UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro comunitario católico Don Bosco en San Pedro Carchá, Alta Verapaz"

PROYECTO DE GRADO

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ
CARNET 11489-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro comunitario católico Don Bosco en San Pedro Carchá, Alta Verapaz"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2017

CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR:	P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA:	DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN:	ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:	LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL:	LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO:	MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO:	MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA:	MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ
DIRECTOR DE CARRERA:	MGTR. EDUARDO ALBINO SAZO GONZALEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

ARQ. ANA CAROLINA GONZÁLEZ PÉREZ DE VELÁSQUEZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. GERARDO ANTONIO RAMÍREZ FERNÁNDEZ

MGTR. MARÍA GETSEMANÍ BARAHONA MARTÍNEZ DE GARCÍA

ARQ. JULIAN ALBERTO MONTES DE OCA NUÑEZ

Guatemala, 6 de julio del 2017.

Señores: Miembros del Consejo.
Facultad de Arquitectura y Diseño.
Departamento de Arquitectura.
Universidad Rafael Landívar.
Presente.

Estimados Señores:

Por este medio tengo el gusto de informarles que el trabajo del Proyecto de Grado en Arquitectura titulado: "Centro Comunitario Católico Don Bosco, San Pedro Carchá, Alta Verapaz, elaborado por la estudiante Alba Rosemarie Teni López, con número de carné 1148912, fue revisado y a mi criterio cumple con los requisitos que la Facultad de Arquitectura y Diseño exige.

Sin otro en particular,

Arq. Ana Carolina González Pérez.
Docente Asesora.

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
No. 031107-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ, Carnet 11489-12 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 03131-2017 de fecha 22 de septiembre de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Centro comunitario católico Don Bosco en San Pedro Carchá, Alta Verapaz"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 27 días del mes de septiembre del año 2017.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR
Facultad de Arquitectura y Diseño
GUATEMALA, C. A.

MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

Agradecimientos:

A Dios, por ser mi motor de vida y darme la oportunidad y la fuerza necesaria para concluir una etapa más con éxito.

A mis padres, por los valores y principios inculcados, por darme la oportunidad de convertirme en una persona profesional, así como todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida.

A mis amigos, por estar conmigo en las buenas y malas, motivándome a salir adelante; por creer en mi durante todo el proceso.

Dedicatoria:

Dedico este proyecto a mi hermana Cristi Carolina Tení López, quien fue mi cómplice y motivadora durante toda mi vida y acompañarme los primeros años de universidad, por enseñarme a no darme por vencida, que todo esfuerzo tiene su recompensa. Fue llamada a la presencia de Dios, antes de ver concluido los estudios de la Licenciatura, espero ahora pueda ver esta etapa concluida y estar orgullosa de mí. También dedico este proyecto a Nicolle Girón González, por ser mi cómplice y amiga en estos años de estudio, por enseñarme a luchar ante toda adversidad y nunca dejar de sonreír en las batallas más difíciles. Descansen en paz, amada hermana Cristi Carolina y querida amiga Arquitecta Nicolle.

Índice

Resumen ……VIII

1. INTRODUCCIÓN 1 4

2. METODOLOGÍA 4

2.1. Planteamiento del Problema 5

2.2. Usuarios 6

2.3. Objetivo General 6

2.4. Objetivo Específico 6

2.5. Alcances y Límites 7

2.5.1. Alcances 7

2.5.2. Límites 7

3. TEORÍA Y CONCEPTOS 8

3.1. Religión 9

3.1.1. Tipos de religiones 9

- Monoteístas: 9
- Politeístas 9
- Panteístas: 10
- No teístas: 10

3.1.2. Religión Católica 10

3.1.3. Órdenes Religiosas y Congregaciones 11

3.1.4. Los Salesianos de Don Bosco 11

3.1.6. Sistema Preventivo de Don Bosco 12

- Principios Educativos 13
- Estrategias Educativas 13
- Medios y Herramientas Educativas 14
- Actividades educativas 14

3.1.7. Religión Católica en Guatemala 15

3.1.8. Salesianos en Guatemala 16

3.1.9. Templo Parroquial de San Pedro Carchá 17

3.1.10. Salesianos en San Pedro Carchá 18

- Talita Kumi 19
- Universidad Mesoamericana 19
- Centro Don Bosco 19

3.1.11. Símbolos religiosos 20

- Chri Rho: 20

- Cáliz: 20
- Ichthus: 20
- Tau: 20
- Cordero: 21
- Paloma: 21

3.2. Centro Comunitario 21

3.2.1. Comunidad Católica 21

3.2.2. Centro Comunitario 22

3.2.3. Arquitectura Religiosa 22

3.2.4. Centros de enseñanza católica. 22

3.2.5. Aulas de formación 22

3.2.6. Aulas de Música 23

3.2.7. Aula de danza y teatro 23

3.2.8. Aulas Interactivas 23

3.2.9. Salón Audiovisual 23

3.2.10. Biblioteca 23

3.2.11. Capilla 23

- Altar: 24
- Campanario: 24

3.2.12. Centro pastoral: 24

3.2.13. Actividades Juveniles 24

3.2.14. Comedor comunitario 24

- Cocina semi-industrial: 25

3.2.15. Oficinas 25

3.2.16. Sala de reuniones 25

3.2.17. Salón de usos múltiples 25

3.2.18. Sistemas estructurales 26

- Auto soportantes: 26
- Reticulados o marcos: 26
- Muros de corte: 26

3.2.19. Diseño arquitectónico 26

- Pasillos 26
- Gradas 28
- Rampas 28
- Salidas de emergencia 29
- Sanitarios: 29
- Vestíbulos 29

3.2.20. Arquitectura minimalista 29
3.2.21. Arquitectura Ecológica 30
- Terrazas verdes 30
- Sistema de captación de Agua Pluvial 31
3.2.22. Pieles Arquitectónicas 31
3.2.23. Materiales 32
- Concreto 32
- Madera 32
- Vidrio 33
- Vitrales 33

4. CASOS ANÁLOGOS 34
4.1. Centro Comunitario Jesuita de la Universidad de Fairfield 35
4.2. Centro comunitario en Billère 40
4.3. Centro comunitario Toyotomi. 43
5. ENTORNO Y CONTEXTO 47
5.1. Entorno 48
5.1.1. Generalidades de Guatemala 48
5.1.2. Clima y vegetación 49
5.1.3. Aspectos geográficos 51
- Cabecera 52
- Altitud 52
- Extensión 52
- Coordenadas 53
- Población 53
- Límites de Departamento 53
5.1.4. Climas y temperaturas 53
5.1.5. Vientos 54
5.2. Contexto 54
5.2.1. Aspectos geográficos y ambientales 54
5.2.2. Clima y temperatura 56
5.2.3. Topografía 57
5.2.4. Soleamiento 57
5.2.5. Vientos 58
5.2.6. Humedad 58
5.2.7. Hidrografía 59
5.2.8. Flora y fauna 59

5.2.9. Aspectos Históricos del Municipio 60
5.2.10. Aspectos socioeconómicos del Municipio 61
- Población 61
- Economía 62
- Tradiciones y costumbres 63

5.2.11. Aspectos de infraestructura y servicios municipales 63
- Agua potable 63
- Drenajes 64
- Energía eléctrica 64
- Infraestructura 64

5.2.12. Análisis urbano 65
- Uso de Suelo 66
- Vialidad 66

5.3. Usuarios 67
5.3.1. ¿Quiénes? 67
5.3.2. Cuantos usuarios 67
5.3.3. Necesidades de usuarios 67
5.3.4. Actividades 68
5.4. Ubicación del Proyecto 69
5.4.1. Análisis soleamiento y vientos 71
5.4.2. Plano Topográfico 72
5.4.3. Fotografías: 73
6. PROYECTO 76
6.1. Conceptualización 77
6.2. Memoria descriptiva 80
6.3. Metodología 82
6.4. Planimetría 91
6.5. Criterio estructural 115
6.6. Concepto de instalaciones 121
6.7. Presupuesto 137
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 139
7.1 Conclusiones 140
7.2 Recomendaciones 140
8. FUENTES DE CONSULTA 142
8.2 Fuentes Digitales de Información: 143
9. GLOSARIO 147

Acústica 148
Antropometría 148
Apostolado 148
Asociación Salesiana de Don Bosco 149
Carga Axial 149
Comunidad 149
Confort 150
CONRED 150
Diseño arquitectónico 150
Envolvente 151
Iluminación 151
Pastorales 151
Popol Vuh 151
Proyecto 152
Proyecto Arquitectónico 152
Q'eqchi' 152
Ratzum Tenamit 152
Resistencia cortante 153
San Juan Bosco 153
Temática 154
Ventanas de Hendidura 154

Resumen

La población de Guatemala, siempre está en constante crecimiento actualmente asciende a más de 16 millones de personas; así mismo en el municipio de San Pedro Carchá, ubicado en el departamento de Alta Verapaz la población asciende a más de 200 mil personas.

La mayoría de la población del municipio, practica la religión católica y asiste a la parroquia del municipio administrada actualmente por la orden salesiana; orden que intenta llevar mediante el Sistema Preventivo Don Bosco la evangelización a todos, principalmente a jóvenes y niños. Sin embargo, en el municipio no se cuenta con espacios aptos para la realización de actividades que el Sistema Preventivo propone para la parroquia.

El Proyecto Centro Comunitario Católico Don Bosco, nace a partir de crear espacios adecuados para el desarrollo de las actividades del método que sean de uso para la comunidad, parroquia y estudiantes del Colegio San Juan Bosco ubicado en el municipio.

1. INTRODUCCIÓN

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

La creación de espacios que se adapten a las necesidades existentes surgen en todas las comunidades del mundo; dependiendo de las temáticas sobre las necesidades, así serán los requerimientos para que cada espacio se adecúe a la antropometría humana.

En la Arquitectura, la temática religiosa puede referirse a distintos edificios utilizados para actividades religiosas de diferentes tipos. Varias órdenes religiosas, se dedican no solo a la formación espiritual y religiosa sino también al desarrollo personal de los miembros de la iglesia; San Juan Bosco diseñó un sistema de prevención para que los jóvenes se acerquen a Dios por medio de las actividades cotidianas tales como como deportes, cultura, arte, recreación, entre otras; pero muy pocas iglesias en Guatemala cuentan con áreas extras de la parroquia o área de culto para realizar otras actividades sociales y culturales externas a las mismas, y las parroquias que cuentan con algunos espacios para tales actividades quedan muy pequeñas para las necesidades.

