

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



TRABAJO DE GRADO

**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE
LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA**

**PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ARQUITECTO**

PRESENTADO POR

IVÁN JONATHAN CHICAS RAMOS

DAVID MADECADEL MARTÍNEZ RIVERA

JOSÉ ALFREDO TRUJILLO INTERIANO

DOCENTE ASESOR

ARQUITECTO LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

DICIEMBRE, 2020

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA
VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA
SECRETARIO

ING. DOUGLAS GARCÍA RODEZNO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPITULO I: GENERALIDADES.....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	14
1.3 OBJETIVOS	15
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	15
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.4 LIMITES	16
1.5.1 LÍMITES GEOGRÁFICOS	16
1.5.2 LÍMITES TEMPORALES.....	16
1.5 ALCANCES.....	16
1.6 METODOLOGÍA	17
1.6.1 PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	17
1.6.2 ESQUEMA METODOLÓGICO.	19
1.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	20
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	21
2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA IGLESIA EVANGELICA EN EL SALVADOR	21
2.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA IGLESIA EVANGÈLICA EN EL SALVADOR.....	25
2.3 FUNDACIÒN DE LA IGLESIA MISIÒN CRISTIANA ELIM DE SANTA ANA	26
2.4 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS	27
2.4.1 IGLESIAS	27

2.4.1.1 IGLESIA BAUTISTA MIRAMONTE.....	28
2.4.1.2 IGLESIA ELIM DE EL SALVADOR	29
2.4.1.3 TABERNÁCULO BÍBLICO BAUTISTA DE SAN MIGUEL	31
2.4.1.4 TABERNÁCULO BÍBLICO BAUTISTA SAN SALVADOR	32
2.4.1.5 IGLESIA CASA DE DIOS	33
2.5 MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	34
2.5.1 EL AISLAMIENTO ACÚSTICO.....	34
2.5.2 EL ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO	34
2.5.2.1 LAS PANTALLAS O PANELES PARA ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO ..	35
2.5.2.2 SILENCIADORES	36
2.5.3 COMPORTAMIENTO DEL SONIDO EN EDIFICACIONES.....	36
2.5.4 NORMATIVA ACÚSTICA PARA IGLESIAS.....	38
2.5.5 ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO EN IGLESIAS.....	40
2.5.6 LEY DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	41
2.5.7 CÓDIGO DE SALUD.....	42
2.5.8 NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD .	42
2.5.8.1 URBANISMO: VIA PÚBLICA	43
2.5.8.2. ESTACIONAMIENTO.....	44
2.5.8.3 EDIFICIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS	45
2.5.9 NORMATIVA SOBRE INSTALACIONES DEPORTIVAS	46
2.5.9.1 BALONCESTO	46
2.5.9.2 FUTBOL 7	47
CAPITULO III: DIAGNOSTICO.....	49
3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO.....	49
3.2 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO EN LA CIUDAD DE SANTA ANA	50

3.3 ANÁLISIS DE SITIO	51
3.3.1 TOPOGRAFÍA	51
3.3.2 FLORA.....	52
3.3.3 CLIMATOLOGÍA	53
3.3.3.1 ASOLEAMIENTO	53
3.3.3.2 VIENTOS.....	55
3.3.4 GEOLOGÍA	56
3.3.5 SISTEMA VIAL Y ACCESIBILIDAD.....	57
3.3.6 INFRAESTRUCTURA URBANA.....	58
3.4 ESTUDIO DEL USUARIO	59
3.4.1 POBLACIÓN DE LA IGLESIA ELIM.....	59
3.4.2 ESTRUCTURA POBLACIONAL SEGÚN LAS EDADES.....	60
3.4.3 CLASIFICACIÓN DE LOS USUARIOS DEL PROYECTO.....	60
CAPITULO IV: PRONOSTICO	62
4.1 METODOLOGIA DE DISEÑO	62
4.2. CONCEPTO DE DISEÑO.....	63
4.3 CRITERIOS DE DISEÑO	64
4.3.1 CRITERIOS FUNCIONALES	65
4.3.1.1 ZONIFICACIÓN	65
4.3.2.1 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA.....	66
4.3.2.2 DISEÑO DE INTERIORES	67
4.3.2.3 ACÚSTICA.....	67
4.3.3 CRITERIOS MORFOLÓGICOS.....	67
4.3.3.1 FORMA.....	68
4.3.3.2 COLOR	68

4.3.4 CRITERIOS TECNOLÓGICOS	69
4.3.4.1 ESTRUCTURALES	69
4.3.4.2 HIDRÁULICOS	69
4.3.5 ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN	70
4.4 PROGRAMA DE NECESIDADES	71
4.5 SISTEMAS GRÁFICOS DE RELACIÓN	72
4.5.1 AUDITORIOS	72
4.5.2 ESTUDIO DE TELEVISION	73
4.5.3 EDIFICIO PARA ESCUELA BÍBLICA Y CDI	74
4.5.4 CAFETERÍA	75
4.5.5 ESTACIONAMIENTO	76
4.5.6 ZONA RECREATIVA	77
4.5.7 RADIO	78
4.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	79
4.6.1 RESUMEN DE AREAS	113
4.7 ZONIFICACIÓN	113
4.7.1 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN	113
CAPITULO V: PROPUESTA DE DISEÑO	115
5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA	115
5.1.1 AUDITORIO PRINCIPAL	115
5.1.2 AUDITORIO PARA IGLESIA JUVENIL	115
5.1.3 EDIFICIO PARA ESCUELA BIBLICA Y CDI	115
5.1.4 EDIFICIO DE COMUNICACIONES	116
5.1.5 CAFETERIA	116
5.1.6 ESTACIONAMIENTO	116

5.1.7 TERMINAL DE BUSES	117
5.1.8 ZONA RECREATIVA	117
5.1.9 CASSETAS DE VIGILANCIA	117
5.2 PRESUPUESTO ESTIMADO DE ANTEPROYECYO	158
CONCLUSIONES	160
RECOMENDACIONES	161
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	162
ANEXOS.....	163
ANEXO 1: CARTA DE SOLICITUD.....	164

INDICE DE VISUALIZACIONES

VISUALIZACIÓN 1 CONJUNTO	118
VISUALIZACIÓN 2 AUDITORIO PRINCIPAL.....	119
VISUALIZACIÓN 3 AUDITORIO PRINCIPAL.....	120
VISUALIZACIÓN 4 INTERIOR AUDITORIO PRINCIPAL	121
VISUALIZACIÓN 5 INTERIOR AUDITORIO PRINCIPAL	122
VISUALIZACIÓN 6 INTERIOR AUDITORIO PRINCIPAL	123
VISUALIZACIÓN 7 EXTERIOR DE LOS DOS AUDITORIOS	124
VISUALIZACIÓN 8 EXTERIOR AUDITORIO PARA JÓVENES.....	125
VISUALIZACIÓN 9 INTERIOR AUDITORIO PARA JÓVENES.....	126
VISUALIZACIÓN 10 INTERIOR AUDITORIO PARA JÓVENES.....	127
VISUALIZACIÓN 11 EXTERIOR EDIFICIO DE ESCUELA BÍBLICA Y CDI.....	128
VISUALIZACIÓN 12 EXTERIOR EDIFICIO DE ESCUELA BÍBLICA Y CDI.....	129
VISUALIZACIÓN 13 EXTERIOR EDIFICIO DE COMUNICACIONES Y ADMINISTRACIÓN.....	130
VISUALIZACIÓN 14 EXTERIOR CAFETERÍA.....	131
VISUALIZACIÓN 15 EXTERIOR CAFETERÍA.....	132
VISUALIZACIÓN 16 ÁREA RECREATIVA	133
VISUALIZACIÓN 17 ÁREA RECREATIVA	134
VISUALIZACIÓN 18 TERMINAL DE BUSES	135
VISUALIZACIÓN 19 ENTRADA VEHICULAR	136
VISUALIZACIÓN 20 ENTRADA PEATONAL	137

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Fachada sur. Fuente: Página web.....	28
Ilustración 2. Vista el interior del templo.....	29
Ilustración 3 Fachada principal. Fuente: Página web.....	30
Ilustración 4. Vista el interior del templo. Fuente: Página web.	30
<i>Ilustración 5 Fachada principal. Fuente: Página web.</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 6 Fachada lateral. Fuente: Página web.</i>	<i>31</i>
Ilustración 7 Fachada principal. Fuente: Página web.....	32
Ilustración 8 Vista el interior del templo. Fuente: Página web.	32
Ilustración 9 Fachada principal. Fuente: Página web.....	33
Ilustración 10 Vista el interior del templo. Fuente: Página web	33
Ilustración 11 Aislamiento acústico en techos. Fuente: Página web.	35
Ilustración 12 Aislamiento acústico en techos y paredes. Fuente: Página web.	36
Ilustración 13 Detalle de rampas en aceras. Fuente: Página web.	43
Ilustración 14 Terreno vista hacia el norte	52
Ilustración 15 Terreno visto desde autopista.....	52
Ilustración 16 Terreno visto desde calle “la china”.	52

INTRODUCCIÓN

El Salvador, al igual que en muchos países de Latinoamérica, con sus problemas sociales provocados por temas políticos, económicos o por desastres naturales que han contribuido a la desintegración familiar, pérdida de valores morales, creando un contexto social de violencia en el cual las instituciones religiosas han tenido su papel de ayuda emocional y espiritual.

La Universidad de El Salvador (UES), es una institución considerada como el centro de estudios superiores más importante del país, y se ha caracterizado por brindar a la sociedad salvadoreña un aporte en el desarrollo de soluciones de diversos problemas, elaborando proyectos o brindando asistencia técnica a organismos e instituciones sin fines de lucro, colaborando en la solución de problemáticas específicas; dentro de estas instituciones cabe mencionar las de tipo religiosas.

El propósito de las iglesias es llevar a cabo programas para el desarrollo integral de las personas, es decir de tipo: espiritual, moral, física, emocional y cultural. Entre ellas se encuentra la Misión Cristiana Elim Filial Santa Ana, sede fundada en 1980 con la visión de una sociedad transformada por el evangelio. En ese tiempo ha logrado mejorar las condiciones de vida de las personas de la congregación y de la comunidad. Con la finalidad de seguir con este propósito, la iglesia pretende construir un Complejo Cristiano, en el cual se puedan atender todas las necesidades de la población a la que la Misión Cristiana Elim sirve.

Es por ese motivo que se lleva a cabo el presente trabajo de investigación, cuyo propósito es el de ofrecer un anteproyecto arquitectónico para la construcción de las nuevas instalaciones en un nuevo terreno ubicado en el Km.66 de la carretera hacia Metapán de la Misión Cristiana Elim en Santa Ana. El cual en la actualidad no satisface en su totalidad las necesidades de sus usuarios.

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Iglesia Misión Elim conocida en el mundo por su iglesia madre en la ciudad de San Salvador. Con sus 120,000 personas asistiendo a sus células en la actualidad, algunos conocedores la ubican como la segunda iglesia más grande en el mundo. Nació en el año 1977 ubicado en un local en la colonia Santa Lucia en Ilopango, pequeña ciudad que en ese entonces quedaba un poco retirada de la ciudad capital.

Para el año de 1979 se abrió la primera filial de la iglesia en la ciudad de Zaragoza, ubicada a 20 kilómetros al sur de la capital San Salvador. Con ello lo que había nacido como una congregación local daba el primer paso para convertirse en una Misión. En el mismo año se abrió otra filial más en la ciudad de Santa Ana, segunda ciudad en importancia en El Salvador ubicada a 65 kilómetros al occidente de la capital.

La filial de Santa Ana, Esta es con la cual trabajaremos, con el paso del tiempo esta iglesia cristiana ha aumentado su congregación a un estimado de 8,000 personas y su infraestructura se ha quedado pequeña causando que ésta ya no reúna las condiciones adecuadas para recibir más personas, haciendo necesario más servicios religiosos al día.

Existen diversos espacios que cumplen un papel importante para el desarrollo de las actividades diarias dentro del complejo. Uno de estos espacios es el auditorium principal, con capacidad para 1,500, el cual cumple con varias funciones, entre estas el desarrollo de actos religiosos, funciones administrativas, estudio de radio, entre otros. Atendiendo a esto, se puede notar que el auditorium cumple más bien con la función de un salón de usos múltiples; siendo utilizado erróneamente el concepto de “templo”. Además, este no cuenta con la capacidad suficiente para albergar la cantidad de usuarios que demandan el uso de este salón para las actividades antes mencionadas.

La institución también impulsa el desarrollo de los jóvenes a través de actividades recreativas como: Deportes, dinámicas para jóvenes, etc. Dichas prácticas carecen de un espacio físico para su realización y por lo tanto se llevan a cabo en cualquier área disponible de la institución como pasillos, auditorium, zonas verdes entre otros. Es conveniente mencionar que las instalaciones no cuentan con la accesibilidad adecuada para personas con discapacidad.

De igual manera no se pueden dejar de lado las áreas aledañas al auditorium, como el estacionamiento, Aulas para capacitaciones y cafetines, ya que estos no reúnen las condiciones mínimas de comodidad y equipamiento para un buen funcionamiento y por lo tanto el espacio no es aprovechado al máximo.

En base a la problemática que se presenta es importante buscar alternativas de solución a la situación que afrontan, ya que la Iglesia Elim es una de las principales instituciones religiosas del país, por tal motivo se plantea la propuesta de un anteproyecto arquitectónico de Construcción de un complejo cristiano en un terreno propiedad de la institución, el cual reúna todas las necesidades de la iglesia: auditorio con capacidad para 5,000, Oficinas administrativas, área recreativa, parqueo, áreas verdes, salones para enseñanza bíblica.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Teniendo en cuenta que la Iglesia Elim es una de las principales instituciones religiosas de la ciudad de Santa Ana, Las autoridades de la Filial en Santa Ana, han tomado a bien la construcción de las nuevas instalaciones con el cual esperan suplir todas las necesidades actuales y a la vez estar preparados para atender el crecimiento a futuro.

Para el desarrollo del anteproyecto, se ha tomado a bien la construcción de un complejo religioso totalmente nuevo en un terreno que la iglesia ha adquirido en la carretera a Metapán, en la ciudad de Santa Ana, ya que las instalaciones actuales no reúnen las dimensiones requeridas para albergar un proyecto de tal magnitud. Además, se puede observar la problemática de acceso la cual está en una de las principales vías de acceso a la ciudad. En base a lo expuesto anteriormente se buscará una alternativa viable que permita solucionar el problema y proporcionar carácter arquitectónico a las nuevas instalaciones de la institución; por lo tanto, se presenta la propuesta de anteproyecto arquitectónico de un complejo cristiano para la iglesia Elim en la ciudad de Santa Ana.

1.3 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Elaborar una propuesta de anteproyecto arquitectónico de un complejo religioso para la iglesia Elim en la ciudad de Santa Ana, dando una respuesta arquitectónica que cumpla de una manera integral, con todos los requerimientos espaciales y de necesidades de su población.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un trabajo de investigación que permita conocer y diagnosticar las necesidades físico-espaciales que enfrenta la congregación.
- Presentar una solución arquitectónica para la práctica de todas las actividades que la iglesia realiza.

1.4 LIMITES

1.5.1 LÍMITES GEOGRÁFICOS

Se plantea un área de estudio de dos manzanas cuadradas, y para desarrollar el anteproyecto arquitectónico se disponen de 42764.19 v2 delimitadas de la siguiente manera. Al norte con un predio baldío, al sur con la colonia Lamatepec, al este colinda con la carretera hacia Metapán y al oeste con la urbanización San Juan Bosco.

1.5.2 LÍMITES TEMPORALES

Se dispone de una estimación cronológica para la realización del anteproyecto arquitectónico del complejo religioso, la cual es de seis meses a un año, el periodo es para la investigación, análisis y propuesta final.

1.5 ALCANCES

Presentar un anteproyecto arquitectónico integral, basado en las necesidades de crecimiento de la congregación, y una respuesta formal y funcional que permita a la institución el desarrollo del proyecto.

El anteproyecto constara de:

- a) Planos Arquitectónicos; plantas arquitectónicas, fachadas, cortes, detalles y apuntes interiores y exteriores.
- b) Estimación de costos.

1.6 METODOLOGÍA

1.6.1 PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

Es fundamental iniciar con una metodología estructurada, para canalizar la información y facilitar el análisis del problema planteado. En este caso el proceso metodológico ordena en capítulos la información y se retroalimenta para justificar las acciones útiles en el proceso de diseño. Estos son los capítulos que se mencionan, y de los cuales se describe una reseña de su contenido, para confirmar la importancia y la secuencia lógica de esta metodología.

1. Generalidades: Este capítulo, es donde se inicia la investigación y se conocen los aspectos generales del tema, se plantean objetivos, límites y alcances; es también donde se establece una metodología programática para cada capítulo que facilita la investigación.

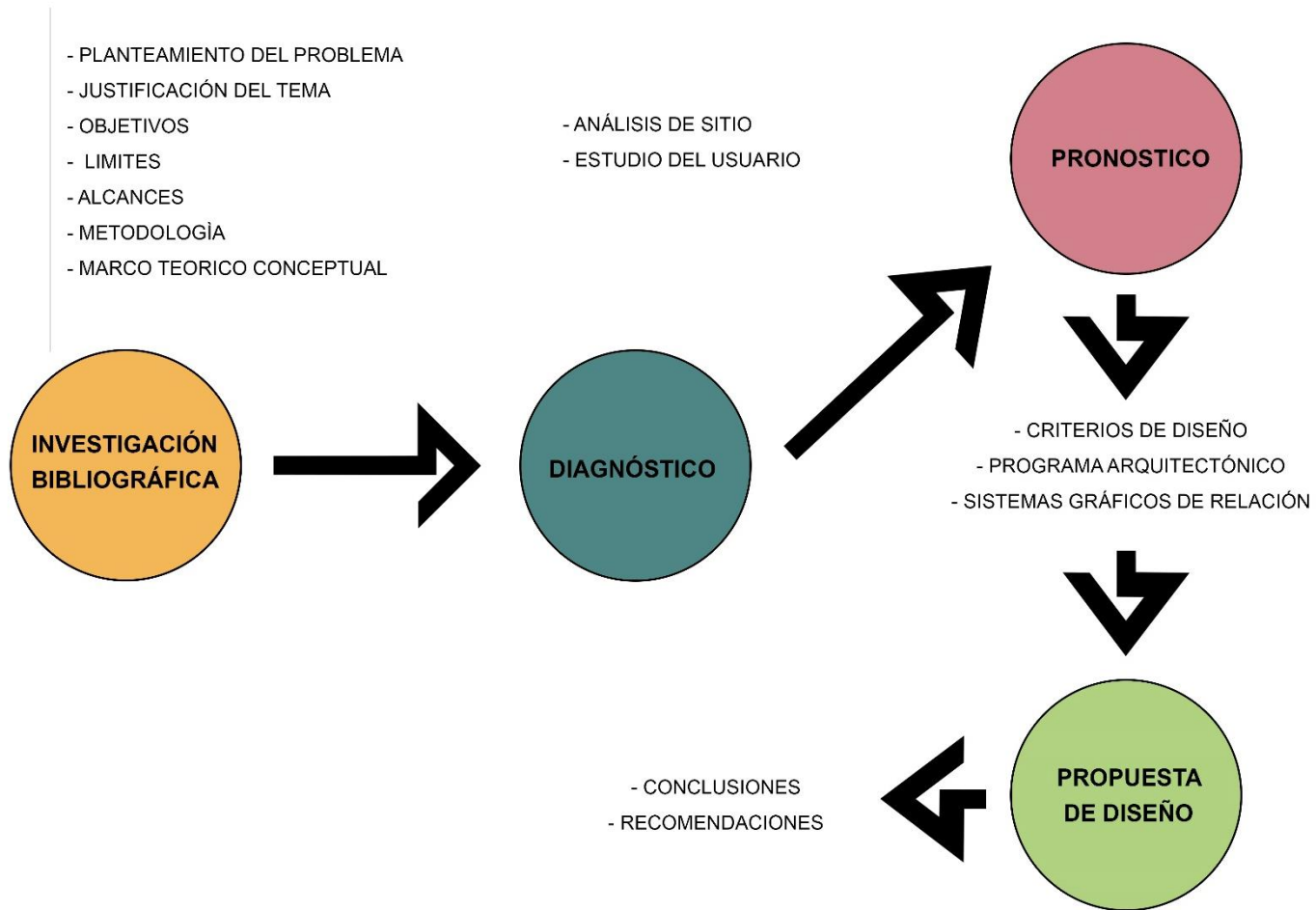
2. Marco teórico conceptual: En el desarrollo de esta etapa se proporciona al lector una idea más clara acerca del proyecto y tema de estudio, ya que trata con profundidad los aspectos relacionados con el problema y vincula la lógica con los conocimientos, conceptos y definiciones, leyes y normativas, reglamentos nacionales e internacionales que fundamentan la investigación.

2. Diagnóstico: Se ubica en esta etapa, la problemática en su lugar, en un espacio físico y determinado y se analizan aspectos, geográficos, ambientales, de infraestructura y población, todo este análisis dentro y fuera del contexto del terreno.

3. Etapa de Diseño: Es la extracción, analítica de los resultados provenientes del diagnóstico y la construcción de criterios de diseño, la base donde se origina el programa de necesidades y arquitectónico, además del proceso de diseño, y donde se emplean los criterios, programas, y diagramas, aquí se presentan y evalúan alternativas; hasta lograr un diseño integral que llene las expectativas del usuario.

4. Anteproyecto: Constituye, la elaboración de planos arquitectónicos y de presentaciones gráficas; también se realiza una aproximación presupuestaria del nuevo anteproyecto respectivamente.

1.6.2 ESQUEMA METODOLÓGICO.



Esquema 1. Esquema Metodológico. Elaborado por grupo de trabajo.

1.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES											
ACTIVIDAD	DURACIÓN	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	
CAPITULO I: GENERALIDADES	4S.	■	■	■	■						
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	6S.		■	■	■	■	■	■			
CAPITULO III: DIAGNÓSTICO	5S.			■	■	■	■	■			
CAPITULO IV: PRONOSTICO	5S.					■	■	■	■	■	
CAPITULO V: PROPUESTA DE DISEÑO	15S.						■	■	■	■	■
DEFENSA FINAL	1S.										■

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA IGLESIA EVANGELICA EN EL SALVADOR

Los orígenes de la iglesia evangélica en El Salvador se remontan desde el año 1890 con la llegada al país de los primeros misioneros norteamericanos de diversas iglesias de Estados Unidos, como la iglesia Bautista del Sur, Iglesia Congregacional de Texas, Iglesia Presbiteriana y otras iglesias; todas apoyadas por la Sociedad Bíblica Americana, en la distribución de Biblias; entre estos misioneros, destacan: Francisco Penzotti, H.C. Dillon y Samuel A. Purdie ; varios de estos misioneros trabajaron anteriormente en otros países centroamericanos y fueron estos los pioneros para la fundación de la primera iglesia evangélica en Ilopango el 8 de Marzo de 1898, por la misión proveniente de la Iglesia Bautista del Sur de Estados Unidos, la cual fue llamada “Misión Centroamericana”, nombre con el cual fue bautizada la primera iglesia fundada en San Salvador el 22 de abril de 1899, muchos de estos primeros misioneros encontraron grandes resistencias para la predicación del evangelio llegando a pagar hasta con la muerte. La obra evangélica fue creciendo, para 1908 había 25 congregaciones en el país y unos 600 creyentes, para 1910 había 69 iglesias y 1018 creyentes, desde entonces entraron al país nuevos misioneros como: Alejandro Mac Naught y Roberto Bender. En 1913 se fundó la primera Iglesia Bautista de San Salvador, con apoyo de los Bautistas del Norte de Estados Unidos, y en 1917 se organiza la Asociación Bautista Occidental, durante estos años se mantuvo una fuerte resistencia por parte de la iglesia Católica Romana, y de autoridades locales, lo que trajo persecución y encarcelamiento.

No obstante, más agencias misioneras extranjeras se fueron interesando en el país como la Iglesia de Santidad de Tennessee, Estados Unidos del tipo pentecostal, originándose la iglesia Pentecostal

en El Salvador, la Iglesia Apostólica, la Iglesia de los Apóstoles Y Profetas. En la década de los años 1920, se empezaron a consolidar tres frentes:

1. La Misión Centroamericana
2. La Iglesia Bautista
3. Las Asambleas de Dios

Desde entonces se empezaron a establecer los primeros institutos bíblicos del país, para poder capacitar nuevos obreros, que más tarde tomarían las riendas de sus congregaciones locales, se fundó el Instituto Betel, la escuela Teológica en El Salvador.

La obra de las Asambleas de Dios fue fundada en 1926, liderada por Francisco Arbizú, creció rápidamente, llevándola palabra hasta zonas rurales remotas, sobre todo en la zona occidental, el método de crecimiento que la mayoría de iglesias adoptaban era el de “células de crecimiento” (grupos familiares de oración); también conocidos como “campos Blancos”, además se mantenían relaciones entre iglesias madres e iglesias hijas y entre iglesias de distintas denominaciones.

Para 1930 la comunidad evangélica se estaba consolidando, las iglesias más grandes empezaron a crear programas de apoyo social en las áreas de educación, salud y de ayuda comunitaria para sus miembros, para entonces ya existían colegios evangélicos como el Bautista de Santa Ana.

Se estima que para estos años existían más de 60,000 indígenas de la raza Pipil, distribuidos en la zona occidental del país, población que las iglesias antes mencionadas empezaron a trabajar, cabe mencionar que para 1932 se origina una gran persecución a los evangélicos, ya que fueron acusados injustamente de pertenecer a la rebelión indígena de los nonualcos en ese año, contra el Gobierno del General Maximiliano Hernández Martínez , hecho en el cual fueron fusilados muchos pastores y creyentes.

Mas adelante ingresaron nuevas misiones como la Iglesia de Dios en 1936, originaria de Tennessee, Estados Unidos, además surgieron nuevas denominaciones que se legalizaron, como Los Amigos y la obra Apostólica, esta última separada de la Misión Centroamericana.

En el periodo 1941 a 1980 el evangelio siguió creciendo rápidamente, destacan estos acontecimientos: nuevas iglesias fueron fundadas, en 1941 se fundó la Iglesia del Príncipe de Paz (separada de las Asambleas de Dios), en 1952 surgió la Iglesia de Dios de la Profecía Universal, en 1957 se funda La Iglesia del Nazareno (Misión de Guatemala); por su parte la Iglesia Bautista se dividió en dos frentes: la oriental y la occidental.

En 1969 se fundó la Asamblea Cristiana Apostólica, la Iglesia de Cristo, la Iglesia Pentecostal Unida, la Iglesia de la Santa Sion, Iglesia Nazaret, entre otras.

En 1970 surgieron iglesias Bautistas independientes como la Iglesia Bautista Miramonte, más tarde en 1977 fue fundado el Tabernáculo Bíblico Bautista “Amigos De Israel”, por el Dr. Edgar López Beltrán, el cual se llegó a convertir en una “mega iglesia”, en 1986 esta iglesia inicio la construcción de un complejo de edificios conocido como “Villa. Bautista”, para entonces ya existían muchos templos de gran envergadura y obra arquitectónica. En 1977 se fundó la iglesia pentecostal más grande del país: la Misión Cristiana Elim de El Salvador, fundada por el guatemalteco Sergio Solórzano, empezando con 100 miembros y llegando a crecer en 1988 a 15,000 miembros activos.

En Este periodo se levantaron nuevos líderes salvadoreños, los cuales empezaron a retomar la iniciativa que los misioneros extranjeros habían tenido hasta entonces, aumentó el énfasis en la Capacitación Teológica y la apertura en la clase media.

Desde los años 1980 el evangelio se propagó a todas las clases sociales del país, ingresaron además nuevas iglesias y misiones, como: Getzemanì, Evangelio Cuadrangular, Jesusitas, Verbo, Maranatha, Shekina, etc.

Sobresalen las iglesias: Miramonte, El Templo Cristiano de las Asambleas de Dios, Iglesia Josué, Auditorio Cristiano y otros. En 1986 se inició la Confraternidad Evangélica Salvadoreña (CONESAL).

A raíz del recrudecimiento de la situación política y de la guerra civil se levantaron instituciones paraeclesiasísticas: colegios, institutos bíblicos, seminarios, universidades evangélicas, televisoras y emisoras. En el periodo 1981 hasta la actualidad, se ha dado el mayor crecimiento en la historia de la iglesia evangélica, existen más de una iglesia en cada municipio del país, para 1900, eran 32 los creyentes, en 1970 la iglesia tenía 250,000 miembros, para 1984 se triplicó a 750,000 y ahora, según estudios realizados, se estima que son más de 2 millones de salvadoreños evangélicos, de los cuales 1.5 millones son miembros activos, existe un promedio de 5 iglesias por kilómetro cuadrado que conforman un total aproximado de 5000 iglesias a nivel nacional, distribuidas en 120 denominaciones registradas por el Ministerio de Gobernación.

2.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA IGLESIA EVANGÈLICA EN EL SALVADOR

A través de la historia las iglesias evangélicas en El Salvador han adoptado diferentes formas de organización, tomando en cuenta que la iglesia se considera como un “organismo viviente” que demanda de una organización, los tres tipos básicos de organización más comunes en nuestro país son:

1. El modelo Episcopal

En esta forma de organización, el pastor gobierna sobre la congregación, la cual no puede tomar decisiones sino solamente acatar las ordenanzas del mando superior.

2. El modelo congregacional: Este modelo es contrario al episcopal; aquí la congregación ejerce toda la autoridad sobre el pastor, los ancianos y los diáconos. En este caso la congregación toma todas las decisiones en cuanto a la elección de pastores y demás líderes.

3. El modelo presbiteriano:

Conocido como el modelo bíblico o el modelo de las sagradas escrituras, en este el gobierno sobre la congregación lo ejerce un grupo de ancianos, obispos o pastores; dentro de este grupo de ancianos hay uno que es el “llamado” para tomar el Ministerio Primario (pastorado).

En la Iglesia Cristiana de Elim Santa Ana se ejerce este tipo de organización.

2.3 FUNDACIÓN DE LA IGLESIA MISIÓN CRISTIANA ELIM DE SANTA ANA

La Iglesia Elim Santa Ana es reconocida en Santa Ana y en el país como una organización evangélica que nació en 1977 en San Salvador, y posteriormente nació la sede en Santa Ana el 14 de abril de 1980, a cargo del pastor Mario Vega con un grupo de personas que no excedían las 20; seis meses después de que el pastor Mario Vega iniciara esta iglesia, las personas ya no cabían en el local, en seis meses se habían incorporado nuevas familias y se elige el primer anciano y se consolida un grupo más grande. La iglesia decide dar un paso que consistía en alquilar un local en la ciudad cerca del parque Colón, ubicado en una de las zonas de comercio más significativas de Santa Ana. De este nuevo local pasaron otros seis meses para que se repitiera la necesidad de un local más grande, por eso, después de un año la iglesia se traslada a un local donde pasarían más de seis años. Este local está ubicado en la 27 calle entre 10 y 12 avenida sur. Luego de varios años donde la iglesia creía lentamente, algunos miembros de la iglesia comenzaron a mostrarle terrenos al pastor, pero, ninguno llenaba las expectativas, hasta que un anciano le mostró un terreno en el barrio San Antonio que es donde están ubicados en la actualidad. En ese momento el terreno tenía unas dimensiones de 23 metros de ancho por 152 metros de largo, luego de comprar ese terreno en 1986 el traslado no fue inmediato, fue hasta un año más tarde que se construyó un local para 600 personas y se comenzó a usar formalmente en los primeros meses de 1988.

El segundo local comenzó a hacer construido en 1991 lentamente, tanto así que se finalizó a principios del nuevo milenio. Local donde actualmente siguen haciendo sus cultos que tiene una capacidad para poco más de mil personas. Luego se fueron haciendo obras complementarias, como la pavimentación del parqueo, compraron el terreno colindante, donde se han construido locales provisionales para capacitaciones, una clínica, y sala cuna. En el 2013 se construyó un edificio de dos niveles para escuela bíblica y el centro de desarrollo integral.

2.4 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS

2.4.1 IGLESIAS

Se consideran casos análogos del proyecto, a las iglesias que tienen una cantidad de miembros superiores a las 1000 personas, y que desarrollan diversas actividades, religiosas, educativas y de ayuda comunitaria. Este estudio es importante para extraer información de infraestructura, topologías de diseño, organización espacial, etc. El año de fundación, de estos proyectos es relevante, para deducir parámetros de crecimiento de sus miembros y colaboradores, considerando lo anterior, se presenta la selección de proyectos cristianos con características similares de trabajo, y fundadas en diferentes Años con el mismo propósito, ayudar al prójimo cultivando la fe en Dios.

Tabla 1

Crecimiento poblacional de las iglesias en El Salvador

Iglesia	Año de fundación	No. De Miembros	Crecimiento Poblacional
Iglesia Bautista Miramonte	1970	500 a 1000	44 miembros por año
Iglesia Elim Central	1977	6000 a 15000	352 miembros por año
Tabernáculo Bíblico Bautista, San Miguel	1990	1000 a 5000	357miembros por año
Tabernáculo Bíblico Bautista, San Salvador	1977	6000 a 10000	294 miembros por año

Nota: Datos obtenidos de trabajo de grado 2011

El Perfil que presentan, estos Complejos Cristianos seleccionados, están relacionados por un factor común entre ellos, y es el patrón de crecimiento de población cristiana, manifestado en forma acelerada, provocando espacios improvisados y desprovistos de un diseño integral, que resuelva a corto, mediano y largo plazo, las exigencias del usuario. Y para ampliar más este análisis, se presenta una descripción breve de cada uno de los Proyectos seleccionados.

2.4.1.1 IGLESIA BAUTISTA MIRAMONTE

Ubicada sobre la alameda Juan Pablo Segundo, este complejo cristiano, está diseñado para desarrollar actividades religiosas, pero su crecimiento de miembros activos (1000 miembros), lo ha obligado a generar otros espacios adicionales como son: El Colegio Cristiano, librería, biblioteca, canchas deportivas, etc. espacios que se han sumado, de forma desordenada a lo existente desde su inicio.



Ilustración 1. Fachada sur. Fuente: Página web.

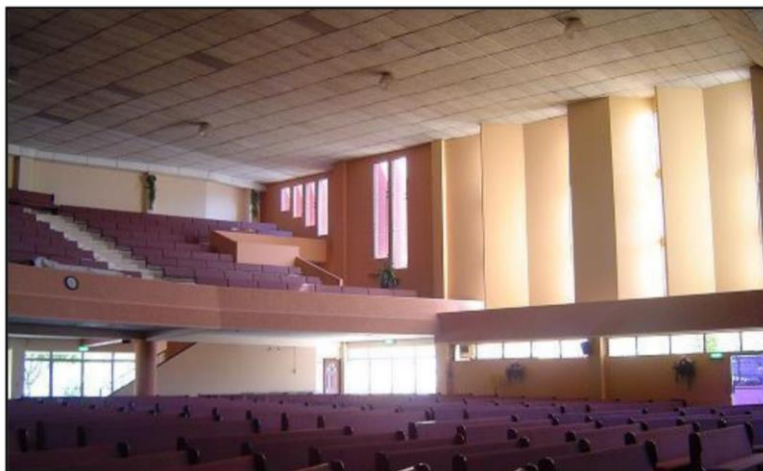


Ilustración 2. Vista el interior del templo.

2.4.1.2 IGLESIA ELIM DE EL SALVADOR

Ubicada en colonia El Matazano, Ilopango, es la Iglesia más grande del país, a ella asisten aproximadamente 12,000 miembros por servicio o culto, por lo que es muy compleja, derivándose actividades para niños, adultos y ancianos. Los cuales se ubican en espacios acondicionados de forma transitoria, que serán construidos más formalmente de acuerdo a un anteproyecto que ya tienen elaborado que consiste en un complejo cristiano para 14,000 personas, el cual construirán en cinco años. Actualmente cuentan con una nave industrial, donde se ubica el templo, las áreas administrativas, cabina de sonido y áreas para los distritos o sub. - administraciones. También cuentan con un parqueo para 60 buses, templo para jóvenes, radio, aulas para niños y parqueo general.



