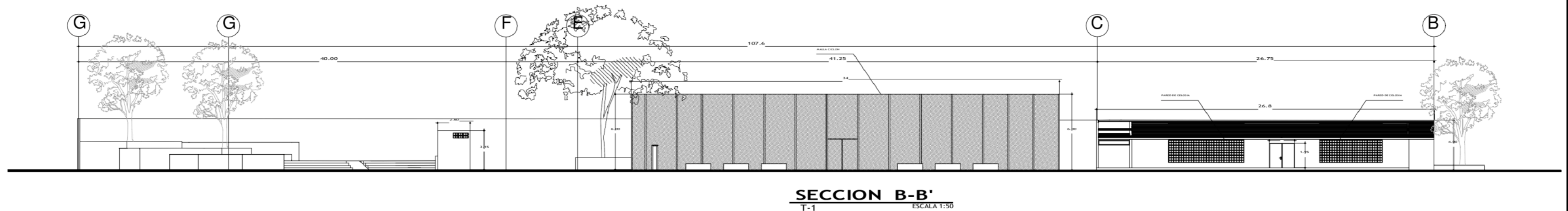
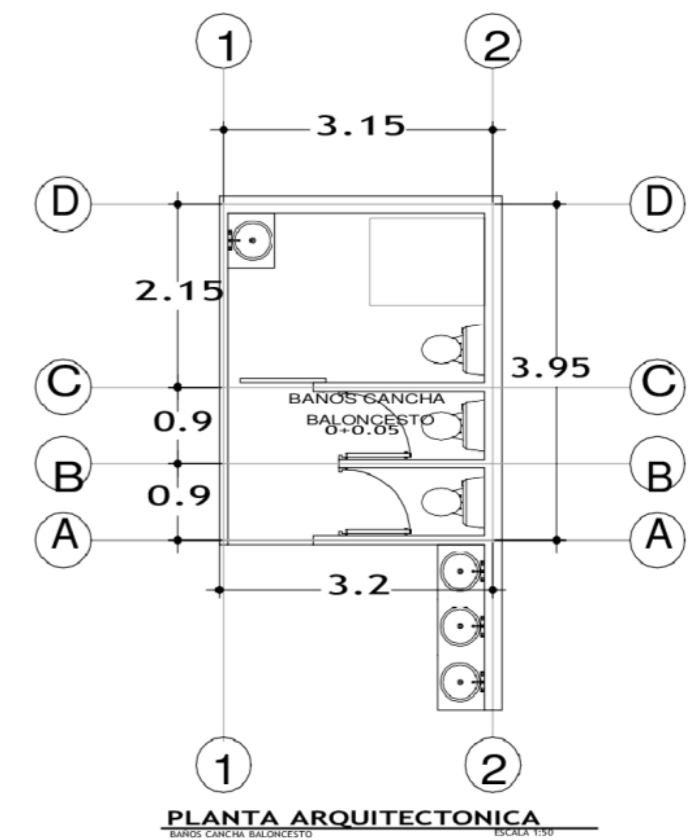
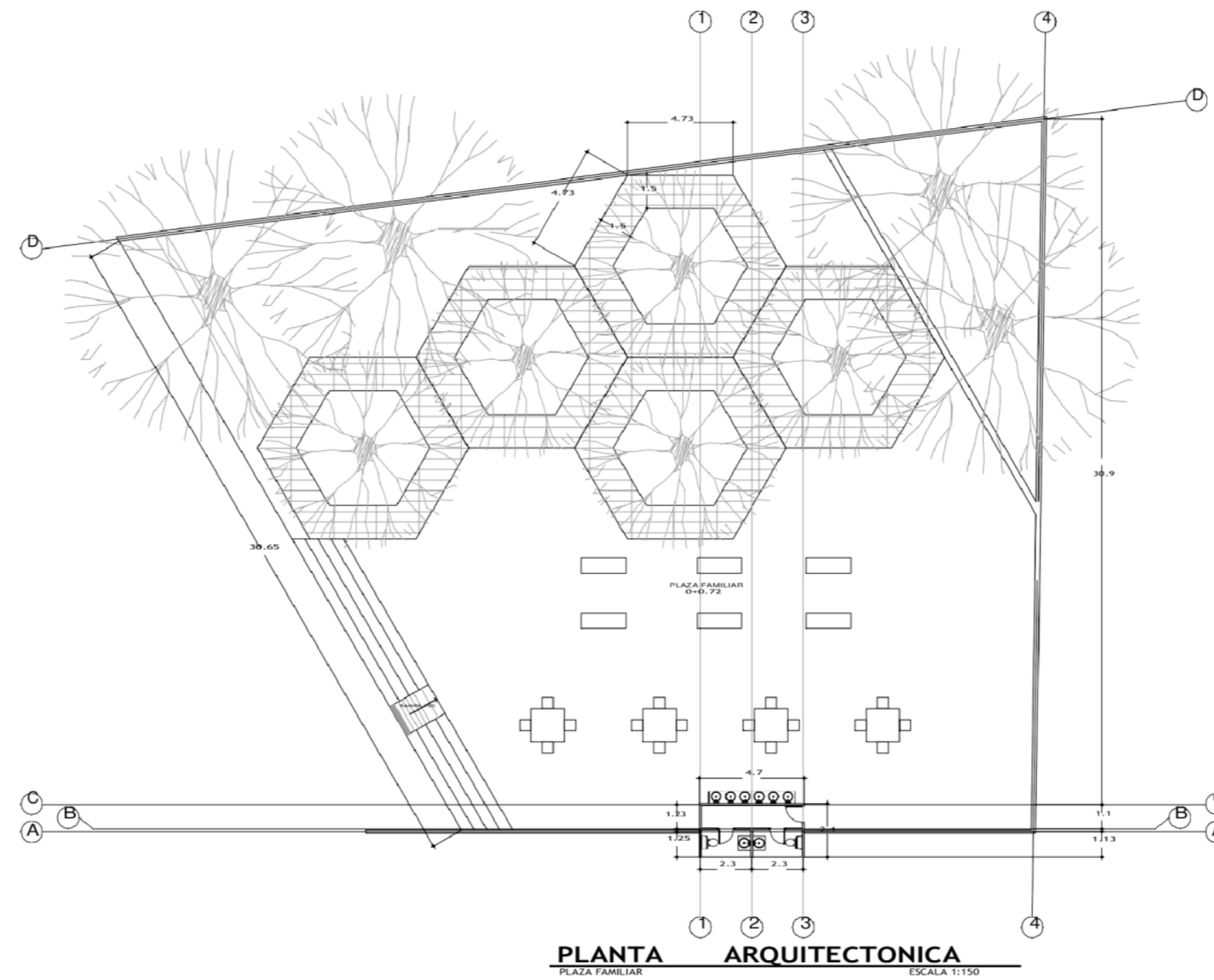
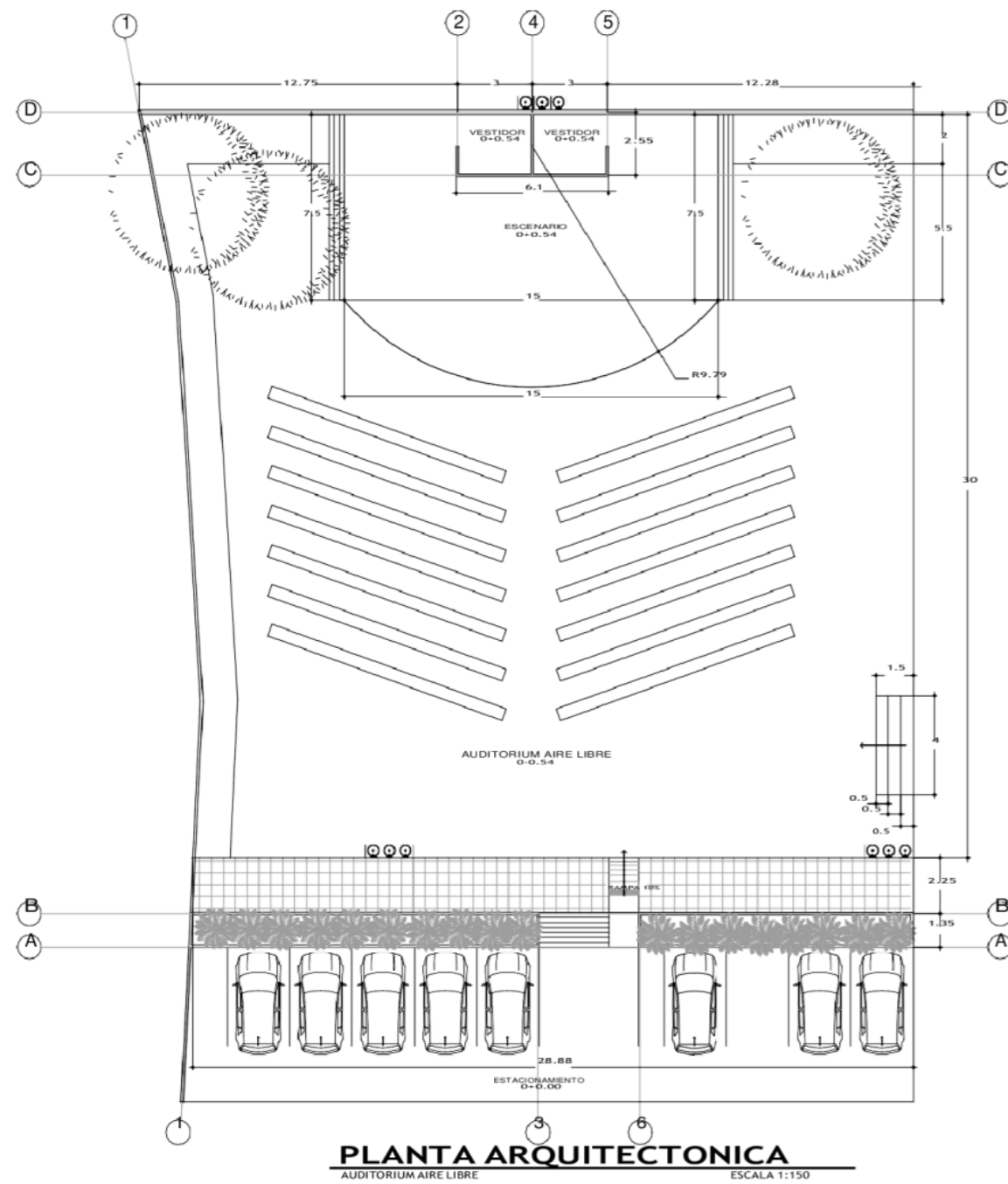
CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA T-1  
PLANTA ARQUITECTONICA T-2  
PLANTA AULAS TALLER T-2  
DETALLES CONSTRUCTIVOS