La población se mantiene en constante crecimiento, a la fecha en Guatemala la población asciende a más de 16 millones; en San Pedro Carchá, municipio ubicado en el departamento de Alta Verapaz, en el año 2009 la población alcanzaba las 201,341 personas y al año 2012 asciende a 221,172 personas. Dentro del territorio parroquial también ha crecido la comunidad católica y desde la acción social pastoral se ha impulsado la formación espiritual y el desarrollo personal, así como la ayuda a la comunidad en general; sin embargo, la parroquia no cuenta con los espacios aptos para poder llevar a cabo todas las actividades pastorales que implica la implementación del método de prevención de San Juan Bosco enfocado hacia los jóvenes.

La situación pastoral descrita en el párrafo anterior plantea la necesidad del desarrollo de un Centro

Comunitario Católico, ubicado en San Pedro Carchá, que desde su diseño arquitectónico cuente con diferentes áreas donde se puedan realizar las actividades acordes a este sistema pastoral, proveyendo espacios aptos para realizar actividades donde los usuarios tengan la posibilidad de desarrollarse en otros ámbitos. Se consideran áreas de recreación, aulas de formación, aulas interactivas, áreas de juegos para jóvenes, salones de usos múltiples, aulas de música, además de otros espacios que contribuyan a la formación integral con especial atención al crecimiento espiritual.

2. METODOLOGÍA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

2.1. Planteamiento del Problema

En Guatemala, el 45% de la población practica la religión católica (Contreras, 2015) y por ello encontramos en todo el país varios templos católicos y sedes pastorales parroquiales de diferentes órdenes religiosas.

Cada parroquia tiene su templo, y en ella intentan involucrar a todos los feligreses a diferentes actividades para su formación espiritual y religiosa, así como actividades de ayuda al prójimo. San Juan Bosco, utilizó e implementó el Sistema Preventivo, que se refiere a darle las herramientas a los jóvenes para surgir, a través de las artes, deportes, talleres y manualidades; estas actividades son fundamentales para lograr buenos resultados en el ámbito profesional y poder ser personas de bien, formadas en la fe. (Becerra & Piña, 2008)

Para realizar estas actividades necesitan de instalaciones que se adapten a ellas, pero la gran mayoría de templos católicos y sedes pastorales no cuentan con estos espacios por haber sido construidos hace mucho tiempo. Las iglesias tienen el problema que deben optar por alquilar espacios externos que, de igual manera, no se adaptan del todo para realizar con pertinencia las actividades necesarias.

En el municipio de San Pedro Carchá, Alta Verapaz, se encuentra la Parroquia San Pedro Apóstol, actualmente administrada pastoralmente por la orden Salesiana. El templo parroquial fue construido alrededor del año 1544 cuando se funda el pueblo San Pedro Carchá (De Tovilla, s,f.); por ser una construcción muy antigua, no se cuenta con los espacios necesarios para la realización de todas las actividades que necesita impulsar la pastoral parroquial; muchas veces deben alquilar espacios o prestar lugares y adaptarlos; la mayoría de veces estos espacios se encuentran en el municipio más cercano

de San Pedro Carchá, el municipio de Cobán que se encuentra a 7 kilómetros.

El Colegio Salesiano Don Bosco, se encuentra en la parte posterior de la iglesia y muchas actividades se realizan de manera conjunta y se utilizan las instalaciones del colegio para ellos, pero también las instalaciones quedan pequeñas. Las pastorales de la parroquia se ven en la necesidad de realizar sus actividades en las casas de los diferentes integrantes ya que no se cuentan con aulas para las reuniones; la parroquia no posee el espacio necesario para brindar la "Escuela Dominical" a todos los niños de la parroquia y de la comunidad.

2.2. Usuarios

El desarrollo del proyecto va dirigido a la comunidad católica de San Pedro Carchá, Alta Verapaz. Para todas las pastorales y grupos que necesitan espacio para las diferentes actividades que conlleva la formación espiritual; principalmente se dirige a jóvenes y niños del municipio para que puedan recibir formación en la escuela dominical u otras actividades mediante el método Preventivo de San Juan Bosco. También se contemplan como usuarios a los estudiantes y cuerpo docente del Colegio que requieren de espacio extra para realizar actividades para la formación y el desarrollo de niños y jóvenes.

2.3. Objetivo General

Diseñar el proyecto arquitectónico Comunitario Católico Don Bosco, como un espacio para realizar actividades religiosas y recreativas, que pueda satisfacer las necesidades de la comunidad, y así permitir desarrollar la filosofía y enseñanza de San Juan Bosco.

2.4. Objetivo Específico

- Identificar las necesidades de espacio para las actividades pastorales en la sede de la Parroquia de San Pedro Carchá y el Colegio Salesiano Don

Bosco, para lograr cumplir y desarrollar el complejo arquitectónico.

- Generar una propuesta arquitectónica que se integre con la arquitectura existente del templo parroquial, ícono histórico de la ciudad de San Pedro Carchá.
- Investigar aspectos religiosos que permitan diseñar espacios que se adecuen a las necesidades y requerimientos de las actividades a desarrollar en el lugar.

2.5. Alcances y Límites

2.5.1. Alcances

Se pretende que el proyecto sea una propuesta de diseño que debe poseer las áreas necesarias a utilizar para la formación espiritual y religiosa; asimismo contar con los espacios aptos para actividades de recreación y convivencia. Lograr que el diseño permita brindar las comodidades necesarias y los espacios aptos para todas las edades y todos los usuarios. Se tomará en cuenta la forma en que se desarrollaran las actividades que se pretenden realizar en este centro, para diseñar de una manera mejor los espacios necesarios.

2.5.2. Límites

El centro comunitario católico, tendrá como fin ser un complemento para la Casa Pastoral de la Parroquia de San Pedro Carchá y el Colegio Salesiano Don Bosco. No se pretende que sea una ampliación al templo parroquial.

Dado que el presente proyecto arquitectónico Centro Comunitario Católico Don Bosco, es un proyecto arquitectónico de carácter académico, abarcará únicamente el pre dimensionamiento estructural y el diseño general y esquemático de las redes de instalaciones: hidráulicas, aguas negras y agua pluvial, iluminación fuerza e instalaciones especiales. No implicará el cálculo estructural.

3. TEORÍA Y CONCEPTOS

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

3.1. Religión

La palabra religión proviene del latín *religio, -oñis*-(Real Academia Española, s.f.), que deriva del verbo *religare* que significa unir fuertemente o vincular (López, s.f.).

Es el resultado y la manera en que el humano busca estar en contacto con el más allá, con ese algo superior a la humanidad. En su mayoría las religiones tradicionales, creen que todo, incluyendo el mundo y lo seres humanos, fueron creados por algo o alguien superior o una fuerza mayor.

La religión genera un confort a la persona, que hay algo más que controla el universo y los acontecimientos, de la misma manera genera el "temor" por un ser omnipotente y omnisciente. (National Geographic, s.f.)

3.1.1. Tipos de religiones

- **Monoteístas:** creen en un solo Dios creador de todo, el ser superior que es el padre, consejero y preservador del mundo.
  - **Cristianismo:** cree en un único padre que es Dios y en Jesús de Nazaret, su hijo.
  - **Judaísmo:** la más antigua religión, creen en un único Dios, creador del todo. Fue iniciada por Abraham y se le relevaron los diez mandamientos.
  - **Islam:** creen en Allah como único Dios y en Mahoma como su mensajero.
- **Politeístas:** son las religiones, que creen en más de un ser superior generalmente tienen un Dios principal que es el creador de todo, y otros Dioses secundarios.
  - **Hinduismo:** es una sumatoria de varias creencias y religiones, adoran a varios Dioses. Creen en la reencarnación y en que existe algo atrás de todo el universo y todos los acontecimientos.

- **Panteístas:** creen que el creador y la creación es una misma esencia.
    - **Taoísmo:** enseñanza del camino, es una tradición filosófica. Buscan la inmortalidad, y el integrarse a la naturaleza basándose en tres virtudes: tranquilidad, paz y silencio.
- **No teístas:** no creen que existan o en la existencia de Dioses ni creadores.
    - Budismo: fundada por Buda, creen en la creación de una sociedad perfecta de la mano de la realización plena del humano.

3.1.2. Religión Católica

La palabra católico proviene del griego *Katholikos,* que luego se convirtió en latín en Catholicus. Que significa Universal, dándole el concepto de abarcar, una amplitud en comprensión, para toda la gente, en todos los lugares, todo lo necesario. (Stanley, 2016)

Tiene sus orígenes con la vida, muerte y resurrección de Jesucristo, cuando los discípulos inician a dar la buena nueva a todas las personas. Inicia la iglesia primitiva y la práctica de las enseñanzas de manera secreta, porque todos los cristianos eran perseguidos. Hacia el año 313 d.C. el emperador Constantino, promulga el "Decreto de Tolerancia" donde la mayoría de cristianos salen a la luz. Se considera que la iglesia original es la Iglesia Católica, cuando Jesús le dice a Pedro:

> "Yo te digo que tú eres Pedro y sobre esta piedra edificaré MI IGLESIA, y las puertas del infierno no prevalecerán contra ella. A ti te daré las llaves del reino de los cielos: todo lo que atares sobre la tierra, será atado en los cielos, y lo que desatares sobre la tierra, será desatado en los cielos" (Mateo *16, 17-19).*

3.1.3. Órdenes Religiosas y Congregaciones

Los católicos pueden ser laicos o clérigos, que se agrupan en órdenes, congregaciones o instituciones religiosas. Las congregaciones son supervisadas por Congregación para los Institutos de Vida Consagrada y las Sociedades de Vida Apostólica. (Redacción, s.f.) Las órdenes religiosas son una de las dos instituciones que reconoce la Iglesia Católica donde cada uno de los miembros desea dedicarle su vida de cierta manera a Dios. Las Congregaciones, son regidas por normas y se establecen por medio de un fundador, y responde a un carisma.