Ilustración 3 Fachada principal. Fuente: Página web.

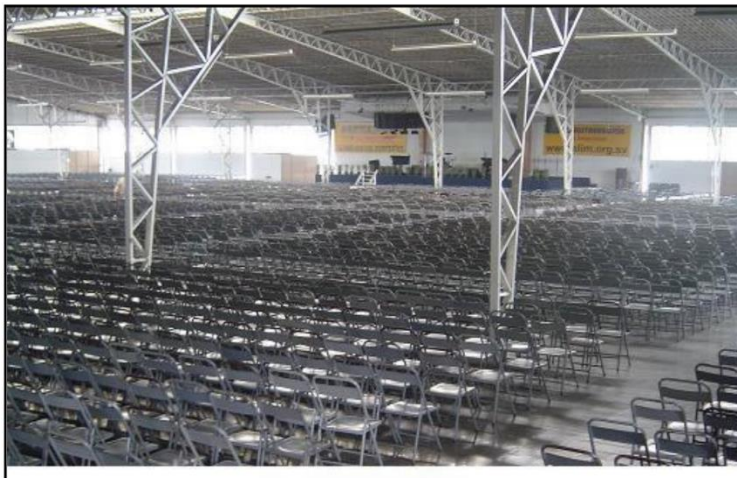


Ilustración 4. Vista el interior del templo. Fuente: Página web.

2.4.1.3 TABERNÁCULO BÍBLICO BAUTISTA DE SAN MIGUEL

Constituye un Modelo de Iglesia departamental, a menor escala, siendo diseñada para acoger entre 1000 a 5000 personas en el templo y para desarrollar actividades sociales y capacitaciones educativas; se tiene un edificio de dos niveles, y un estacionamiento al aire libre, canchas deportivas, etc.



Ilustración 5 Fachada principal. Fuente: Página web.



Ilustración 6 Fachada lateral. Fuente: Página web.

2.4.1.4 TABERNÁCULO BÍBLICO BAUTISTA SAN SALVADOR

Es el complejo cristiano con mayor proyección, al servicio comunitario, que creció en cantidad de miembros, sin tener un edificio apropiado para desarrollar, sus múltiples actividades. En la actualidad se sumaron terrenos, para construir lo que se conoce como Villa Bautista, donde se realizan actividades religiosas, de Ayuda comunitaria (orfanato, clínica, apoyo jurídico, etc.), se desarrollan también actividades educativas, en un Colegio cristiano con canchas deportivas, estacionamientos, etc.



Ilustración 7 Fachada principal. Fuente: Página web



Ilustración 8 Vista el interior del templo. Fuente: Página web.

2.4.1.5 IGLESIA CASA DE DIOS

El proyecto se encuentra ubicado en Fraijanes Guatemala.

El complejo arquitectónico de Casa de Dios es un útil y moderno auditorio que cuenta con áreas complementarias que cumplen una función específica del programa de actividades que realizan, este fue concebido en su totalidad por profesionales desde el diseño. Se utilizaron anteproyectos diseñados por arquitectos de la congregación y se contrató una firma de arquitectos para los diseños finales y elaboración de los planos. Esto es muestra de la calidad que internamente muestra el complejo en funcionalidad y estética.



Ilustración 9 Fachada principal. Fuente: Página web.



Ilustración 10 Vista el interior del templo. Fuente: Página web

2.5 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

Para el diseño de cualquier tipo de edificación es importante conocer el marco legal y normativo que lo regula. Las primeras son el conjunto de normas jurídicas que se establecen en la ley y dictan lo que debe hacerse, tienen un carácter general; mientras que el marco normativo son las normas o reglas específicas para realizar y atender un proceso, obedece al marco legal y dictan lo que debe hacerse y como; en este caso, en el diseño y construcción de auditorios, espacios para enseñanza y comunicaciones.

2.5.1 EL AISLAMIENTO ACÚSTICO

Consiste en conseguir que la energía atraviese una barrera sea la más baja posible, lo que se logra instalando barreras de materiales que tengan una impedancia muy diferente a la del medio que conduce el sonido. En este caso como el sonido se transmite por el aire las barreras deberían ser de materiales densos y pesados. El aislamiento de un elemento constructivo, va en función con sus propiedades mecánicas y de la Ley de Masas por la cual al aumentar su masa al doble se obtiene un aumento de 6dBA en el aislamiento acústico. Cuando ondas sonoras llegan a entrar en contacto con partes de la estructura de la edificación transmiten la excitación a estas, en ese momento se habla de ruido estructural o impacto. Estos serían ruidos generados por el impacto entre sólidos como la caída de un objeto.

2.5.2 EL ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

Se debe tener en consideración en la construcción y restauración de Iglesias, Teatros, Auditorios, etc. En pocas palabras en todo tipo de recintos donde será necesaria una buena inteligibilidad de la palabra o una buena audición de la música para su buen funcionamiento. Cada tipo de edificación tiene características diferentes unos de otros, una de estas características es el tiempo de Reverberación esta se mide en segundos. El tiempo de reverberación no es nada más que el

tiempo que se necesita en un espacio cerrado, para el sonido de una frecuencia o banda de frecuencia determinada para que el nivel de presión sonora dentro del disminuya 60 dB después de haber parado la fuente.

Existe una gran diversidad de materiales que se pueden utilizar para reducir el tiempo de reverberación de un espacio, pero los más comunes son los materiales porosos, ya están constituidos por una estructura sólida dentro de la cual existen una serie de cavidades intercomunicadas entre sí y con el exterior. Entre estos materiales están las espumas de poliestireno, moquetas, etc. Las aplicaciones más importantes de estos materiales para el acondicionamiento acústico son:

2.5.2.1 LAS PANTALLAS O PANELES PARA ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO



Ilustración 11 Aislamiento acústico en techos. Fuente: Página web.

Estas se utilizan para evitar la transmisión de las ondas sonoras en campo libre, una forma de aplicar este método es intercalando los paneles entre el emisor y el receptor. Existen muchas variantes del apantallamiento.

2.5.2.2 SILENCIADORES



Ilustración 12 Aislamiento acústico en techos y paredes. Fuente: Página web.

Para lograr atenuar la propagación de las ondas que acompañan un flujo de aire en movimiento sin impedir el paso de estos se utilizan silenciadores. Estos por lo general están formados por un material absorbente que logra disipar la energía acústica transmitida a través del silenciador juntamente con el flujo del fluido o directamente en los silenciadores en los que la atenuación se debe en gran parte a la geométrica interna del silenciador, es decir a la forma interna y a los volúmenes de los recintos interiores.

2.5.3 COMPORTAMIENTO DEL SONIDO EN EDIFICACIONES

En el interior de un edificio son dos los factores que interviene en la acústica de este mismo, el diseño del espacio interior, es decir la forma, el tamaño, y todos los elementos que lo conforman y los materiales utilizados.

El análisis y la proyección acústica tienen por objetivo controlar el sonido y la vibración. El control del sonido se logra mediante barreras o confinamientos, la utilización de materiales acústicamente absorbentes y otros armados y fabricados de forma especial, por otra parte, el control de la

vibración se logra mediante la construcción que absorbe energía, en general esto se logra con materiales elásticos o por amortiguamiento.

La eficacia de una barrera para detener el sonido se mide por su capacidad de pérdida de la transmisión del sonido (pts), ósea el nivel de pérdida de energía conforme pasa el sonido a través de la barrera.

A mayor sea la masa de la barrera, será mayor el nivel de pérdida de la transmisión del sonido, por lo tanto, se dice que es más eficaz dicha barrera. Sin embargo la relación entre la masa y la pérdida de transmisión del sonido no es lineal, mientras más baja sea la frecuencia más las pérdidas tienden a ser mayores y en otras frecuencias la pérdida tiende a ser menor que las que indica su relación lineal.

Tabla 2

<i>Materiales Acústicos</i>	
Material	pts
Vidrio plano de ¼"	26
Triplay de ¾"	28
Tabla roca de ½" ambas caras de montantes de 2x4	33
Placa de acero de ¼"	36
Muro de bloque de concreto de 6"	42
Muro de bloque de concreto reforzado de 8"	51
Muro de bloque de concreto de 12"	53
Muro de cavidad, bloque de 6" espacio de air de 2"	56

Tener una barrera con una alta pérdida de transmisión de sonido puede perder su efecto si el sonido alrededor de la barrera a través de aberturas o mediante transmisión a través de construcciones adyacentes. Los conductos o tuberías o casi cualquier componente rígido continuo en una edificación pueden conducir el sonido alrededor de una barrera, por lo tanto, hay que tomar precauciones para evitar este efecto. El empleo de una alfombra elástica puede ser muy útil como barrera para sonidos bajos como pisadas o la caída de un objeto pequeño.

La vibración de las barreras resultante del impacto del sonido o con las transmisiones de las vibraciones de las maquinas, puede atenuarse mediante el ensamble adecuado.

Absorción de sonido

La reflexión del sonido sobre una superficie puede reducirse recubriendo dicha superficie con un absorbente acústico, por lo general para este cometido se usan tableros ligeros y porosos, que debido a sus propiedades logran convertir la energía mecánica del sonido en calor. Las superficies expuestas pueden ser de textura lisa o texturizada, fisuradas o perforadas incluso decoradas de muchas maneras. Para la selección de un absorbente es necesario ver su eficacia de absorción, apariencia, resistencia al fuego, resistencia a la humedad, resistencia al esfuerzo y las necesidades de mantenimiento

2.5.4 NORMATIVA ACÚSTICA PARA IGLESIAS

Existe la necesidad de proteger a los ocupantes de grandes templos o auditoriums, principalmente de las molestias físicas y psíquicas que ocasionan los ruidos ha conllevado a dictar La Norma Básica de la Edificación para este caso, (NBE-CA-88) que establece las condiciones mínimas exigibles a los edificios para mantener en ellos un nivel acústico aceptable, así como la promulgación de las Ordenanzas Municipales para la protección del medio ambiente y confort de

los ciudadanos contra las perturbaciones por ruidos y vibraciones generadas por actividades molestas, máquinas y equipos.

El Decreto 1316/1989 trata la protección de las personas frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante las actividades desarrolladas en este tipo de edificaciones. El objeto primordial del citado decreto, es la protección de los ocupantes de un edificio frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido durante las reuniones, y particularmente para la audición. Es necesario reducir al nivel más bajo técnica y razonablemente posible los riesgos derivados de la exposición al ruido, habida cuenta del progreso técnico y de las disponibilidades de control del ruido. Se deberá evaluar la exposición al ruido con el objeto de determinar si superan los límites fijados.

El acondicionamiento acústico en un edificio es generalmente descuidado, este acondicionamiento (generalmente se refiere a la sala de escucha o templo) representa hasta un 50% de la calidad musical y oratoria ofrecida, lo primero y no tan fácil, es escoger la forma de la sala: las medidas de sus tres ejes (alto, ancho y fondo) deben diferir lo más posible, evitar siempre que sea posible las habitaciones cuadradas (peor aún las cúbicas, actúan como cajas de resonancia, descontrolando las bajas frecuencias), suelen ser más apropiadas las salas rectangulares. También a evitar son las que posean medidas múltiplos, como largo 5 metros, por 2,5 de ancho y 2,5 de alto. También es recomendable evitar las habitaciones excesivamente pequeñas, pues cuanto menores son tienden a dar una respuesta más descontrolada en bajas frecuencias.

Si se dispone de un techo inclinado, curvo o sala de formas irregulares resultara la mejor opción. Hay que procurar que la longitud de la sala sea tal que permita dejar cierta distancia tras el oyente hasta la pared posterior; los puntos de escucha apropiados generalmente están a $1/3$ y $2/3$ de la

longitud de la sala, pues en ellos las ondas estacionarias coinciden anulándose unas a otras, mejorando notablemente la calidad del sonido en esta zona.

La situación de altavoces y oyente es recomendable formar un triángulo equilátero de 2 a 3 metros de lado; haciendo algo mayor la distancia entre altavoces y oyente que entre estas, suele mejorar la imagen estéreo. En sentido vertical, el tweeter (altavoz de agudos) debe quedar a la altura del oído.

Los altavoces deben situarse (a falta de un estudio acústico de la sala concreta, es recomendable seguir estas indicaciones) si es posible alejados de paredes, más aún de las esquinas, pues tienden a dar un sonido encajonado al incrementar las bajas frecuencias por su proximidad.

2.5.5 ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO EN IGLESIAS

Para determinar el acondicionamiento acústico en auditorios o templos, primero debemos conocer cómo funciona y que es el sonido.

Sonido: Propagación de las ondas mecánicas originadas por la vibración, dichas ondas pueden o no ser percibidas por seres vivos. Por definición el ruido es un sonido no deseado, particularmente el ruido es un sonido molesto. Cuando se dice molesto o no deseado necesitamos aclarar porque se considera de tal forma, para esto necesitamos cuantificar cual seria el valor de la molestia, así como también a quien le molesta y por cuanto tiempo.

Los niveles del sonido por lo general se miden con aparatos electrónicos que responden a la presión y a las vibraciones del sonido. La lectura de dichos instrumentos sobre la escala A se debe porque esta escala se ajusta a las frecuencias que corresponden a las percibidas por el oído humano, la unidad que se utiliza es dBA.

El número de vibraciones completas por segundo que efectúa la fuente del sonido y que se transmite por medio de ondas se le conoce como frecuencia. Los sonidos que los humanos pueden

percibir se encuentran entre las frecuencias de 20 y 20,000 Hz. Las frecuencias superiores a ese rango se le consideran ultrasonidos que solo es percibido por algunos animales.

Dependiendo de la frecuencia podemos clasificar a los sonidos en Agudos (alta frecuencias), medios (frecuencias medias) o graves (baja frecuencias) a esto se le conoce como tono.

El aislamiento del sonido se puede considerar como el impedir la propagación del mismo por medio de barreras u obstáculos que sean reflectores, por otra parte, la absorción acústica sería la disipación de la energía en el interior del medio de propagación. Es muy importante poder diferenciar entre el aislamiento y el acondicionamiento acústico.

2.5.6 LEY DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Dentro de estas disposiciones se puede mencionar la ley de medio ambiente y recursos naturales que tiene por objeto desarrollar los mandatos de la Constitución de la República, que se refieren 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 por El Salvador en esta materia.

Según el art. 5 de dicha ley, las instituciones tienen la OBLIGACIÓN DE REPARAR EL DAÑO: deber legal de restablecer el medio ambiente o ecosistema, a la situación anterior al hecho, que lo contaminó, deterioró o destruyó, cuando sea posible, o en dar una compensación a la sociedad en su conjunto, que sustituya de la forma más adecuada y equitativa el daño, además de indemnizar a particulares por perjuicios conexos con el daño ambiental, según corresponda.

2.5.7 CÓDIGO DE SALUD

Según la constitución de la República en su art. 65 establece que todos están obligados a velar por la salud de sus habitantes; considerando esto, para la construcción de la propuesta para la iglesia Elim se debe de tomar en cuenta el código de salud; el cual tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la República y las normas para la organización, funcionamiento y facultades del Consejo Superior de Salud Pública, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y demás organismos del Estado, servicios de salud privados y las relaciones de éstos entre sí en el ejercicio de las profesiones relativas a la salud del pueblo.

Como establece dicho código en su artículo 97 “para la construcción o parcialmente toda clase de edificaciones, públicas o privadas, ya sea en lugares urbanizados o áreas sub-urbanas, el interesado deberá solicitar por escrito al Ministerio o a sus delegados correspondientes en los departamentos, la aprobación del plano del proyecto y la licencia indispensable para ponerla en ejecución”. Luego de su construcción según el art 98 de la misma ley, “Ninguna edificación construida o reconstruida, podrá habitarse, darse en alquiler o destinarse a cualquier otro uso, sino hasta después que el Ministerio o sus delegados declaren que se han cumplido los requisitos que expresan las disposiciones de este Código y de los Reglamentos complementarios”.

2.5.8 NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL CONSEJO NACIONAL DE ATENCION INTEGRAL A LA PERSONA CON DISCAPACIDAD CONAIPD

La normativa de accesibilidad del CONAIPD tiene como objetivo asesorar, promover, educar, divulgar y velar por los derechos de las personas con discapacidad; por lo tanto, es importante que esta se aplique en el enfoque del diseño para facilitar el desarrollo de las actividades y necesidades

diarias de las personas, sin que nadie pueda sentirse discriminado por su condición y estas puedan ser adaptadas a la propuesta para las instalaciones de la iglesia Elim.

2.5.8.1 URBANISMO: VIA PÚBLICA

RAMPAS EN LAS ACERAS O ARRIATES

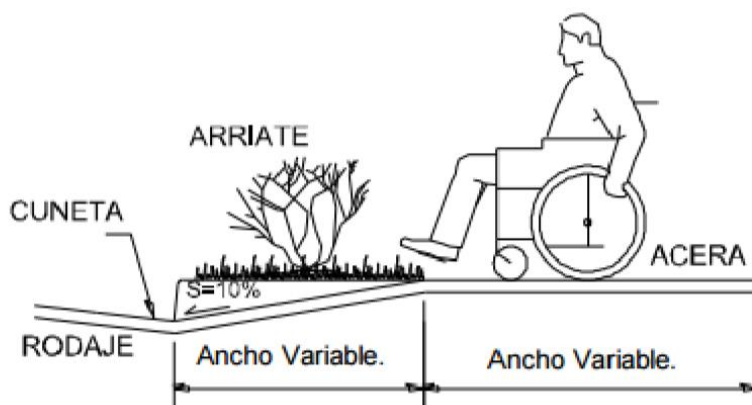


Ilustración 13 Detalle de rampas en aceras. Fuente: Página web.

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

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 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 1.80m libres, salvo justificación y aprobación de otras dimensiones. La superficie tiene que ser antideslizante

2.5.8.2. ESTACIONAMIENTO

PLAZAS PARA ESTACIONAMIENTO DE AUTOMÓVILES LIVIANOS

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

- 1) Los edificios Comerciales, Industriales y de Servicios Públicos y Privados, los que exhiben espectáculos artísticos, culturales o deportivos que cuenten con estacionamiento de vehículos, deberán reservar un 3% de espacios destinados, expresamente para estacionar vehículos conducidos o que transporten personas con discapacidad, según el artículo 3 de la Ley de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- 2) Los estacionamientos para uso de personas con movilidad reducida, deberán estar señalizados con el Símbolo internacional de accesibilidad y su uso indebido debe ser sancionado.

2.5.8.3 EDIFICIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

PASAMANOS

En las rampas y escaleras ubicadas en lugares públicos y viviendas especiales para discapacitados se dispondrán dos pasamanos con alturas (de 0.70m 0.90m respectivamente).

Colocándose asimismo bandas laterales de protección en la parte inferior a 0.20m para evitar el desplazamiento lateral de la silla de ruedas. La sección de los pasamanos tendrá 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 deben pintar los pasamanos con color que contrasten con el de la pared.

PUERTAS

En todos los edificios públicos y privados de atención al público y de vivienda, las puertas deberán tener un ancho mínimo de 1.00 m para que pueda acceder una persona en silla de ruedas, las puertas de los servicios sanitarios para personas con discapacidad, deberán tener un ancho mínimo de 0.90 m; abatir hacia fuera y contener el logo internacional de accesibilidad. Para facilitar la identificación de las puertas a las personas con deficiencias visuales, la puerta o el marco de la misma debe tener un color que contraste con la pared adyacente.

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.

2.5.9 NORMATIVA SOBRE INSTALACIONES DEPORTIVAS PARA EL ESPARCIMIENTO (NIDE)

Esta normativa fue elaborada por el Consejo Superior de Deportes, Organismo Autónomo dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del gobierno de España. Tiene como objetivo definir las condiciones reglamentarias y de diseño que deben considerarse en la construcción de instalaciones deportivas. Las NIDE se componen de Normas Reglamentarias y Normas de Proyecto.

Las Normas Reglamentarias desarrollan para cada deporte aspectos dimensionales, de trazado, orientación solar, iluminación, pavimentos, material deportivo no personal, etc. que influyen en la práctica activa de la especialidad de que se trate. Las Normas de Proyecto tienen como finalidad establecer los criterios para el planeamiento y el diseño de las instalaciones deportivas tales como Pistas, Salas y Pabellones, Campos de deportes, Pistas de Atletismo, Piscinas, etc.

Dichas normas servirán para tener un parámetro acerca de las dimensiones y especificaciones técnicas para el diseño de las instalaciones deportivas que se colocarán en las instalaciones de la iglesia Elim.

2.5.9.1 BALONCESTO

TAMAÑO DEL CAMPO

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 28m x 15m medidos desde el borde interior de las líneas que lo delimitan, las cuales no forman parte del terreno de juego. Las dimensiones indicadas son tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción.

BANDAS EXTERIORES

Alrededor del campo de juego habrá un espacio de 2m de anchura libre de obstáculos.

TRAZADO DEL CAMPO

Todas las líneas de marcas tendrán 5cm de anchura y serán todas del mismo color preferentemente blanco. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan, excepto las líneas perimetrales que son exteriores.

ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS

Será de 7m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.

ORIENTACIÓN

El eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

2.5.9.2 FUTBOL 7

TAMAÑO DEL CAMPO El campo de juego es un rectángulo de dimensiones entre los límites que se indican a continuación:

Longitud (m) Anchura (m) Máximo 65 45 Mínimo 50 30.

BANDAS EXTERIORES Y SEGURIDAD

Para facilitar el desarrollo del juego y la seguridad por parte de jugadores, alrededor del campo de juego habrá un espacio libre de obstáculos de 1,5m de anchura como mínimo, al exterior de las líneas de banda y al exterior de las líneas de meta, con el mismo tipo de suelo que el terreno de juego. Es recomendable que el espacio libre tras las líneas de meta sea de 2,5m de anchura.

TRAZADO DEL CAMPO

Todas las líneas de marcas tendrán como máximo 12cm de anchura y es recomendable que sean como mínimo de 10cm, de color generalmente blanco de forma que se distingan claramente del

color del terreno de juego. Las marcas en ningún caso se harán mediante surcos en el terreno de juego. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan.

ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS

Será de 15m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.

ORIENTACIÓN

El eje longitudinal del campo será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

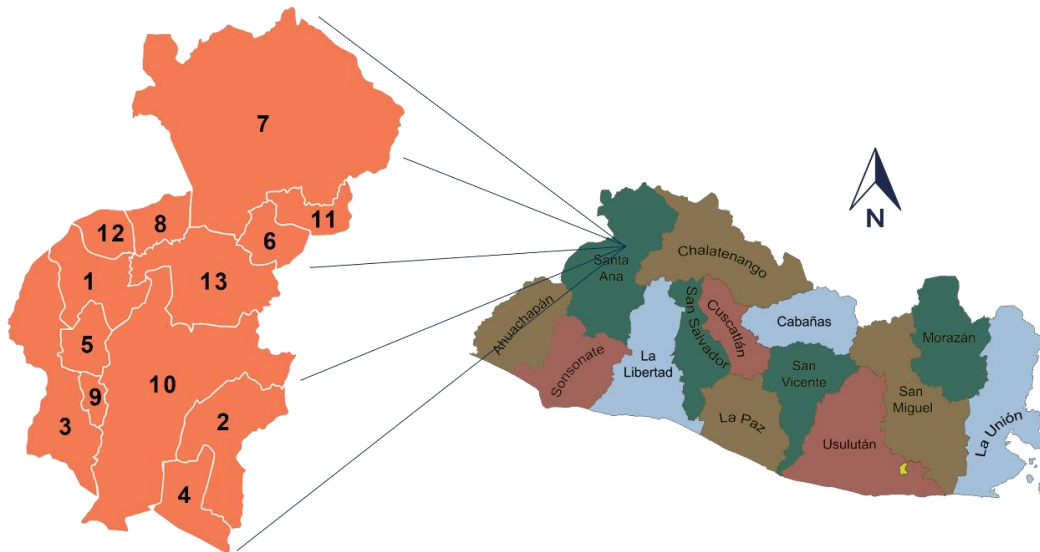
CERRAMIENTO

Debe existir un cerramiento perimetral de altura suficiente en el límite de las bandas exteriores o más allá en el caso que el terreno de juego no posea alrededor otro tipo de instalación deportiva, para evitar la pérdida de balones (Se recomienda al menos una altura de 6m en las líneas de meta y de 2m en las líneas de banda). Los terrenos para competiciones inferiores a las nacionales estarán circundados por una valla o pasamanos de 0,90m de altura que tendrá por finalidad separar el terreno de juego de la zona destinada a los espectadores.

CAPITULO III: DIAGNOSTICO

3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO

El terreno donde se elaborará el anteproyecto se localiza en la zona occidental de El Salvador, en el departamento y ciudad de Santa Ana. Está situado al noreste de la ciudad a 65 km de San Salvador, a una altitud de 613 msnm. La ciudad está limitada por los siguientes municipios: 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.

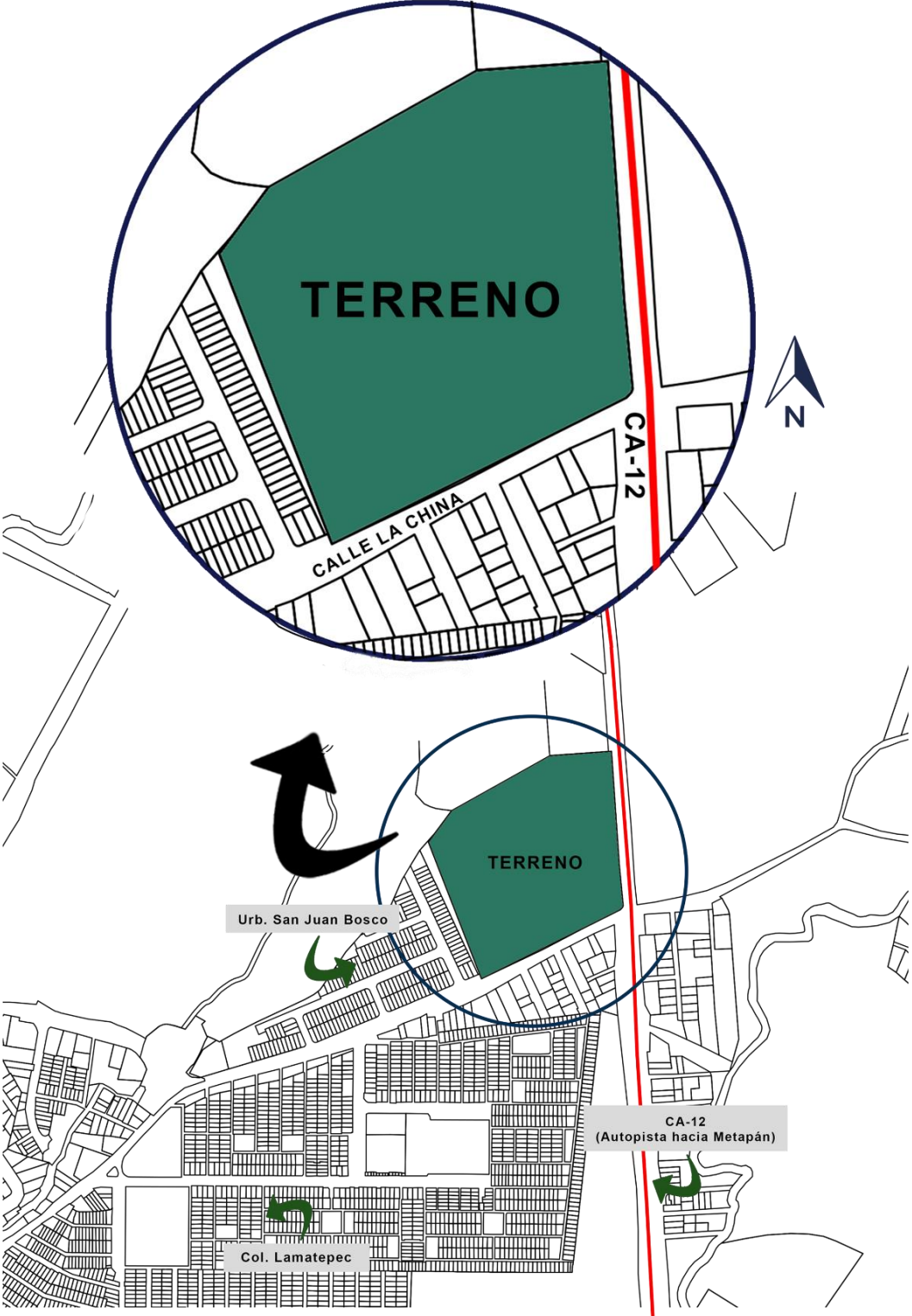


INDICADOR:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. CANDELARIA DE LA FRONTERA | 8. SAN ANTONIO PAJONAL |
| 2. COATEPEQUE | 9. SAN SEBASTIAN SALITRILLO |
| 3. CHALCHUAPA | 10. SANTA ANA |
| 4. EL CONGO | 11. SANTA ROSA GUACHIPILÍN |
| 5. EL PORVENIR | 12. SANTIAGO DE LA FRONTERA |
| 6. MASAHUAT | 13. TEXISTEPEQUE |
| 7. METAPÁ | |

Esquema 2. Ubicación municipio de Santa Ana. Elaborado por grupo de trabajo.

3.2 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO EN LA CIUDAD DE SANTA ANA

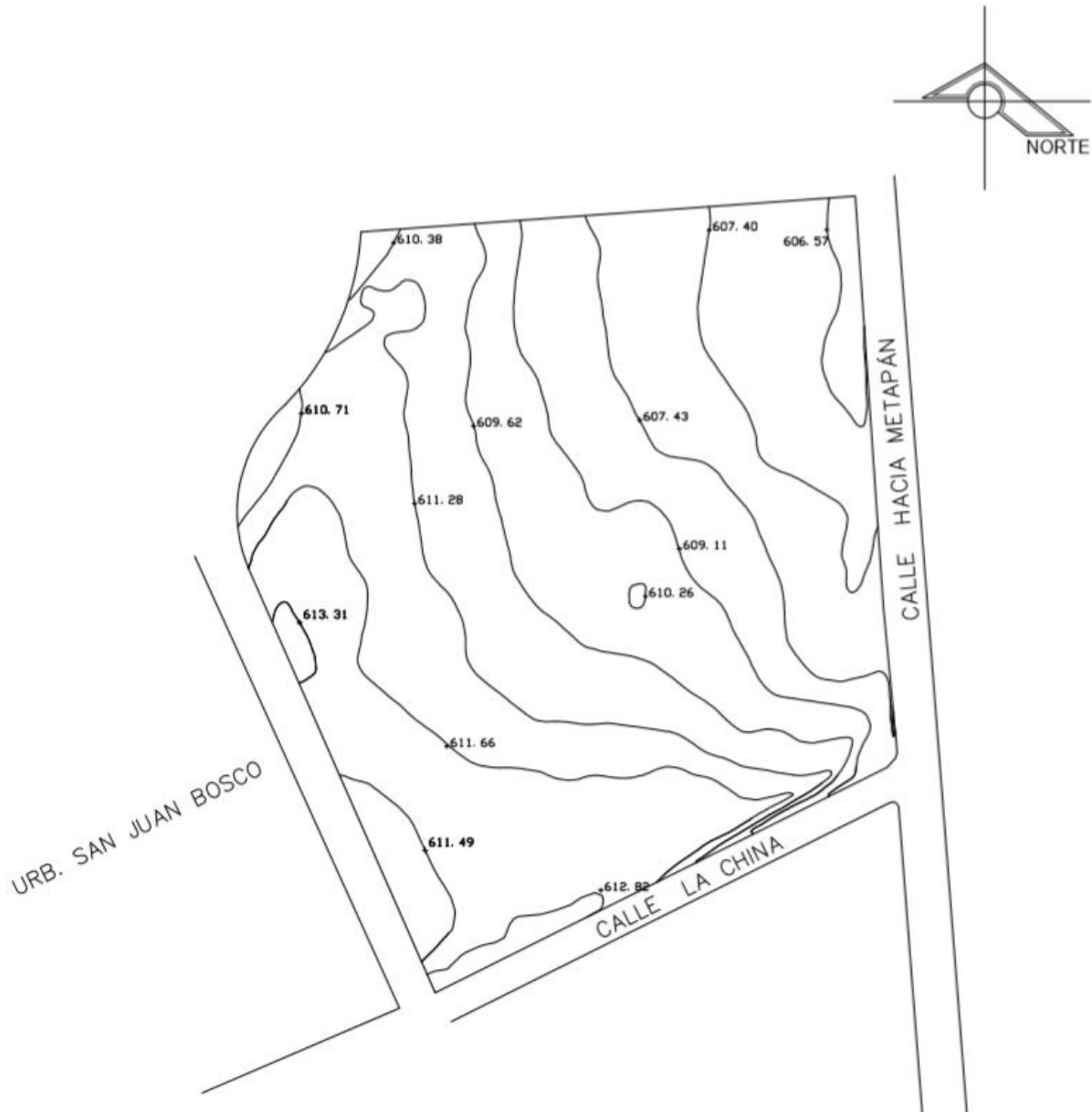


Esquema 3. Mapa de referencia del terreno en la ciudad de Santa Ana

3.3 ANÁLISIS DE SITIO

3.3.1 TOPOGRAFÍA

La topografía del terreno a intervenir es favorable relativamente, ya que el mayor desnivel que se encuentra es de alrededor de 6 metros en una extensión de más de 200 metro lineales.



Esquema 4. Terreno con curvas de nivel según plano CNR

3.3.2 FLORA

En botánica, flora se refiere al conjunto de las plantas que pueblan una región o territorio; para el caso específico del terreno a intervenir, cuenta con vegetación mayor y menor respectivamente.



Ilustración 14 Terreno vista hacia el norte

Fuente: Fotografía tomada por grupo de trabajo



Ilustración 15 Terreno visto desde autopista.

Fuente: Fotografía tomada por grupo de trabajo



Ilustración 16 Terreno visto desde calle “la china”.

Fuente: Fotografía tomada por grupo de trabajo

3.3.3 CLIMATOLOGÍA

La ciudad y todo el municipio de Santa Ana están ubicados en una región climática de los trópicos semihúmedos y están localizados en la zona climática de sabana tropical caliente o tierra caliente. Presentan dos estaciones claramente diferenciadas, las cuales son: la estación seca (de noviembre a mayo) y la estación lluviosa de mayo a noviembre.

El área correspondiente a la sabana tropical coincide con las elevaciones comprendidas entre los 600 m y los 1200 m de altitud.

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.

En ocasiones las temperaturas máximas suelen rebasar los 35°C porque es una ciudad con un clima muy caliente. Además, cuenta con una humedad relativa anual de entre 70% y 75%. La precipitación anual se sitúa entre los 1700 y 1900 mm³.

Además, toda la ciudad se ve afectada 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.