PRESENTA:  
MIRIAM ARACELY MALDONADO AGUILAR

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

ESCALA: INDICADAS

HOJA: **2/7**



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

TRABAJO DE GRADO:  
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
DE UNA AREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS  
GONZAGA, EN LA CIUDAD DE SANTA ANA.

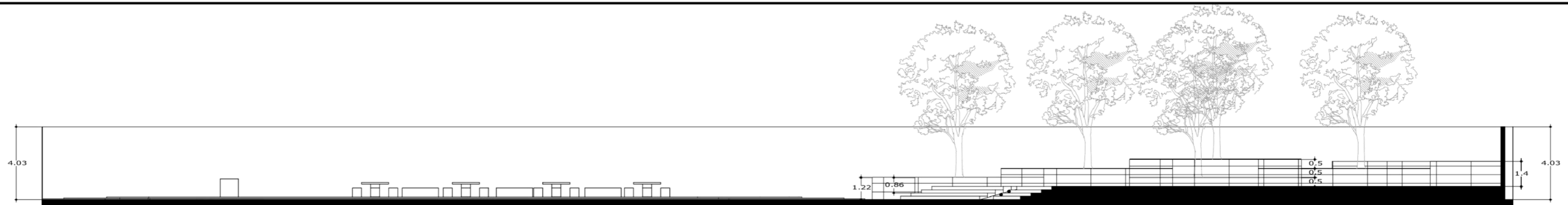
CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIUM AIRE LIBRE  
PLANTA ARQUITECTONICA PLAZA FAMILIAR  
DETALLES CONSTRUCTIVOS