3.1.4. Los Salesianos de Don Bosco

Fundado por San Juan Bosco en el año de 1859, luego de haber construido varios talleres para jóvenes, que los involucrara a la iglesia. Pero la aprobación final de la congregación llegó 15 años más tarde por Pio IX.

La congregación fue creciendo de una manera muy rápida para la época, iniciaron con 40 jóvenes acogidos por Don Bosco y su madre en Valdocco, luego de la construcción de los talleres eran 150 jóvenes. A la muerte del fundador la congregación llegaba a 768 salesianos. (AciPrensa, s.f.)

Actualmente los salesianos cuentan con 17,196 miembros en 123 países. (Mará, s.f.)

Don Bosco también fundó la congregación femenina llamada Hijas de Nuestra Señora, Auxilio de los Cristianos, la cual fue inaugurada en 1872 con la toma del hábito de 27 jóvenes. (San Juan Bosco, Fundador de los Salesianos, s.f.)

La congregación se basa en 5 carismas: (Mará, s.f.)

- ***Espiritualidad de lo cotidiano:*** en lo cotidiano el joven reconoce a Dios y se realiza personalmente.

- ***Espiritualidad de la alegría y el optimismo:*** se vive con alegría y entusiasmo en lo cotidiano sin dejar las responsabilidades ni el esfuerzo.
- ***Espiritualidad de la amistad con Jesucristo, el Señor***: en lo cotidiano se recrea por Cristo en la Pascua, da razones y la esperanza para una vida llena en plenitud.
- ***Espiritualidad de comunión eclesial***: lo cotidiano en la iglesia, se busca crecer en la fe mediante los sacramentos.
- ***Espiritualidad del servicio responsable:*** lo cotidiano se les entrega a los jóvenes con un servicio generoso, ordinario y extraordinario.

3.1.5. Apostolado de Don Bosco

Los salesianos desarrollan su apostolado a través de los colegios, transmiten el mensaje y el evangelio a los jóvenes siempre a través de lo cotidiano; en las parroquias se dirige mediante grupos pertenecientes a la familia salesiana.



San Juan Bosco. Fuente: http://www.donbosco.edu.gt/

3.1.6. Sistema Preventivo de Don Bosco

Su método se enfoca principalmente a la frase “Buen Cristiano y honesto ciudadano” mediante la evangelización educando y educando mediante la evangelización. Don Bosco consideraba que lo que se hiciera en la juventud, incidía en su futuro, en este momento es cuando sienta las bases de cómo será de adulto; creía que era el momento idóneo de corregir los males y enderezar los caminos.

- **Principios Educativos**

Son tres principios que no se consideran aislados ya que cada uno se complementa.

- Compromiso Moral y Religioso: a través de procesos y relaciones razonables, pero siempre amables.
- Dulzura en la amabilidad: esto no cae en sentimentalismos ni debilidad, sino que purifica la razón y la fe de cada persona.
- Racionalidad de reglamentos: que exista un equilibrio de normas, motivadas e integradas mediante la participación del educador.

Los tres principios se caracterizan por tener las tres dimensiones del humanismo que proponía Don Bosco: Razón, Religión y Amor.

- **Estrategias Educativas**

Se debe de tener en cuenta que Don Bosco, tenía claro que no todos los jóvenes eran un ejemplo perfecto, pero todos tenían un modelo fuente de inspiración del cual podía iniciar su recuperación y dar oportunidad a una espiritualidad joven. Dentro de las estrategias educativas implementadas cotidianamente en el sistema preventivo de Don Bosco se pueden citar entre otras:

- **Religión:** la felicidad del ser humano radica en la fidelidad con Dios. La finalidad es la salvación de las almas de los jóvenes y se debe cultivar y educar una vida de gracia con temor a Dios.
- **Protección – Prevención:** proteger al joven de situaciones e influencias dañinas, mediante talleres que los alejen de los peligros.
- **La asistencia**: esencialmente la amistad que se crea entre el educador y los jóvenes, crea la confianza de que se pueden sentir apoyados ante las situaciones. Dividir penas.

- **Medios y Herramientas Educativas**

- **Trabajo:** enseñar a los jóvenes a trabajar, capacitarlos para que puedan labrarse un futuro digno. Ayudar a que viva con dignidad y que se convierta parte de su personalidad.
- **Estudio:** El perfecto desenvolvimiento para cada joven, trabajo y estudio, se convierte en las bases de una vida digna y espiritual.
- **Práctica religiosa:** mediante la práctica constante de los sacramentos y oraciones, como medios de crecimiento.
- **Cumplimiento deberes:** no solo basta con obtener un empleo, también debe de cumplir con todos sus deberes y obligaciones.

- **Actividades educativas**

- **Juegos:** mediante movimientos físicos, lograr que los jóvenes participasen y enfocarlo a herramientas que los ayuden a madurar.
- **Paseos:** salidas a los alrededores, como recompensa del cumplimiento de responsabilidades y buen rendimiento escolar.
- **Teatro:** con fines educativos y de entretenimiento para los estudiantes; Don Bosco lo llamaba teatrillo para distinguirlo y utilizando normas para que fuera educativo al mismo tiempo.
- **Música:** implementar la educación musical, como parte de las actividades religiosas y de entretenimiento.
- **Grupos juveniles:** jóvenes que ayudan a otros jóvenes para llevar a cabo los programas de formación. Como medio de educación importante.

3.1.7. Religión Católica en Guatemala

El inicio de la religión católica en Guatemala, viene desde tiempos de la conquista. La Evangelización se llevó paralelamente con la conquista del territorio ya que todos los colonizadores venían acompañados de un capellán.

Al ser derrotadas las ciudades mayas y ser conquistada la ciudad de Iximché, se funda la primera capital, Santiago de los Caballeros de Guatemala, en este lugar el padre Juan Godínez, celebra oficialmente la primera misa en la ciudad. Así nace la religión católica en Guatemala.

En el año de 1527 la ciudad es trasladada al Valle de Almolonga, y el Padre Juan Godínez es nombrado párroco de la ciudad hasta 1530 cuando se presenta a Francisco Marroquín como nuevo Vicario.



Catolicismo en Guatemala. Fuente: http://turismoguatemala.blogspot.com/2013/03/visita-antigua-guatemala-en-semana.html

En 1534, el Papa Paulo III da a conocer las bulas, que erigirían la Iglesia Parroquial de Santiago de los Caballeros y nombra como primer Obispo de Guatemala a Francisco Marroquín. Luego de ser destruida la ciudad en 1541 se traslada al Valle de Panchoy donde estuvo la ciudad hasta el año 1775 cuando se realiza el traslado al Valle de la Ermita, actual ciudad de Guatemala. (Sancho Amigo Gobernador, 2013)

Con la congregación episcopal de Francisco Marroquín, termina la primera etapa evangelizadora de Guatemala. Época donde hubo mucha destrucción, traslados de gente, guerra y muchos más. Durante este tiempo, los clérigos se enfocaron más en conservar la fe de los conquistadores, que ser propagada entre todos los conquistados.

Desde esa época hasta la actualidad, la religión ha cambiado significativamente en el país. Luego de la conquista e independencia, la religión católica se arraigó fuertemente; en el año 1910 el 99% de los guatemaltecos eran católicos, cifra que ha cambiado durante las últimas décadas, en 1970 se empieza a notar el primer decremento de porcentaje con un 91% y para el año 2014 solo el 50% de la población se considera católica. (Chocooj, 2015)

3.1.8. Salesianos en Guatemala

Llegan a Guatemala en junio de 1929, cuando un padre salesiano llamado Manuel Sicker se hace cargo del Colegio de Infantes. Anteriormente a esta fecha los salesianos no habían logrado entrar al país debido al gobierno anticlerical. En 1956 se funda el Colegio Santa Cecilia, actualmente llamado Colegio Don Bosco.

Iniciaron sus misiones hacia el año de 1935 en San Pedro Carchá tomando “provisionalmente” la parroquia el 19 de mayo del mismo año.

En 1944 fundaron el Liceo Guatemala, en Quetzaltenango iniciando con talleres dentro de la ciudad. Mayo de 1946, crean la parroquia la Divina Providencia, para 1999 abren la primera universidad salesiana, siendo la Universidad Mesoamericana. (Chocooj, 2015)

Tabla: Presencia Salesiana. Fuente: http://www.salesianoscentroamerica.org/index.php?option=com_content&view=category&id=23&layout=blog&Itemid=41

Presencias	Destinatarios
7 parroquias	364,500
5 capellanías	2,400
3 centros misioneros	n.d.
5 colegios	4,440
1 escuela parroquial	210
1 universidad	3,500
6 oratorios	4,600
1 oratorio cotidiano	60
2 centros juveniles	n.d.
1 pastoral juvenil rural	80,000
2 centros de formación profesional	700
1 comedor	2,400
1 taller vocacional	n.d.
4 sitios web	n.d.

3.1.9. Templo Parroquial de San Pedro Carchá

Se encuentra ubicado en el Centro de la ciudad de San Pedro Carchá; la parroquia está dedicada a San Pedro Apóstol e inaugurado en el año de 1899. Originalmente era de un estilo Barroco Sobrio, pero con el paso del tiempo, las restauraciones y cambios que ha sufrido el estilo del templo ahora tiende a Ecléctico, se puede observar en los arcos de medio punto, sus columnas, los pilares y pilastras cuadradas a lo largo de toda la nave central.

Cuenta con 1,425 metros cuadrados de construcción siendo de 65.85 metros de longitud y 21.65 metros de ancho, se encuentra orientada de este a oeste como todas las construcciones religiosas. La planta está constituida en tres naves, la del centro que es la principal consta de dos hileras de bancas y las dos laterales son de tránsito hacia el altar y el sagrario.



Interior templo San Pedro Apóstol. Fuente: http://chapinac.blogspot.com/2014/07/festividad-nuestra-senora-del-carmen-en.html

Se sabe que los encargados de la construcción del templo San Pedro Apóstol fueron, Ángel Mejía y Evaristo Bailón para la fabricación de ladrillos, y Juan Echeverría como director y constructor.