3.3.3.1 ASOLEAMIENTO

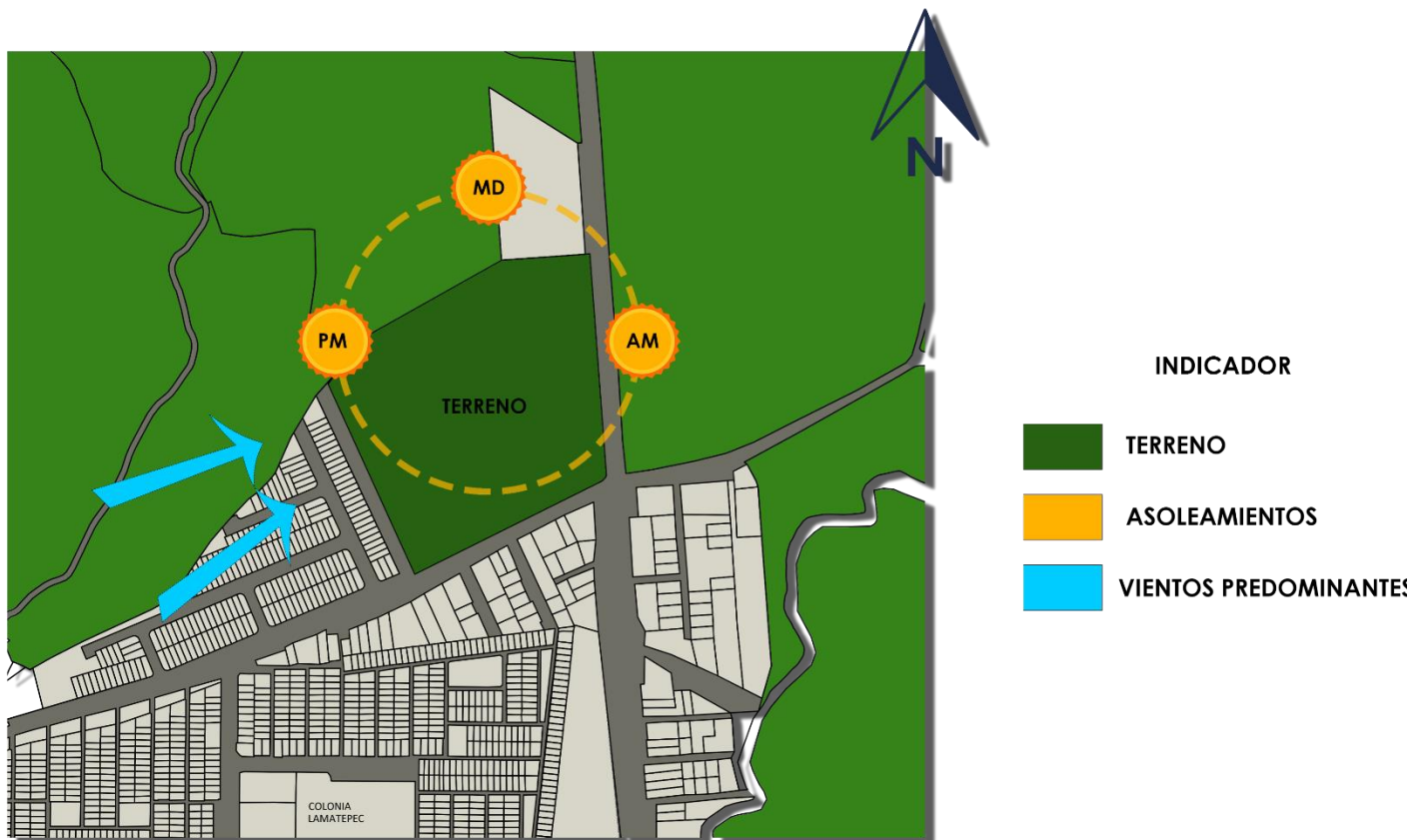
La inclinación del eje vertical del planeta provoca variaciones en la dirección en la que inciden los rayos solares sobre el mismo. Esto genera ciertos fenómenos conocidos como los solsticios y los equinoccios.

Los solsticios se refieren a la máxima inclinación que alcanzan los rayos solares, hacia el norte o hacia el sur, durante el año, y los cuales se miden respecto a la línea ecuatorial. Los ángulos del solsticio varían de un lugar a otro según la latitud, por lo que, conociendo la ubicación de determinado sitio respecto al Ecuador, se pueden analizar los ángulos de incidencia de los rayos

solares sobre él. Los equinoccios por su parte, se refieren al momento en que el sol sale exactamente sobre el este y se oculta exactamente sobre el oeste, lo que provoca que el día tenga la misma duración que la noche. Además, es en estos días cuando el sol se encuentra más alto y los rayos solares inciden sobre la superficie, al contrario de los solsticios, en la dirección más perpendicular. Tanto el solsticio como el equinoccio tienen lugar dos veces en el año. En El Salvador se establece oficialmente el 21 de junio y el 21 de diciembre para los solsticios de verano e invierno, respectivamente; los equinoccios ocurren los días 20 de marzo y 23 de septiembre. Además, el sol permanece inclinado hacia el norte poco más de tres meses, y el resto del año lo hace hacia el sur, por lo que las fachadas orientadas hacia el sur son las que recibirán más incidencia del sol durante la mayor parte del año. Estas condiciones se refieren a proyecciones solares desarrolladas solamente a las 12:00md.

El resto del día los rayos solares inciden sobre las fachadas norte y sur en ángulos oblicuos, siendo las fachadas orientadas hacia el este y poniente las que estarán expuestas a las condiciones de asoleamiento más desfavorables.

Las fachadas que dan al oriente reciben los rayos solares durante la mañana, contrario a las fachadas poniente que los reciben durante la tarde. El asoleamiento matutino y vespertino se vuelve más intenso durante los meses de marzo y septiembre, durante los equinoccios, ya que reciben los rayos de manera más frontal.



Esquema 5. Asoleamientos y vientos predominantes. Elaborado por grupo de trabajo

3.3.3.2 VIENTOS

Una de las características de la zona de los trópicos exteriores son los vientos alisios, y el buen desarrollo del sistema de brisa de mar y tierra en las zonas costeras y su vecindad inmediata. Los vientos alisios aparecen de manera relativamente constante en verano y menos en invierno soplan desde el noreste hacia el sudoeste.

Los rumbos dominantes del viento en la ciudad de Santa Ana corresponden a los rumbos suroeste y oeste tanto durante la estación seca como durante la estación lluviosa.

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.

3.3.4 GEOLOGÍA

La ciudad de Santa Ana está ubicada en un valle con pendientes menores del 10% y enmarcada al oriente por el Cerro Tecana con pendientes del 40% al 50%, el cual forma parte de la cordillera fronteriza o cadena interior (estribación de la Sierra Madre Guatemalteca); y al occidente está el cerro Santa Lucía con pendientes similares. Ambos cerros agregan drama y escenografía a la ciudad, y controlan el crecimiento urbano hacia esos rumbos, “obligándola” a tomar la dirección SO-NE, formando un límite natural y constituyen dos elementos de identidad del territorio.

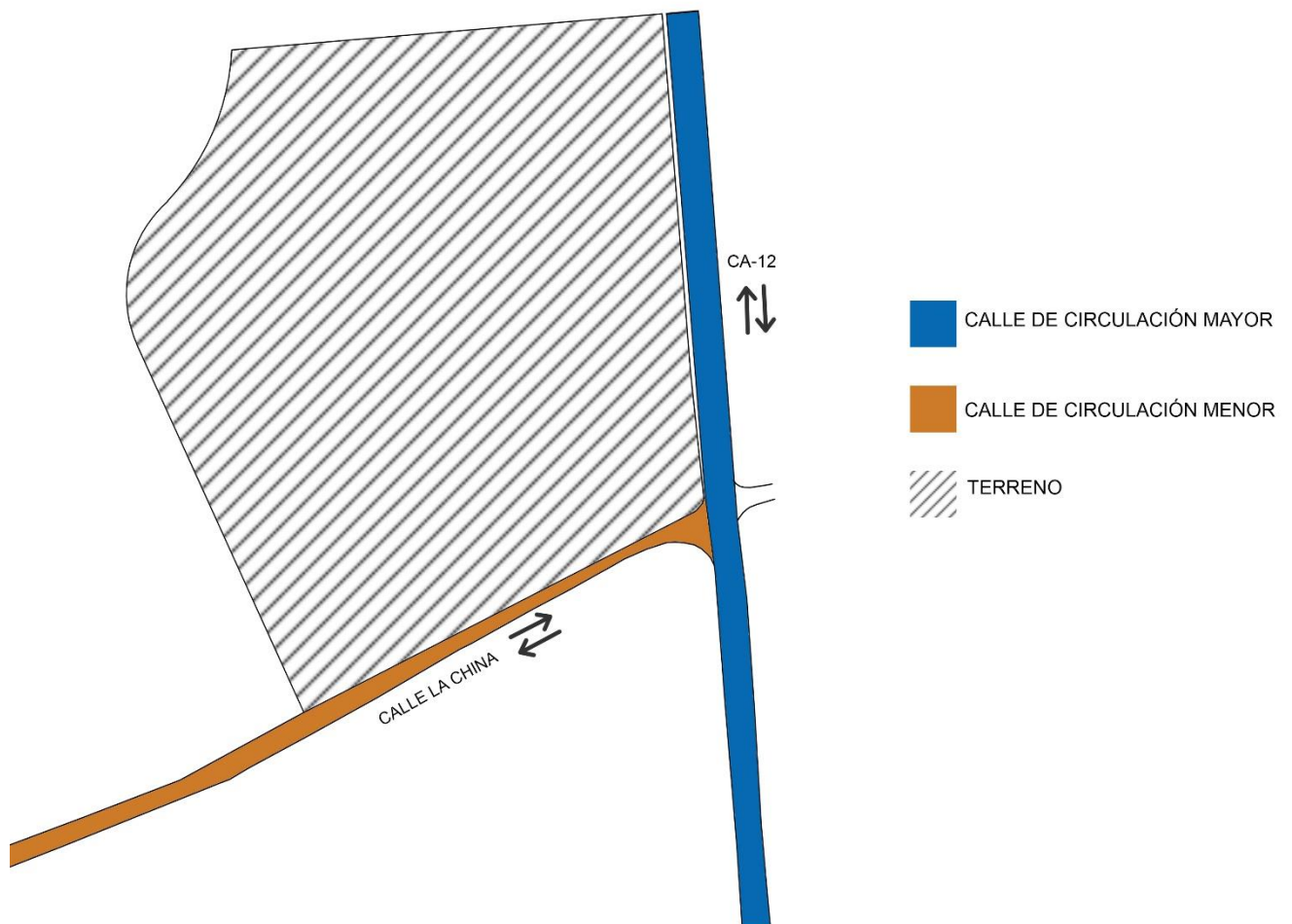
En términos generales se puede decir que el área de Santa Ana está formada fundamentalmente por rocas volcánicas y por materiales de origen sedimentario reciente. Los primeros cubren casi la totalidad del área, mientras que los segundos se circunscriben, casi exclusivamente, a lo largo de los causes bajos.

La superficie municipal es desigual teniendo elevaciones de diferentes alturas que se encuentran entre 600 y 2400 msnm, y que pueden ser clasificadas por sus 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 (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.

3.3.5 SISTEMA VIAL Y ACCESIBILIDAD

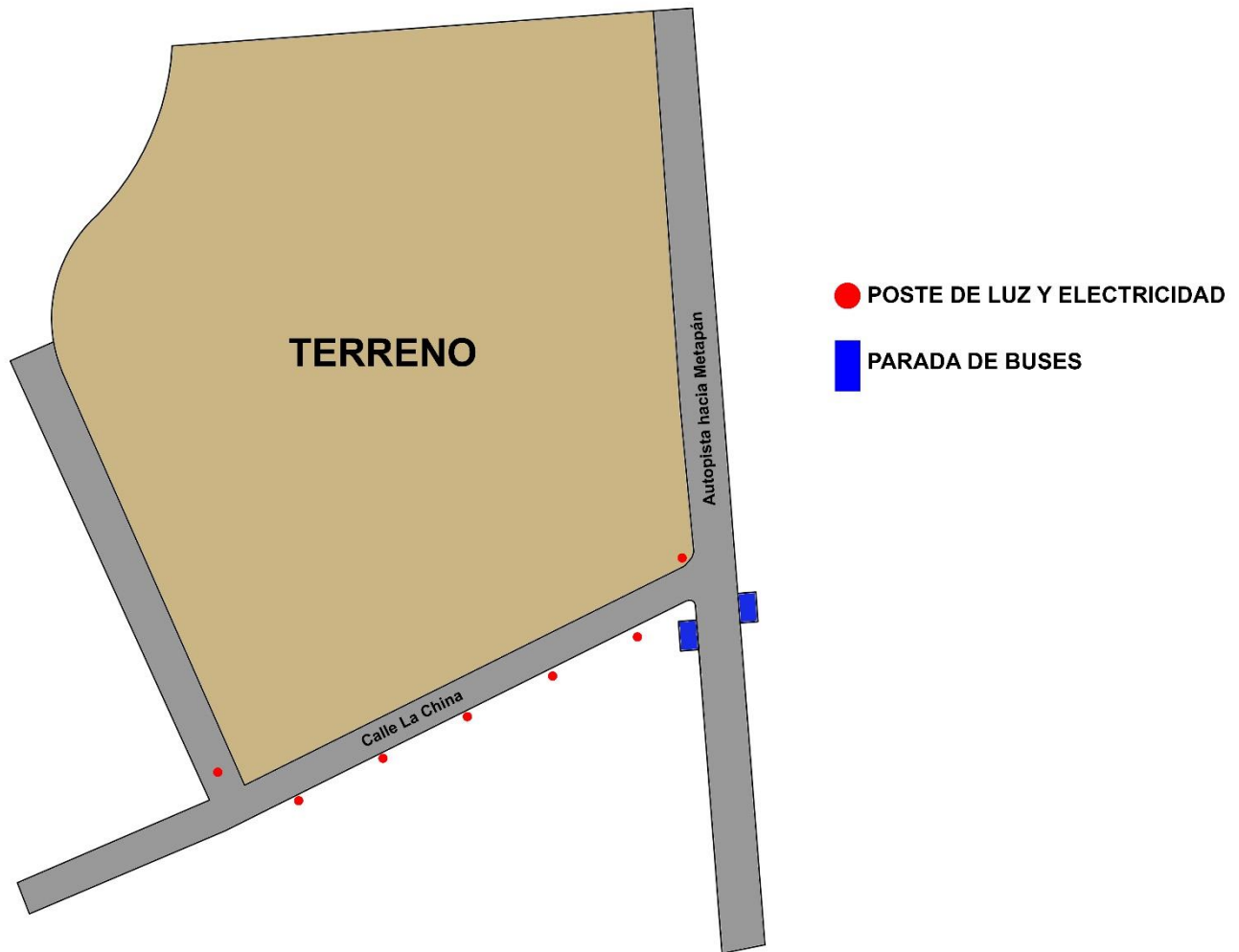
Los accesos principales que posee el terreno son la calle La China que recorre la Colonia Lamatepec y la Autopista hacia Metapán (CA-12). La autopista hacia Metapán esta pavimentada y señalizada mientras que la calle La China es de tierra sin ningún tipo de señalización.



Esquema 6. Sistema vial y accesibilidad elaborado por el grupo de trabajo.

3.3.6 INFRAESTRUCTURA URBANA

La zona norte de la ciudad de Santa Ana en los últimos años ha presentado un crecimiento importante pues se encuentra totalmente urbanizado, y cuenta con redes de agua potable, aguas negras, aguas lluvias y energía eléctrica. El servicio de agua potable y el de aguas negras son suministrados por ANDA y el de energía eléctrica por AES-CLESA. Cabe aclarar que no existen tragantes para aguas lluvias en la calle la china a diferencia de la Autopista que posee una canaleta. También cuenta con servicios de telefonía, cable e internet suministrados por diferentes empresas como CLARO, TIGO, MOVISTAR, ETC



Esquema 7. Infraestructura urbana existente en los alrededores del terreno. Elaborado por grupo de trabajo.

3.4 ESTUDIO DEL USUARIO

3.4.1 POBLACIÓN DE LA IGLESIA ELIM

Para la elaboración del anteproyecto arquitectónico para la Iglesia Elim, es necesario conocer al tipo de usuario que ocupará el futuro Complejo Cristiano. Tanto la población actual como la población proyectada, determinarán las necesidades físico-espaciales reales que la institución necesite para realizar todas las actividades religiosas y comunitarias, al definir estas necesidades se podrá también definir los elementos necesarios dentro del proceso de diseño de los diferentes espacios que conformarán el Complejo Cristiano.

Su congregación está conformada por un aproximado de 8,000 miembros activos entre niños, jóvenes, adultos y ancianos; los cuales provienen de distintas zonas del departamento de Santa Ana. Dentro de esta congregación se observa una gama muy diversificada de ocupaciones, niveles sociales, y niveles educativos, se pueden mencionar: campesinos, obreros, artesanos, comerciantes, empresarios, estudiantes, profesionales, etc.

Según los datos proporcionados por la institución, la mayoría de los miembros de la iglesia provienen de las colonias y barrios de la zona urbana de Santa Ana y su periferia, también hay un gran número de miembros provenientes de los siguientes cantones

- Cantón Primavera
- Cantón Natividad
- Cantón Cujucuyo
- Cantón Cutumay
- Cantón Comecayo
- Cantón Ranchador
- Cantón Zacamil

Cantón Flor amarilla

Cantón El Matazano

Cantón El Portezuelo

3.4.2 ESTRUCTURA POBLACIONAL SEGÚN LAS EDADES

Tabla 3

<i>Estructura poblacional Según edades</i>		
Edad	No. De miembros	%
17-59	5500	68.7 %
0-16	1500	18.7 %
60 o más	1000	12.5 %
TOTAL	8000	100 %

Nota:

3.4.3 CLASIFICACIÓN DE LOS USUARIOS DEL PROYECTO

Es necesario conocer no solo la población actual de la iglesia, sino también la población total que se sumara al nuevo proyecto, los tipos de usuarios a considerar son.

a) Usuarios Administrativos

b) Usuarios Externos

a) Usuarios administrativos: Son todas las personas que tienen un lugar de “servicio a Dios”, o de trabajo en la iglesia, en las diversas áreas que el complejo tendrá, y están encargadas de alguna o varias actividades dentro de la institución y que pueden o no estar asalariados de acuerdo al tiempo de trabajo invertido dentro de la obra, entre estos están: pastores, líderes, personal administrativo, doctores, abogados, empleados de mantenimiento)

b) Usuarios Externos: Comprende toda la congregación que asiste a las actividades ordinarias y extraordinarias de la iglesia, tanto espirituales como actividades comunitarias; es decir todos los hermanos que regular o irregularmente asisten a los servicios religiosos o cultos, a las jornadas médicas, al CDI, etc. Además, forman parte de este grupo los invitados a las reuniones, y que más tarde se van sumando a la iglesia, también los alumnos provenientes del área urbana de Santa Ana y lugares aledaños, y toda persona que solicita servicios de salud, legal, consejería espiritual, etc.

CAPITULO IV: PRONOSTICO

4.1 METODOLOGIA DE DISEÑO

En este punto se define el procedimiento que se llevará a cabo en ordenada para el logro de determinados objetivos. El cual permite la recolección de datos para el conocimiento y comprensión del problema a resolver y así una correcta toma de decisiones, para que el objeto **arquitectónico** sea factible de ser implementado.



Esquema 8. Esquema de la metodología de trabajo en la etapa de diseño.

1. Diagnóstico:

- a. Planteamiento del problema (terreno, presupuesto asignado, tiempo de ejecución)
- b. Investigación de campo y bibliográfica
- c. Interpretación del problema
- d. Análisis y síntesis de la información

2. Programa de diseño:

- a. Programa arquitectónico (componentes del sistema y sus requerimientos)
- b. Diagrama arquitectónico (relación de espacios)

3. Diseño del esquema básico

- a. Conceptualización (hipótesis del diseño)
- b. Zonificación
- c. Esquema
- d. bocetos

4. Análisis de la función

5. Propuesta final

4.2. CONCEPTO DE DISEÑO

El concepto es la esencia del diseño arquitectónico, se entiende como la transición de una idea subjetiva y materialización de la misma o bien, como una metáfora proyectada en un espacio que da sentido al hacer arquitectónico. Un concepto claro guía la función y el valor estético de cualquier diseño, evitando caer en caprichos formales. Cada época ha marcado una referencia en la forma de plantear la arquitectura y sin embargo, existen criterios clásicos que continúan vigentes en la arquitectura contemporánea, tal como Vitrubio quien afirmaba que cualquier obra

arquitectónica debería ser útil, firme y bella. El concepto permite entender la evolución de las corrientes arquitectónicas a lo largo de la historia y cómo la perspectiva del diseño se ha vuelto cada vez más compleja.

Cada uno de los espacios que formaran el complejo es parte importante en la composición de un todo, yd debe cumplir con su principal objetivo ser funcional. Crear espacios que cuenten con elementos específicos como: color, forma y ambientación buscando la mayor ergonomía al usuario.

La propuesta sigue la línea del diseño contemporáneo, entendida como algo estilístico, caracterizado por la simplificación de las formas, ausencia de ornamento y la renuncia consciente a la composición académica clásica, pero implementando sobre todo, el uso de materiales industriales en combinación con texturas y revestimientos distintos, como estuco blanco con madera, loseta cerámica, acero y vidrio, así como la aplicación de las tecnologías asociadas, esto con el fin de darle realce a la volumetría de la edificación, por lo cual el estilo adoptado se puede definir como actual siguiendo premisas de tendencias como el minimalismo y racionalismo.

4.3 CRITERIOS DE DISEÑO

Criterios que servirán de guía para el diseño a través de un proceso reflexivo para establecer la respuesta de diseño más adecuada, se debe tener presente que los “factores condicionantes del diseño” determinan el carácter, la forma y uso de una obra arquitectónica y le asignan al mismo, características propias y particulares que son las que lo diferencian de otros, aun existiendo similitud entre estos.

4.3.1 CRITERIOS FUNCIONALES

Guiarán aquellos criterios que aseguren la optimización de recursos para que el proyecto funcione, es decir, que su uso sea el adecuado para lo que fue diseñado; que los espacios arquitectónicos estén adecuadamente vinculados.

4.3.1.1 ZONIFICACIÓN

La zonificación se realizará tomando en consideración aspectos como la jerarquía de los espacios, función, dimensión, tráfico de personas, topografía dando énfasis a la facilidad de circulación creando una arquitectura sin barreras.

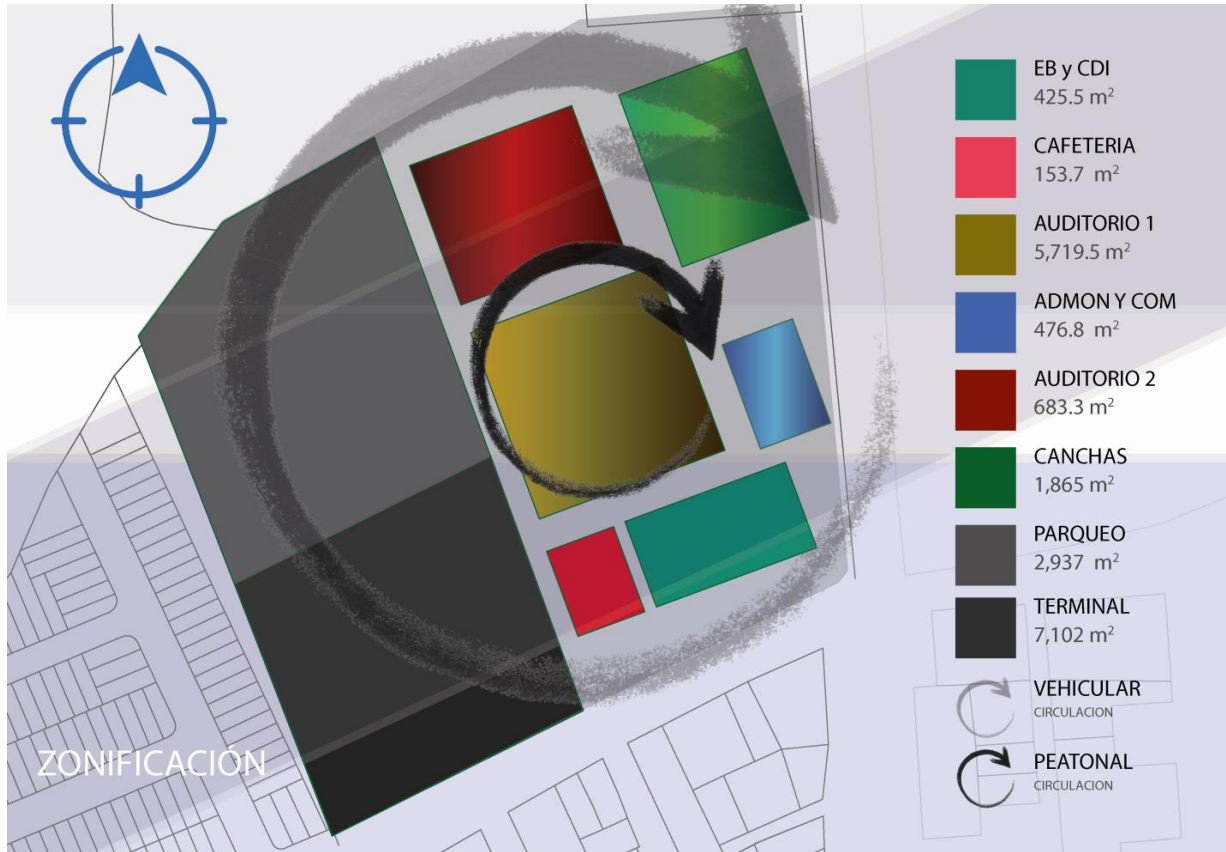
-Auditorio como punto focal: La principal actividad es la de congregarse, o reunirse por lo tanto siguiendo una jerarquización tenemos como elemento más importante el auditorio principal, debido a su alto tráfico de personas este deberá contar con fácil acceso peatonal y vehicular. Su ubicación sea alejada del costado poniente del terreno para evitar que la realización de actividades dentro del edificio no perturbe el orden público, tomando en cuenta que el terreno se encuentra en un área residencial,

-Las zonas: Edificio administrativo y Escuela bíblica deberán estar juntas y con una relación indirecta, mediante un área vestibular.

-El parqueo incluyendo terminal de autobuses deberá estar ubicado contiguo al acceso vehicular del complejo, para lograr mayor accesibilidad.

-Por la forma del templo se establecerá un tipo de circulación peatonal tipo: radial.

-Circulación: Facilitar mediante diversas formas de circulación peatonal el buen desplazamiento de todos los usuarios dentro del complejo. La circulación deberá ser amplia y libre de obstáculos para no dificultar el recorrido de los usuarios. Tomando en cuenta las grandes dimensiones del complejo diseñar de una forma que todo quede accesible y bien articulado.



Esquema 9. Zonificación. Elaborado por grupo de trabajo.

4.3.2 CRITERIOS AMBIENTALES

4.3.2.1 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

Consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía. Por lo cual se toman en cuenta los siguientes criterios:

1- Orientación del edificio: La orientación se determinará buscando el mayor aprovechamiento de luz natural, tomando en cuenta las dimensiones se dotará de ventanales grandes que permitan una mayor entrada de luz a la misma vez un flujo de aire cruzado, minimizando costos a largo plazo, pero que a la vez guarde una intimidad frente a las vistas del exterior, y el efecto que las aberturas tengan sobre la apariencia y las formas externas del edificio.

2- Jardinización: la vegetación forma parte esencial en el diseño como parte ambiental, pero también se utilizará como barrera de asoleamiento o sonido.

4.3.2.2 DISEÑO DE INTERIORES

1- Valorar cada espacio: Se dotará cada espacio de todos los elementos básicos que satisfagan las necesidades utilitarias del propio espacio, así como las necesidades psicológicas de los usuarios presentando un nivel perceptual que valore sustancialmente el espacio creado.

2- Ambiente balanceado de detalles arquitectónicos, decoración del espacio, relaciones espaciales y formales: Mediante un uso adecuado de la interrelación de elementos, formas, espacios, colores, mobiliario, textura, iluminación, ventilación, vegetación, vistas dominantes, etc.

4.3.2.3 ACÚSTICA

En el diseño de un recinto musical es primordial definir las dimensiones en función del tiempo de reverberación óptimo y el aforo que tendrá la sala. Compaginando al máximo los criterios acústicos y los estéticos. El techo es la mayor superficie que puede transmitir el sonido de forma homogénea hacia la audiencia, la geometría interna y los materiales permitirán la absorción de ruidos y tiempo de reverberación según sea requerido en algunos espacios.

4.3.3 CRITERIOS MORFOLÓGICOS

“La forma arquitectónica es el punto de contacto entre la masa y el espacio. Las formas arquitectónicas, las texturas, los materiales, la modulación de luz y sombra, el color, todo se combina para infundir una calidad o espíritu que articule el espacio”¹ partiendo de esta premisa se buscara relacionar estos elementos en la propuesta arquitectónica con la combinación de corrientes

1. *Edmund N. Bacon. The Desing of cities. 1974*

arquitectónicas como la racionalista, contemporánea y minimalista siguiendo una misma línea en el diseño tanto en los espacios interiores como en los que envuelven los diferentes edificios. Buscando una composición armónica que mezcle formas curvas y repetitivas para crear un efecto de continuidad.

4.3.3.1 FORMA

1. Significado Metafórico: Se buscará relacionar el diseño formalmente con objetos conocidos, sin copiarlos de manera idéntica.



4.3.3.2 COLOR

El color juega un papel muy importante es el matiz, la intensidad y el valor de tono que posee la superficie de una forma; el color es el atributo que con más evidencia distingue una forma de su propio entorno e influye en el valor visual de la misma.

1. Se proponen cinco colores predominantes seleccionados según la función de cada espacio que compone el complejo cristiano. permitiendo que cada uno de los espacios transmita una atmosfera adecuada según su uso.
2. El blanco: será el color predominante, por su significado de pureza y limpieza y porque permite realzar más las formas arquitectónicas.
3. Gris: elementos de concreto visto
4. Azul: color predominante en mobiliario
5. Verde: La vegetación en ambientación de plazas



Esquema 10. Esquema de la paleta de colores a utilizar.

4.3.4 CRITERIOS TECNOLÓGICOS

4.3.4.1 ESTRUCTURALES

1- La edificación deberá permitir claros más amplios entre columnas para tener plantas arquitectónicas más limpias y así no interfieran en la visibilidad hacia el escenario.

4.3.4.2 HIDRÁULICOS

1- Entre las instalaciones que demanda el diseño están las de tipo hidráulica, como agua potable, agua lluvia y aguas negras. La red de agua potable deberá ser suministrada por la red existente del lugar, esta deberá poseer una cisterna para prever la falta de este recurso.

2- Las aguas lluvias y negras deberán evacuarse a las tuberías más cercanas de la red existente.

4.3.5 ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

La iluminación de las formas y los espacios arquitectónicos es muy importante. Los determinantes relativos a su impacto visual sobre las superficies, las formas y el espacio de una estancia, son la dimensión, la situación y la orientación de las ventanas y tragaluces. Parece que no es necesario, pero cuando a los volúmenes arquitectónicos se les hace un estudio de iluminación, es cuando la obra brilla en todo su esplendor, por ello se puede decir que la iluminación representa un acabado en la obra y es fundamental para terminarla y que resalte.

La orientación de la edificación se tomará en cuenta para aprovechar de una mejor manera la iluminación y ventilación natural en los ambientes; a la vez que se guarde la necesidad de una intimidad frente a las vistas del exterior, y el efecto que las aberturas tengan sobre la apariencia y las formas externas del edificio.

El estilo de iluminación será por zonas la cual creará una serie escalonada de zonas de luz de mayor a menos luminosidad. De esta forma, se centra la atención, se ayuda a expresar la distancia y crea un ambiente.