PRESENTA:  
MIRIAM ARACELY MALDONADO AGUILAR

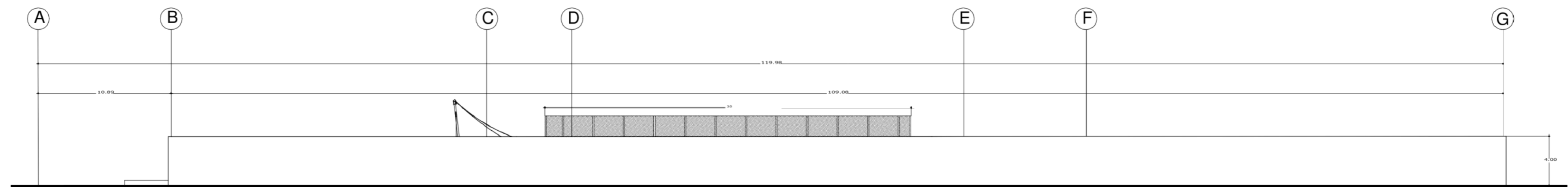
ESCALA: INDICADAS

DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

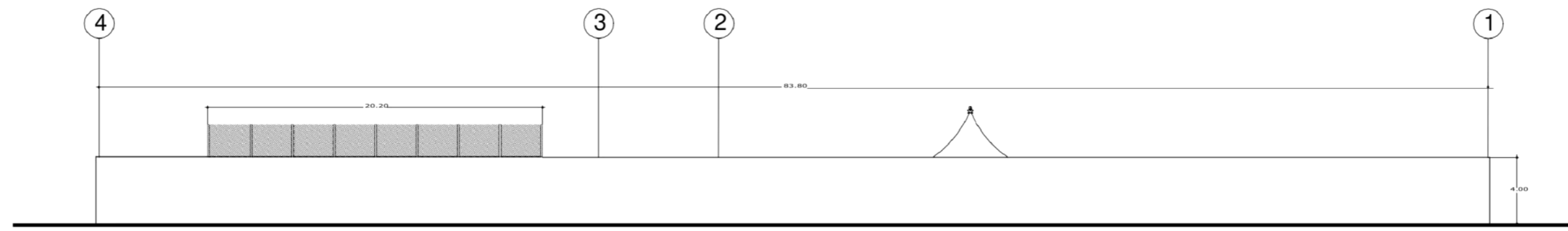
HOJA: **3/7**



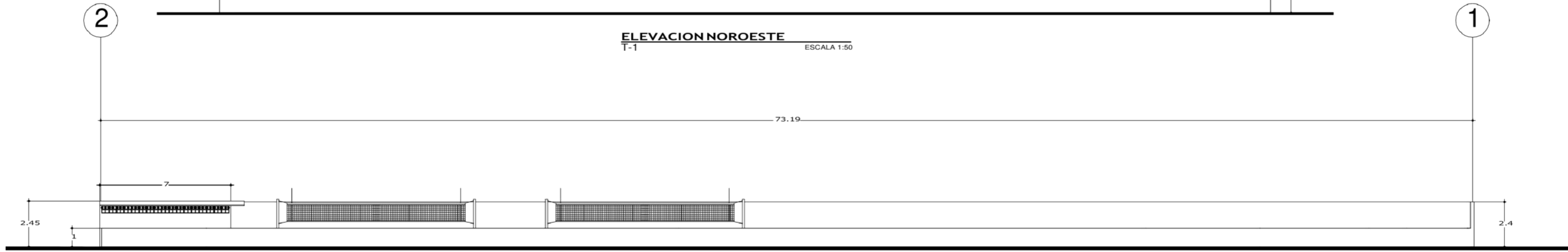
**SECCION C-C'**  
T-1 ESCALA 1:100



**ELEVACION SURORIENTE**  
T-1 ESCALA 1:50



**ELEVACION NOROESTE**  
T-1 ESCALA 1:50