En el año 1961 se iniciaron trabajos de reconstrucción del templo donde se cambió el techo de madera por una terraza donde también se inició la construcción de la cúpula.



Vista aérea parque San Pedro Carchá. Fuente: José Medina Producciones

3.1.10. Salesianos en San Pedro Carchá

Los salesianos llegaron al municipio de San Pedro Carchá, Alta Verapaz en mayo de 1935. Inicialmente tomaron la parroquia del municipio en carácter temporal el 19 de mayo, luego de que varias parroquias quedaran sin atención religiosa luego de la revolución de 1871. Fue por petición de Mons. Levante que se hiciera una inspección del área y el Padre

Sicker opinó que la parroquia era un buen lugar para realizar trabajo apostólico con una población numerosa.

Iniciaron con decenas de personas hasta convertirla en millares. El sistema preventivo dio pauta del estilo pastoral para la comunidad, los jóvenes fueron recibidos, la música y el canto florecieron rápidamente. Los indígenas rápidamente adoptaron la fe como algo suyo y no algo externo.

Actualmente se trabaja en más de 364 comunidades en 130 pastorales; 4,000 ministros; 5 congregaciones en todo el municipio y 9 sacerdotes misioneros. (Herrera, 2010)

- **Talita Kumi**

Talita Kumi, también conocido como FUNDEMI, es una organización que se enfoca en capacitar a jóvenes en situaciones de pobreza o pobreza extrema con proyectos de educación, salud y desarrollo económico. Se orienta principalmente a la mujer Q'eqchi', con más de 300 estudiantes.

- **Universidad Mesoamericana**

En el año 2014, se concretó una alianza con Talita Kumi para ofrecer a los jóvenes que se gradúan de nivel medio, la posibilidad de continuar sus estudios superiores, entrando en funciones el enero de 2015.

- **Centro Don Bosco**

Organización que ofrece a más de 2,500 niños, niñas y jóvenes Q'eqchi'es de escasos recursos la oportunidad de una educación gratuita, así como talleres de capacitación gratuitos para trabajos de albañilería, carpintería, electricidad, soldadura y sastrería para más de 1,500 jóvenes.

3.1.11. Símbolos religiosos

- **Chri Rho:** Es uno de los símbolos más antiguos utilizado para el crucifijo. Se encuentra formado por las primeras letras de Christ en griego; chi= ch y rho=r.



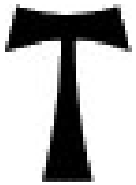
- **Cáliz:** representa el valor religioso referente a Jan Hus, sacerdote que fue martirizado por dar la comunión a los feligreses al desafiar a la iglesia romana.



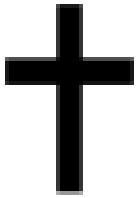
- **Ichthus:** en griego significa pez, su traducción en inglés es IXOYE; representa las 5 letras de las palabras "Jesús Cristo, Hijo de Dios, Salvador". Fue utilizado en los primeros siglos del cristianismo.



- **Tau:** fue utilizada por los primeros escritores cristianos haciendo referencia a la última letra del alfabeto, entonces se utilizó como una cruz estilizada, la cual llego a representar el medio por el cual Cristo convertía la desobediencia del viejo Adán al nuevo Adán.



- **Cruz latina:** es el símbolo de la cristiandad, utilizado de forma pagana durante una época. Se ve como representación de la forma humana.



- **Cordero:** simboliza a Cristo, como el Cordero de la Pascua.



- **Paloma:** es la representación del Espíritu Santo, se utiliza comúnmente en bautismos y pentecostés. (Ancient-Symbols , s.f.)



3.2. Centro Comunitario

3.2.1. Comunidad Católica

La comunidad católica, basa su unión en la creencia de un solo Dios y como cabeza de la iglesia Jesucristo. Enseña los sacramentos y los miembros se unen a ella por medio del bautismo, crecen y se alimentan espiritualmente de su cuerpo y sangre por medio de la eucaristía.

La Iglesia se encuentra presente en las diversas diócesis y parroquias, y así nace la comunidad católica en cada una de ellas.

"La comunidad cristiana está integrada por hombres que, reunidos en Cristo, son guiados por el Espíritu Santo en su peregrinar hacia el reino del Padre y han recibido la buena nueva de la salvación para comunicarla a todos". -Pablo, Obispo de la Iglesia Católica, Papa Pablo VI- (VI, 1965)

3.2.2. Centro Comunitario

Es un centro que tiene como misión el desarrollo de una comunidad, funciona como servicio a la comunidad por medio de la realización de actividades y programas que dan solución y respuesta a las necesidades que tiene una comunidad.

3.2.3. Arquitectura Religiosa

Edificios que son dedicados al culto religioso, que se desempeña como manifestación de alabanza a un Dios. Se concibe de diversas maneras según cada cultura y religión, donde se diseña mediante formas y espacios un lugar que luego será consagrado por la religión.

3.2.4. Centros de enseñanza católica.

Su fin es ayudar a propagar el conocimiento religioso como la educación. Tiene diferentes enfoques como el catequismo, la escuela elemental y orientación. Este tipo de centros está formado por laicos, párrocos, curas y feligreses que desean ayudar a la institución y a la formación de católica-cristiana de niños, jóvenes y adultos.

3.2.5. Aulas de formación.

Espacio destinado a la enseñanza. Se requiere 2 m² por cada alumno, la capacidad máxima de cada salón debe de ser de 45 alumnos para lograr dar una clase más personalizada. En el metraje cuadrado ya mencionado se considera el espacio que ocupa cada mueble por alumno. La superficie de iluminación del aula debe ser la quinta parte de la superficie del piso. La iluminación debe ser natural en la mayor parte posible por medio del uso de materiales que den lugar a la entrada de luz. En las ventanas se debe dejar un espacio para la ventilación permanente. La altura mínima para un aula es de 2.7 mts (Arellano Marín, 2000)

3.2.6. Aulas de Música

Espacio físico, amplio y sin obstáculos. Se deben tener condicionante para que la clase se desarrolle de la mejor manera, evitando tener demasiado mobiliario que interrumpa la clase, debe tener buena acústica y evitar grandes ventanales que distorsionen el sonido o provoquen vibraciones no aptas.

3.2.7. Aula de danza y teatro

Espacio amplio y sin obstáculo que tienen como objetivo contribuir con la formación integral. Las paredes deben de contar áreas amplias de espejos de mínimo 2.40 mts de alto, una barra a 1.20 mts sobre el suelo, suelo elástico, buena iluminación, acabado con materiales absorbentes acústicos. (Universitat Politecnica de Catalunya, s.f.)

3.2.8. Aulas Interactivas

Espacio donde permite que los estudiantes se desarrollen de manera más fluida, conocimientos de diferente índole que permita analizar situaciones cotidianas, resolución de problemas entre otros, por medio de la tecnología. Están compuestas principalmente por pizarras interactivas, una computadora y un proyector.

3.2.9. Salón Audiovisual

Salón especializado para poder llevar a cabo proyecciones, conferencias, platicas, capacitaciones.

3.2.10. Biblioteca

Espacio destinado para la conservación del conocimiento para ser difundido a todas las personas. Debe contar con espacios para lectura.

3.2.11. Capilla

Iglesia de menor tamaño, que se anexa a una de mayor tamaño. Tiene un altar, deidad propia y asientos para los feligreses.



Capilla la Calera. Fuente: http://www.despiertaymira.com/index.php/2011/09/capilla-en-colombia-de-daniel-bonilla/

- **Altar:** debe representar pureza y nobleza al clero. Debe permitir su visualización desde todos los ángulos.
- **Campanario:** elemento indispensable, funciona como elemento de llamado y convocatoria a los feligreses.

3.2.12. Centro pastoral:

Es un espacio dedicado a ofrecer ayuda a la comunidad, servicios religiosos y servicios sociales. Es el medio por el cual la iglesia lleva la formación a todas las personas de una manera externa a las actividades diarias.

3.2.13. Actividades Juveniles

Actividades que permiten a los jóvenes a desarrollarse en diferentes campos, ayudan a descubrir nuevas habilidades y fomentar en cada uno compañerismo y respeto. Las actividades más comunes realizadas entre jóvenes son: deportes, campamentos, servicio social, música, arte, baile, juegos de mesa, etc.

3.2.14. Comedor comunitario

Espacio social comunitario, donde se realice la preparación y el consumo de alimentos para personas de escasos recursos de la comunidad y la población. (Secretaría de Desarrollo Social, 2015)



Comedor Comunitario. Fuente: http://www.milenio.com/region/Comedor-Comunitario-Santa-Paula-madrinas_5_336016414.html

- **Cocina semi-industrial:** lugar de trabajo, donde se debe tener fluidez, ahorro de recorridos, debe disponer de una buena iluminación, así como de ventilación.

  Debe estar equipada en su totalidad para realizar todos los procesos de cocimiento de alimentos.

3.2.15. Oficinas

Contemplará espacio para la oficina del párroco, del vicario, contador, un salón para reuniones y un espacio de bodega para archivos. Debe conectarse al área de enseñanzas, así como contar con un área de espera.

3.2.16. Sala de reuniones

Espacio para realizar reuniones, formación o toma de decisiones, deben contar con tecnologías que permitan el desarrollo de las mismas tales como pantallas, proyectores, buena iluminación.

3.2.17. Salón de usos múltiples

Espacios para convenciones, actos, reuniones, banquetes, precedidos de un vestíbulo, baterías de baños. La superficie del salón dependerá de la capacidad que se desee considerando 1.2 mt² por persona. (ARQHYS.COM, 2012)



Salón de Usos Múltiples. Fuente: https://fotos.habitissimo.com.mx/foto/salon-de-usos-multiples_15392

3.2.18. Sistemas estructurales

- **Auto soportantes:**

Las cargas son soportadas y transmitidas entre sí, columnas, puentes entre otros.

- **Reticulados o marcos:**
  - Marcos: articulados: transmiten fuerza y carga axial.
  - Rígidos: giran y transmiten momentos, tienen una mayor capacidad de carga.