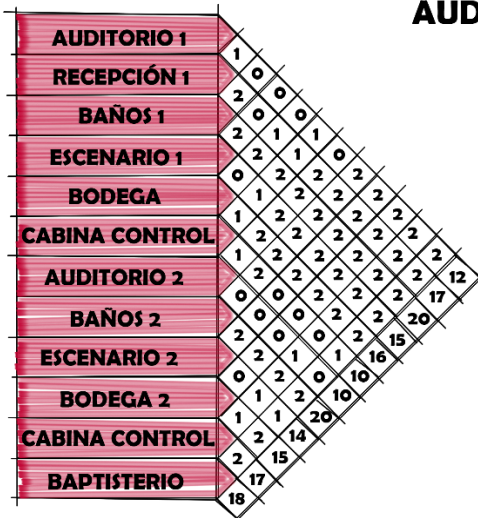
4.4 PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA	ESPACIO	SUBESPACIO	NECESIDAD
PÚBLICA	AUDITORIO 5000P	Vestibulo	Recibir
		Butacas	Escuchar
		Escenario	Exponer
		Cabina de sonido	Controlar Sonido
		Camerino/bodega	Guardar
		S.S. Hombres	Fisiologica
		S.S. Mujeres	Fisiologica
	AUDITORIO 500P	Vestibulo	Recibir
		Butacas	Escuchar
		Escenario	Exponer
		Cabina de sonido	Controlar Sonido
		Camerino/bodega	Guardar
		S.S. Hombres	Fisiologica
		S.S. Mujeres	Fisiologica
BAPTISTERIO	Pileta	Sumergir	
	Vestuarios	Vestirse	
ADMINISTRACION	Recepción	Recibir	
	Oficina Principal	Administrar	
	Oficina Administrativa	Administrar	
	Sala de Juntas	Reunir	
ESTUDIO RADIO/TV	Set de Radio	Comunicar	
	Set de TV	Comunicar	
APOYO	BIBLIOTECA	Biblioteca	Leer
	LIBRERIA	Librería	Vender
EDIFICIO EDUCATIVO	Aulas para jóvenes	Enseñar	
	Aulas para niños	Enseñar	
	Aulas para guardería	Enseñar	
CAFETERÍA	Cafetín	Comer	
PARQUEO	Estacionamiento	Estacionar	
TERMINAL DE AUTOBUSES	Estacionamiento	Estacionar	
VERDE	RECREATIVA	Plaza central	Circular
		Cancha de Basketball	Jugar
		Cancha de Futbol	Jugar
	RESERVA ECOLÓGICA	Bosque	Proteger

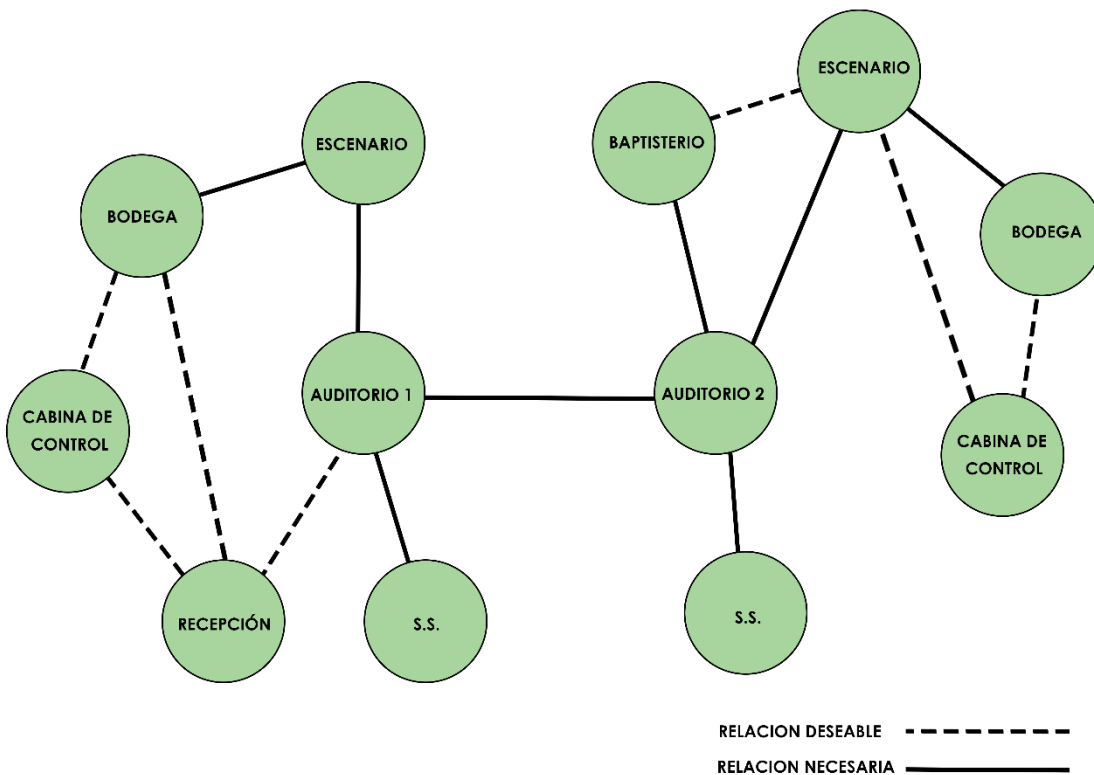
4.5 SISTEMAS GRÁFICOS DE RELACIÓN

4.5.1 AUDITORIOS

MATRIZ DE RELACIONES
AUDITORIOS



RELACIONES
 DIRECTA: 0
 INDIRECTA: 1
 NULA: 2

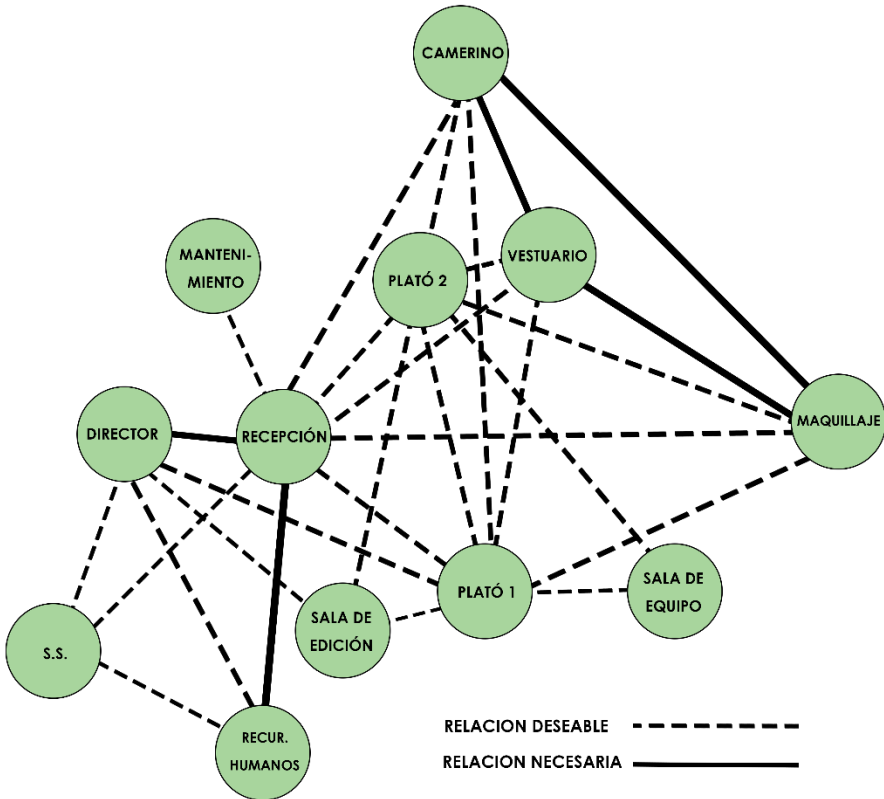


4.5.2 ESTUDIO DE TELEVISION

MATRIZ DE RELACIONES
ESTUDIO DE T.V

RECEPCIÓN	0	1																						
OFI. DIRECTOR	2	1	1																					
CAMERINO	0	2	1	1																				
MAQUILLAJE	0	0	1	1	1																			
VESTUARIO	0	1	1	1	1	1																		
PLATÓ 1	1	1	2	2	1	1	1																	
PLATÓ 2	1	2	2	2	2	2	2	1																10
RECUR. HUMANOS	2	0	0	2	2	2	2	14	14															16
SALA EDICIÓN	2	0	0	2	2	2	2	14	14															14
SALA EQUIPO	1	1	1	1	1	9	9	9	9															14
MANTENIMIENTO	0	2	1	1	9	9	9	18	18															12
BAÑO	2	14	13	13	13	13	13	13	13															12

RELACIONES
DIRECTA: 0
INDIRECTA: 1
NULA: 2

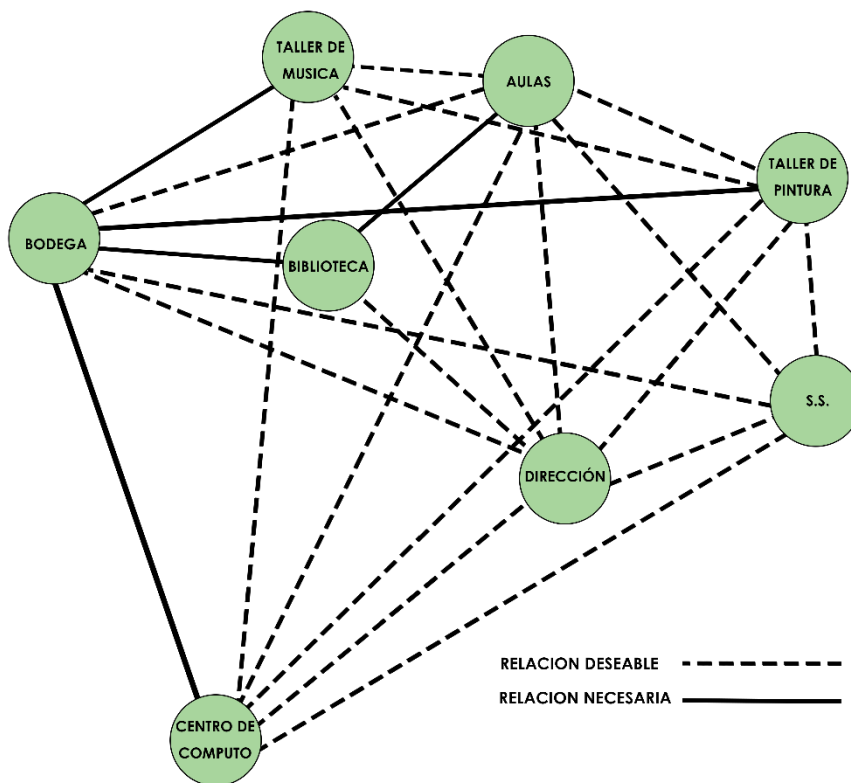


4.5.3 EDIFICIO PARA ESCUELA BÍBLICA Y CDI

MATRIZ DE RELACIONES EDIFICIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN	1																			
BIBLIOTECA	0	1																		
AULAS	1	1	1																	
TALLER MUSICA	1	1	1	0	1															
TALLER PINTURA	1	1	1	1	1	1														
CENTRO COMPUTO	1	0	1	0	1	1	6													
BODEGA	0	1	1	6	6															
BAÑOS	1	3	5	6																
	7																			

RELACIONES
DIRECTA: 0
INDIRECTA: 1
NULA: 2



4.5.4 CAFETERÍA

MATRIZ DE RELACIONES CAFETERIA

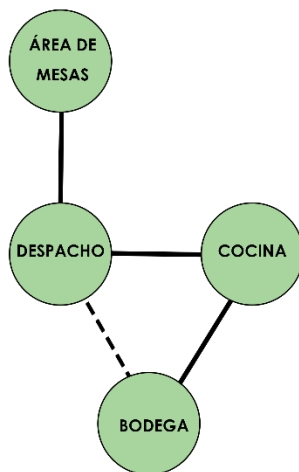
ÁREA DE MESAS	2				
COCINA	0	0			
DESPACHO	0	0	2		4
BODEGA	1	1	2		
	3				

RELACIONES

DIRECTA: 0

INDIRECTA: 1

NULA: 2

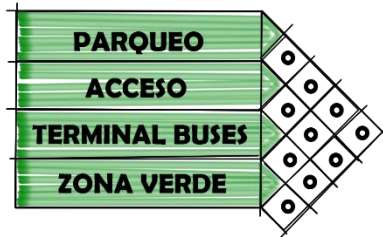


RELACION DESEABLE - - - - -

RELACION NECESARIA _____

4.5.5 ESTACIONAMIENTO

MATRIZ DE RELACIONES ESTACIONAMIENTO

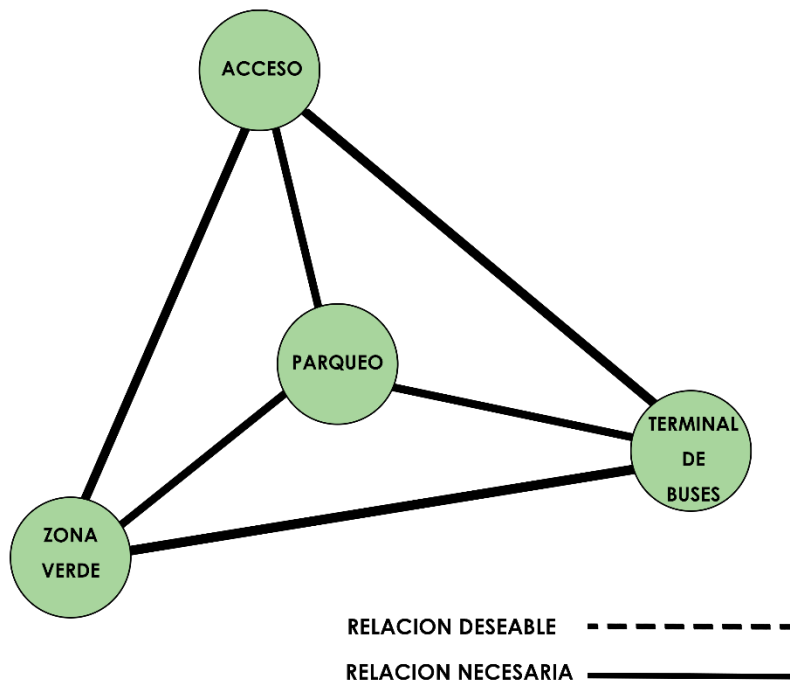


RELACIONES

DIRECTA: ○

INDIRECTA: 1

NULA: 2

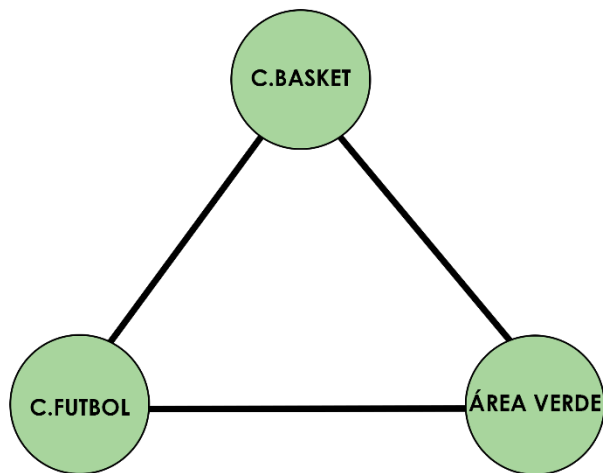


4.5.6 ZONA RECREATIVA

MATRIZ DE RELACIONES ÁREA RECREATIVA



RELACIONES
DIRECTA: 0
INDIRECTA: 1
NULA: 2



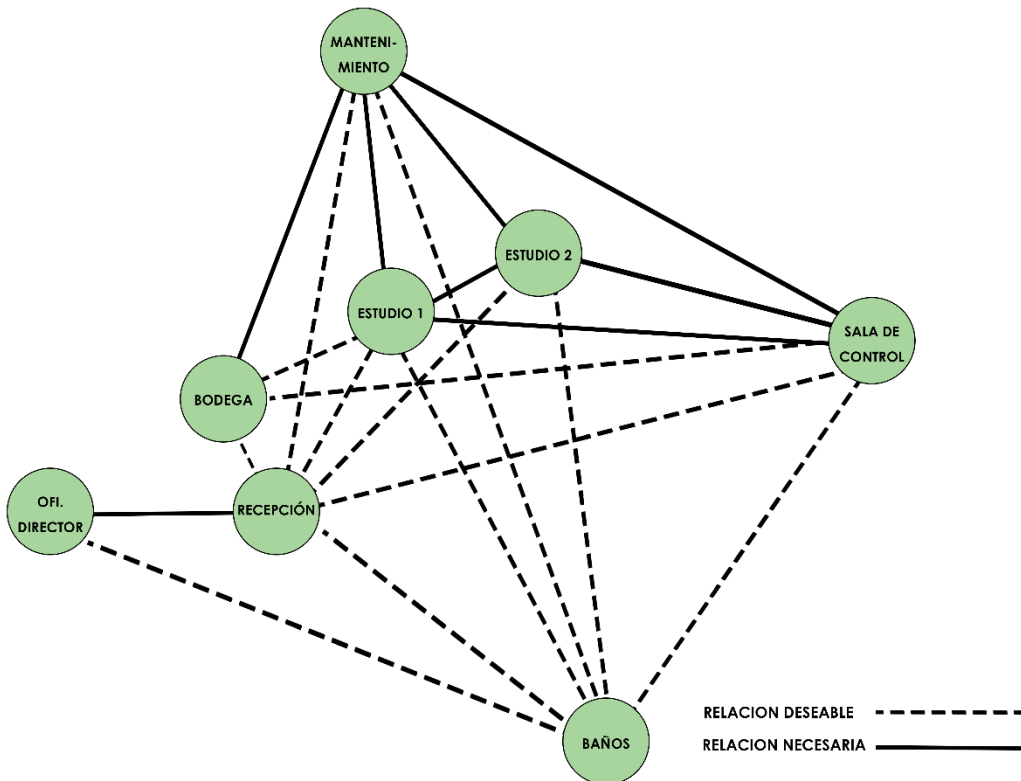
RELACION DESEABLE - - - - -
RELACION NECESARIA —————

4.5.7 RADIO

MATRIZ DE RELACIONES ESTACIÓN DE RADIO

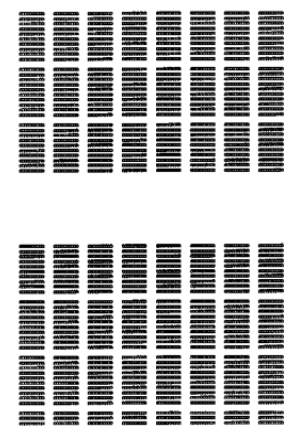
RECEPCIÓN	0																			
OFI. DIRECTOR	0	1																		
ESTUDIO 1	2	2	1																	
ESTUDIO 2	0	0	2	1																
SALA CONTROL	0	0	0	2	2	1														6
MANTENIMIENTO	0	0	1	1	1	1														11
BODEGA	0	1	1	1	5															
BAÑOS	2	1	4	5	5															
	2	8																		
	8																			

RELACIONES
 DIRECTA: 0
 INDIRECTA: 1
 NULA: 2



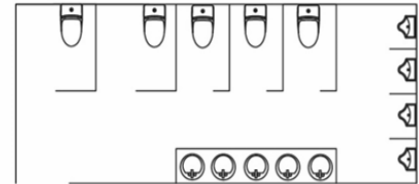
4.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO																								
N° FICHA: 1	ZONA: PUBLICA																							
DATOS GENERALES	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Espacio: AUDITORIO 1</td> <td>Capacidad: 5,000 PERSONAS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Descripción: Auditorio principal con capacidad para 5,000 personas sentadas, area de circulación, con espacio elevado en mezanine con vista al escenario</td> </tr> </table>	Espacio: AUDITORIO 1	Capacidad: 5,000 PERSONAS	Descripción: Auditorio principal con capacidad para 5,000 personas sentadas, area de circulación, con espacio elevado en mezanine con vista al escenario		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2">Iluminación</td> <td>Nat.</td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>Art.</td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ventilación</td> <td>Nat.</td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>Art.</td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>Modulación</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">63.5*79.0</td> </tr> <tr> <td>Circulación</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">3,763.5 m²</td> </tr> <tr> <td>Área Total</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">5,016.5 m²</td> </tr> </table>	Iluminación	Nat.	x	Art.	x	Ventilación	Nat.	x	Art.	x	Modulación	63.5*79.0		Circulación	3,763.5 m ²		Área Total	5,016.5 m ²	
Espacio: AUDITORIO 1	Capacidad: 5,000 PERSONAS																							
Descripción: Auditorio principal con capacidad para 5,000 personas sentadas, area de circulación, con espacio elevado en mezanine con vista al escenario																								
Iluminación	Nat.	x																						
	Art.	x																						
Ventilación	Nat.	x																						
	Art.	x																						
Modulación	63.5*79.0																							
Circulación	3,763.5 m ²																							
Área Total	5,016.5 m ²																							
MOBILIARIO Y EQUIPO																								
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área																					
silla	5,000	0.50 * 0.50	1,250.00																					
mesa	3	1.00*0.50	1.50																					
silla recepcion	6	0.50*0.50	1.50																					
Área total del mobiliario			1,253.00																					



N° FICHA: 2	FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
	ZONA: PUBLICA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA
Espacio: AUDITORIO 2	Capacidad: 500 PERSONAS	Iluminación	Nat. x Art. x	
Descripción: Auditorio CON capacidad para 500 personas sentadas, area de circulacion destinado a eventos juveniles		Ventilación	Nat. x Art. x	
		Modulación	25*22	
		Circulación	423 m ²	
		Área Total	550 m ²	
MOBILIARIO Y EQUIPO				
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área	
silla	500	0.50 * 0.50	125.00	
mesa	2	1.00*0.50	1.00	
silla recepcion	4	0.50*0.50	1.00	
Área total del mobiliario			127.00	

N° FICHA: 3		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: PUBLICA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Servicios Santarios hombres	Capacidad: 500 PERSONAS	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Servicios sanitarios para el auditorio 2,		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	7.5*3.10		
		Circulación	20.25		
		Área Total	23.25		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
inodoro	5	0.4*0.70	0.28		
lavamano	5	0.45*0.45	0.20		
mígitorio	4	0.35*0.35	0.12		
Área total del mobiliario			3		

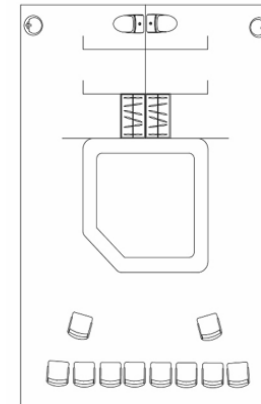


N° FICHA: 4		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: PUBLICA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Servicios Santarios hombres	Capacidad: 5000 PERSONAS	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Servicios sanitarios para el auditorio 1,		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	7.5*3.10 x 10 modulos		
		Circulación	20.25 x 10 modulos		
		Área Total	232.5 m2		
MOBILIARIO Y EQUIPO (*modulo)					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
inodoro	5	0.4*0.70	0.28		
lavamano	5	0.45*0.45	0.20		
migitorio	4	0.35*0.35	0.12		
Área total del mobiliario			3.00		

N° FICHA: 5		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: PUBLICA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Servicios Santarios mujeres	Capacidad: 500 PERSONAS	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Servicios sanitarios para el auditorio 2,		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	11*3.10		
		Circulación	30.10		
		Área Total	34.10		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
inodoro	10	0.4*0.70	0.28		
lavamano	5	0.45*0.45	0.20		
Área total del mobiliario			3.80		

N° FICHA: 6		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: PUBLICA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Servicios Santarios mujeres	Capacidad: 5000 PERSONAS	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Servicios sanitarios para el auditorio 1		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	11*3.10 x 10 modulos		
		Circulación	30.1 x 10 modulos		
		Área Total	341.00		
MOBILIARIO Y EQUIPO * modulo					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
inodoro	10	0.4*0.70	0.28		
lavamano	5	0.45*0.45	0.20		
Área total del mobiliario			3.80		

N° FICHA: 7		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: PUBLICA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Espacio: BAUTISTERIO		Capacidad: 10 PERSONAS		Iluminación	Nat. x Art. x
Descripción: Espacio para realizar el sacramento del bautizo en agua.		Ventilación	Nat. x Art. x	Modulación	6.00*9.00
		Circulación	43.82 m ²	Área Total	54.00 m ²
		MOBILIARIO Y EQUIPO			
		Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área
silla	10	0.50 * 0.50	2.50		
casillero	2	1.00*0.60	1.20		
inodoro	2	0.60*0.40	0.48		
ducha	2	1.00*1.00	2.00		
pozeta	1	2.00*2.00	4.00		
Área total del mobiliario			10.18		



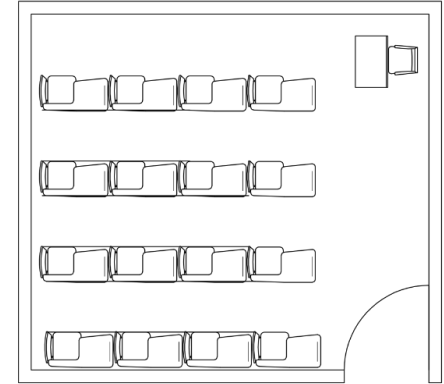
N° FICHA: 8		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: PUBLICA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Escenario	Capacidad: Auditorio de 500 personas	Iluminación	Nat.	x	
Descripción: Escenario amplio para predicaciones, pesentaciones de ministerios de alabanza.			Ventilación	Art.	x
		Modulación		Nat.	x
			Circulación	Art.	x
		Área Total		8.00*8.00	
		MOBILIARIO Y EQUIPO		56.00 m ²	
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
silla	20	0.50 * 0.50	5		
pulpito	1	0.80*0.60	0.48		
estantes	2	2*0.7	2.8		
Área total del mobiliario			8		

N° FICHA: 9	FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO				
	ZONA: PUBLICA				
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Espacio: Escenario	Capacidad: Auditorio de 5000 personas	Iluminación	Nat.	x	
Descripción: Escenario amplio para predicaciones, pesentaciones de ministerios de alabanza.			Ventilación	Art.	
		Nat.		x	
		Art.	x		
		Modulación	8.00*8.00		
		Circulación	56		
		Área Total	64		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
silla	20	0.50 * 0.50	5		
pulpito	1	0.80*0.60	0.48		
estantes	2	2*0.7	2.8		
Área total del mobiliario			8		

N° FICHA: 10		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: PUBLICA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Espacio: Cabina de sonido	Capacidad: Auditorio de 500 personas	Iluminación	Nat.	x	
Descripción: Espacio para control de sonido y transmisión.			Art.	x	
		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	4.00*3.00		
		Circulación	8.00		
Área Total	12.00				
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
silla	3	0.50 * 0.50	0.75		
escritorio	1	2*0.60	1.12		
equipo	4	1*0.50	2.00		
Área total del mobiliario			3.87		

N° FICHA: 11	FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
	ZONA: PUBLICA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA
Espacio: Cabina de sonido	Capacidad: Auditorio de 5,000 personas	Iluminación	Nat. x Art. x	
Descripción: Espacio para control de sonido y transmisión.		Ventilación	Nat. x Art. x	
		Modulación	4.00*3.00	
		Circulación	8.00	
		Área Total	12.00	
		MOBILIARIO Y EQUIPO		
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área	
silla	3	0.50 * 0.50	0.75	
escritorio	1	2*0.60	1.12	
equipo	4	1*0.50	2.00	
Área total del mobiliario			3.87	

N° FICHA: 12		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Educación			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Aula	Capacidad: 16	Iluminación	Nat.	x	
Descripción: Aulas donde se impartiran clases y cursos para los niños y juvenes.			Art.	x	
		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	1.25m ² pp		
		Circulación	13.23m ²		
Área Total	20m ²				
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	1	1.20x0.60m	0.72m ²		
Pupitres	20	0.45x0.45m	4.05m ²		
Estanterías	2	0.50x2.00m	2.00m ²		
Área total del mobiliario			6.77m ²		



N° FICHA: 13		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Educación			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Biblioteca	Capacidad: 45	Iluminación	Nat.	x	
Descripción: Biblioteca con una capacidad de 35 lectores y un aproximado de 3500 libros			Ventilación	Art.	x
		Modulación		Nat.	x
			Circulación	Art.	x
				Área Total	115.00m ²
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones		Área	
Mesa	8	1.40x0.80m		8.96m ²	
Sillas	45	0.40x0.40m		7.20m ²	
Estanterías	30	0.50x2.00m		30.00m ²	
Mostrador	1	1.50x0.70m		1.05m ²	
Área total del mobiliario				47.27m ²	

N° FICHA:14		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Camerino 1	Capacidad: 2	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Camerino para Invitados.		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	m2pp		
		Circulación	5.46m ²		
		Área Total	7.50m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Sofa	1	1.50x0.75m	1.12m2		
Mesa	1	1.00x0.60m	0.60m2		
Silla	2	0.40x0.40m	0.32m2		
Área total del mobiliario			2.04m2		

N° FICHA: 15		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Oficina Director	Capacidad: 3	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Oficina para el Director de la TV.		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	3.00m ² pp		
		Circulación	6.73m ²		
		Área Total	9.00m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	1	1.20x0.60m	0.72m ²		
Sillas	3	0.40x0.40m	0.48m ²		
Archivero	2	0.40x0.40m	0.32m ²		
Estante	2	1.5x0.50m	0.75m ²		
Área total del mobiliario			2.27m ²		

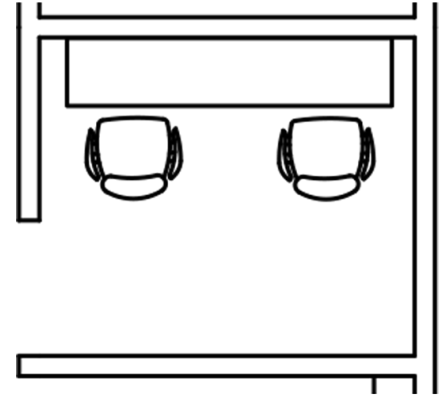
N° FICHA:16		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Oficina Director	Capacidad: 3	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Oficina para el Director de la Radio.		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	3.00m2pp		
		Circulación	6.73m ²		
		Área Total	9.00m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	1	1.20x0.60m	0.72m2		
Sillas	3	0.40x0.40m	0.48m2		
Archivero	2	0.40x0.40m	0.32m2		
Estante	2	1.5x0.50m	0.75m2		
Área total del mobiliario			2.27m2		

N° FICHA: 17		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Cuarto de Edición	Capacidad: 4	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Cuarto para la edicion del material a emitir.		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	3.37m2pp		
		Circulación	9.20m ²		
		Área Total	13.50m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	4	1.00x0.60m	2.40m2		
Silla	4	0.40x0.40m	0.64m2		
Estante	3	1.20x0.35m	1.26m2		
Área total del mobiliario			4.30m2		

N° FICHA: 18		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Estudio 1	Capacidad: 5	Iluminación	Nat.	x	
Estudio donde se realizaran las transmisiones, acondicionado para musica en vivo y entrevistas			Art.	x	
		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	2.40m ² pp		
		Circulación	8.07m ²		
		Área Total	12.00m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	1	1.20x0.60m	0.72m ²		
Sillas	5	0.40x0.40m	0.64m ²		
Archivero	2	0.40x0.40m	0.32m ²		
Estante	3	1.5x0.50m	2.25m ²		
Área total del mobiliario			3.93m ²		

N° FICHA: 19		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Cuarto de Equipo y Mantenimiento	Capacidad: 1	Iluminación	Nat.	x	
Cuarto para albergar equipo electrónico y darles mantenimiento.			Art.	x	
		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	m2pp		
		Circulación	5.80m ²		
		Área Total	11.00m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	1	1.20x0.60m	0.72m ²		
Sillas	2	0.40x0.40m	0.32m ²		
Archivero	1	0.40x0.40m	0.16m ²		
Estante	2	4.0x0.50m	4.00m ²		
Área total del mobiliario			5.2m ²		

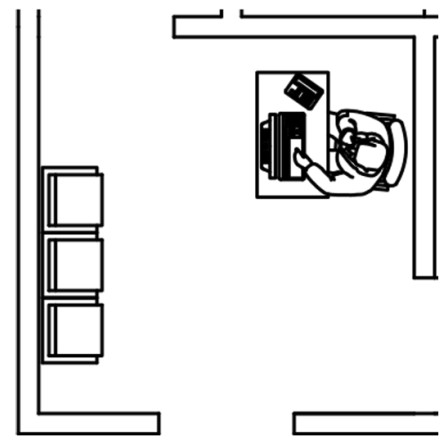
N° FICHA: 20		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Cuarto de Maquillaje.	Capacidad: 6	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Cuarto para maquillar a los invitados.		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	1.25m2pp		
		Circulación	4.56m ²		
		Área Total	7.50m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Estante	2	1.20x0.0.4m	0.96m2		
Mesa	1	2.50x0.60m	1.50m2		
Silla	3	0.40x0.40m	0.48m2		
Área total del mobiliario		2.94m2			



N° FICHA: 21		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Plató para Entrevista y Noticias	Capacidad: 4	Iluminación	Nat.	x	
Plató para la grabacion de programas de noticias o entrevistas.			Art.	x	
		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	m2pp		
		Circulación	m ²		
		Área Total	35.40m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	1	1.00x0.60m	0.60m2		
Sillas	3	0.40x0.40m	0.48m2		
Sofa	3	0.75x0.75m	1.68m2		
Mesa	1	0.50x0.50m	0.25m2		
Área total del mobiliario			3.01m2		

N° FICHA: 22		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Espacio: Recepción	Capacidad: 4	Iluminación	Nat.	x	
Recepcion Para Invitados o Anuncinates			Art.	x	
		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	2.25m2pp		
		Circulación	7.48m ²		
		Área Total	9.00m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	1	1.20x0.60m	0.72m2		
Sillas	4	0.40x0.40m	0.64m2		
Archivero	1	0.40x0.40m	0.16m2		
Área total del mobiliario			1.52m2		

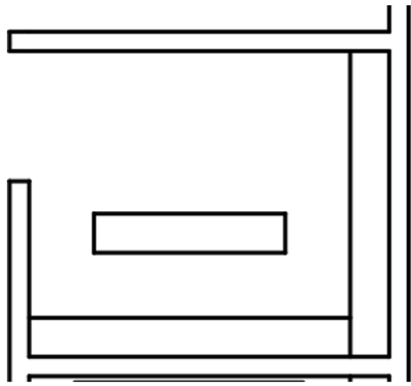
N° FICHA: 23		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Recepción	Capacidad: 4	Iluminación	Nat.	x	
Recepcion Para Invitados o Anuncinates			Ventilación	Art.	x
		Nat.		x	
		Art.	x		
		Modulación	2.25m2pp		
		Circulación	7.48m ²		
		Área Total	9.00m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	1	1.20x0.60m	0.72m2		
Sillas	4	0.40x0.40m	0.64m2		
Archivero	1	0.40x0.40m	0.16m2		
Área total del mobiliario		1.52m2			



N° FICHA: 24		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Sala de Control	Capacidad: 5	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Sala para monitorear y controlar el sonido que se transmite, puede usarse como estudio de s		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	2.40m ² pp		
		Circulación	8.07m ²		
		Área Total	12.00m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Escritorio	1	1.20x0.60m	0.72m ²		
Sillas	5	0.40x0.40m	0.64m ²		
Archivero	2	0.40x0.40m	0.32m ²		
Estante	3	1.5x0.50m	2.25m ²		
Área total del mobiliario			3.93m ²		

N° FICHA: 25		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Sala de Reuniones	Capacidad: 12	Iluminación	Nat.	x	
Descripción: Sala de reuniones para 12 personas con pantalla de proyección.			Ventilación	Nat.	x
		Art.		x	
		Modulación	1m2pp		
		Circulación	6.24m ²		
		Área Total	12.00m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Mesa	1	3.20x1.20	3.84m ²		
Sillas	12	0.40x0.40m	1.92m ²		
Pantalla De Proyecciones					
Área total del mobiliario			5.76m ²		

N° FICHA: 26		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA: Edificio de Comunicaciones			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Cuarto de Vestuario	Capacidad: 3	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Cuarto para almacenar vestuario y prendas.		Ventilación	Nat.	x	
			Art.	x	
		Modulación	m2pp		
		Circulación	5.33m ²		
		Área Total	7.50m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Estante	4	1.20x0.0.4m	1.92m2		
Vestidor	1	0.50x0.50m	0.25m2		
Área total del mobiliario			2.17m2		



N° FICHA: 27	FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
	ZONA RECREATIVA: CAFETERIA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA
Espacio: Bodega cafetería	Capacidad: 2 Usuarios	Iluminación	Nat. x Art. x	
Descripción: Espacio para almacenar los productos que se utilizan en la cafetería.		Ventilación	Nat. x Art.	
		Modulación	1.80m x 1.55m	
		Circulación	1.53 m ²	
		Área Total	2.79 m ²	
MOBILIARIO Y EQUIPO				
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área	
Estantes	3	1.40 x 0.30	1.26 m2	
Área total del mobiliario			1.26 m2	

N° FICHA: 28		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA RECREATIVA: CAFETERIA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Espacio: Cocina de cafetería		Capacidad: 4 Usuarios		Iluminación	Nat. x Art. x
Descripción: Espacio para preparación de alimentos.		Ventilación		Nat. x Art.	
		Modulación		3.35 m x 2.80m	
		Circulación		7.18 m ²	
		Área Total		9.38 m ²	
		MOBILIARIO Y EQUIPO			
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones		Área	
Cocina	1	0.57m x 0.60m		0.34 m2	
Fregadero	1	0.75m x 0.35m		0.26 m2	
Refrigeradora	1	0.83m x 0.73m		0.60 m2	
Mesas de trabajo	2	0.30m x 1.65m		1m2	
Área total del mobiliario				2.2 m2	

N° FICHA: 29	FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
	ZONA RECREATIVA: CAFETERIA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA
Espacio: Despacho	Capacidad: 4 Usuarios	Iluminación	Nat. x Art. x	
Descripción: Espacio para almacenar los productos que se utilizan en la cafetería.		Ventilación	Nat. x Art.	
		Modulación	3.11m x 5.11m	
		Circulación	12.65 m ²	
		Área Total	15.90 m ²	
MOBILIARIO Y EQUIPO				
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área	
Cámaras refrigerantes	2	0.83m x 0.73m	1.21 m2	
Estantes	4	1.70m x 0.30m	2.04 m2	
Área total del mobiliario			3.25 m2	

N° FICHA: 30		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA RECREATIVA: CAFETERIA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Área de mesas		Capacidad: 40 Usuarios		Iluminación	Nat. x
				Art.	x
				Ventilación	Nat. x
				Art.	
Descripción: Espacio destinado para ingerir alimentos.		Modulación		3.11m x 5.11m	
		Circulación		141.7 m ²	
		Área Total		157.7 m ²	
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento		Cantidad	Dimensiones	Área	
Sillas		40	0.45m x 0.45m	8.10 m2	
Mesas		10	D=1m	7.90 m2	
Área total del mobiliario				16.00 m2	

N° FICHA: 31	FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
	ZONA DE SERVICIO			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA
Espacio: Terminal de Buses	Capacidad: 24 buses	Iluminación	Nat. x Art. x	
Descripción: Espacio para parqueo de buses.		Ventilación	Nat. x Art.	
		Modulación	123.75m x 57.39m	
		Circulación	6,552.0 m ²	
		Área Total	7,102.0 m ²	
MOBILIARIO Y EQUIPO				
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área	
Aceras	4	110.0m x 5.0m	550 m ²	
Área total del mobiliario			550.0 m ²	

N° FICHA: 32		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA RECREATIVA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Espacio: Cancha de baloncesto	Capacidad: -	Iluminación	Nat.	x	
Descripción: Espacio Recreativo para niños y jóvenes de la iglesia.			Ventilación	Art.	
		Nat.		x	
		Art.			
		Modulación	8.00m x 30.00m		
		Circulación	237.66 m ²		
		Área Total	240.0 m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones		Área	
Aros	2	1.80m x 0.65m		2.34 m2	
Área total del mobiliario				2.34 m2	

N° FICHA: 33		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA RECREATIVA			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			ESQUEMA
Espacio: Cancha de fútbol rapido	Capacidad: -	Iluminación	Nat.	x	
			Art.	x	
Descripción: Espacio Recreativo para niños y jóvenes de la iglesia.		Ventilación	Nat.	x	
			Art.		
		Modulación	32.50m x 50.0m		
		Circulación	1,543.24 m ²		
		Área Total	1625.00m ²		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Porterías	2	5.60m x 7.30m	81.76 m ²		
Área total del mobiliario			81.76 m ²		

N° FICHA: 34		FICHA DE PREDIMENSIONAMIENTO			
		ZONA DE SERVICIO			
DATOS GENERALES		CARACTERISTICAS DEL ESPACIO		ESQUEMA	
Espacio: Estacionamiento	Capacidad: 240 vehiculos	Iluminación	Nat.	x	<p>El diagrama muestra un estacionamiento con una longitud total de 5.10m y una anchura de 2.40m. Se muestran tres vehículos estacionados: dos en la parte superior y uno en la parte inferior. Las líneas de estacionamiento están representadas por líneas horizontales con aberturas para los vehículos.</p>
Descripción: Estacionamiento para los miembros de la iglesia.		Ventilación	Art.	x	
			Art.		
		Modulación	5.10m x 2.40m		
		Circulación			
		Área Total	2937.6m2		
MOBILIARIO Y EQUIPO					
Descripción del elemento	Cantidad	Dimensiones	Área		
Área total del mobiliario					

4.6.1 RESUMEN DE AREAS

Tabla 4

<i>Resumen de áreas</i>		
Zona	Área	Área m ²
Zona publica	Auditorio Principal	5,719.5
	Auditorio para jóvenes	683.35
	Edificio de escuela bíblica y CDI	425.5
	Parqueo	2,937
	Terminal de buses	7,102
	TOTAL	16,867.35
Zona privada	Edificio administrativo y de comunicaciones	476.8
	TOTAL	476.8
Zona recreativa	Cafetería	153.72
	Canchas	1,865
	TOTAL	2,018.72
	AREA TOTAL	19,362.87

Nota: Datos calculados por el grupo de trabajo.