**ELEVACION NORESTE**  
T-2 ESCALA 1:100



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

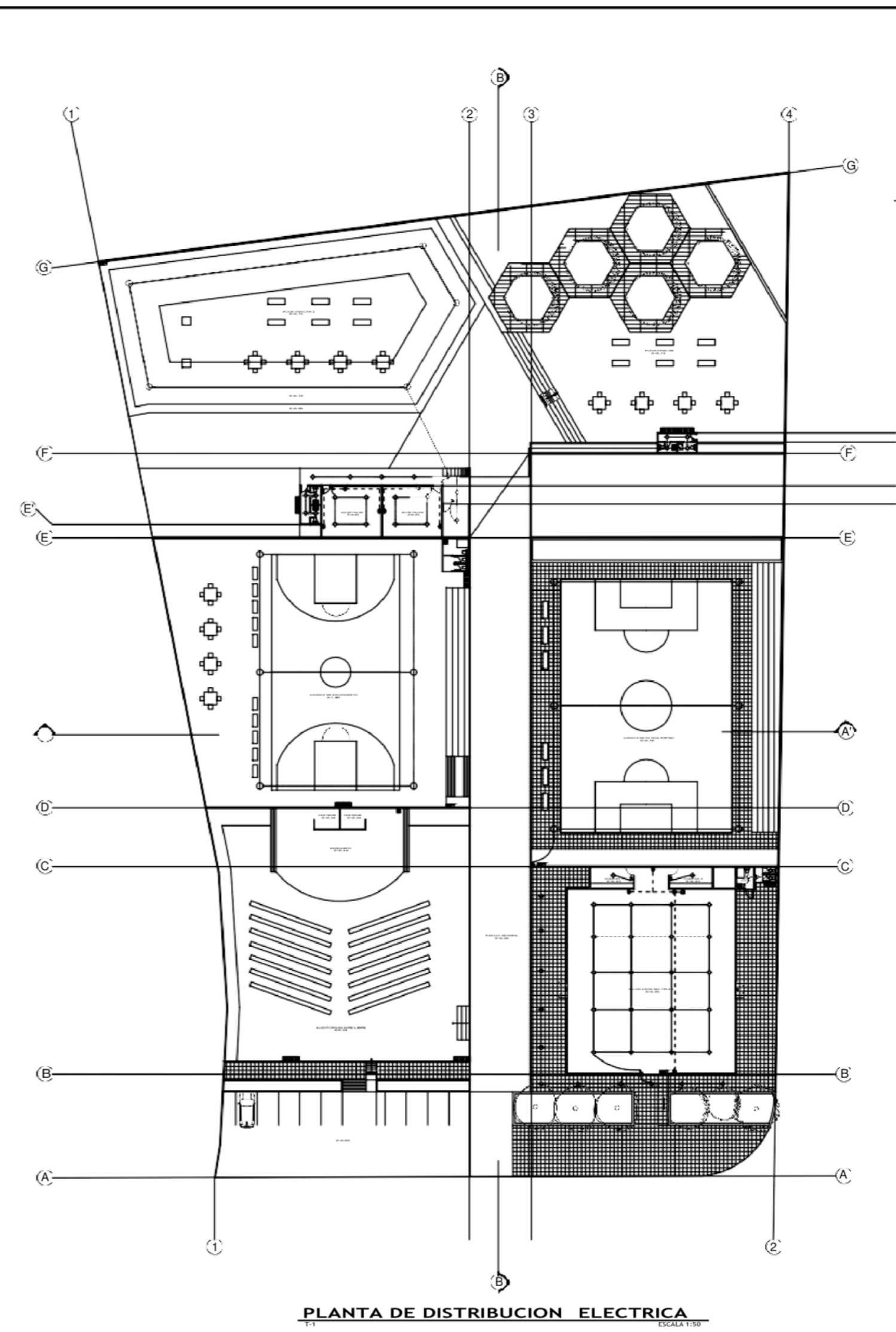
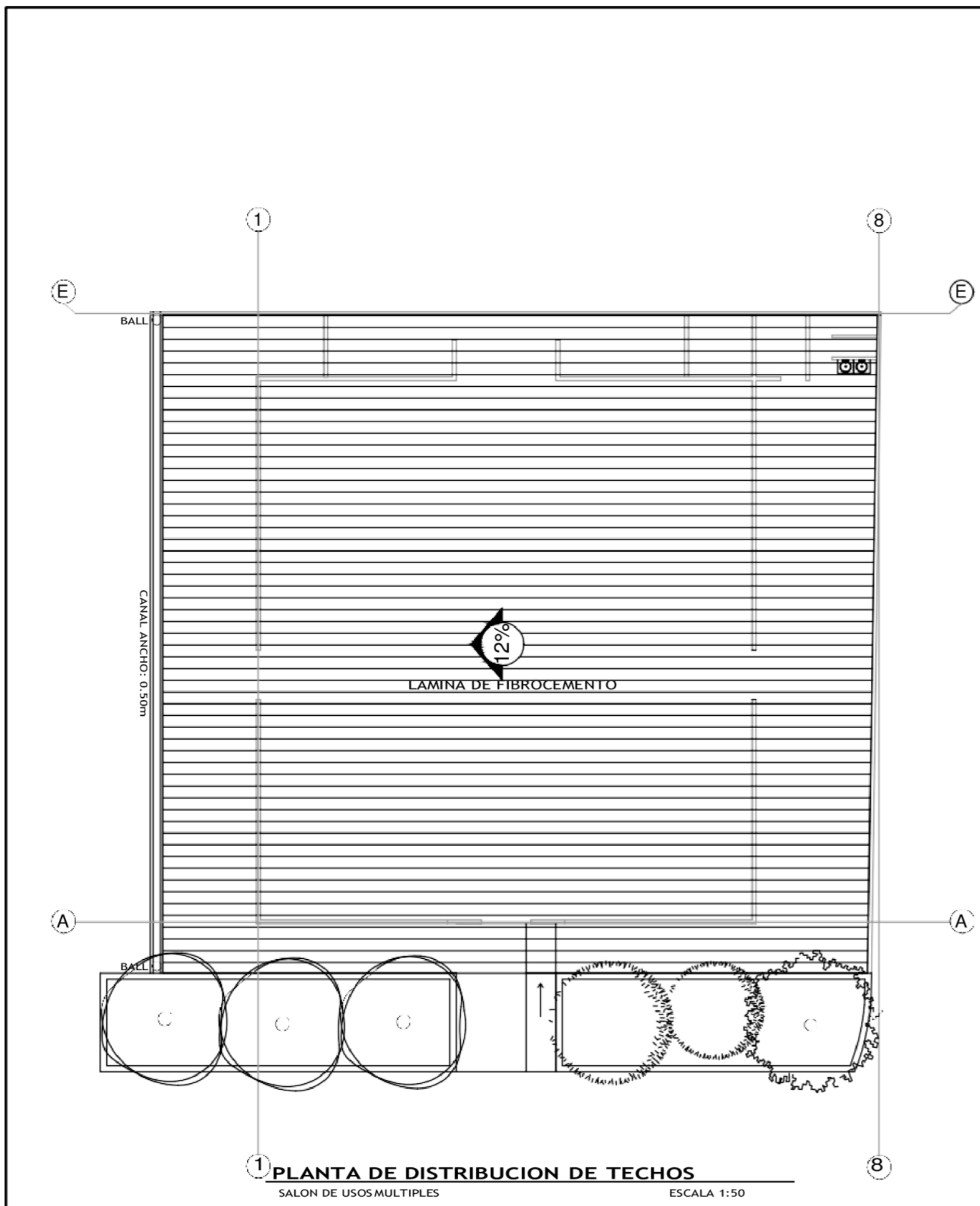
TRABAJO DE GRADO:  
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
DE UNA AREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS  
GONZAGA, EN LA CIUDAD DE SANTA ANA.