- **Marcos de Concreto:**

Sistema auto soportante, una de sus ventajas es la maleabilidad, que da libertad de elección de formas al momento de diseñar. En las columnas se transmiten por fuerzas axiales distribuidas en las cargas verticales. Las cargas horizontales se resisten mediante flexión. (Revista Arqhys, 2012)

- **Muros de corte:**

Compuesto por elementos que distribuyen la carga y representa una resistencia cortante. No se pueden cubrir grandes áreas.

3.2.19. Diseño arquitectónico

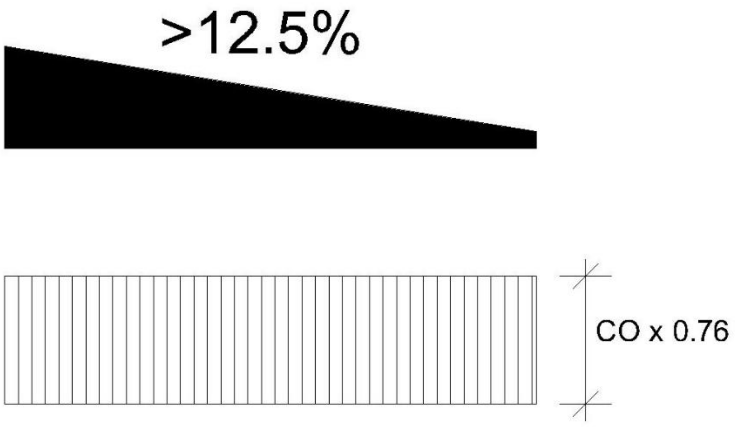
- **Pasillos**

Las dimensiones de pasillos, varían según su uso. Pero como ancho mínimo se considera 1.20

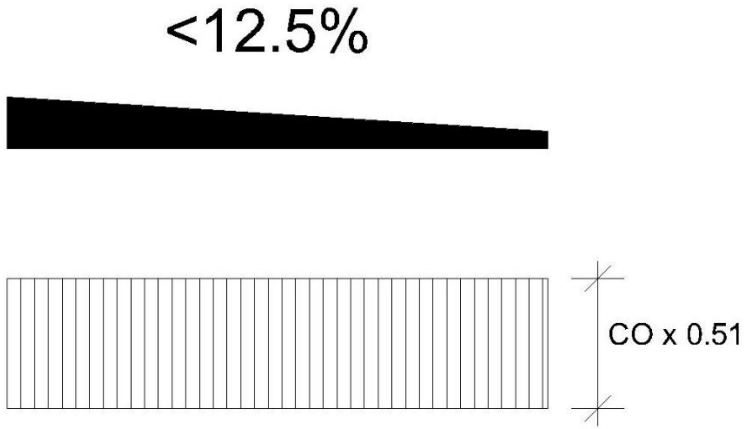
Según la CONRED, el ancho de los pasillos se determinará mediante

- Para pendientes superiores a 12.5%:
  - Ancho MIN (cm) = CO (carga de ocupación) x 0.76
- Para pendientes inferiores a 12.5%:
  - Ancho MIN (cm) = CO (carga de ocupación) x 0.51

(Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres, s.f.)



Ancho mínimo de pasillos con pendiente. Fuente: Elaboración Propia



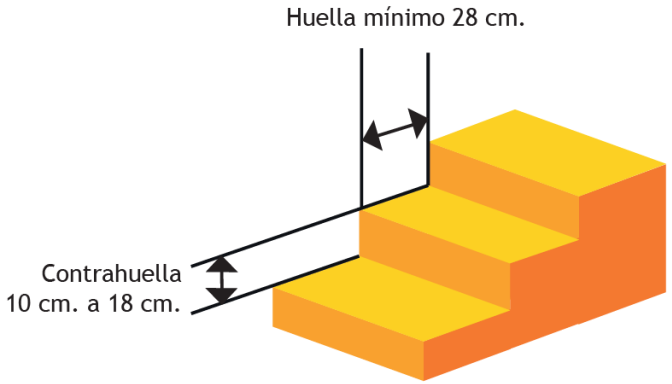
Ancho mínimo de pasillos con pendiente. Fuente: Elaboración Propia

Descripción pasillos	Ancho mínimo
Con gradas y asientos a ambos lados.	122 cm.
Con gradas y asientos a un solo lado.	90 cm.
Planos o con rampa y asientos a ambos lados.	106 cm.
Planos o con rampa y asientos un solo lado.	90 cm.

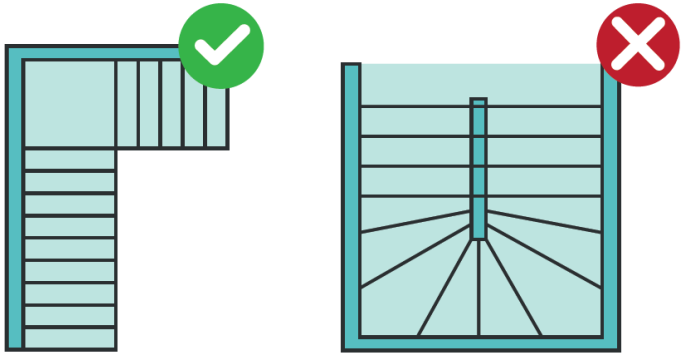
Anchos mínimos de pasillos. Fuente: CONRED. Manual NRD2 (2017, p.37)

- **Gradas**

Todas las gradas deben de tener un tamaño de huella y contrahuella uniforme, las dimensiones de los descansos deben ser cuadrados cumpliendo el mínimo de longitud y anchos.



Mínimos huellas y contrahuellas. Fuente: CONRED. Manual NRD2 (2017, p.28)

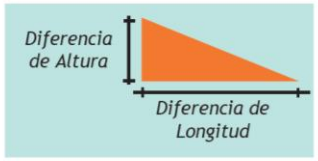


Descansos. Fuente: CONRED. Manual NRD2 (2017, p.29)

- **Rampas**

La pendiente máxima de las rampas permitidas según la CONRED será de 12.5%. Entre cada descanso de rampa debe existir un máximo de 150 cm de distancia vertical.

$$Pendiente = \frac{Diferencia\ de\ Altura}{Diferencia\ de\ Largo} x100$$



La pendiente máxima permitida será de 12.5%.

Pendientes de rampas. Fuente: CONRED. Manual NRD2 (2017, p.31)

- **Salidas de emergencia**

Medios continuos y sin ninguna obstrucción que permiten la salida de personas hacia áreas libres de peligro. La cantidad dependerá de la carga ocupacional de cada espacio y según cada nivel.

Carga de Ocupación por Nivel	Cantidad Mínima de Salidas de Emergencia
Carga de Ocupación menor a lo establecido en la Tabla 1	1
Carga de Ocupación igual o mayor a lo establecido en la Tabla 1, hasta 500 Personas.	2
De 501 a 1000 Personas	3
Más de 1000 Personas	4

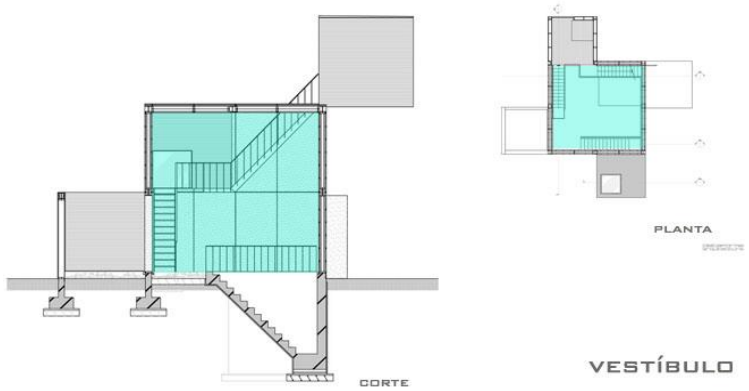
Cantidad mínima de salidas de Emergencia. Fuente: CONRED. Manual NRD2 (2017, p.16)

- **Sanitarios:**

Se debe contemplar un inodoro y un lavabo por cada 100-200 personas, mínimo se tendrá dos por cada sexo; adicionales a los de las oficinas y sacristía. Estos sanitarios serán de uso para la parroquia y para el centro. Debe ubicarse uno para discapacitados como mínimo.

- **Vestíbulos**

Funciona como un resguardo a los ambientes, debe permitir el acceso a las áreas más importantes y con mayor circulación.



Vestíbulo Fuente: http://www.arqred.mx/blog/2009/10/03/el-espacio-the-element-house/vestibulo-2/

3.2.20. Arquitectura minimalista

"Menos es más" Mies Van der Rohe

Una tendencia arquitectónica, que busca que se transmita más mediante menos elementos y reducirlo todo a lo más

esencial y sencillo. Entre sus principales características es el uso del color blanco en casi todos sus elementos.



Minimalismo arquitectónico Fuente: http://www.arqhys.com/minimalismo-arquitectonico.html

3.2.21. Arquitectura Ecológica

Utilización de métodos ecológicamente responsables para construir. Tomando en cuenta tecnologías sustentables, materiales, diseño, mantenimiento. El objetivo principalmente es reducir lo más posible el impacto ambiental de cada construcción.



Arquitectura Ecológica https://ecologismos.com/arquitectura-ecologica/

- **Terrazas verdes**

Son una nueva tendencia de construcción, que permite una mayor relación entre los humanos y la naturaleza en nuevas construcciones. Integra vegetación y le da vida al concreto, además de que existen varios beneficios al poseer terrazas verdes como:

  - Captación de agua
  - Reducen el calentamiento urbanístico alrededor de la construcción

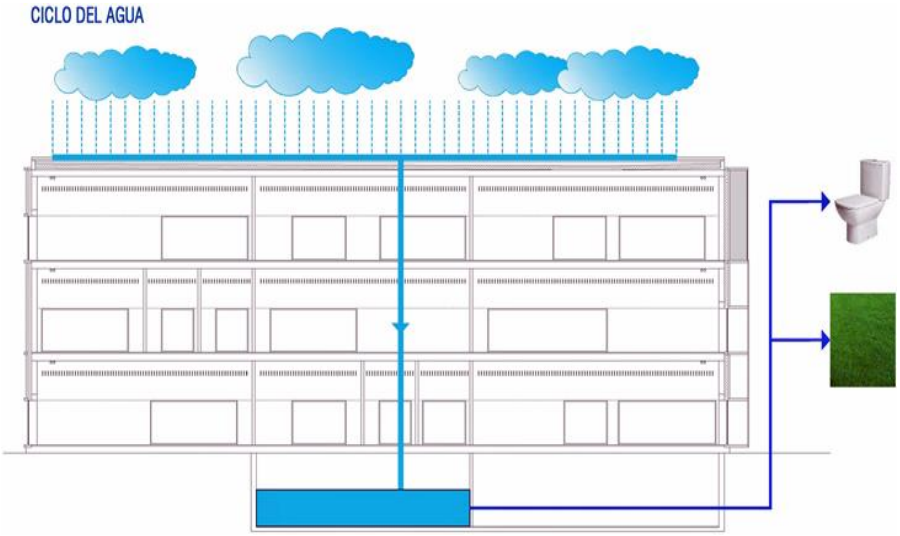
- Reduce niveles de polvo
- Minimiza el impacto ambiental de cada construcción
- Refresca los ambientes.