4.7 ZONIFICACIÓN

4.7.1 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

Se propone una plaza central que distribuya de una manera eficiente todos los espacios que comprenderán el complejo cristiano, y que la distancia entre si sea la más corta posible para facilitar el tránsito peatonal y facilite de manera eficiente la orientación del usuario dentro del

complejo.



Esquema 11. Zonificación. Elaborado por grupo de trabajo.

CAPITULO V: PROPUESTA DE DISEÑO

5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

5.1.1 AUDITORIO PRINCIPAL

El auditorio principal está proyectado para tener un área de 5,719.5 M² y la capacidad de albergar a cinco mil personas cómodamente sentadas en butacas tipo cine; para su diseño se consideró una fidelidad en la acústica del edificio y una isóptica que permita al espectador tener siempre una línea cómoda hacia el escenario. Además, el edificio cuenta con baños independientes para damas y caballeros tanto en el primer nivel como en el segundo siempre tomando en cuenta a las personas discapacitadas, camerinos para los músicos y distintas presentaciones que puedan tener en el auditorio. En su fachada cuenta con muros cortina de cristal y estructuras de acero que le den sobriedad y a su vez realce como el punto focal de todo el complejo.

5.1.2 AUDITORIO PARA IGLESIA JUVENIL

El auditorio destinado para la juventud de la iglesia Elim tiene un área de 683.3 M² de construcción, y la capacidad para albergar a 500 personas cómodamente sentada en butacas tipo cine. Este edificio aparte está equipado con una pila bautismal atrás del escenario, camerinos tanto para los músicos y las personas que harán uso de la pila bautismal, una oficina para el pastor encargado de los jóvenes, y baños independientes para damas y caballeros.

Como el auditorio principal este también cuenta con un diseño cómodo para el espectador, y una acústica donde no importe el lugar donde se sitúen las personas o la cantidad de personas que estén dentro del edificio, el sonido que se ejecute siempre será fiel sin ruidos ni ecos.

5.1.3 EDIFICIO PARA ESCUELA BIBLICA Y CDI

Este edificio está destinado para la educación cristiana de los niños y el centro de desarrollo integral que posee la iglesia, por ende, su principal función es la enseñanza. El diseño entonces

adopta todas las cualidades que un edificio de aprendizaje requiera tanto en los aspectos didácticos o lúdicos, seguridad y de funcionalidad a la hora de enseñar. El edificio está equipado con 14 aulas con doble acceso y ventilación cruzada, dos aulas para talleres, sala cuna donde serán atendidos los bebés de la congregación, biblioteca, y oficinas para los administradores y directores de los proyectos que se elaborarán en este edificio.

5.1.4 EDIFICIO DE COMUNICACIONES

Esta edificación cuenta con 476.8M², está equipado para albergar la radio de la iglesia con sus distintos estudios, también un estudio de televisión. Y posee las oficinas de administración de todo el complejo cristiano.

5.1.5 CAFETERIA

La cafetería tiene un área de 153.7M² donde tiene la capacidad para 50 usuarios cómodamente sentados, es importante mencionar que no es para un uso estacionario dentro de las instalaciones de la cafetería, se pretende que exista una circulación rápida de las personas, donde lleguen, consuman y rápidamente desalojen esto con el motivo de que en los horarios de culto no suponga una distracción para la congregación.

5.1.6 ESTACIONAMIENTO

El estacionamiento tiene una capacidad aproximada para 110 vehículos, donde también es importante mencionar que la mayor afluencia de personas que llegan a la iglesia, lo hace por medio de buses que la misma iglesia alquila. Por ello se coloca acá primero la necesidad de la iglesia antes que cantidad que por norma debería existir en este tipo de complejos.

5.1.7 TERMINAL DE BUSES

La terminal de buses tiene una capacidad para 40 buses bien estacionados, y que su posición tanto del estacionamiento para autos y la terminal de buses sea lo más cercana para las personas a la plaza central y luego se distribuyan a sus destinos.

5.1.8 ZONA RECREATIVA

La zona recreativa tiene una cancha de futbol rápido y una cancha de baloncesto con sus respectivos graderíos, donde ocupan un área de 1,865M²

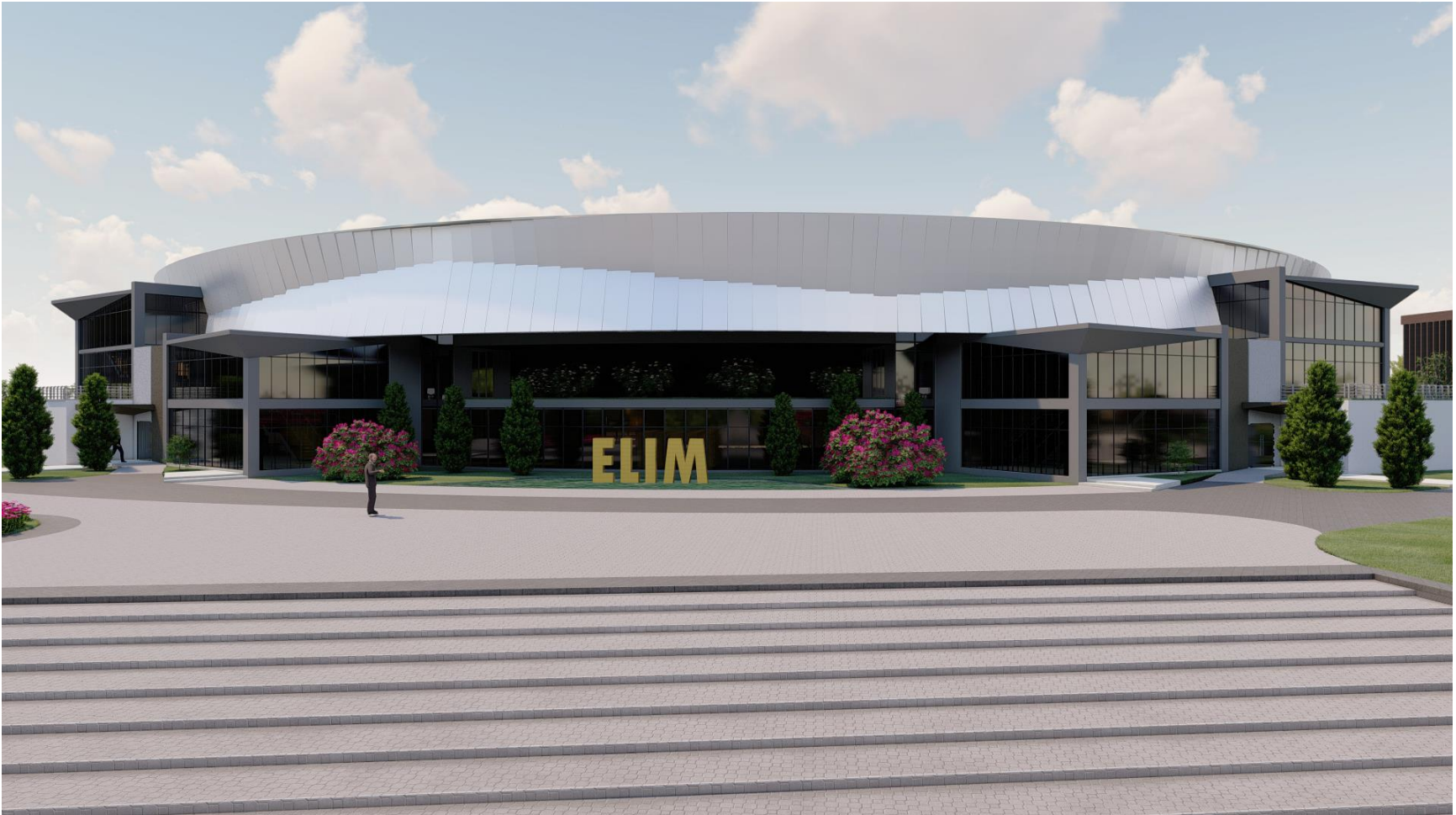
5.1.9 CASETAS DE VIGILANCIA

Principalmente se proponen dos casetas de vigilancia una en la entrada vehicular y otra en la entrada peatonal. Estas debidamente equipadas con su baño.

VISUALIZACIÓN 1 CONJUNTO



VISUALIZACIÓN 2 AUDITORIO PRINCIPAL



VISUALIZACIÓN 3 AUDITORIO PRINCIPAL



VISUALIZACIÓN 4 INTERIOR AUDITORIO PRINCIPAL



VISUALIZACIÓN 5 INTERIOR AUDITORIO PRINCIPAL



VISUALIZACIÓN 6 INTERIOR AUDITORIO PRINCIPAL



VISUALIZACIÓN 7 EXTERIOR DE LOS DOS AUDITORIOS



VISUALIZACIÓN 8 EXTERIOR AUDITORIO PARA JÓVENES



VISUALIZACIÓN 9 INTERIOR AUDITORIO PARA JÓVENES



VISUALIZACIÓN 10 INTERIOR AUDITORIO PARA JÓVENES



VISUALIZACIÓN 11 EXTERIOR EDIFICIO DE ESCUELA BÍBLICA Y CDI



VISUALIZACIÓN 12 EXTERIOR EDIFICIO DE ESCUELA BÍBLICA Y CDI



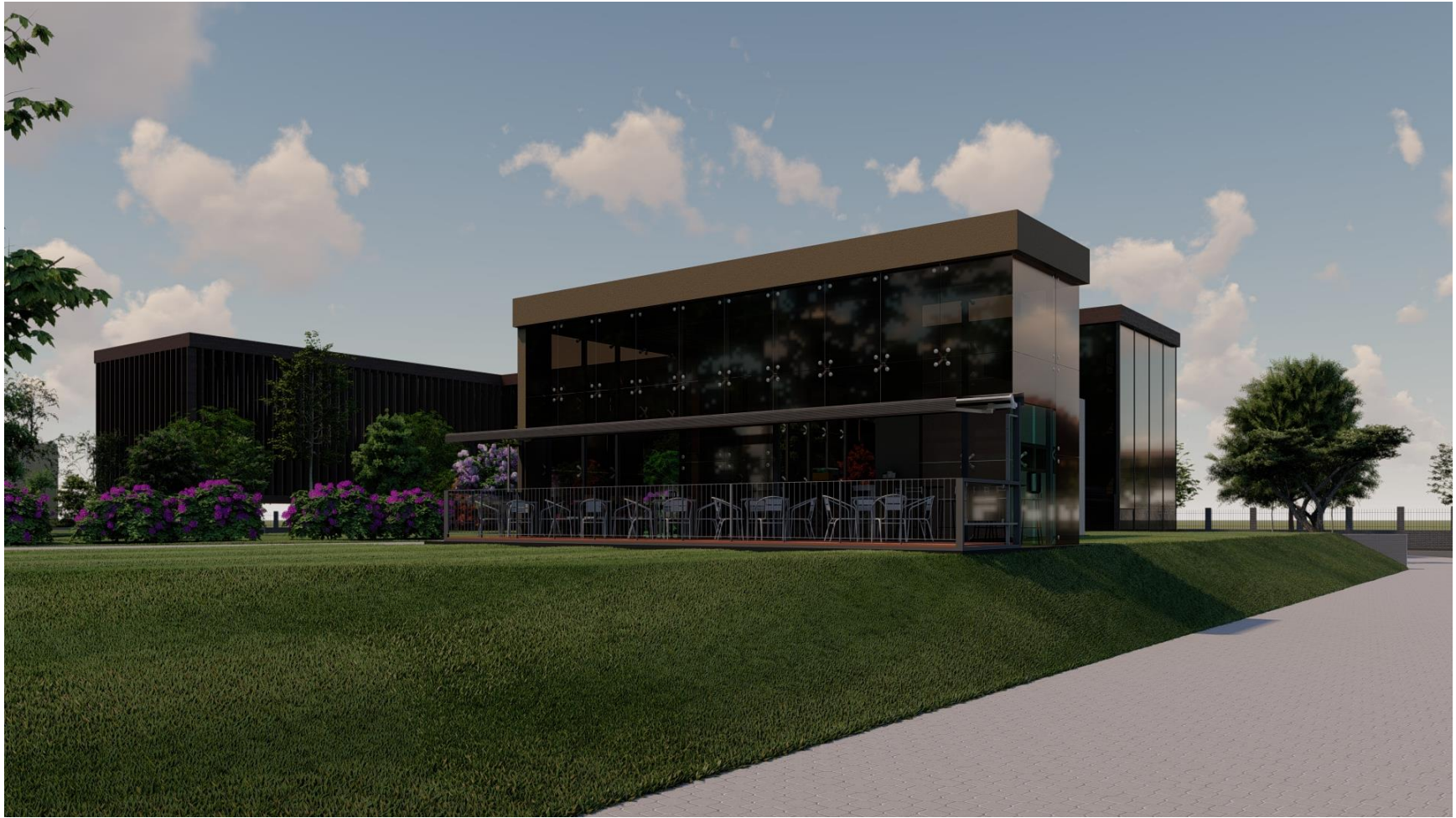
VISUALIZACIÓN 13 EXTERIOR EDIFICIO DE COMUNICACIONES Y ADMINISTRACIÓN



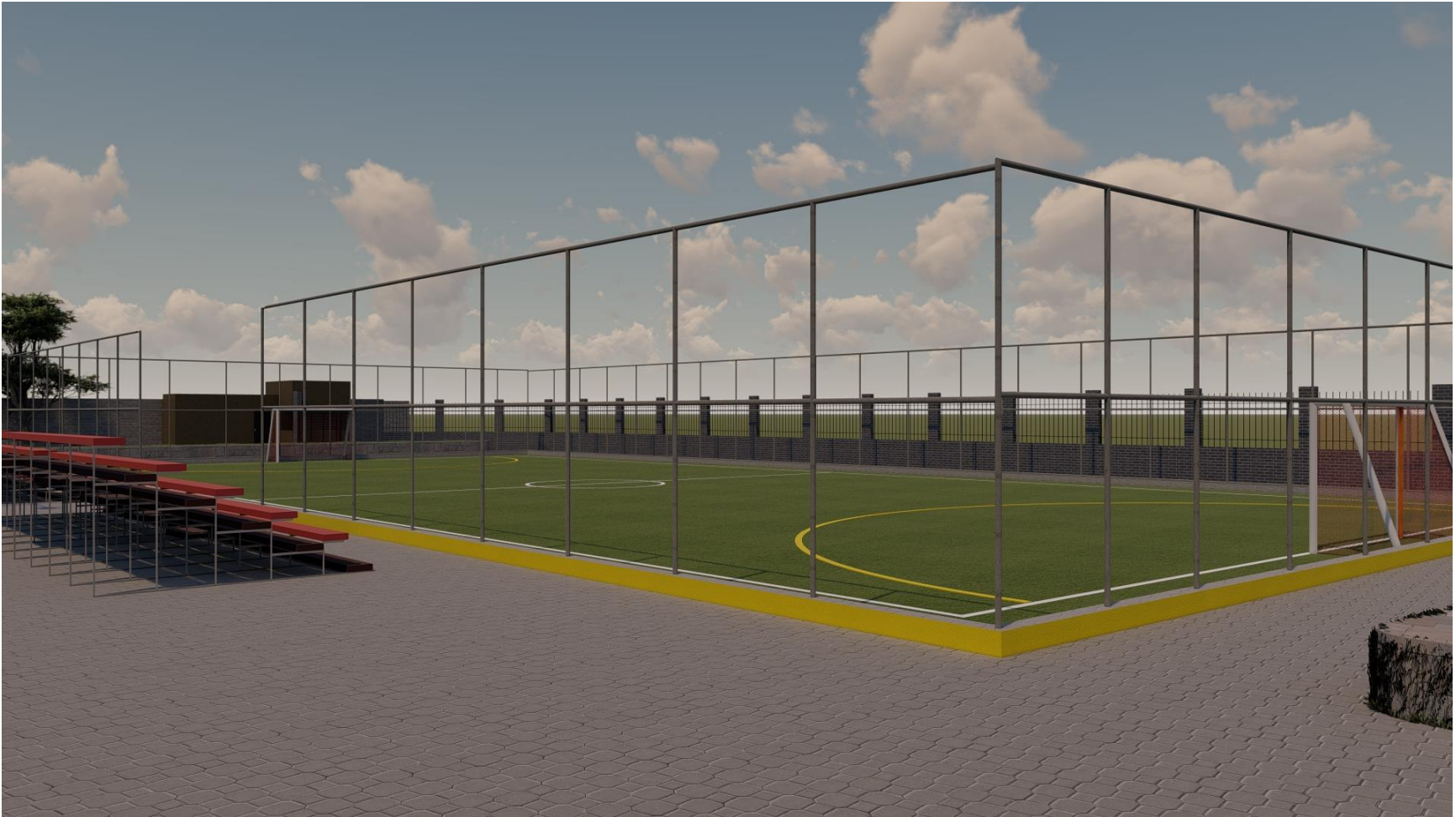
VISUALIZACIÓN 14 EXTERIOR CAFETERÍA



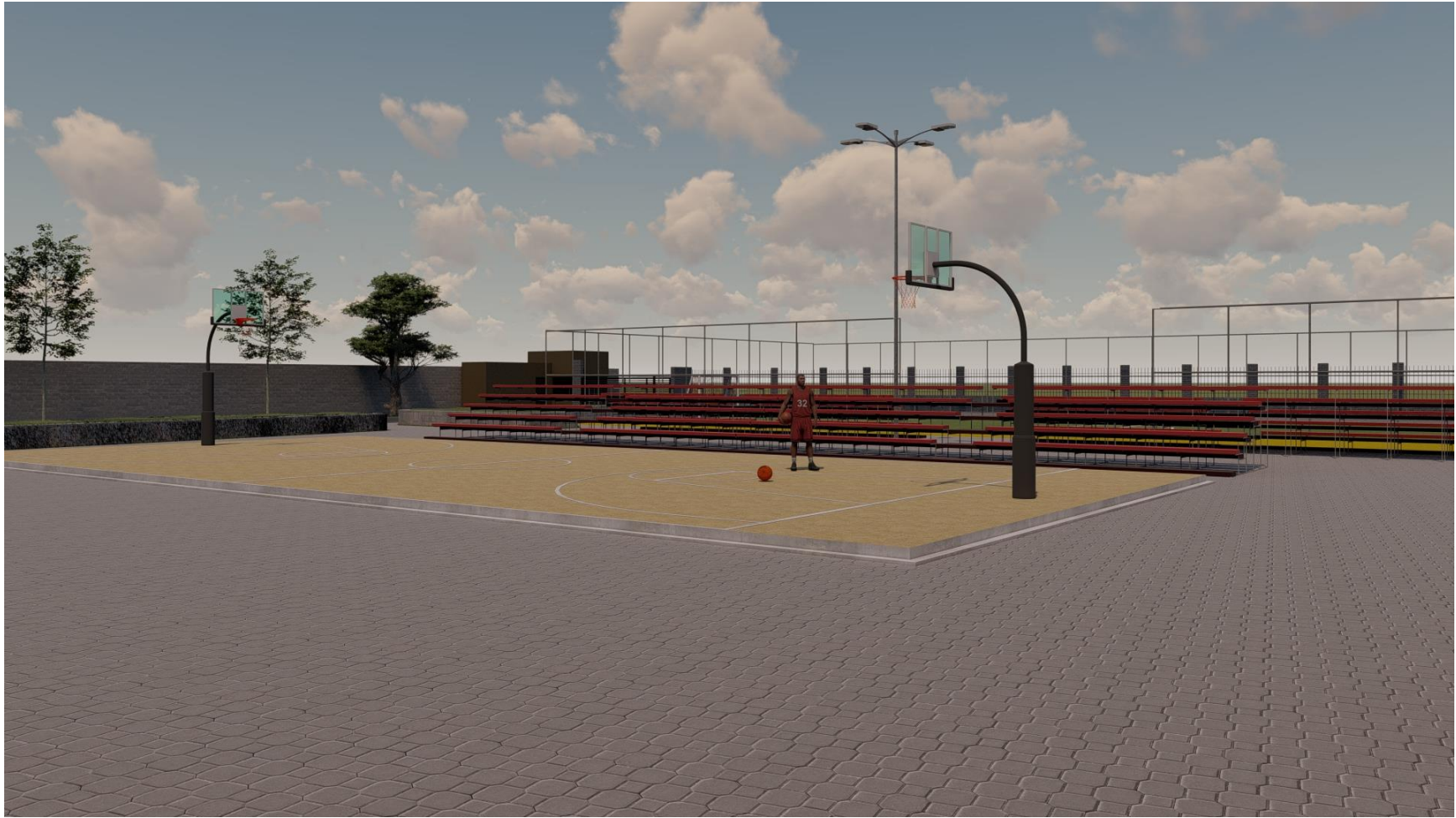
VISUALIZACIÓN 15 EXTERIOR CAFETERÍA



VISUALIZACIÓN 16 ÁREA RECREATIVA



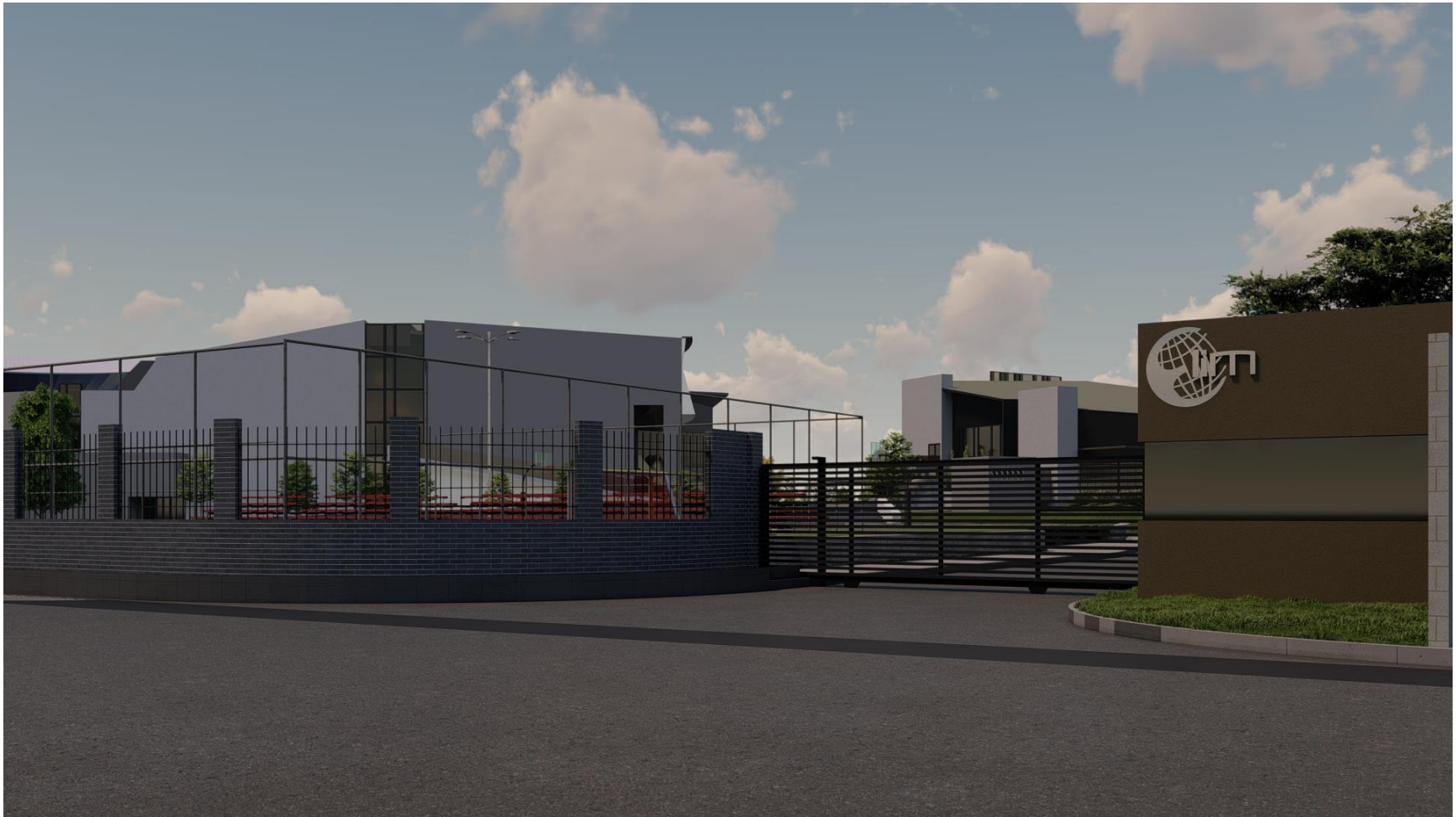
VISUALIZACIÓN 17 ÁREA RECREATIVA



VISUALIZACIÓN 18 TERMINAL DE BUSES

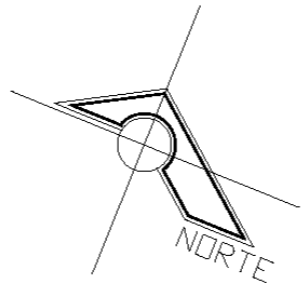
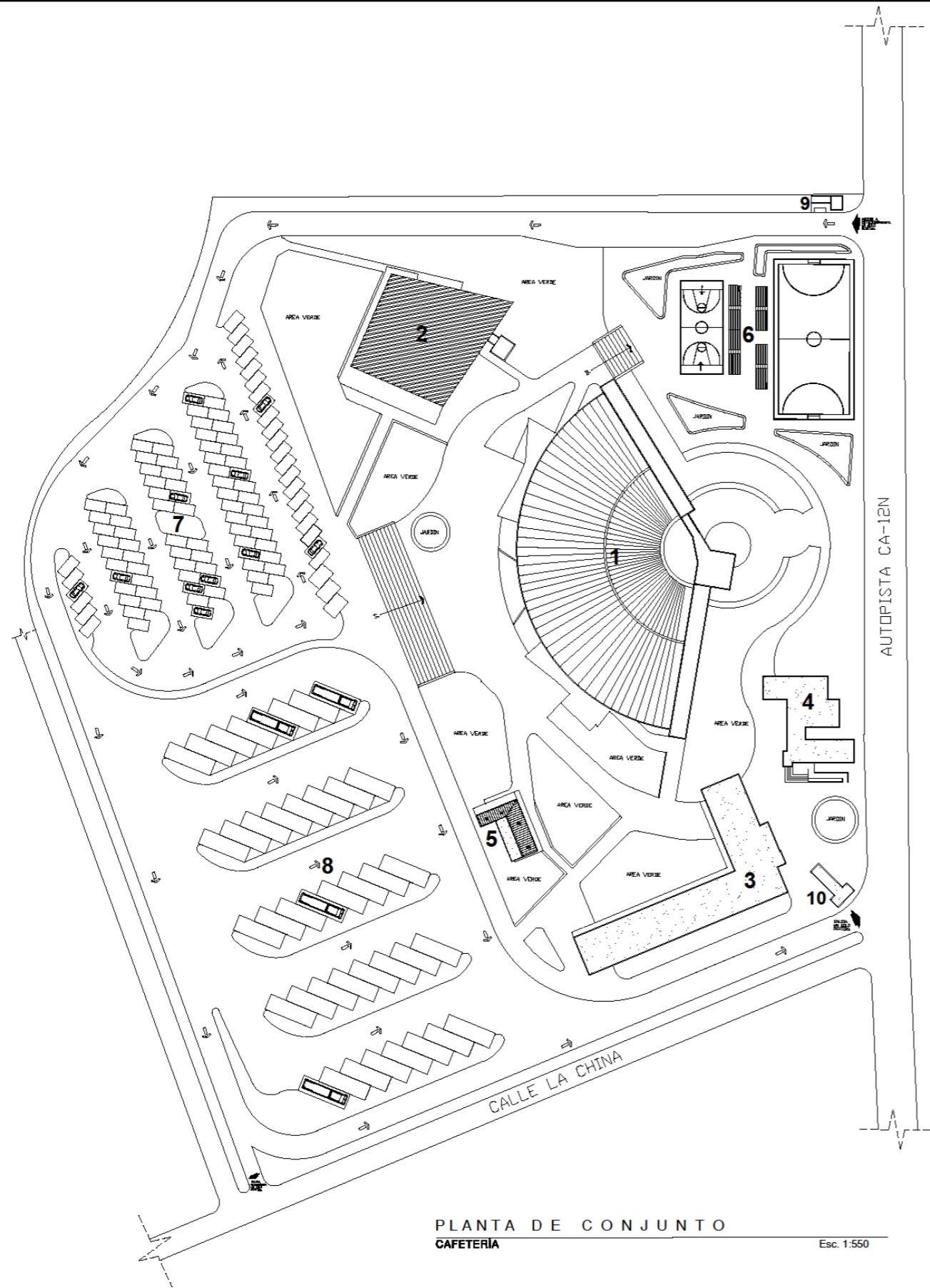


VISUALIZACIÓN 19 ENTRADA VEHICULAR



VISUALIZACIÓN 20 ENTRADA PEATONAL





CUADRO DE UBICACIÓN	
1	AUDITORIO PRINCIPAL CAPACIDAD PARA 5,000 PERSONAS
2	AUDITORIO PARA IGLESIA JUVENIL CAPACIDAD PARA 500 PERSONAS
3	EDIFICIO PARA ESCUELA BÍBLICA Y CDI
4	EDIFICIO DE COMUNICACIONES Y ADMINISTRACIÓN
5	CAFETERÍA
6	ÁREA RECREATIVA
7	ESTACIONAMIENTO
8	TERMINAL DE BUSES
9	CASETA DE VIGILANCIA ENTRADA VEHICULAR
10	CASETA DE VIGILANCIA ENTRADA PEATONAL

PLANTA DE CONJUNTO
CAFETERÍA Esc. 1:550

SELLOS



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

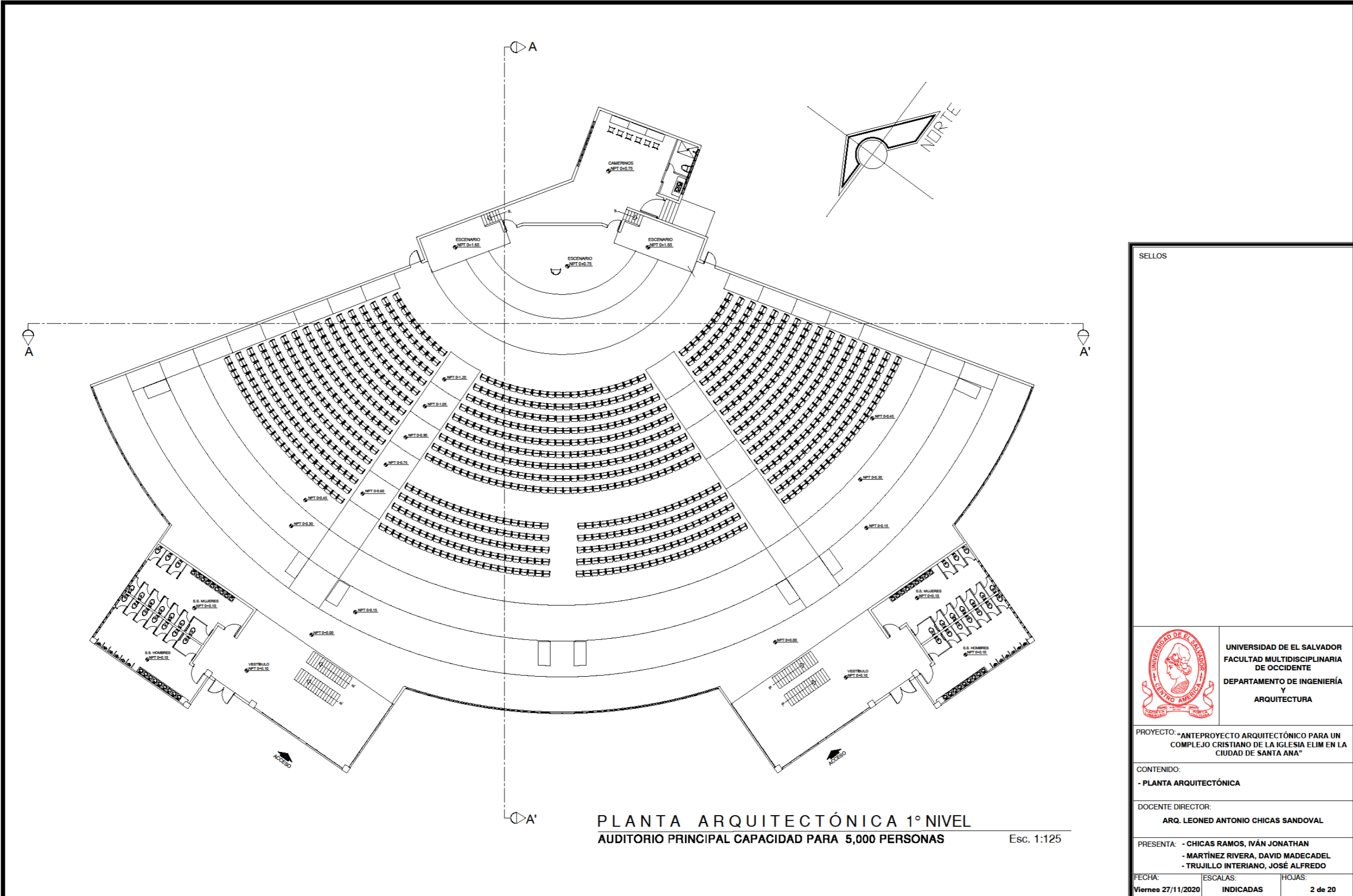
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- PLANTA DE CONJUNTO

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO


FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 1 de 20
------------------------------	-----------------------	-------------------