CONTENIDO:  
SECCION C-C'  
ELEVACION SURORIENTE  
ELEVACION NOROESTE  
ELEVACION NORESTE

PRESENTA:  
MIRIAM ARACELY MALDONADO AGUILAR  
DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

ESCALA: INDICADAS

HOJA: **4/7**



CUADRO DE SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	TABLERO GENERAL
[Symbol]	CLAVO DE BUSEY TIPO ALOJADO
[Symbol]	LUMINARIA BÁSICA TIPO BOBETON
[Symbol]	INTERRUPTOR SENCILLO
[Symbol]	INTERRUPTOR DOBLE
[Symbol]	INTERRUPTOR TRIPLE
[Symbol]	TOMA CORRIENTE SENCILLO
[Symbol]	TOMA CORRIENTE DOBLE
[Symbol]	TOMA CORRIENTE TRIPLE
[Symbol]	TOMA CORRIENTE A 220 W
[Symbol]	TOMA PARA TELEVISOR
[Symbol]	TELÉFONO
[Symbol]	PULSADOR
[Symbol]	CABLE LUMINARIAS
[Symbol]	CABLE TOMA CORRIENTE
[Symbol]	LUMINARIA AL PISO
[Symbol]	CUADRO DE LUZ
[Symbol]	LUMINARIA AR...

NOTAS:  
 TOMACORRIENTES A 0.30M DE N.P.T.  
 SWITCH A 1.20 DE N.P.T.  
 LUMINARIAS DE PARED A 2.40 DE N.P.T.