- **Sistema de captación de Agua Pluvial**

Sistema utilizado desde hace muchos años, y hacer uso eficiente del agua de lluvia. Para llevar a cabo esta práctica es necesario que las superficies donde se captará el agua permita que se escurra para poder ser almacenada.

Se necesitan los siguientes elementos para que la captación de agua sea eficiente.

- Área de captación
- Estructura de captación
- Sistema de conducción
- Dispositivo de filtración
- Tanques de almacenamiento
- Vertedor (HidroPluviales, s.f.)



Captación de Agua en Edificios. Fuente: https://www.construible.es/comunicaciones/edificio-circe-ii-sera-demostrador-observar-funcionamiento-soluciones-novedosas-permiten-alcanzar-objetivos-eficiencia

3.2.22. Pieles Arquitectónicas

Actúa como una capa de la fachada permitiendo ser un filtro del sol que mejora la condiciones y refresca los ambientes interiores al no permitir que la pared absorba directamente los rayos del sol.



Pieles Arquitectónicas Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-101408/nuevos-materiales-pieles-y-envolventes

3.2.23. Materiales

- **Concreto**

Es la mezcla de cemento, arena, piedrín y agua. Tiene muy buena resistencia para la comprensión, así como la resistencia a la flexión. (ARQHYS, ARQHYS ARQUITECTURA, 2012)



Concreto Fuente: http://www.arqhys.com/construccion/concreto.html

- **Madera**

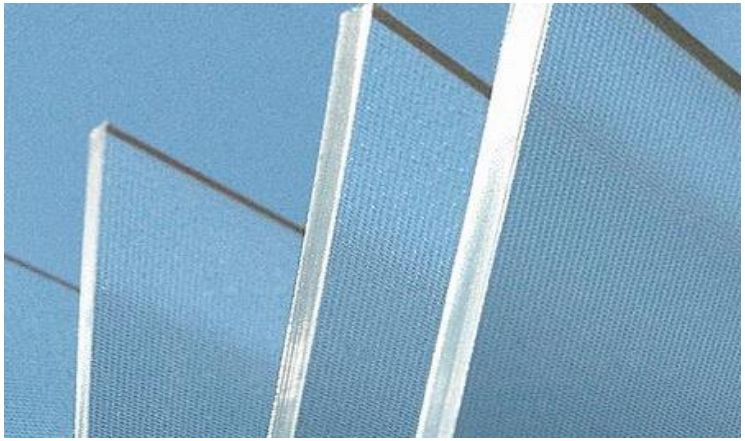
La madera se obtiene del tronco de los árboles, fue de los primeros materiales utilizados por el hombre en la construcción. (ARQHYS, ARQHYS ARQUITECTURA, 2012)



Tipos de Madera. Fuente: http://www.arqhys.com/contenidos/madera-tipos.html

- **Vidrio**

En su mayoría se encuentran compuestos de silicatos metálicos, tiene propiedades ópticas, que le permiten que se agreguen colores. (ARQHYS, ARQHYS ARQUITECTURA, 2012)



Vidrio Fuente: http://www.arqhys.com/construccion/vidrios-tipos.html

- **Vitrales**

Se utiliza desde hace varios siglos, principalmente en los siglos IX y X tuvo mayor auge como manifestación artística. Se procede a cortar varios pedazos de cristal con color y se funcionan para crear figuras. (ARQHYS, ARQHYS ARQUITECTURA, 2012)



Vitrales Fuente: http://www.arqhys.com/construcciones/los-vitrales.html

4. CASOS ANÁLOGOS

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

4.1. Centro Comunitario Jesuita de la Universidad de Fairfield

El centro comunitario se encuentra ubicado en la ciudad Fairfield, Connecticut, Estados Unidos. Fue diseñado por la firma de arquitectos Gray Organschi Architecture; los jesuitas de la Universidad de Fairfield les pidieron que diseñaran un lugar para la comunidad y un centro para la misión religiosa. El diseño debía representar sencillez, espiritualidad e intelectualidad.



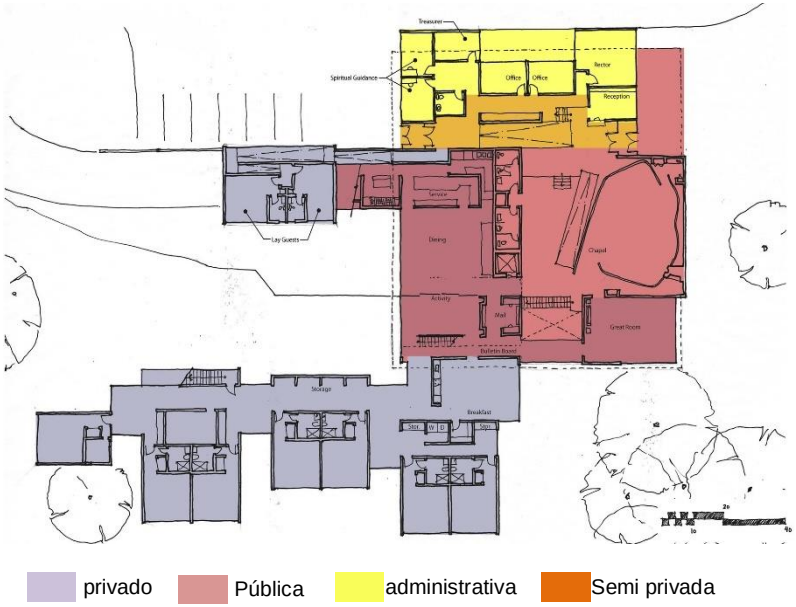
Exterior Centro Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture

El centro residencial y apostólico está desarrollado en 2,000 metros cuadrados dentro del campus de la universidad. Entre los espacios que se consideraron para el diseño se encuentran: una residencia para sacerdote y visitantes, oficinas administrativas, capilla, comedor comunitario, un salón social y una biblioteca.



Exterior Centro Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture

El centro gira entorno a la capilla, como corazón del proyecto. La fachada principal contiene un porche que da la bienvenida a la comunidad, se presenta con mucha simpleza; también en esta fachada se encuentra la pared del altar de la capilla que muestra una pantalla con mucha luminosidad.



Planta Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture

El diseño pretende un buen funcionamiento de las distintas áreas sin mezclar las circulaciones y funciones. De igual forma, intenta que se logre dar un buen funcionamiento ambiental, mediante ventilaciones cruzadas, paneles que permiten la entrada de luz especialmente en la época de invierno.



Sección Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture



Entrada Centro Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture

Se utilizaron materiales reciclados o renovables para recubrir áreas en las superficies del edificio. El techo de las áreas comunes, tiene jardines para que permita la filtración del agua. (Quintana, Plataforma Arquitectura, 2014)



Volumen capilla Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture



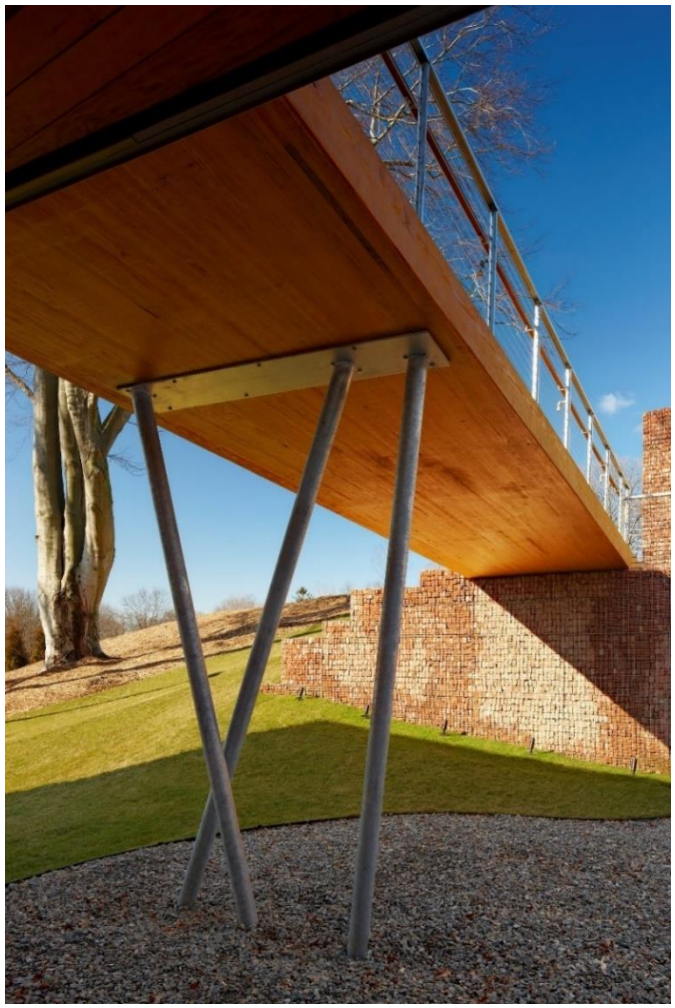
Interior centro Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture



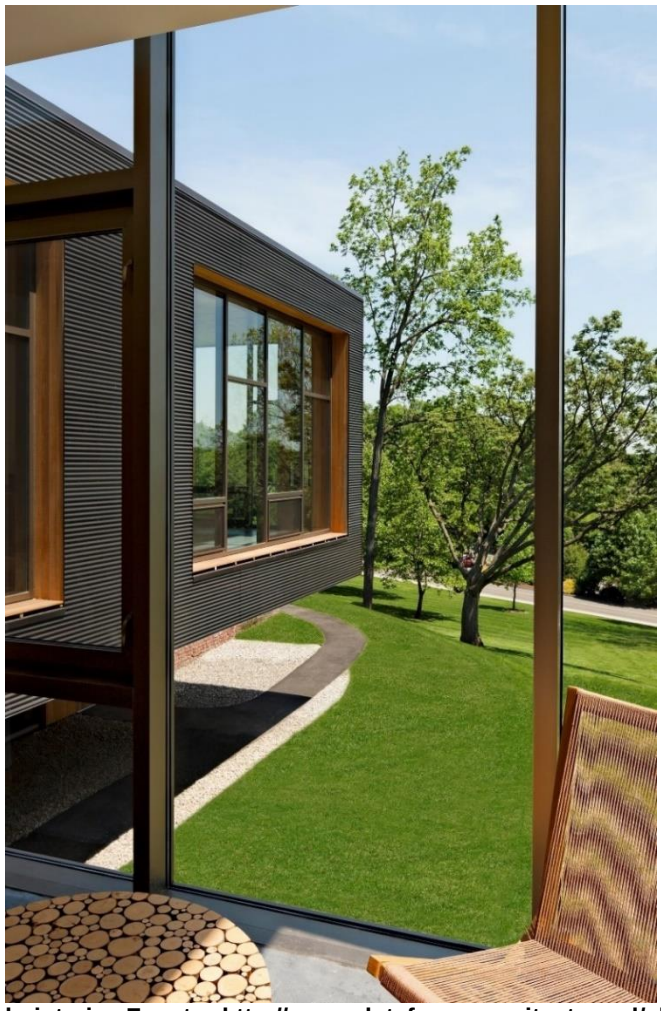
Fachada y entrada principal Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture



Capilla Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture



Detalle puente. Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture



Vista desde interior Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture

4.2. Centro comunitario en Billère

El centro comunitario se ubica en la ciudad de Billère, Francia. Fue diseñado por la firma de arquitectos Bandapar Architecture en el año 2015. El proyecto mide 1000 metros cuadrados distribuidos alrededor de tres temas de los cuales desarrollaron el proyecto.

Se basaron primeramente en crear un punto de encuentro para la comunidad, ofrecer una transición entre el parque y la ciudad y poder complementarse con el paisaje.



Centro Comunitario Billére Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture

El centro ofrece oficinas, áreas de actividades, aula de cómputo, comedor, cocina, aulas, entre otros espacios. Trata de ser una transición entre el bosque y la ciudad mediante formas que se asemejan al camino para que se vea discreto, ofreciendo una relación ante el parque y la ciudad.



Centro Comunitario Billére Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture

La distribución de los volúmenes y de las formas de ellos permite que todos los espacios sean muy iluminados. La envolvente del volumen es en numerosos ángulos para que responda a diferentes condiciones climáticas y visuales. (Quintana, Plantaforma Arquitectura, 2015)



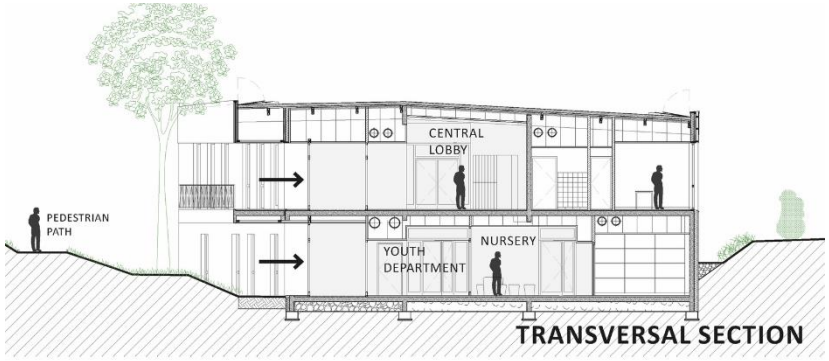
Privado Semi-publico Público

Planta baja Centro Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture

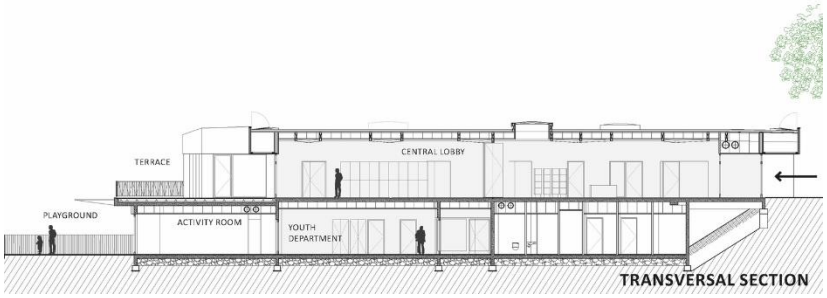


Privado Semi-publico Público

Planta alta Centro Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture



Sección transversal Centro Comunitario Fuente: Planta baja Centro Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture



Sección transversal Centro Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture



Salón de juegos Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture



Vista exterior Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture



Vista fachada principal Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture



Salón Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture

4.3. Centro comunitario Toyotomi.

El centro comunitario se encuentra, en la ciudad de Toyotomi, en Hokkaido Prefecture, Japón; realizado en el año 2013 por la firma de arquitectura Atelier BNK, junto con la colaboración Kanebako Structural Engineers. Cuenta con 2641 metros cuadrados distribuidos en jardín infantil, hospital y espacios para cumplir con las necesidades del municipio. También cuenta con un pequeño salón de usos múltiples y una biblioteca que pueda ser útil para todas las personas de la comunidad, no importando la edad que tengan.



Entrada principal Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775990/centro-comunitario-toyotomi-atelier-bnk

El diseño cuenta con sistemas para la reducción del consumo de energía eléctrica y de calefacción mediante el uso de ventanas de hendidura, y con plantas rectangulares que se corta para formar un patio para la entrada de luz natural.



Vestíbulo Centro Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775990/centro-comunitario-toyotomi-atelier-bnk

En el interior del centro, se utilizó materiales propios del lugar para reducir el impacto ambiental; para crear módulos de madera y hormigón con resistencia sísmica. La distribución de los patios permite una mejor funcionalidad de los ambientes, el método resulta de costo bajo y durable. (Quintana, Plataforma Arquitectura, 2015)



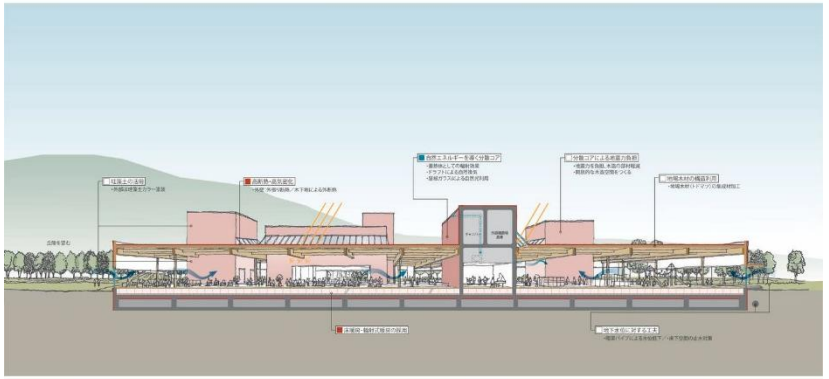
Interior centro Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775990/centro-comunitario-toyotomi-atelier-bnk



Planta principal Centro Comunitario Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775990/centro-comunitario-toyotomi-atelier-bnk



Interior biblioteca comunitaria Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775990/centro-comunitario-toyotomi-atelier-bnk



Sección longitudinal Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775990/centro-comunitario-toyotomi-atelier-bnk

Tabla 1. Cuadro de Casos Análogos. Fuente: elaboración propia

Cuadro Comparativo			
	Centro Jesuita Universidad Fairfield	Centro Comunitario Billere	Centro Comunitario Toyotomi
Arquitecto	Gray Organschi Architecture	Bandapar architecture	Atelier BNK
Ubicación	Fairfield, Connecticut, Estados Unidos	Billère, Francia	Toyotomi, Hokkaido Prefecture, Japón
Metraje Cuadrado	2000 mts²	1000 mts²	2641 mts²
Año de construcción	2009	2015	2013
Concepto	Se basa en la simplicidad de la vida que llevan los jesuitas, la espiritualidad y la intelectualidad.	El concepto se basa en el crear un espacio transitivo entre la ciudad y el bosque, por lo que utiliza formas orgánicas a partir de las líneas rectas.	Se basa en la inclusión de todas las edades mediante espacios aptos. Es un diseño austero y con mucha simplicidad.
Distribución	Cuenta con salones de estudio, capilla, residencia para los padres, comedor comunitario, biblioteca y salón de usos	Aulas de computo, cocina comunitaria, aulas. Es un volumen orgánico.	Jardín infantil, biblioteca, salón de usos múltiples, áreas para la comunidad.

	múltiples. Divide el área social, privada y administrativa.		Se distribuye en bloques rectangulares.
Materiales	Materiales reciclados y renovables con terrazas verdes.	Uso de hormigón y madera en el interior.	Materiales propios del lugar, madera y hormigón.
Iluminación	Utilización de paneles para el ingreso de iluminación a todas las áreas, entrada de luz especial en las capillas.	Manejo de volúmenes que permiten el ingreso de luz natural a los ambientes.	Creación de patios rectangulares para el ingreso de luz natural.

Síntesis:

Al analizar los tres casos análogos resalta ciertas características comunes que se debe incluir en el proyecto a realizar. El diseño se debe realizar con simplicidad y austeridad, para lograr integrarse al entorno. La iluminación en el proyecto es de suma importancia, se busca iluminar todos los ambientes de manera natural mediante el manejo de volúmenes y patios. La distribución de los espacios busca resaltar las áreas públicas para la interacción de los usuarios.