PLANTA ARQUITECTÓNICA 1º NIVEL
AUDITORIO PRINCIPAL CAPACIDAD PARA 5,000 PERSONAS

Esc. 1:125

SELLOS



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

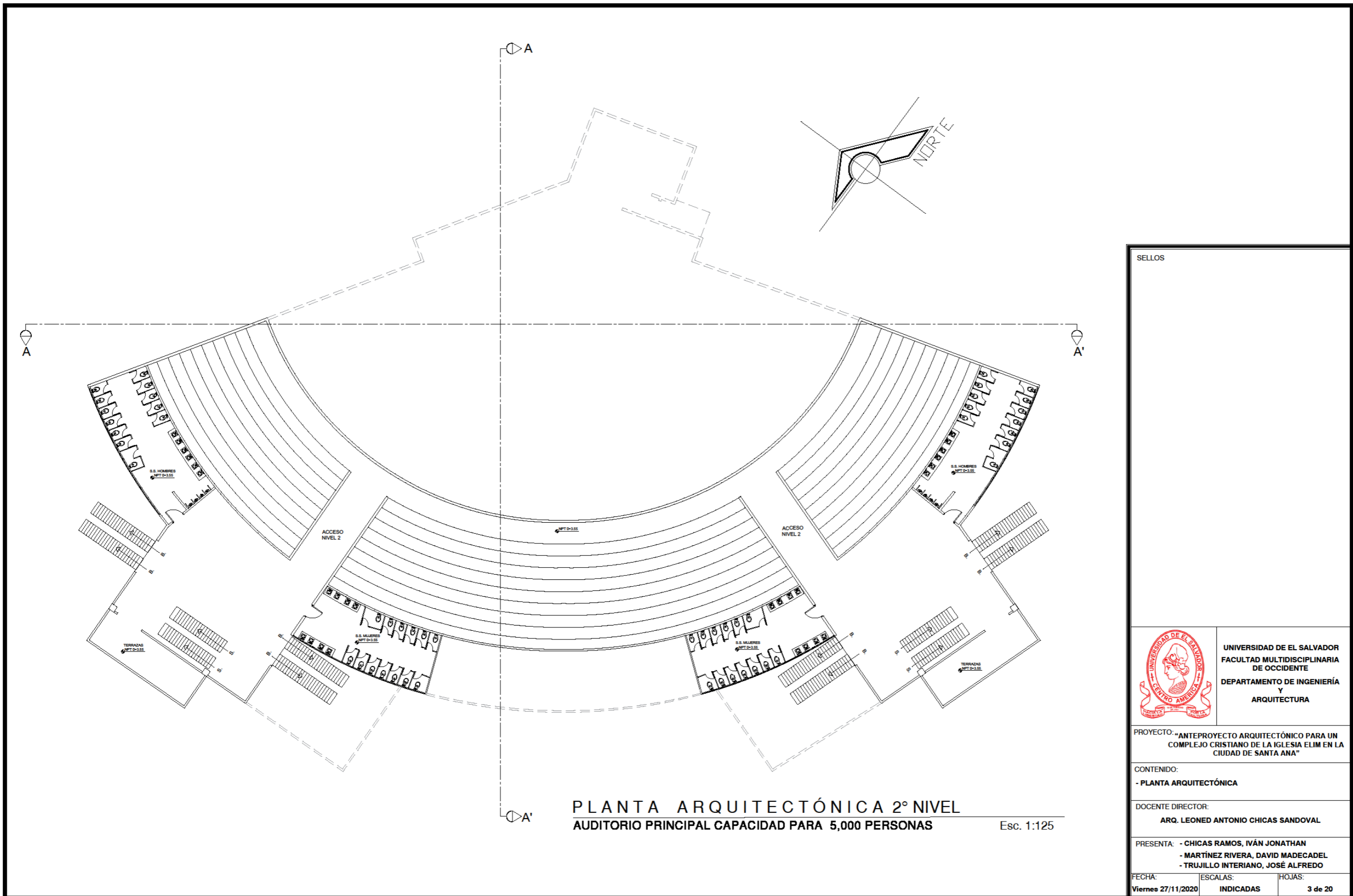
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
 - PLANTA ARQUITECTÓNICA


DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

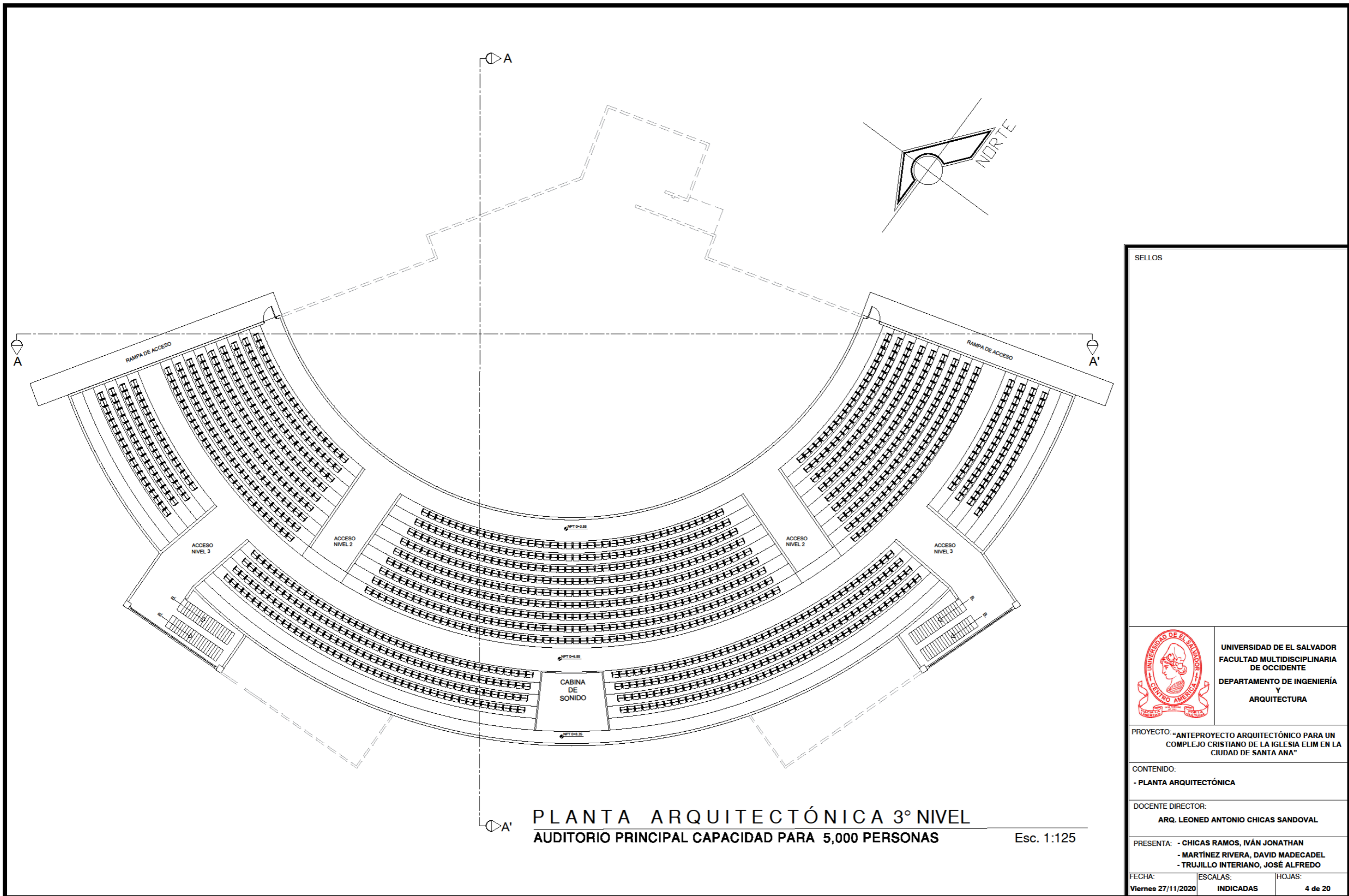
PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
 - MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
 - TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 2 de 20
------------------------------	-----------------------	-------------------




PLANTA ARQUITECTÓNICA 2º NIVEL
AUDITORIO PRINCIPAL CAPACIDAD PARA 5,000 PERSONAS Esc. 1:125

SELLOS		
	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"		
CONTENIDO: - PLANTA ARQUITECTÓNICA		
DOCENTE DIRECTOR: ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL		
PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN - MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL - TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO		
FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 3 de 20



PLANTA ARQUITECTÓNICA 3° NIVEL
AUDITORIO PRINCIPAL CAPACIDAD PARA 5,000 PERSONAS Esc. 1:125

SELLOS



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

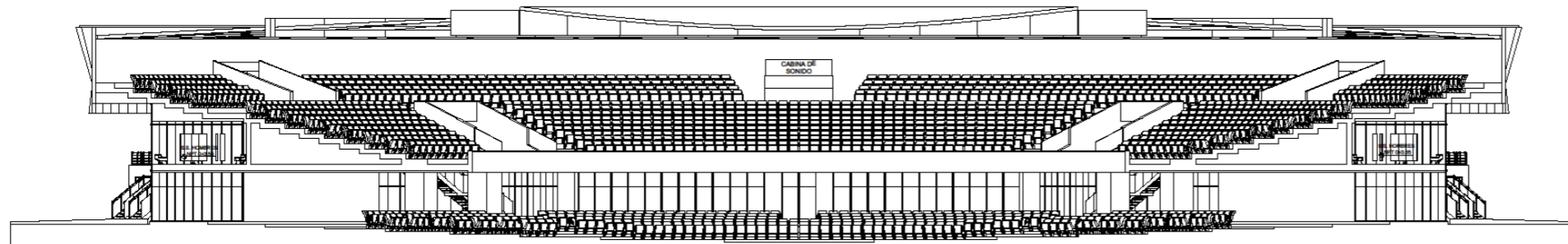
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
 - PLANTA ARQUITECTÓNICA

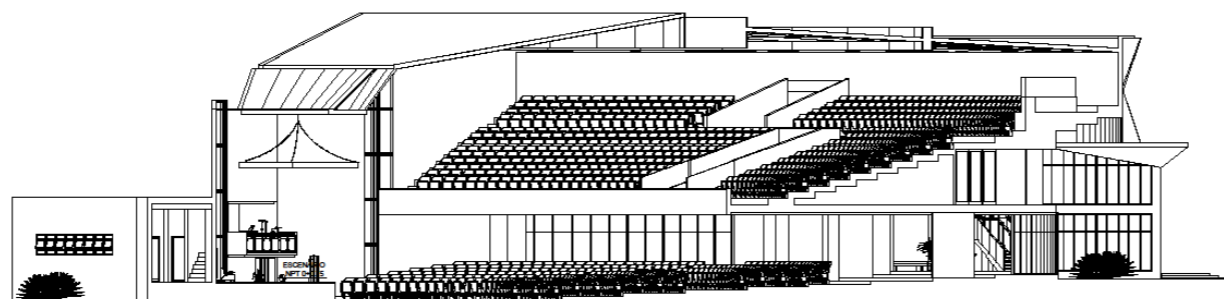
DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
 - MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
 - TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 4 de 20
------------------------------	-----------------------	-------------------

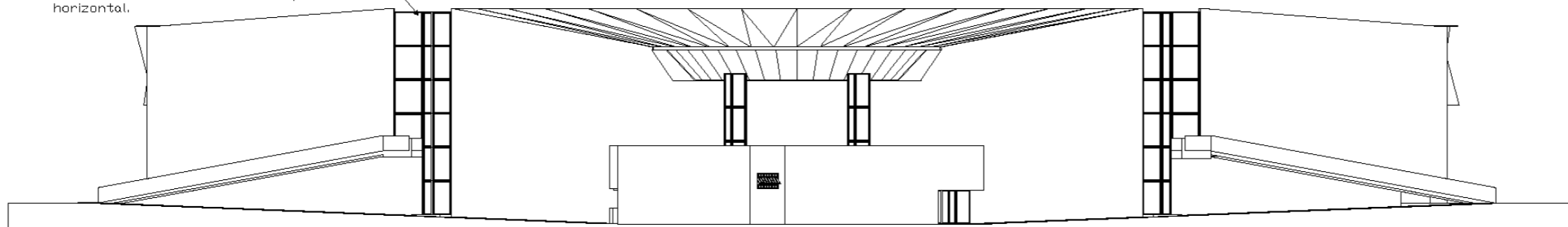


SECCION A - A'
AUDITORIO PRINCIPAL CAPACIDAD PARA 5,000 PERSONAS Esc. 1:150



SECCION B - B'
AUDITORIO PRINCIPAL CAPACIDAD PARA 5,000 PERSONAS Esc. 1:150

Estructura muro cortina, con junta de silicona estructural en vertical y tapetas atornilladas rematadas con embellecedor de chambrana clipado en horizontal.



ELEVACIÓN FACHADA POSTERIOR ORIENTE
AUDITORIO PRINCIPAL CAPACIDAD PARA 5,000 PERSONAS Esc. 1:125

SELLOS



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

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- SECCIONES
- ELEVACIÓN

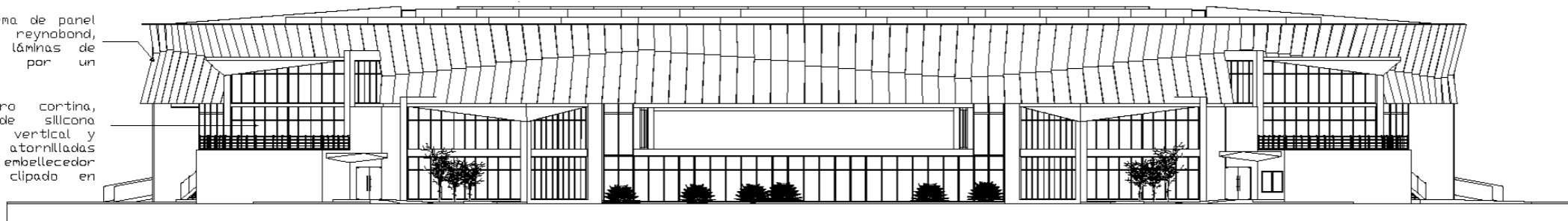
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

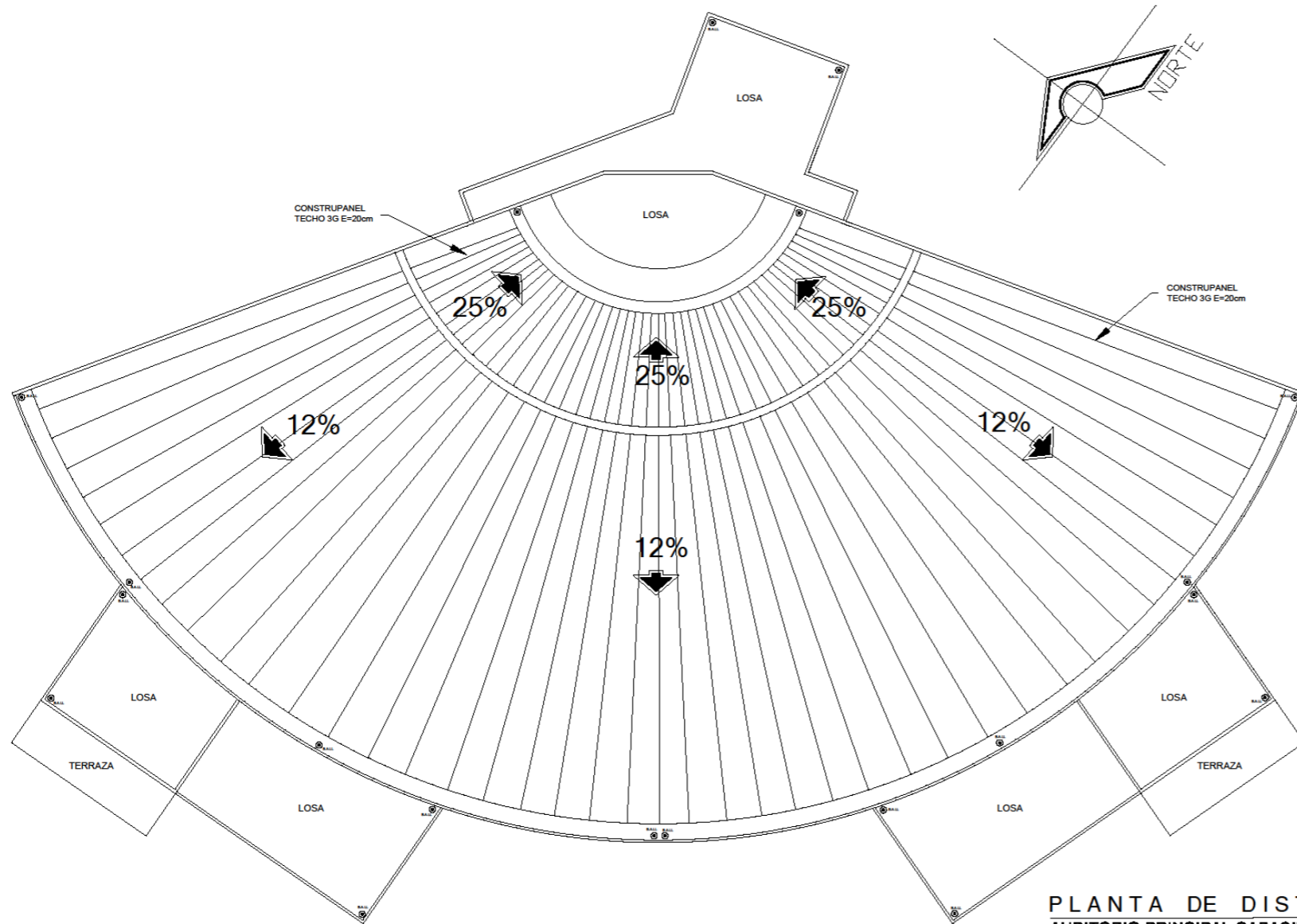
FECHA: Viernes 27/11/2020 ESCALAS: INDICADAS HOJAS: 5 de 20

Panel ACM. Sistema de panel compuesto reynobond, compuesto por láminas de aluminio unidas por un termoplástico.

Estructura muro cortina, con junta de silicona estructural en vertical y tapetas atornilladas rematadas con embellecedor de chambrana clipado en horizontal.



ELEVACIÓN FACHADA PRINCIPAL PONIENTE
AUDITORIO PRINCIPAL CAPACIDAD PARA 5,000 PERSONAS Esc. 1:125



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS
AUDITORIO PRINCIPAL CAPACIDAD PARA 5,000 PERSONAS Esc. 1:150

SELLOS



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

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:

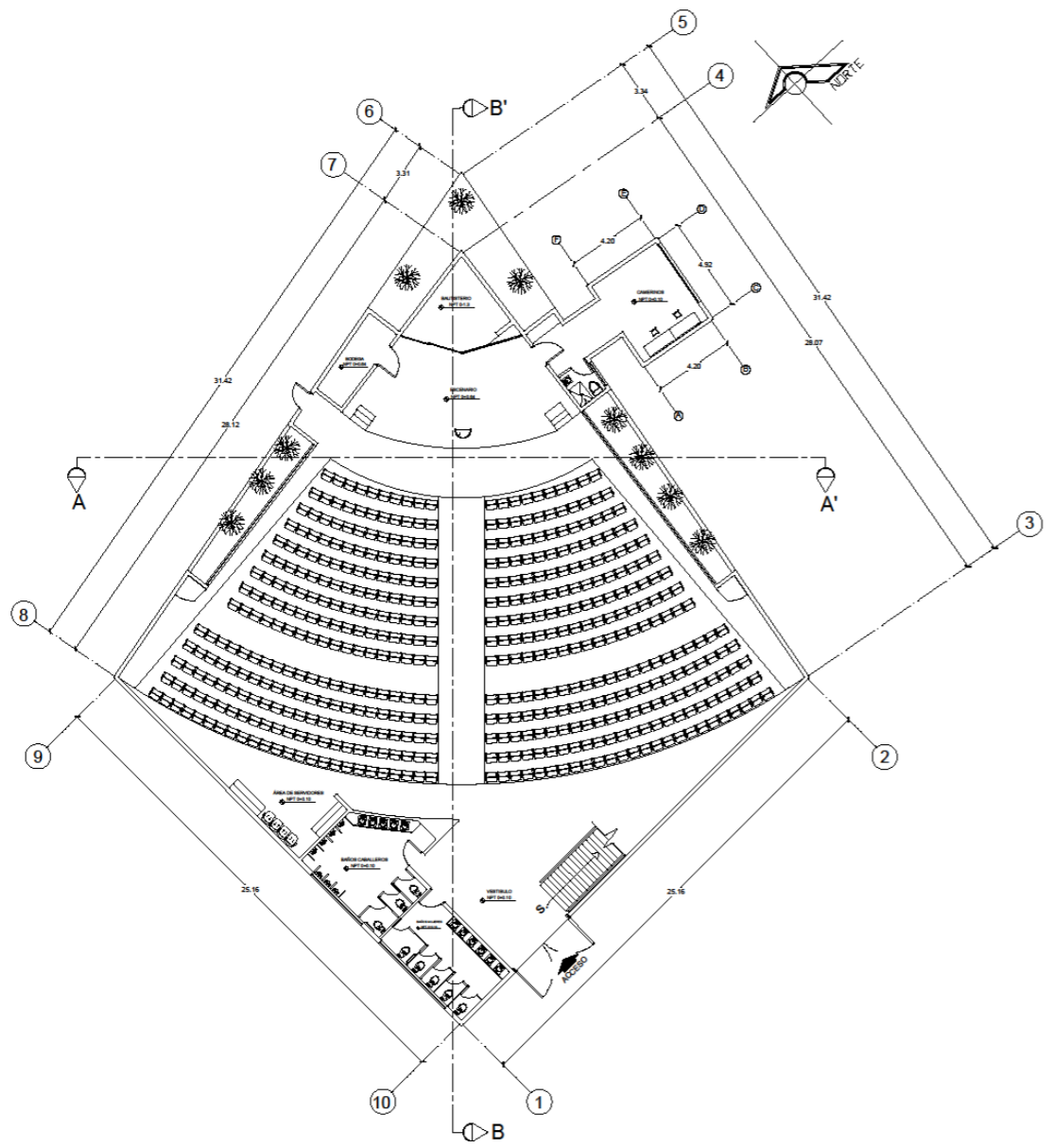
- ELEVACIÓN
- PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS

DOCENTE DIRECTOR:

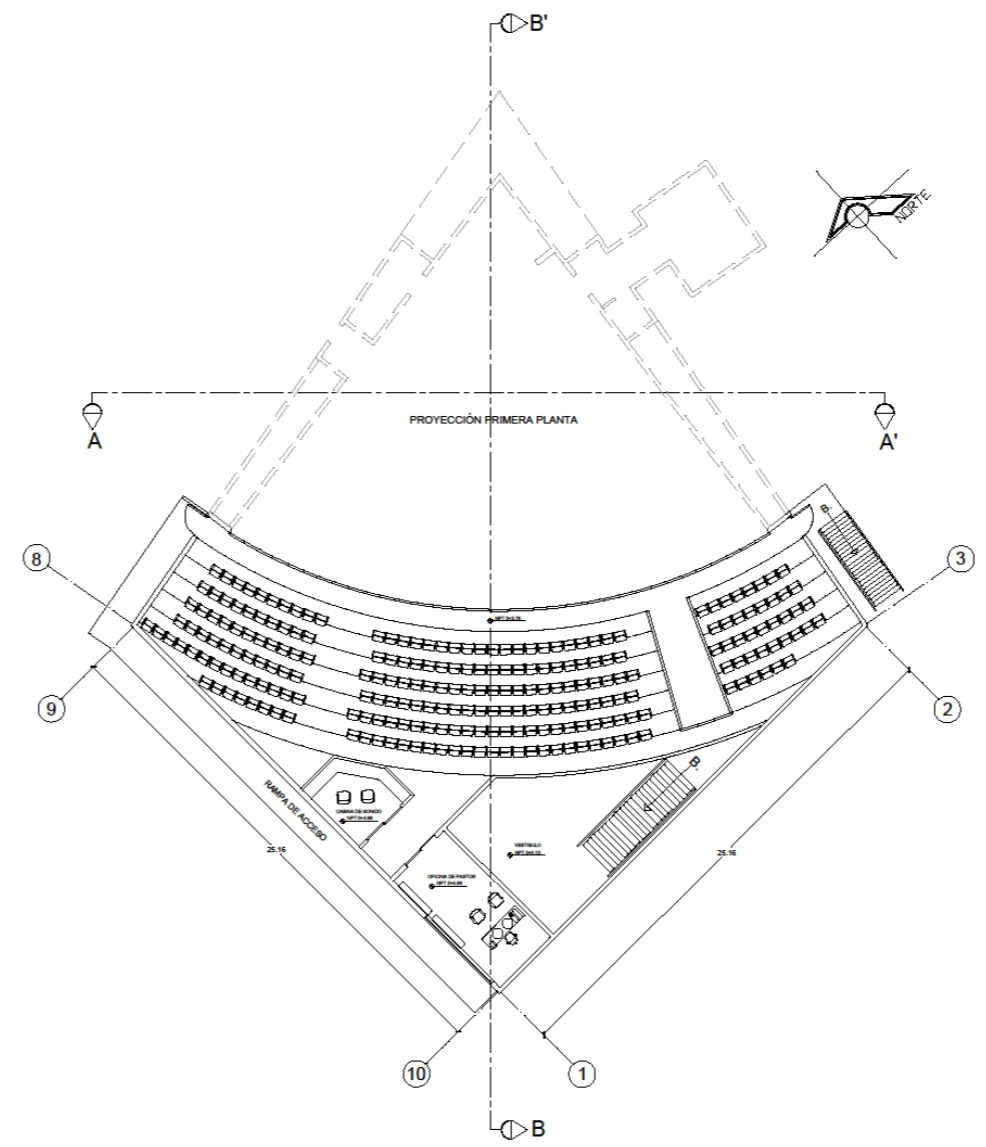
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 6 de 20
------------------------------	-----------------------	-------------------




PLANTA ARQUITECTÓNICA 1° NIVEL
 AUDITORIO PARA 500 PERSONAS Esc. 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA 2° NIVEL
 AUDITORIO PARA 500 PERSONAS Esc. 1:100

SELLOS



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

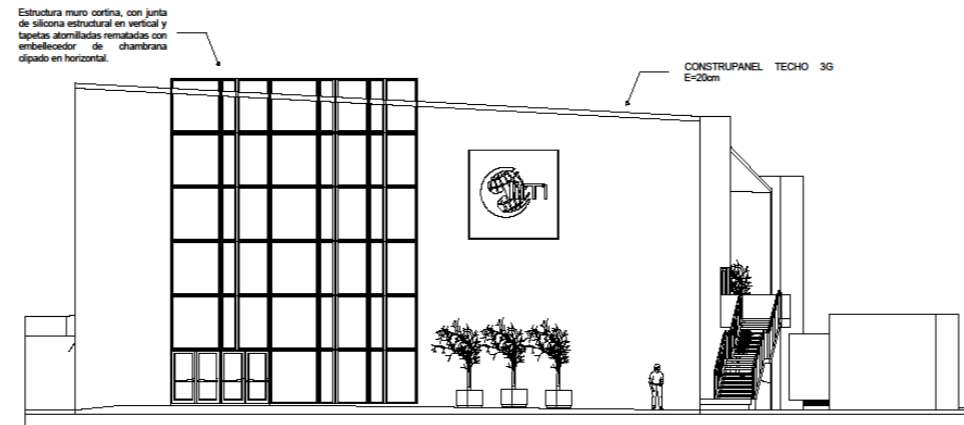
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
 - PLANTAS ARQUITECTONICAS

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

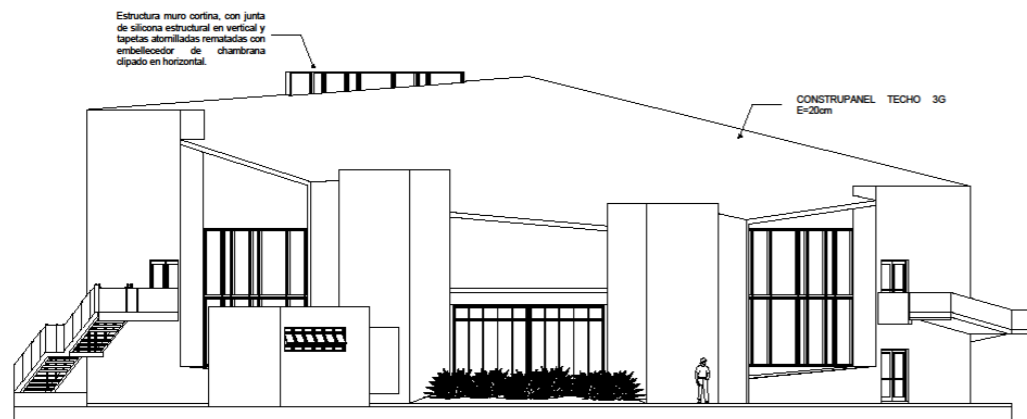
PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
 - MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
 - TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 7 de 20
------------------------------	-----------------------	-------------------



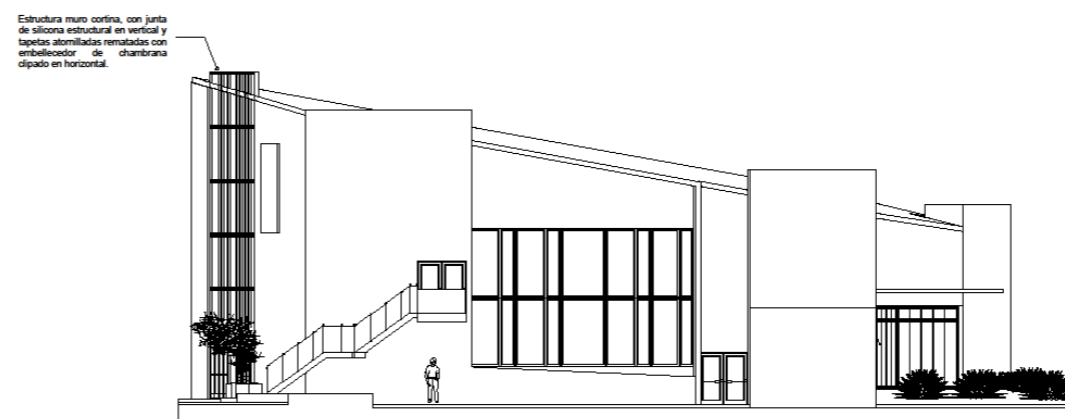
ELEVACIÓN SUR
AUDITORIO PARA 500 PERSONAS

Esc. 1:125



ELEVACIÓN NOROESTE
AUDITORIO PARA 500 PERSONAS

Esc. 1:125



ELEVACIÓN OESTE
AUDITORIO PARA 500 PERSONAS

Esc. 1:125

SELLOS



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

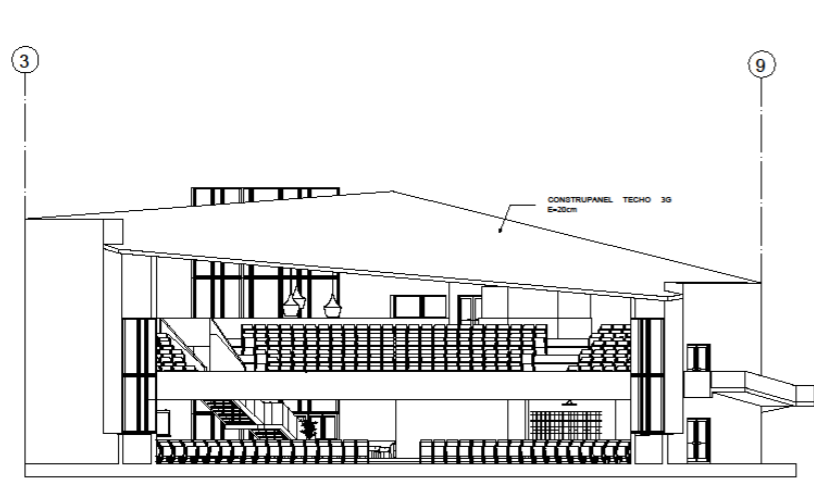
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- ELEVACIONES

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

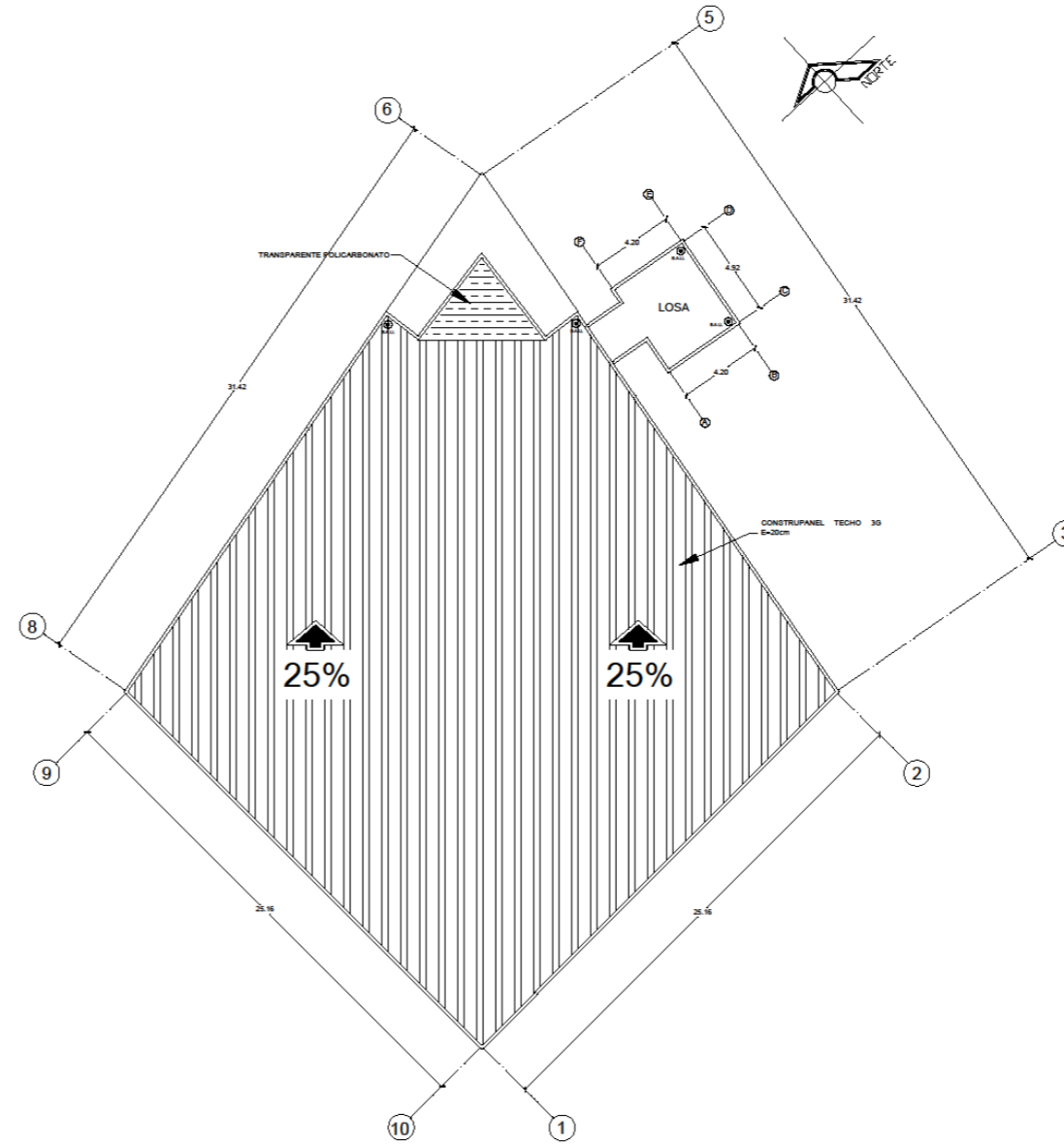
PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 8 de 20
------------------------------	-----------------------	-------------------



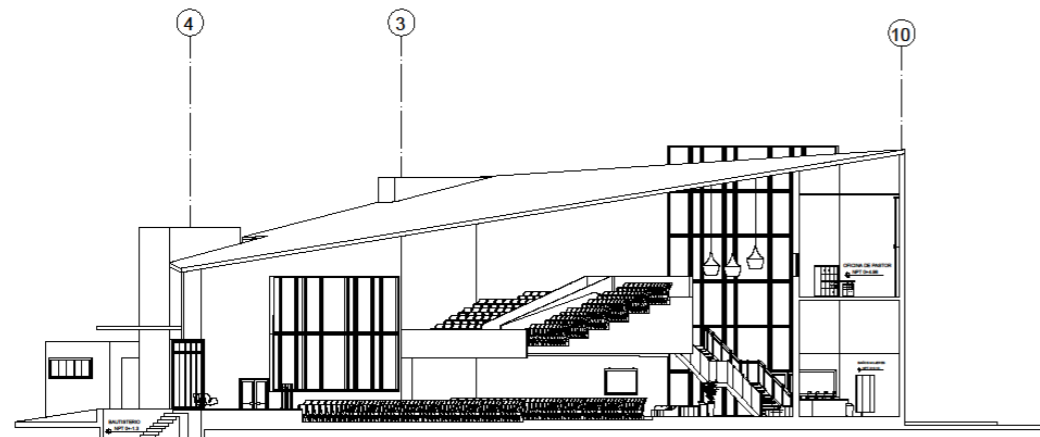
SECCIÓN A - A
AUDITORIO PARA 500 PERSONAS