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

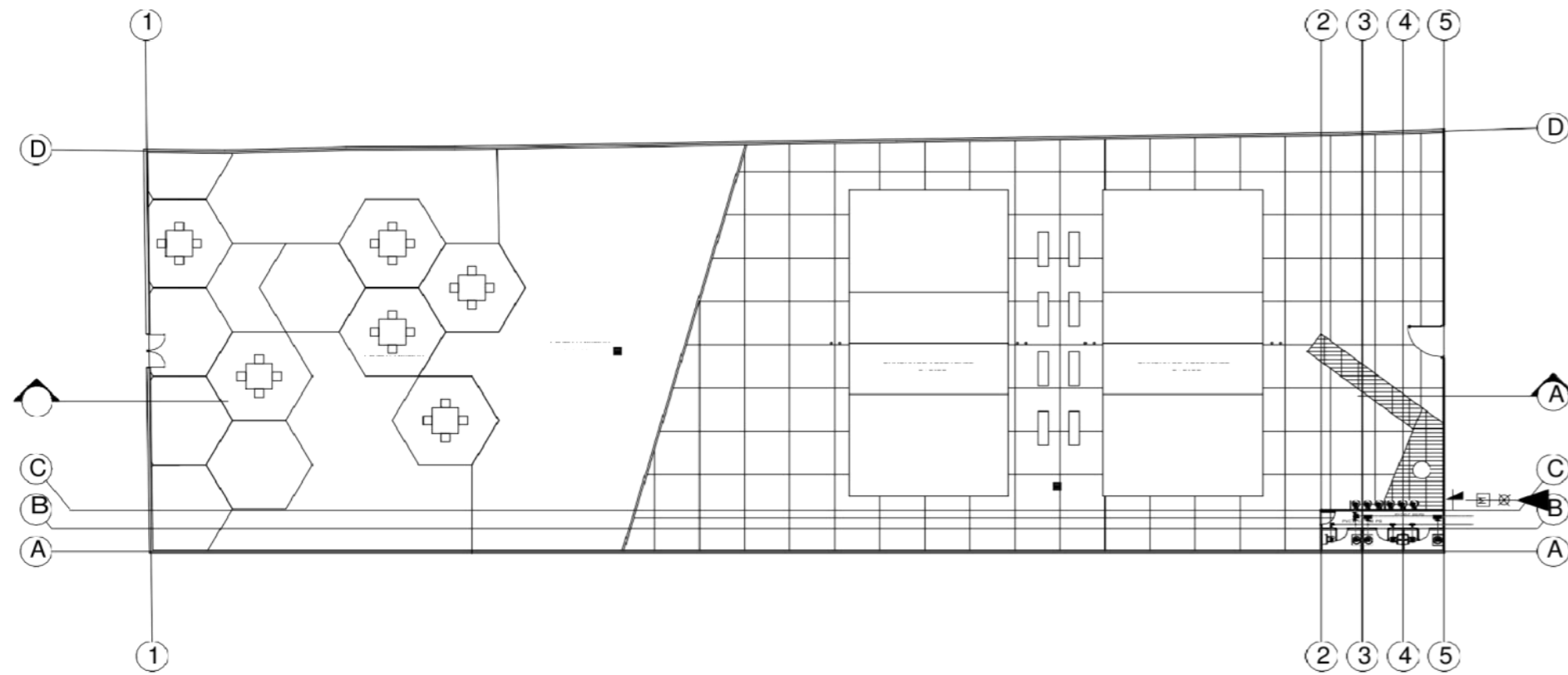
TRABAJO DE GRADO:  
 PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO  
 DE UNA ÁREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS  
 GONZAGA, EN LA CIUDAD DE SANTA ANA.

CONTENIDO:  
 PLANTA DE DISTRIBUCION DE TECHOS USOS MULTIPLES  
 PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA T-1  
 CUADRO DE SIMBOLOGIA ELECTRICA

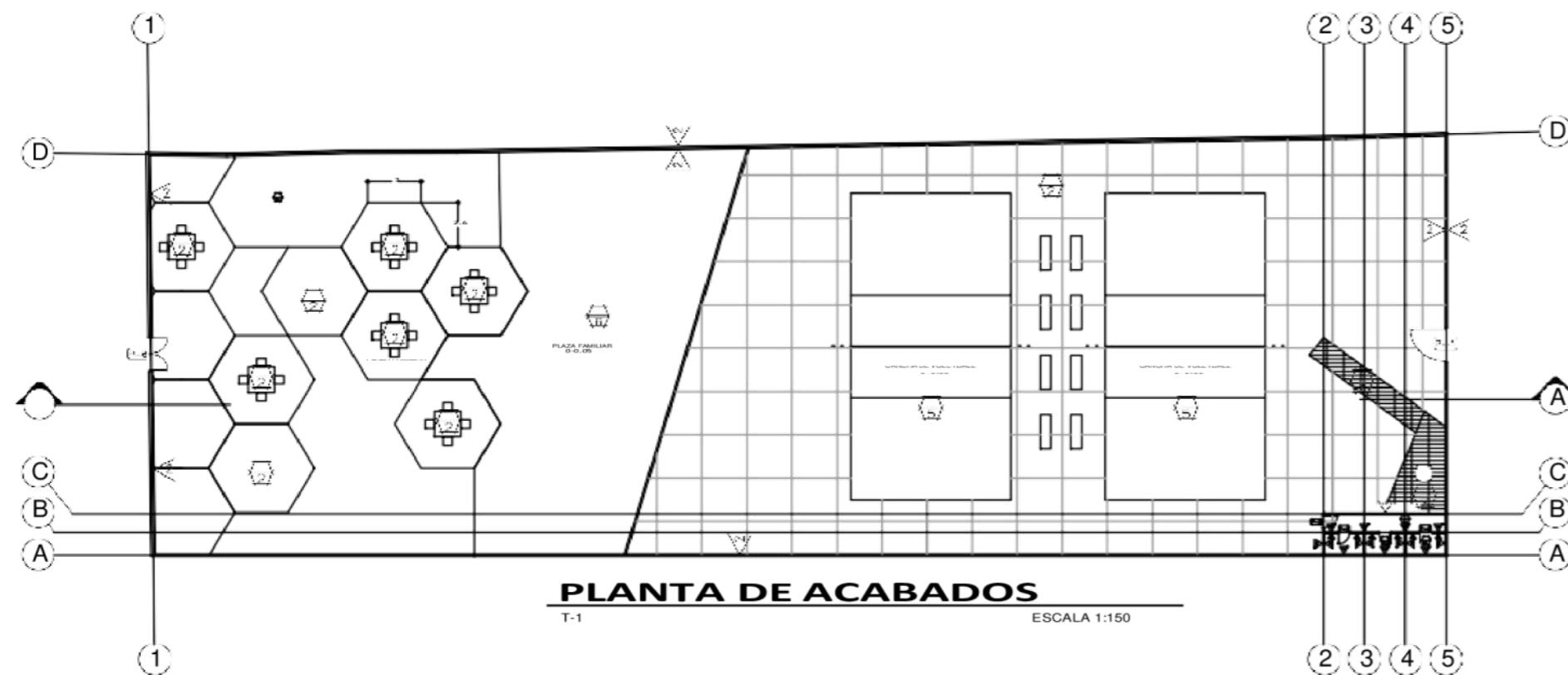
PRESENTA:  
 MIRIAM ARACELY MALDONADO AGUILAR  
 DOCENTE DIRECTOR.  
 ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