Esc. 1:125



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS
AUDITORIO PARA 500 PERSONAS

Esc. 1:150



SECCIÓN B - B
AUDITORIO PARA 500 PERSONAS

Esc. 1:125

SELLOS



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

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:

- PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS
- SECCIONES

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA:

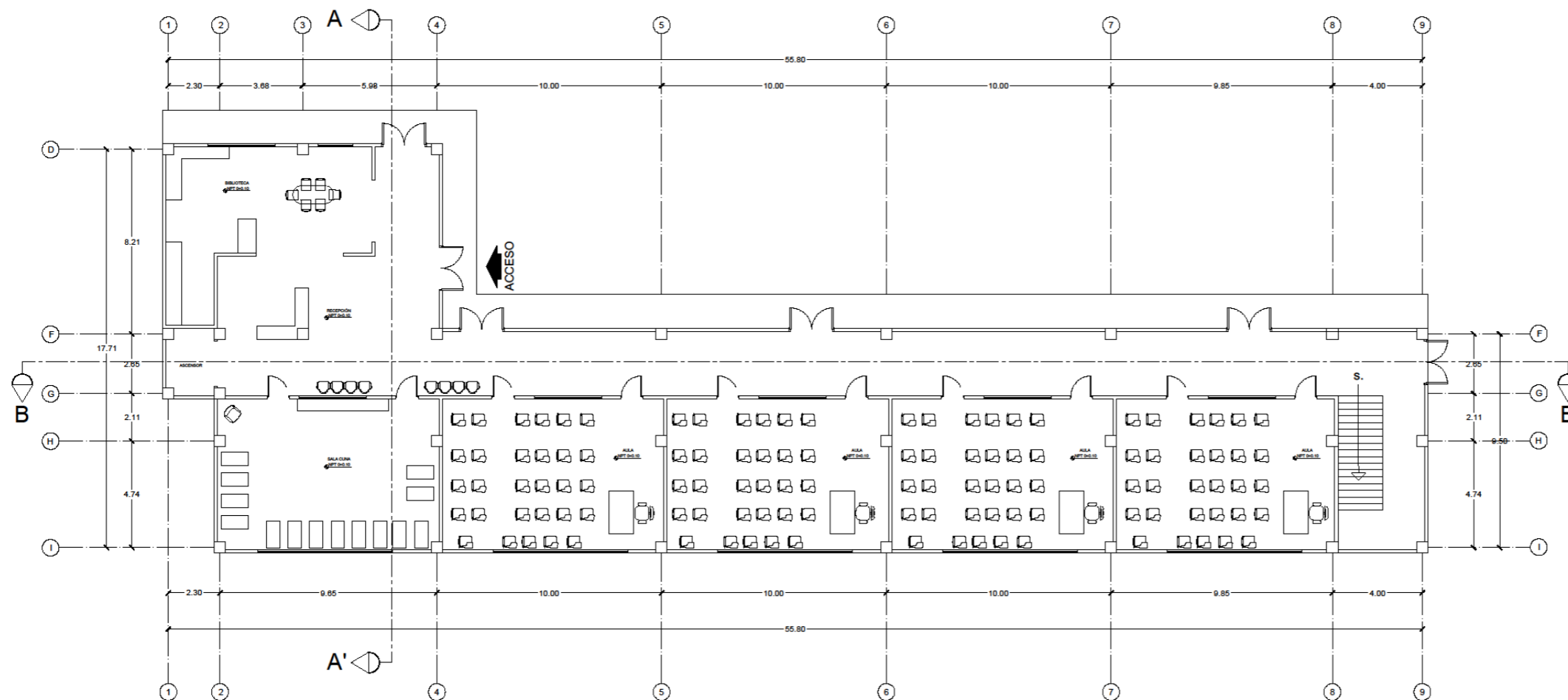
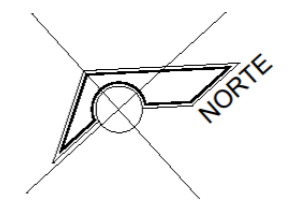
Viernes 27/11/2020

ESCALAS:

INDICADAS

HOJAS:

9 de 20



PLANTA ARQUITECTÓNICA
EDIFICIO DE CDI Y ESCUELA DOMINICAL

Esc. 1:100

SELLOS



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

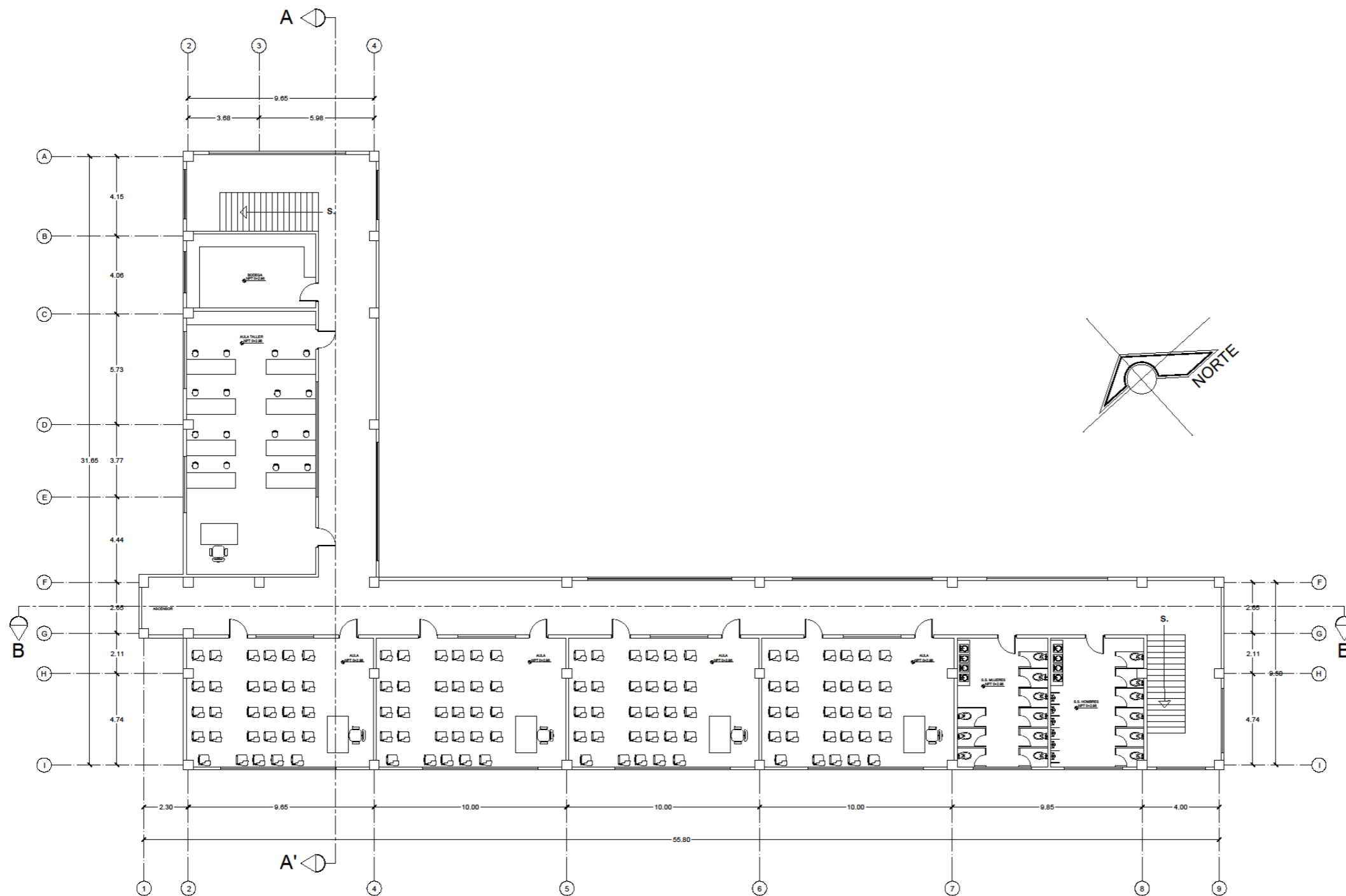
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- PLANTA ARQUITECTÓNICA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 10 de 20
------------------------------	-----------------------	--------------------



PLANTA ARQUITECTÓNICA 2º NIVEL
EDIFICIO DE CDI Y ESCUELA DOMINICAL

Esc. 1:100

SELLOS



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

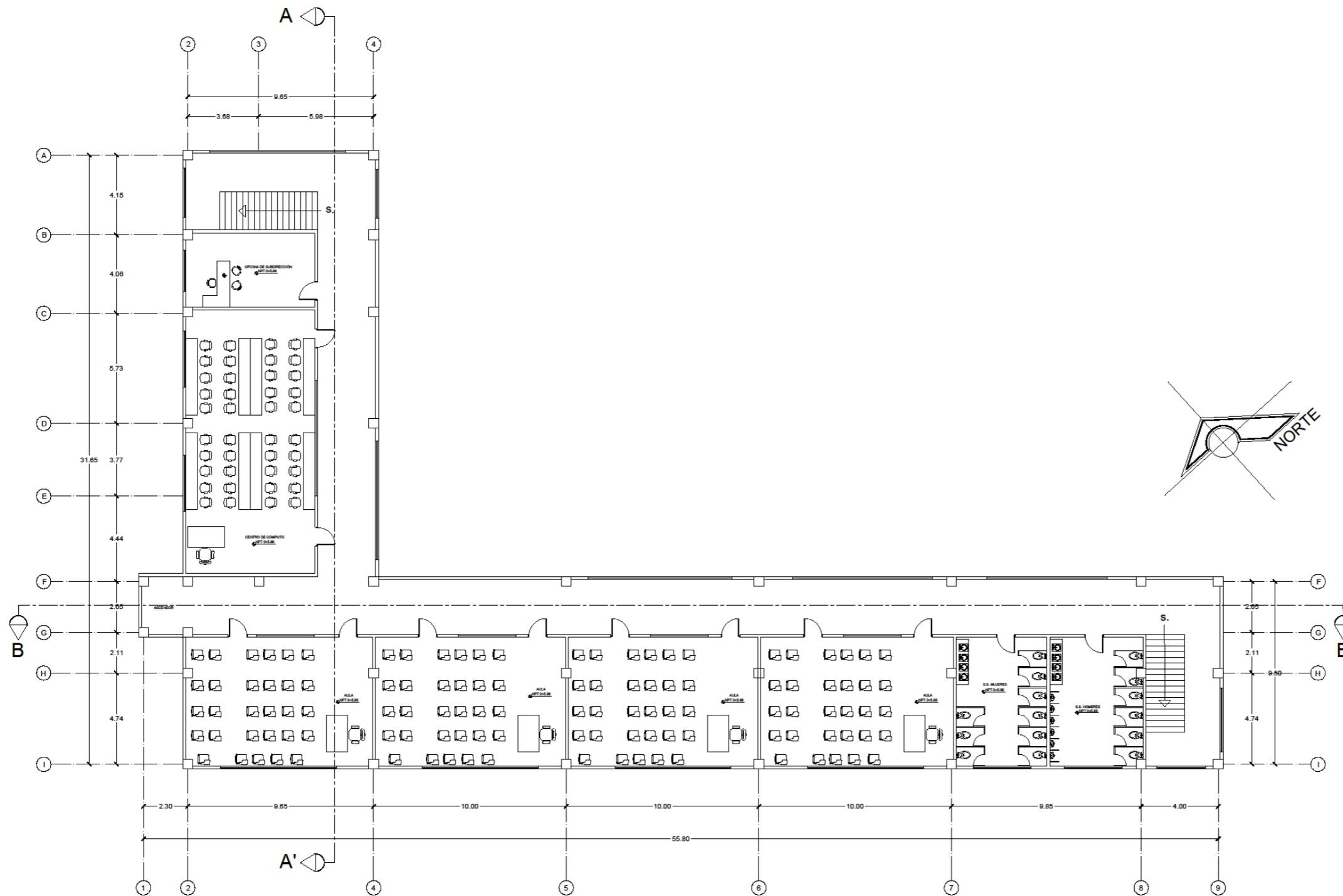
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
 - PLANTA ARQUITECTÓNICA

DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
 - MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
 - TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 11 de 20
------------------------------	-----------------------	--------------------



PLANTA ARQUITECTÓNICA 3° NIVEL
EDIFICIO DE CDI Y ESCUELA DOMINICAL

Esc. 1:100

SELLOS



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

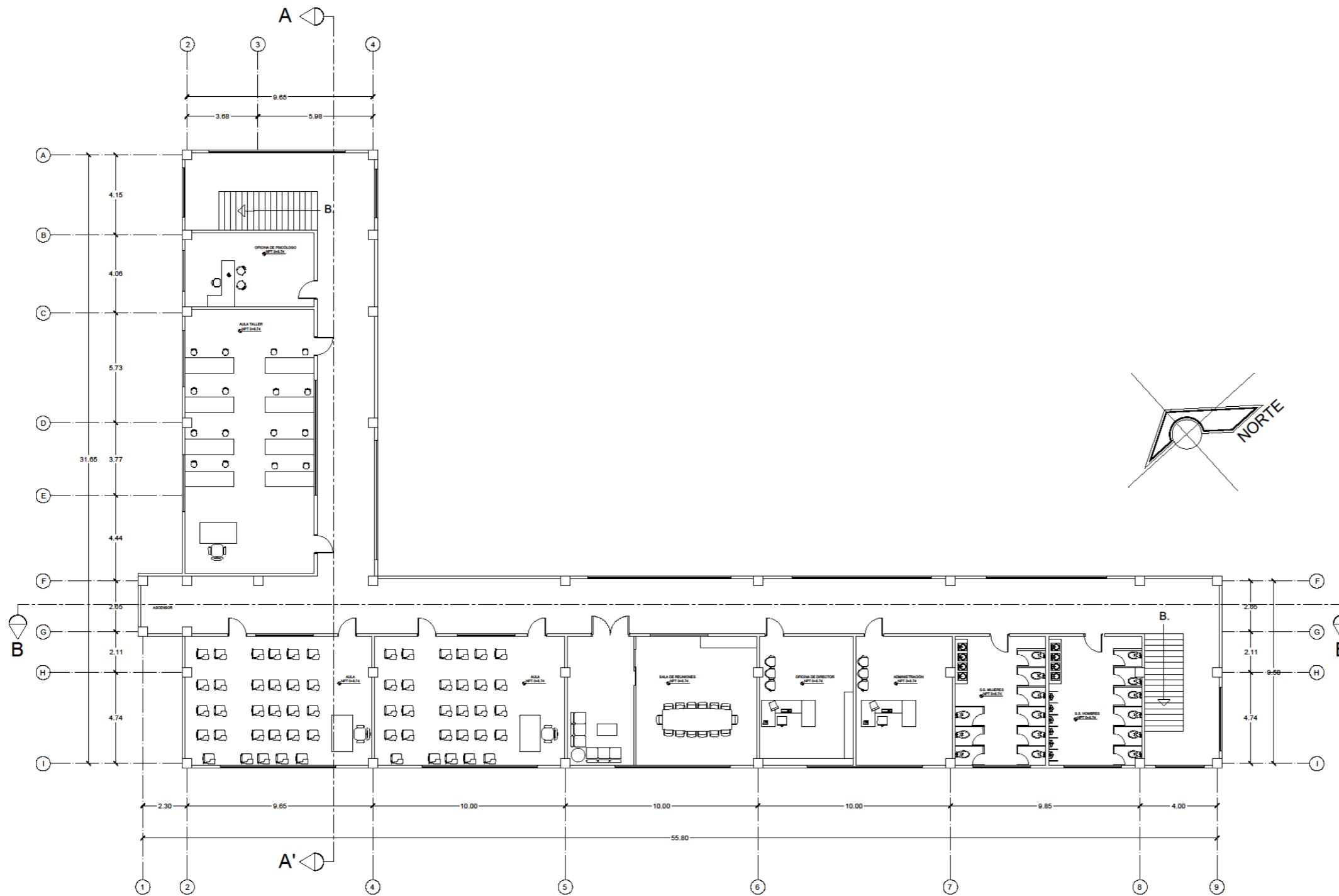
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN
COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA
CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- PLANTA ARQUITECTÓNICA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL


PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

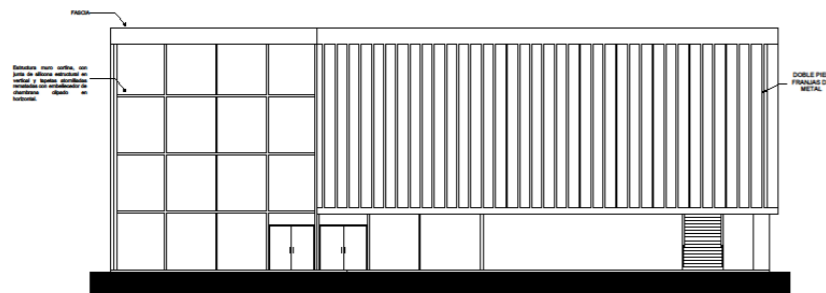
FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 12 de 20
------------------------------	-----------------------	--------------------



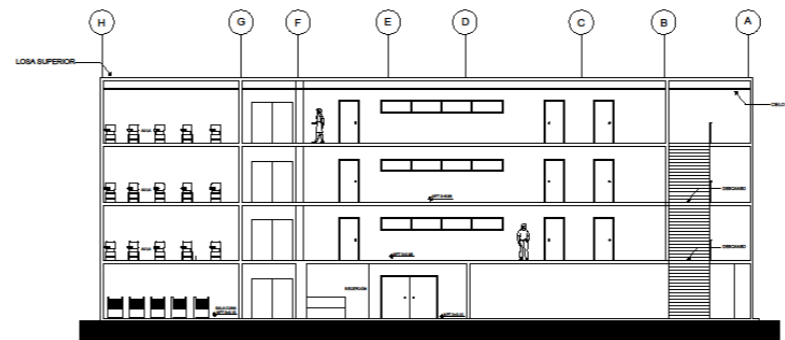
PLANTA ARQUITECTÓNICA 4º NIVEL
EDIFICIO DE CDI Y ESCUELA DOMINICAL

Esc. 1:100

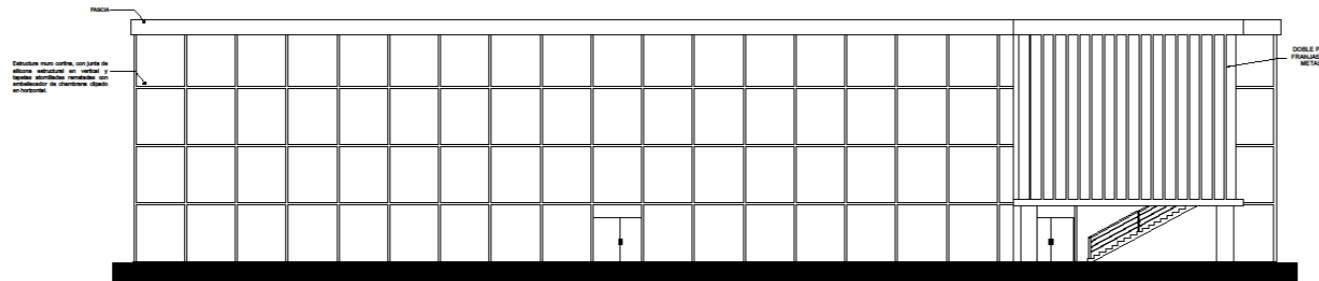
SELLOS		
		
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA		
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"		
CONTENIDO: - PLANTA ARQUITECTÓNICA		
DOCENTE DIRECTOR: ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL		
PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN - MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL - TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO		
FECHA:	ESCALAS:	HOJAS:
Viernes 27/11/2020	INDICADAS	13 de 20



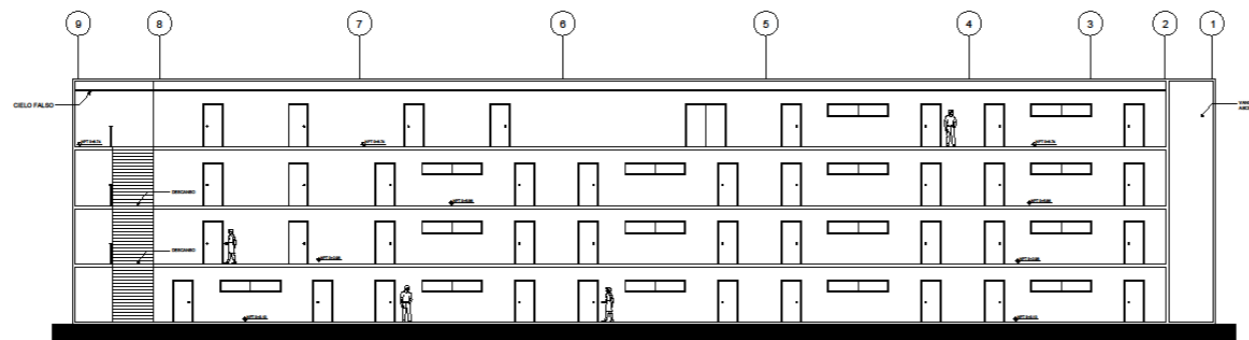
ELEVACIÓN FRONTAL
EDIFICIO DE CDI Y ESCUELA DOMINICAL Esc. 1:150



SECCIÓN A-A
EDIFICIO DE CDI Y ESCUELA DOMINICAL Esc. 1:150




ELEVACIÓN LATERAL
EDIFICIO DE CDI Y ESCUELA DOMINICAL Esc. 1:150



SECCIÓN B-B
EDIFICIO DE CDI Y ESCUELA DOMINICAL Esc. 1:150

SELLOS



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

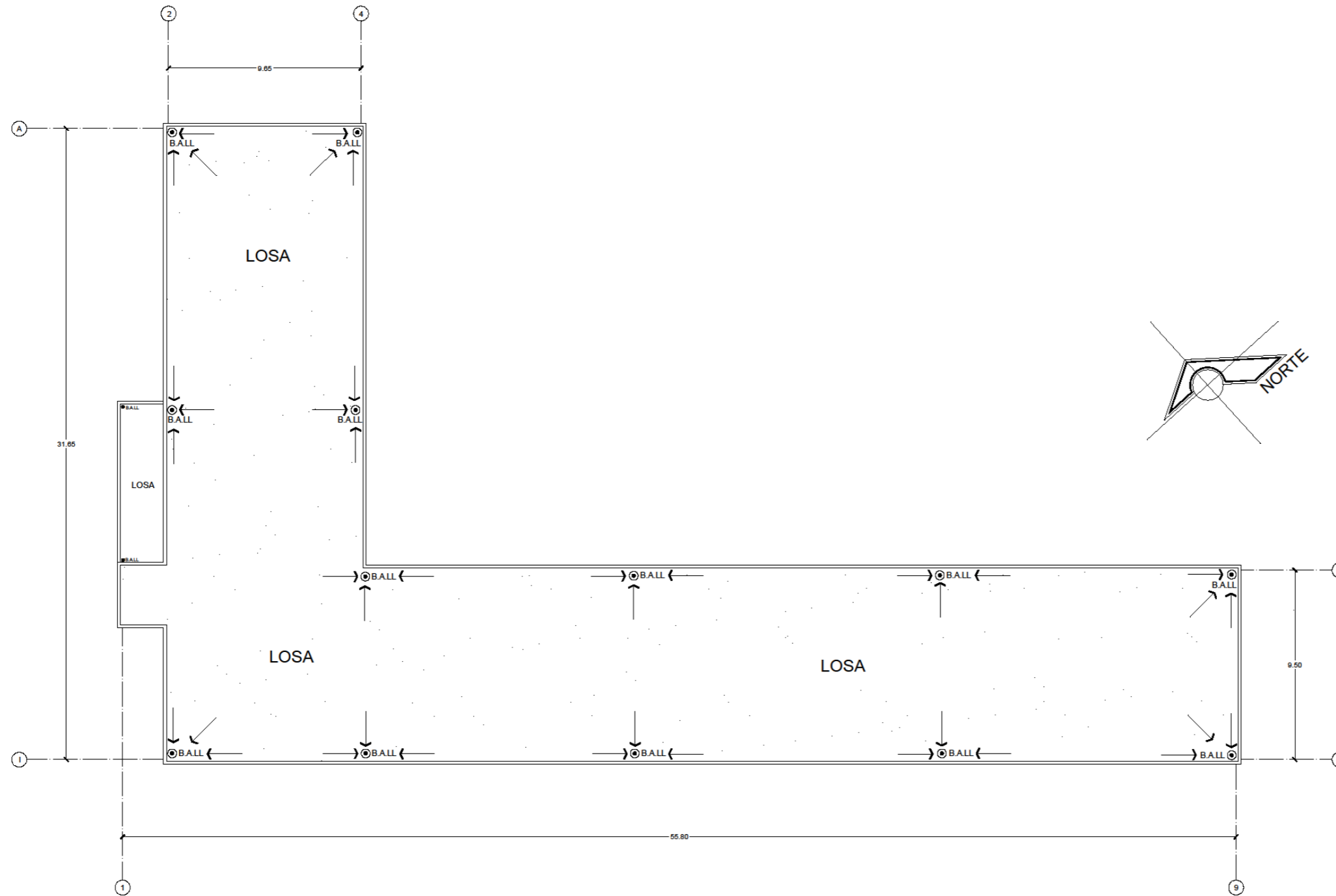
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- ELEVACIONES
- SECCIONES

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL


PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 14 de 20
------------------------------	-----------------------	--------------------



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS
EDIFICIO DE CDI Y ESCUELA DOMINICAL Esc. 1:100

SELLOS



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

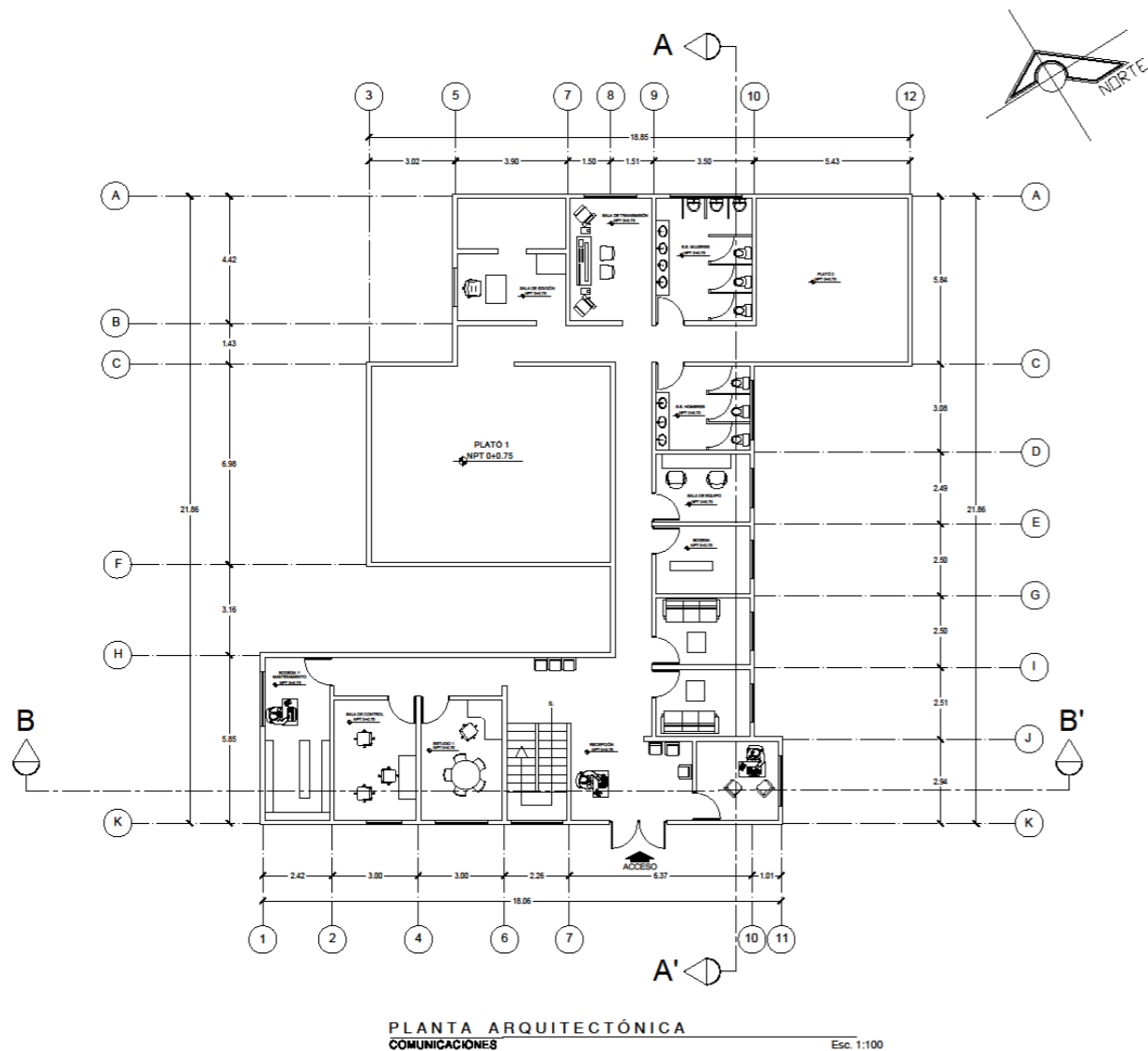
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
 - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS

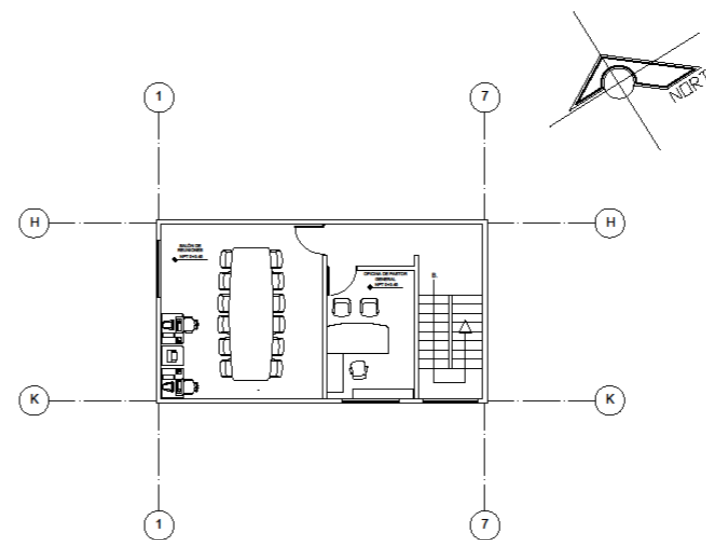
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
 - MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
 - TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 15 de 20
------------------------------	-----------------------	--------------------



PLANTA ARQUITECTÓNICA
COMUNICACIONES Esc. 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA 2º NIVEL
COMUNICACIONES Esc. 1:100



ELEVACIÓN
COMUNICACIONES Esc. 1:100

SELLOS



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

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN
COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA
CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:

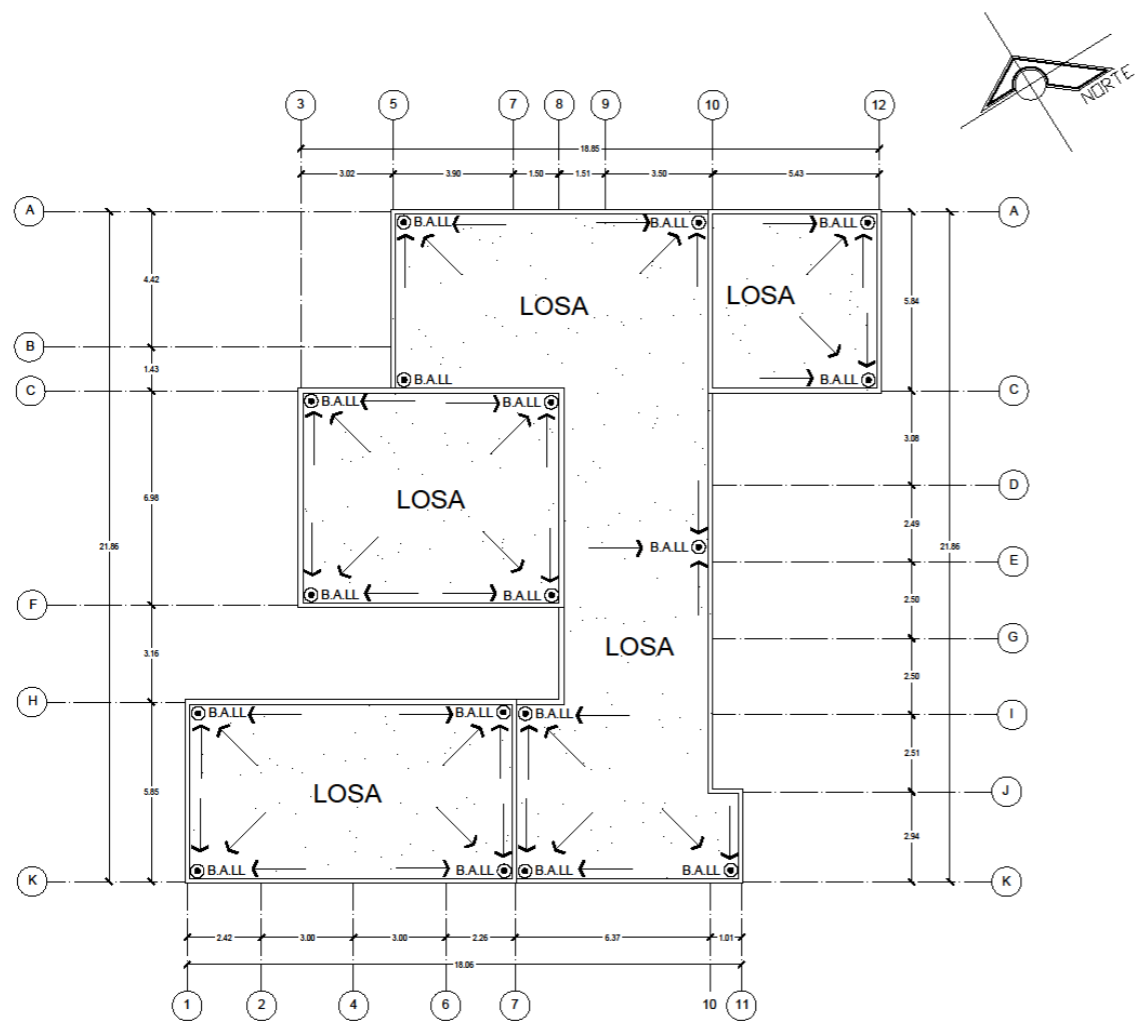
- PLANTA ARQUITECTÓNICA
- ELEVACIÓN

DOCENTE DIRECTOR:

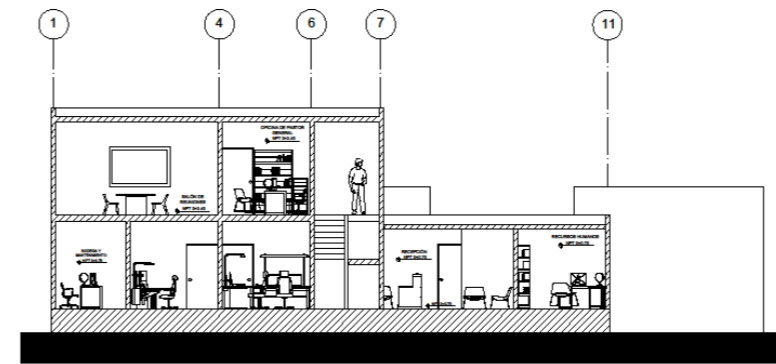
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