ESCALA: INDICADAS  
 HOJA: 5/7

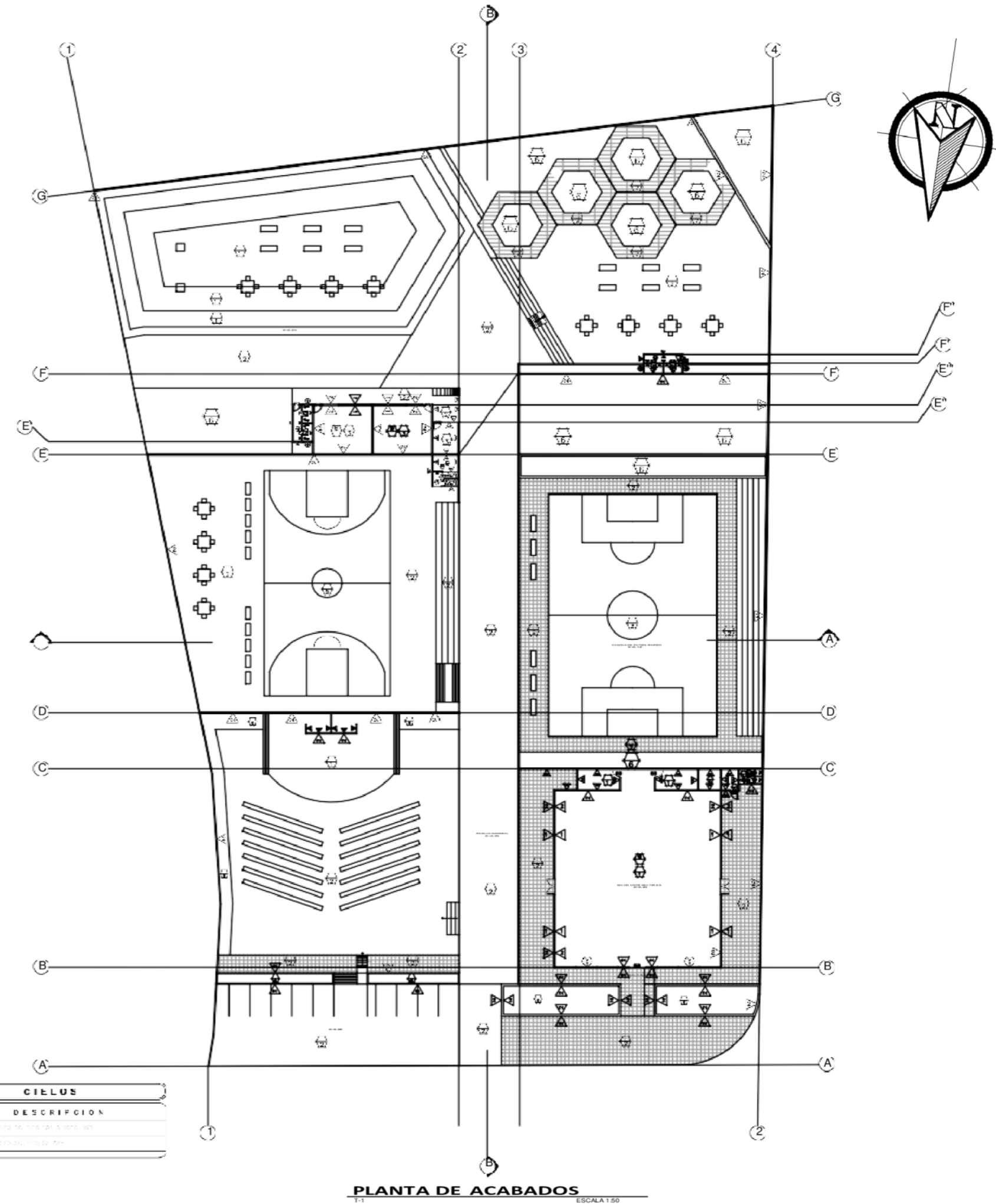




**PLANTA DE DISTRIBUCION HIDRAULICA**  
T-2 ESCALA 1:150



**PLANTA DE ACABADOS**  
T-1 ESCALA 1:150



**PLANTA DE ACABADOS**  
T-2 ESCALA 1:50

**CUADRO DE ACABADOS GENERAL**

VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	H. REPISA	No. CUERP.	CANT.	DESCRIPCION
⊕	7.50	1.00	7.50	0.40	3	2	VENTANA TIPO FRANCESA, PERIFLERIA DE ALUMINIO
⊕	1.20	0.40	0.48	1.60	1	4	VENTANA TIPO FRANCESA, PERIFLERIA DE ALUMINIO
⊕	0.6	1.20	0.72	1.60	1	1	VENTANA TIPO FRANCESA, PERIFLERIA DE ALUMINIO
⊕	1.60	1.80	2.88	0.60	1	2	VENTANA TIPO FRANCESA, PERIFLERIA DE ALUMINIO
⊕	2.40	1.70	4.08	0.80	1	1	VENTANA TIPO FRANCESA, PERIFLERIA DE ALUMINIO
⊕	1.20	2.95	3.54	0.60	1	1	VENTANA TIPO FRANCESA, PERIFLERIA DE ALUMINIO
⊕	0.50	1.50	0.75	0.60	1	1	VENTANA TIPO FRANCESA, PERIFLERIA DE ALUMINIO
⊕	0.80	1.30	0.39	1.25	1	2	VENTANA TIPO FRANCESA, PERIFLERIA DE ALUMINIO

**PAREDES**

CLAVE	DESCRIPCION
⊖	PARED CELOSIA, DADO DE CONCRETO
⊗	PARED REPELLADA AFINADA Y PINTADA COLOR DE ELECCION
⊘	PARED ENCHAPADA H=2.50 EN DUCHA
⊙	PARED ENCHAPADA H=1.60 EN ARTEFACTOS

**PUERTAS**

CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
P-1	2.00	2.10	2	PUERTA METALICA PARA EXTERIORES
P-2	1.50	2.10	1	PUERTA METALICA PARA EXTERIORES
P-3	0.80	2.10	12	PUERTA METALICA PARA INTERIORES
P-4	0.70	2.10	2	PUERTA METALICA PARA INTERIORES
P-5	1.00	2.10	1	PUERTA METALICA CORREDIZA PARA INTERIORES
P-6	2.00	2.10	1	PUERTON METALICO PARA EXTERIORES

**PISOS**

CLAVE	DESCRIPCION
P1	PISO DE CONCRETO
P2	PISO DE CERAMICA 30X30 CM
P3	PISO DE CERAMICA 40X40 CM
P4	PISO DE CERAMICA 60X60 CM
P5	PISO DE CERAMICA 80X80 CM
P6	PISO DE CERAMICA 100X100 CM
P7	PISO DE CERAMICA 120X120 CM
P8	PISO DE CERAMICA 150X150 CM
P9	PISO DE CERAMICA 200X200 CM
P10	PISO DE CERAMICA 300X300 CM
P11	PISO DE CERAMICA 400X400 CM
P12	PISO DE CERAMICA 500X500 CM
P13	PISO DE CERAMICA 600X600 CM
P14	PISO DE CERAMICA 800X800 CM
P15	PISO DE CERAMICA 1000X1000 CM

**CIELUS**

CLAVE	DESCRIPCION
C1	CIELO DE GIPSUM
C2	CIELO DE ALUMINIO
C3	CIELO DE PLASTICO
C4	CIELO DE PUNTA
C5	CIELO DE MADERA
C6	CIELO DE VIDRIO
C7	CIELO DE PUNTA
C8	CIELO DE PUNTA
C9	CIELO DE PUNTA
C10	CIELO DE PUNTA
C11	CIELO DE PUNTA
C12	CIELO DE PUNTA
C13	CIELO DE PUNTA
C14	CIELO DE PUNTA
C15	CIELO DE PUNTA



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

TRABAJO DE GRADO:  
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO  
DE UNA AREA RECREATIVA EN LA COLONIA SAN CARLOS Y SAN LUIS  
GONZAGA, EN LA CIUDAD DE SANTA ANA.

CONTENIDO:  
PLANTA DE DISTRIBUCION HIDRAULICA T-2  
CUADRO DE ACABADOS T-1 / T-2  
CUADROS DE ACABADOS

PRESENTA:  
MIRIAM ARACELY MALDONADO AGUILAR  
DOCENTE DIRECTOR:  
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

ESCALA: INDICADAS

HOJA: 7/7