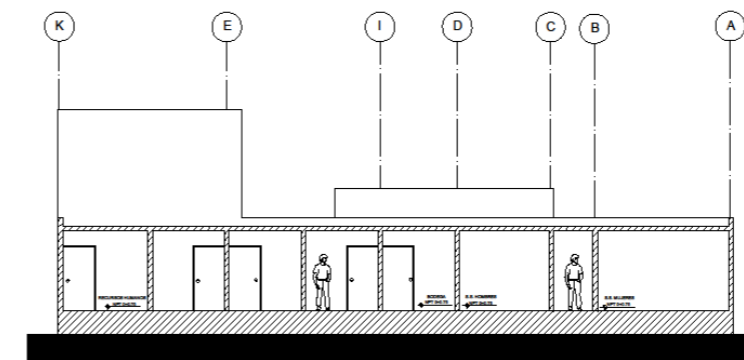
FECHA: Viernes 27/11/2020	ESCALAS: INDICADAS	HOJAS: 16 de 20
------------------------------	-----------------------	--------------------



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS
COMUNICACIONES Esc. 1:100



SECCION B - B'
COMUNICACIONES Esc. 1:100



SECCIÓN A - A'
COMUNICACIONES Esc. 1:100

SELLOS



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

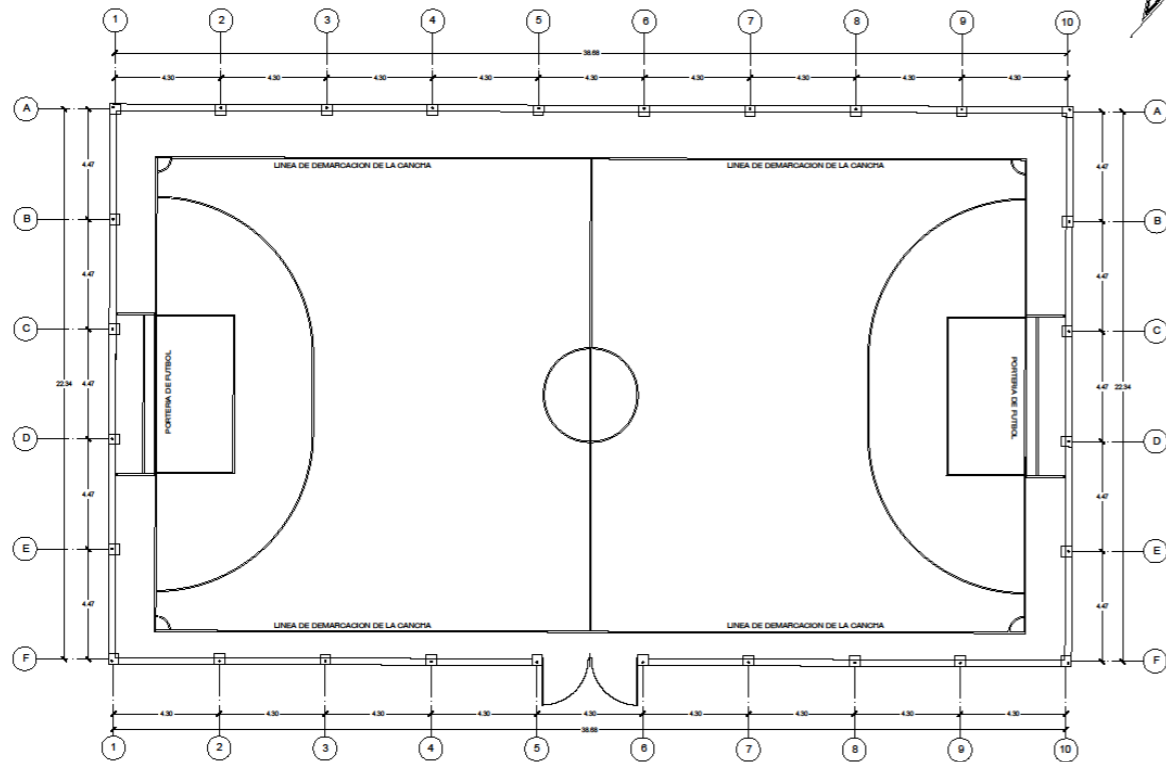
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS
- SECCIONES

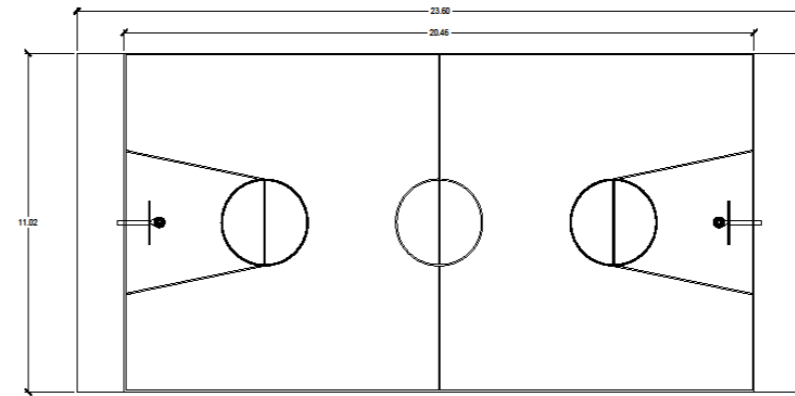
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020 ESCALAS: INDICADAS HOJAS: 17 de 20



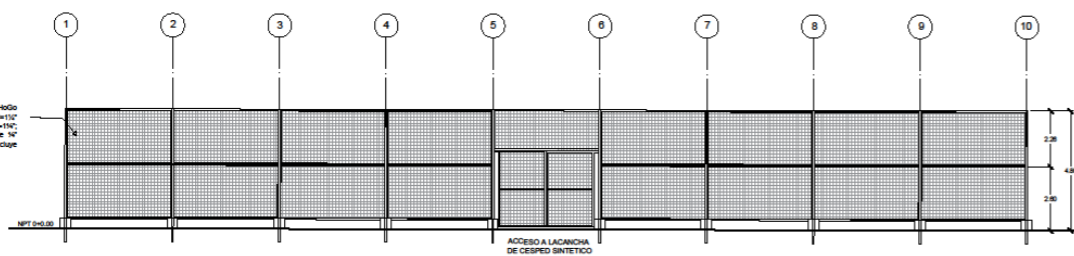
PLANTA DE CANCHA DEPORTIVA DE GRAMA SINTÉTICA
ZONA RECREATIVA Esc. 1:125



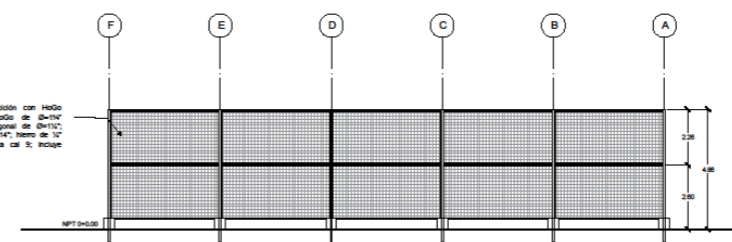
PLANTA DE CANCHA DEPORTIVA DE BASKETBALL
ZONA RECREATIVA Esc. 1:100

NOTA:
PISO CANCHA(15
CMS.EMPEDRADOFRAGUADO
CONC.1:2:2)
TERMINACIÓN PISO CANCH
S=0.5% CONC.1:2:2REP.1:4

SELLOS



ELEVACIÓN DE ACCESO
ZONA RECREATIVA Esc. 1:125



ELEVACIÓN LATERAL
ZONA RECREATIVA Esc. 1:125



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

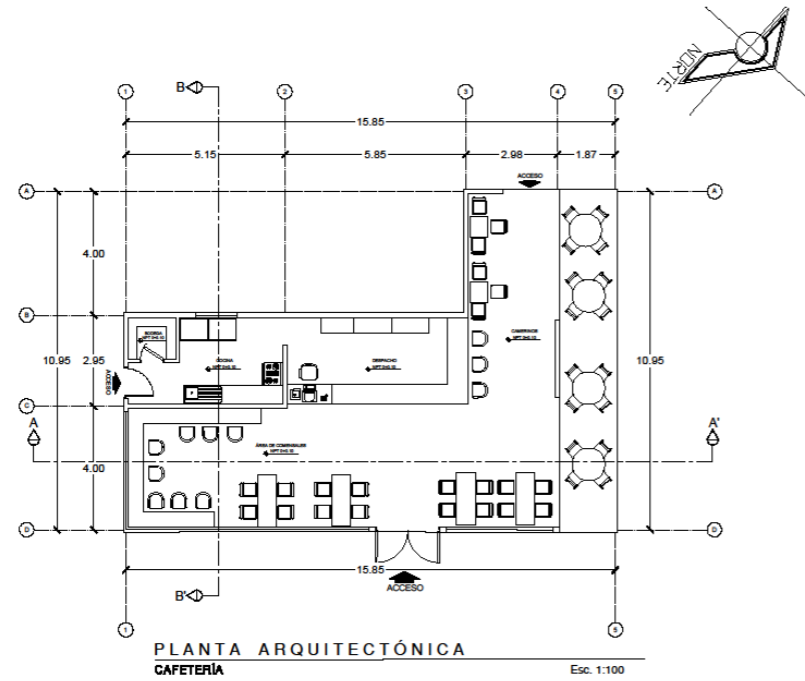
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN
COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA
CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- PLANTA DE CANCHAS DEPORTIVAS
- ELEVACIONES

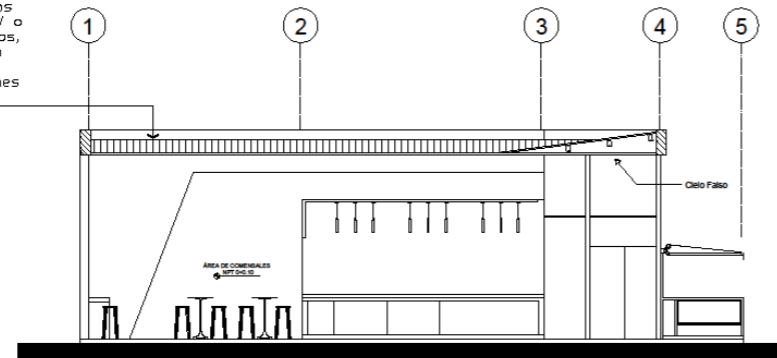
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

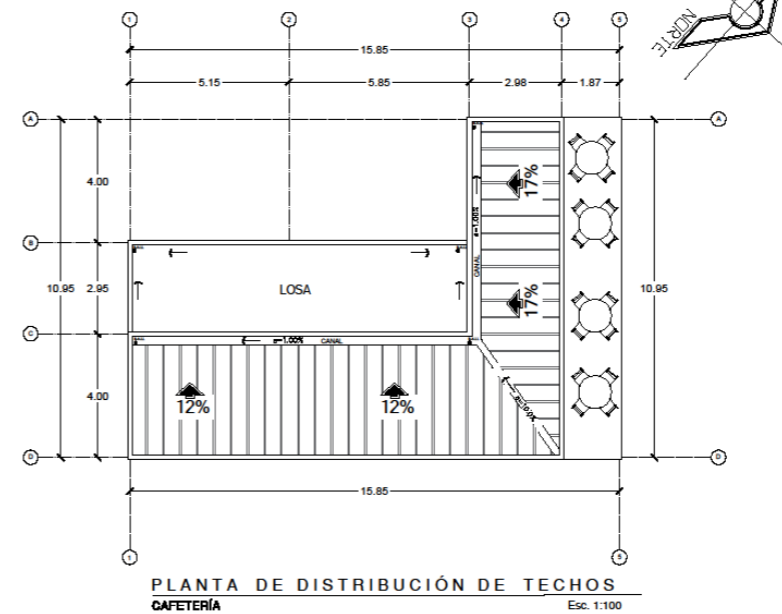
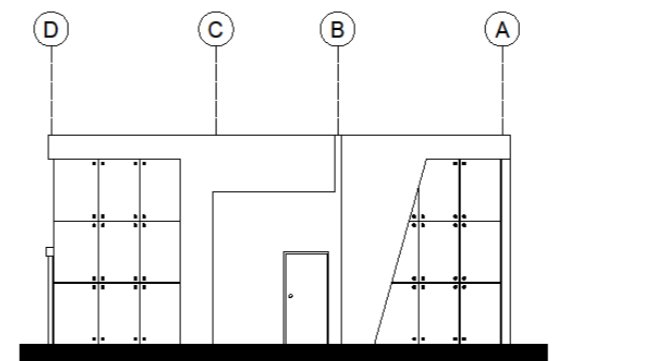
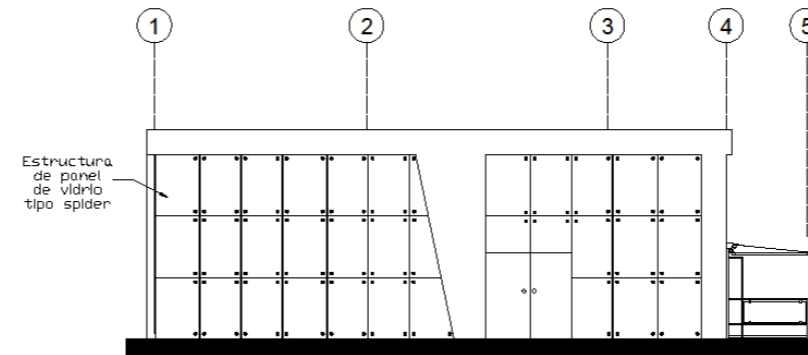
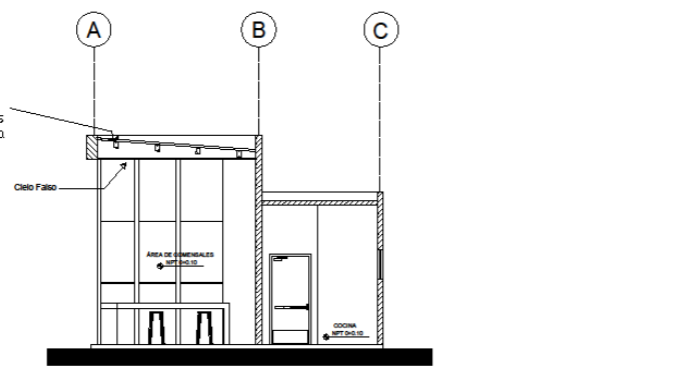
FECHA: Viernes 27/11/2020 ESCALAS: INDICADAS HOJAS: 18 de 20



Cubierta de lámina Zinc Alun o superior calidad calibre 24, sobre estructura metálica de polin "C" de 6" encajuado y aplicación de dos manos de pintura anticorrosiva SW o superior calidad. Incluye accesorios, remates frontales fabricados en lámina estructural cal. 24 de acuerdo al diseño y especificaciones del fabricante.



Estructura de polin "C". Incluye aplicación de dos manos de pintura anticorrosiva.



SELLOS



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

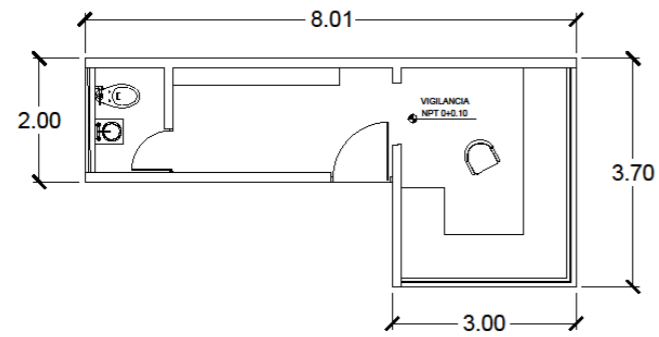
PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- PLANTA ARQUITECTÓNICA - SECCIONES
- ELEVACIONES - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS

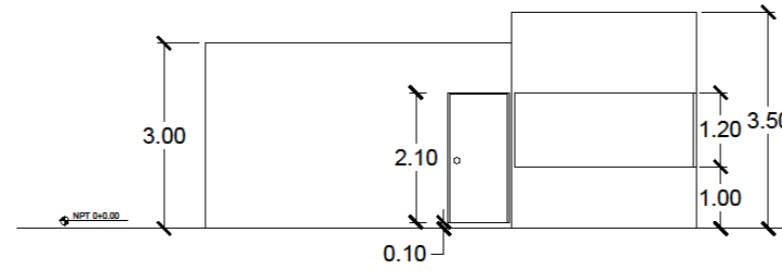
DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

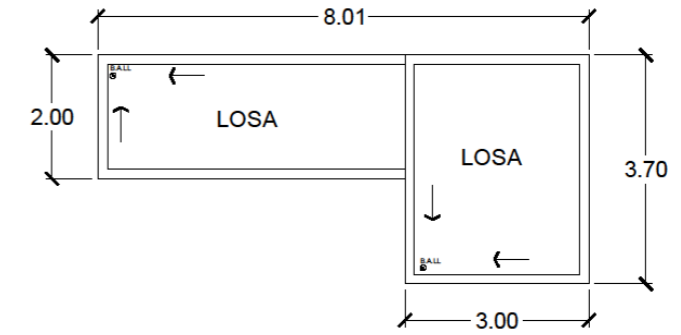
FECHA: Viernes 27/11/2020 ESCALAS: INDICADAS HOJAS: 19 de 20



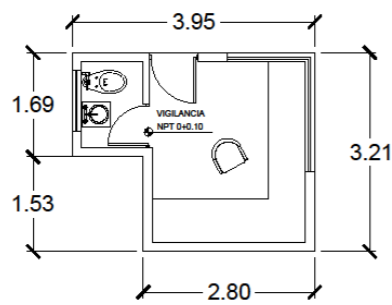
PLANTA ARQUITECTÓNICA
CASETA DE VIGILANCIA -1 Esc. 1:50



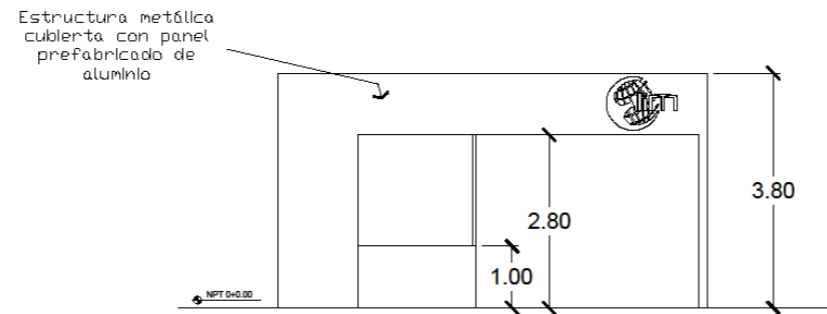
ELEVACIÓN LATERAL
CASETA DE VIGILANCIA -1 Esc. 1:50



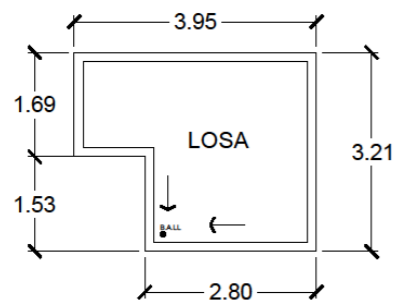
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS
CASETA DE VIGILANCIA -1 Esc. 1:50



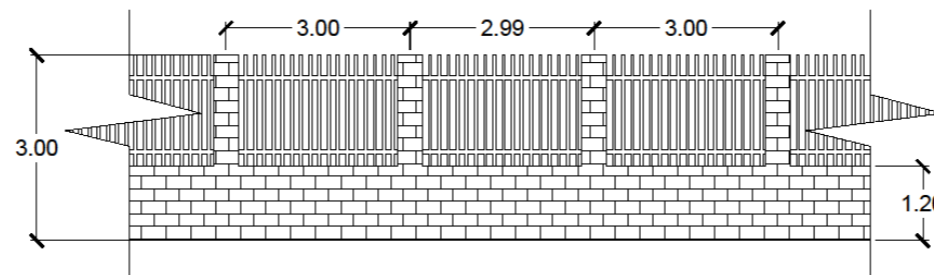
PLANTA ARQUITECTÓNICA
CASETA DE VIGILANCIA -2 Esc. 1:50



ELEVACIÓN FRONTAL
CASETA DE VIGILANCIA -2 Esc. 1:50



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TECHOS
CASETA DE VIGILANCIA -2 Esc. 1:50



ELEVACIÓN FRONTAL
MURO PERIMETRAL Esc. 1:50

SELLOS



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

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA"

CONTENIDO:
- PLANTA ARQUITECTÓNICA
- ELEVACIONES -DISTRIBUCIÓN DE TECHOS

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. LEONED ANTONIO CHICAS SANDOVAL

PRESENTA: - CHICAS RAMOS, IVÁN JONATHAN
- MARTÍNEZ RIVERA, DAVID MADECADEL
- TRUJILLO INTERIANO, JOSÉ ALFREDO

FECHA: Viernes 27/11/2020 ESCALAS: INDICADAS HOJAS: 20 de 20

5.2 PRESUPUESTO ESTIMADO DE ANTEPROYECYO

PRESUPUESTO DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN COMPLEJO CRISTIANO DE LA IGLESIA ELIM EN LA CIUDAD DE SANTA ANA						
UBICACIÓN: CARRETERA SANTA ANA HACIA - METAPÁN KM. 66, CALLE LA CHINA					FECHA: 22/11/2020	
PROPIETARIO: MISION CRISTIANA ELIM DE SANTA ANA						
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD VOLUMETRICA	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL	SUB TOTAL POR PARTIDA
1.0 OBRAS PRELIMINARES						
1.1	TALA Y REMOCIÓN DE ARBOLES	U	52	\$29.72	\$1,545.44	\$103,059.55
1.2	TRAZO Y NIVELACIÓN	ML	3,401	\$0.41	\$1,394.21	
1.3	EXCAVACIÓN DE FUNDACIONES	M³	326.2	\$8.78	\$2,864.03	
1.4	EXCAVACIÓN DE TUBERIAS	M³	1,072.50	\$25.79	\$27,659.77	
1.5	RELLENO Y COMPACTADO CON SUELO SELECTO EN FUNDACIONES	M³	780.9	\$30.76	\$24,020.48	
1.6	RELLENO Y COMPACTADO DE TUBERIAS CON MATERIAL SELECTO	M³	1,393.75	\$32.70	\$45,575.63	
2.0 CONCRETO ESTRUCTURAL						
2.1	SOLERA DE FUNDACIÓN DE 0.30X0.25 REF 4#3+Est#3@0.15m; f'c=210Kg/cm2; inc encofrado	M³	28.75	\$209.03	\$6,009.61	\$621,478.84
2.2	SOLERA DE FUNDACIÓN DE 0.40X0.30 REF 4#4+Est#3@0.20m; f'c=210Kg/cm2; inc encofrado	M³	8.96	\$317.21	\$2,842.20	
2.3	SOLERA DE FUNDACIÓN 0.60x0.25m; RL(4#5+4#3) RT(Est+Gancho)#3@0.15m; f'c=210Kg/cm2	M³	48	\$335.06	\$16,082.88	
2.4	ZAPATA 1.35X1.20X0.25; # 4@010 m A.S.; f'c=210Kg/cm2	U	34	\$154.51	\$5,253.34	
2.5	COLUMNA 0.60x0.60 m 8 n°8 estribo y grapa n°3 @0.15 m A.S. f'c=210 kg/cm2 fy=2800 kg/cm2. Incluye encofrado con plywood e=3/4" con su respectivo castillo desmoldante y antisol	M³	37.94	\$350.53	\$13,298.72	
2.6	Viga de 0.25x0.40 m; ref 7#5+Est#3@0.10 m; f'c=210Kg/cm2; inc encofrado	M³	24.83	\$442.13	\$10,978.97	
2.7	Losa de concreto e=0.20 m refuerzo n°4@0.20 m A.S. 2L f'c=280 kg/cm2 fy=4200 kg/cm2. Incluye encofrado desmoldante y antisol	M²	4,215.22	\$73.24	\$308,722.71	
2.8	Losa superior espesor=0.17m con 2 lechos de acero G60; lecho inferior acero n°5 @0.10 A.S. lecho superior acero n°3 @0.15 A.S. f'c=210kg/cm² incluye encofrado y antisol.	M²	1,186.26	\$84.46	\$100,191.51	
2.9	Losa de concreto de e=10cm con ref #3@0.125 A. S. Concreto 210 y acero G40	M²	102	\$21.98	\$2,241.96	
2.10	Columna 80x80 f'c=210Kg/cm2 ref 8#8 + 2Est#3 G40 ZC1 de 0.50 2E@0.05 ZC2 de 1.2E@0.10 Resto 2E@.25	M³	183.04	\$578.92	\$105,965.51	
2.11	Zapata 1.80X1.80X0.40 m ref. n°5@ 0.12 m A.S.; f'c=210kg/cm2 G40	M³	28.512	\$211.00	\$6,016.03	
2.12	Columna de 0.25x0.25m; ref 4#5+est#3@0.12m; f'c=210 Kg/cm2; incluye encofrado	ML	27	\$35.72	\$964.44	
2.13	Viga de 0.20x0.30m ref 4#5+est#3@0.125m; f'c=280Kg/cm2; incluye encofrado	ML	58	\$174.01	\$10,092	
2.14	Zapata de 1.40x1.40x0.25 m ref #4@0.15 m A.S.; f'c=210kg/cm2	U	8	\$133.11	\$1,064.88	
2.15	GRADA ESTRUCTURA METÁLICA Y PELDAÑO COLADO DE CONCRETO f'c = 210 kg/cm2	U	224	\$33.17	\$7,430.08	
2.16	V.M."I" H=40 CMS 4 ANG.2"X2"X1/8"+1½"	ML	622	\$28.54	\$17,751.88	
2.17	GRADAS DE CONCRETO ESTRUCTURAL	U	172	\$38.21	\$6,572.12	
3.0 ALBAÑILERIA						
3.1	Pared de bloque de 15x20x40 con RV#3@0.40+BS@0.60 con 2#3+G#2@0.20m Grout f'c=180Kg/cm2	M²	5,198.32	\$27.36	\$142,226.03	\$858,617.52
3.2	PARED DE BLOQUE DE 20X20X40 REF N° 7 @ 0.20 m. REF CON SOLERAS INTERMEDIA.	M²	550.00	\$90.58	\$49,819.00	
3.3	Estructura muro cortina, sistema V.E.C.	M²	2,698.72	\$245.36	\$662,157.93	
3.4	Estructura de panel de vidrio tipo spider	M²	86.56	\$51.00	\$4,414.56	

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD VOLUMETRICA	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL	SUB TOTAL POR PARTIDA
4.0 ACABADOS						
PAREDES						
4.1	REPELLO ESPESOR DE 0.02 M	M²	5,748.32	\$4.36	\$25,062.67	\$85,064.86
4.2	AFINADO	M²	5,330.44	\$1.97	\$10,500.96	
4.3	ENCHAPE DE CERAMICA DE 0.15 X 0.15 M	M²	67.60	\$32.59	\$2,203.08	
4.4	PANEL DE LÁMINA DE ALUMINIO, FORMADO POR DOS LÁMINAS DE ALUMINIO DE 1,5 MM DE ESPESOR, LACADAS A UNA CARA Y ALMA DE MATERIAL AISLANTE DE 30 MM DE ESPESOR.	M²	436.07	\$45.00	\$19,623.15	
4.5	RECUBRIMIENTO CON ABSORBENTES ACÚSTICOS	M²	1,107.00	\$25.00	\$27,675.00	
CIELOS						
4.5	CIELO DE LOSETA DE FRIBOUT TIPO GALAXI DE 2"X4"	M²	1,110.56	\$9.56	\$10,616.95	\$17,149.20
4.6	CIELO DE TABLA ROCA	M²	450.5	\$14.50	\$6,532.25	
PISOS						
4.7	PISO DE CERAMICA (41*41)	M²	6,902.62	\$21.43	\$147,923.14	\$751,631.27
4.8	RAMPA PEAONAL CON ACABADO TEXTURIZADO	M²	29.6	\$11.70	\$346.32	
4.9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ADOQUÍN	M²	19,825	\$15.56	\$308,477.00	
4.10	PAVIMENTO MEZCLA ASFALTICA E=5CM.	M²	18,670.90	\$15.48	\$289,025.53	
4.11	Coloc. mortero antifibra para cancha de BKB.	M²	38.31	\$152.92	\$5,859.28	
PUERTAS						
4.11	PUERTA DE VIDRIO CLARO DE DOBLE HOJA CON MARCO DE ALUMINIO	U	27	\$412	\$11,124	\$21,642
4.12	PUERTA DE LAMINA CON MARCO DE HIERRO	U	8	\$46.30	\$370.40	
4.13	PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO CLARO CON MARCO DE MADERA	U	7	\$642.80	\$4499.6	
4.14	PUERTA PREFABRICADA DE MADERA LISA	U	18	\$139.34	\$2,508.12	
4.15	PUERTA PREFABRICADA DE MADERA CON REJILLAS DE VENTILACION	U	50	\$152.79	\$7,639.55	
VENTANAS						
4.16	VENTANA TIPO FRANCESA DE VIDRIO CLARO CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO	M²	46.4	\$187.50	\$8,700	\$16,350
4.17	VENTANA DE VIDRIO CLARO FIJO CON MARCO DE ALUMINIO NEGRO	M²	132	\$54.86	\$7,241.52	
4.18	VENTANA DE CELOSIA CON MARCO DE ALUMINIO	M²	23	\$17.77	\$408.71	
PINTURA						
4.19	PINTURA SHERWIN WILLIAMS	M²	6,970	\$3.34	\$23,279.80	\$23,279.80
PASAMANOS						
4.20	TUBO CUADRADO DE METAL DE 2"	ML	18.4	\$2.02	\$37.17	\$2,193.21
4.20	TUBO REDONDO DE HIERRO DE 0.05M	ML	83.6	\$25.79	\$2,156.04	
ENGRAMADO						
4.21	ENGRAMADO GENERAL CON GRAMA SAN AGUSTÍN	M²	4,794	\$2.82	\$13,519.08	\$13,519.08
5.0 CUBIERTA						
5.1	CUBIERTA DE LAMINA ZINC ALUM	M²	72.91	\$12.00	\$874.92	\$133,702.14
5.2	CONSTRUPANEL TECHO 3G	M²	3,208.02	\$21.00	\$67,368.42	
5.3	Techo curvo autosoportante cal 24 (Norma ASTM 792)	M²	2,280	\$28.71	\$65,458.80	
6.0 INSTALACIONES DE AGUAS LLUVIAS						
6.1	CANAL DE PVC INCLUYE GANCHOS GALVANIZADOS	ML	160	\$13.94	\$2,230.40	\$15,376.23
6.2	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS DE PVC DE 6" CINCHOS METALICOS GALVANIZADOS A C 1.00M	ML	255.5	\$10.25	\$2,614	
6.3	CAJA TRAGANTE AGUAS LLUVIAS	U	52	\$202.54	\$10,532.08	
7.0 INSTALACIONES HIDRÁULICAS						
7.1	INSTALACION Y SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS	SG	SG	SG	\$21,433.44	\$31,145.54
7.2	CAJA DE AGUAS NEGRAS	U	34	\$285.65	\$9,712.10	
8.0 INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIONES ELÉCTRICAS	SG	SG	SG	\$804,446.60	\$804,446.60
9.0 LIMPIEZA GENERAL						
9.1	LIMPIEZA GENERAL	SG	SG	SG	\$1,200.00	\$1,200.00
10.0 SUBCONTRATOS						
10.1	INSTALACIÓN DE BUTACAS	SG	SG	SG	\$42,000.00	\$60,988.90
10.2	RAMPAS DE ACCESO A LOS AUDITORIOS	SG	SG	SG	\$18,988.90	
COSTO DIRECTO				\$3,560,845.05		
COSTO INDIRECTO				\$1,068,253.51		
COSTO TOTAL				\$4,629,098.56		
IVA (13%)				\$601,782.81		
TOTAL				\$5,230,881		

CONCLUSIONES

- Con el anteproyecto se aprovechará al máximo el espacio intervenido y cada una de las actividades que la iglesia realiza, tendrá un espacio adecuado y cómodo para los usuarios que las realizaran.
- La realización de este anteproyecto da la pauta para que las autoridades de la iglesia puedan desarrollar la idea de este anteproyecto y llevarlo a cabo como sus nuevas instalaciones.
- Cada uno de los edificios propuestos en este anteproyecto satisfacen todas las necesidades de los usuarios además de ofrecer seguridad y comodidad en el funcionamiento de estos.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere el mantenimiento periódico de las instalaciones y de esta forma prolongar la vida útil de las mismas.
- Se recomienda dar mantenimiento continuo a las canchas y áreas verdes y de esta forma lograr ambientes agradables y seguros para los usuarios.
- Es necesario que, así como se proponen mejoras en cuanto infraestructura y nuevas edificaciones en la iglesia, se proporcione a la institución de modernización en cuanto mobiliario y equipo para poder realizar las actividades de una forma eficiente, así como también capacitaciones para el personal que labora en dicha iglesia, con el fin de impulsar el desarrollo integral de la institución.
- Es necesario desarrollar proyectos que respeten a la naturaleza y se integren a ella para el beneficio de ambas partes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Servicio Nacional de Estudios Territoriales. (SNET)
- “100 años de Evangelio en El Salvador.”
- “Consejo Nacional de Atención Integral a la persona con Discapacidad, “Normativa técnica de accesibilidad para personas con discapacidad: urbanística, arquitectónica, transporte y comunicaciones.
- Neuffer “El arte de proyectar en arquitectura”
- Plazola Cisneros, Alfredo enciclopedia de arquitectura plazola
- Plazola Editores, S.A. Barcelona, 1980 Ernst Neufert
- ([www. Marn.gob.sv.](http://www.Marn.gob.sv)) Ministerio de ambiente y recursos Naturales (MARN)
- (www.elim.org.sv/santa-ana/)
- Ministerio de Educación; Republica de El Salvador, San Salvador 1998, **NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**
- Normativa sobre Instalaciones Deportivas para el Esparcimiento (NIDE) España, octubre 2011, Gobierno de España, Ministerio de Educación Cultura y Deporte

Entrevistas

- Pastor: Jonathan Alberto Medrano.
- Miembros de la iglesia.

ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE SOLICITUD



Santa Ana 3 de febrero de 2020

Arquitecta
Marta Alejandrina Orellana
Coordinadora de la carrera de arquitectura
De la Facultad Multidisciplinaria de Occidente
De la Universidad de El Salvador
Presente.

Reciba un cordial y afectuoso saludo de Misión Cristiana Elim Santa Ana, organización religiosa sin fines de lucro a la que represento en calidad de pastor principal de dicha institución. Me dirijo a usted esperando que todas sus labores profesionales, académicas y personales estén progresando.

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que nuestra organización ha experimentado un crecimiento sostenido desde hace algunos años y los espacios físicos con los que cuenta son cada vez insuficientes para toda nuestra membresía en sus distintas áreas de servicio y atención, sumado a que en la ubicación actual de nuestras instalaciones ya no hay propiedades contiguas disponibles que la iglesia pudiese adquirir para ampliar su infraestructura. Por tal razón, hemos iniciado un proceso de búsqueda de una propiedad que tenga la capacidad de albergar:

- Un edificio para unas 5,000 personas sentadas cómodamente
- Un edificio multifuncional donde se ubiquen las oficinas administrativas, la radio, un set de producción para televisión, una biblioteca y librería
- Un edificio educativo donde se ubiquen las aulas de atención para nuestra niñez desde 0 a 16 años
- Una cafetería
- Un auditorio pequeño para 500 jóvenes
- Un bautisterio
- Zonas verdes
- Una terminal de autobuses

Final 29 Calle Poniente Barrio San Antonio, Santa Ana, Santa Ana, El Salvador. C.A.
2440-8080



- Estacionamientos.
- Canchas de futbol

Actualmente nos encontramos en pláticas de negociación de una propiedad de 42,764.19 V2 y creemos que es posible realizar todo este complejo en un terreno con las dimensiones antes descritas. Por lo que solicitamos se les autorice a los estudiantes: José Alfredo Trujillo Interiano, David Madecadel Martínez Rivera e Iván Jonathan Chicas Ramos, que su trabajo de tesis de graduación sea la elaboración de un anteproyecto que se ajuste a nuestra proyección y necesidad.

A la espera de una respuesta favorable me suscribo de usted, quedando a su entera disposición por cualquier duda o recomendación pertinente.

Atentamente.



F. Jonathan Alberto Medrano Henríquez
Pastor Principal de Misión Cristiana Elim Santa Ana
jonathanmedrano@elim.org.sv
2440-8080