5. ENTORNO Y CONTEXTO

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

5.1. Entorno

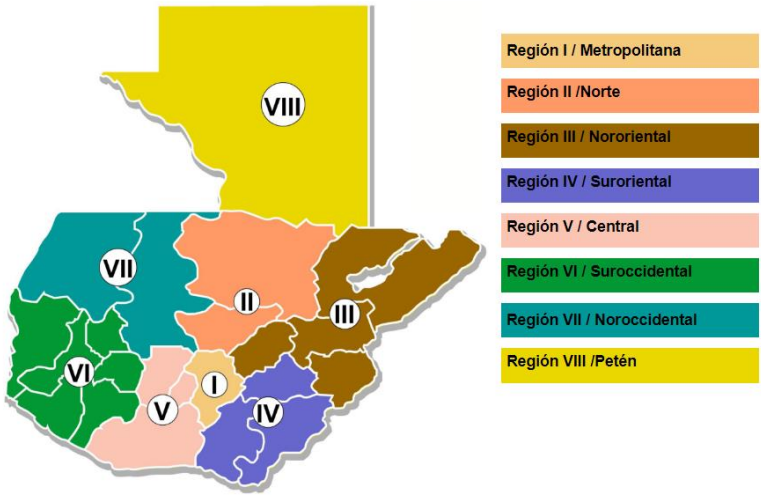
5.1.1. Generalidades de Guatemala

País ubicado al norte de Centro América, cuenta con 108,889 kilómetros cuadrados. Es considerado el país de la eterna primavera y el corazón del mundo Maya.

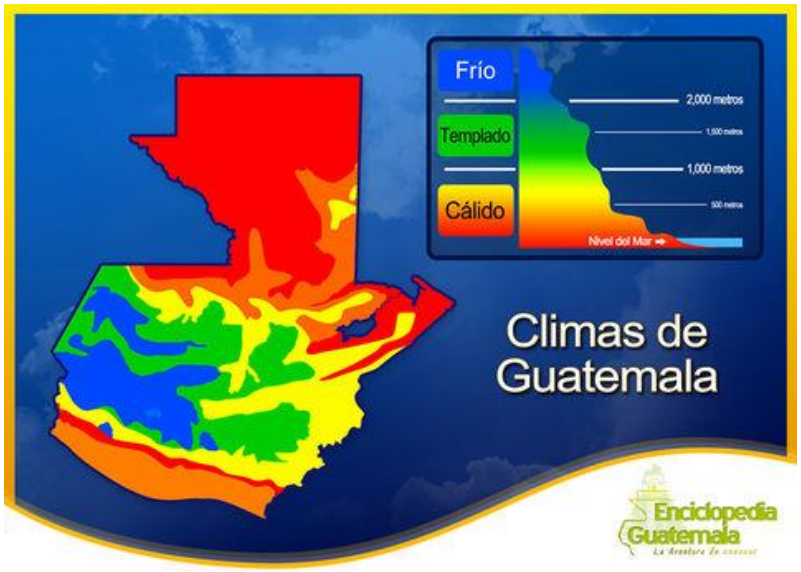
La población del país asciende actualmente a 17.1 millones de personas (Hernandez, 2016), el idioma oficial es el español, sin embargo se cuenta con más de 22 idiomas mayas en todo el país. Al ser la cuna de la civilización maya aún se cuenta con vestigios dentro de la cultura y las tradiciones, influenciadas por la cultura española desde el tiempo de la conquista.

Guatemala posee 22 departamentos y 316 municipios, divididos en ocho regiones (Mundo Chapin, s.f.):

- **Región metropolitana:** departamentos de Guatemala.
- **Región Norte:** departamento de Alta Verapaz y Baja Verapaz
- **Región Nor-Oriente**: departamentos de Izabal, El Progreso, Chiquimula y Zacapa.
- **Región Sur-Oriente:** departamentos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa.
- **Región Central**: departamento de Chimaltenango, Escuintla y Sacatepéquez.
- **Región Sur-Occidente:** departamento de Quetzaltenango, Retalhuleu, Totonicapán, Suchitepéquez y San Marcos.
- **Región Nor-Occidente:** departamentos de Quiche y Huehuetenango.
- **Región Peten:** comprende únicamente al departamento de peten.



Regiones de la República de Guatemala Fuente: http://ww2.oj.gob.gt/estadisticalaboral/index.php?option=com_content&view=article&id=190&Itemid=514



Climas de Guatemala Fuente: http://www.enciclopediaguatemala.org.gt/index.php?title=Clima

5.1.2. Clima y vegetación

El clima es muy variado a lo largo de todo el país, por lo que no se cuentan con climas extremos. En la mayor parte se presenta clima tropical, pero por la ubicación y los relieves montañosos las temperaturas son variadas según la altitud.

Se consideran tres tipos de climas en Guatemala, según las temperaturas.

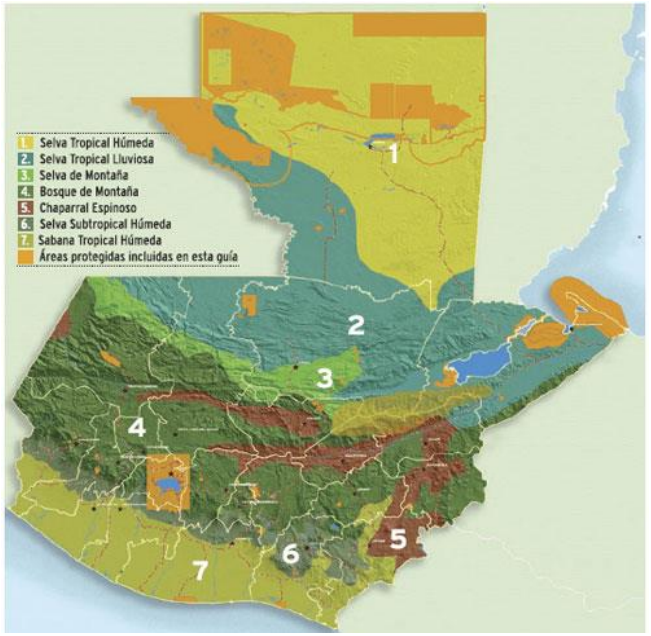
- **Clima Templado:** para las regiones que se encuentran entre los 1,000 y 2,000 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas más agradables y se puede encontrar en la ciudad de Guatemala, Sacatepéquez y Chimaltenango. Alta Verapaz también cuenta con clima templado en su territorio.

- **Clima Cálido:** se encuentra en las regiones que se encuentran a menos de 1,000 metros sobre el nivel del mar. En estas regiones las temperaturas son bastante altas. Se identifican dos regiones principalmente donde se presenta este clima, la costa y la tierra caliente que abarca la región suroriental, y parcialmente las regiones centro y suroccidental.

- **Clima Frío:** son las regiones que se encuentran a más de 2,000 metros sobre el nivel del mar. Con este clima encontramos, Totonicapán, Quetzaltenango, Huehuetenango.
  (Robles, 2012)

Además de la variedad climática con la que cuenta el país, también existe una gran diversidad de vegetación. Encontramos muchos biomas, en categorías biogeográficas donde se aprecian varios ecosistemas.

- Selva Tropical Húmeda
- Selva Tropical Lluviosa
- Selva de Montaña
- Bosque de Montaña
- Charrapal Espinoso
- Selva Subtropical Húmeda
- Sabana Tropical Húmeda



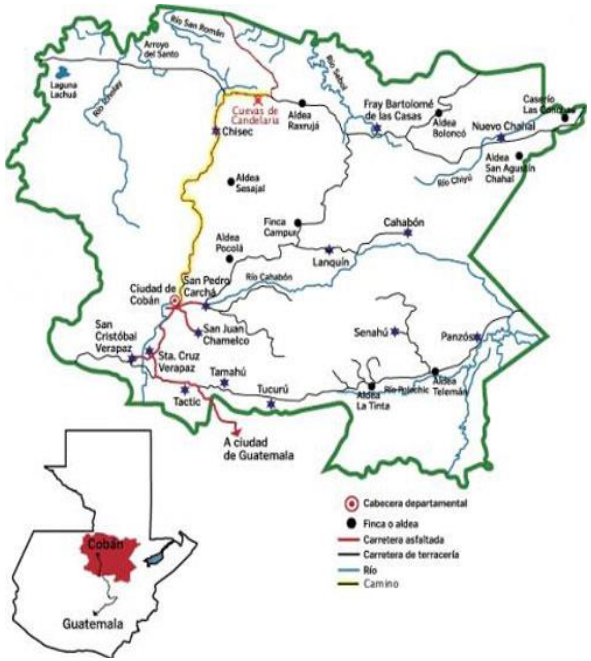
Biomas de Guatemala Fuente: http://www.deguate.com/artman/publish/ecologia_bosques/tipos-de-bosques-en-guatemala.shtml#.WBpTevrhDIU

5.1.3. Aspectos geográficos

El centro comunitario estará ubicado en el municipio de San Pedro Carchá, departamento de Alta Verapaz.

Este departamento se encuentra ubicado en la región II o región Norte del país, originalmente su nombre durante su conquista era Tezulutlán. El departamento no fue conquistado con guerras ni armas, sino mediante la evangelización llevada a cabo por Fray Bartolomé de las Casas quien logra conquistar la región. Por lo que se le atribuyó el nombre de Verapaz que significa Verdadera Paz. Actualmente existen planteamientos académicos, políticos y socioculturales que reconocen la resistencia cultural indígena en Alta Verapaz, por lo que la referida "conquista" no puede observarse como un proceso o etapa absoluta sino como un proceso en el que emergió un sincretismo cultural y religioso muy particular de la región de La Verapaz.

Inicialmente la Verapaz era una sola, pero el 4 de mayo de 1877, sufrió una división lo cual formó Alta y Baja Verapaz, constituyéndose como departamentos ambos. (Cultura Petenera y Mas, 2011)



Alta Verapaz Fuente: http://www.deguate.com/artman/publish/geo_deptos/Datos_de_Alta_Verapaz_406.shtml#.WBph9frhDIU

El departamento de Alta Verapaz cuenta con 17 municipios, siendo el más reciente Raxruhá declarado municipio en el año 2008.



Municipios de Alta Verapaz Fuente: https://miblogchapin.wordpress.com/2009/10/15/mapa-de-departamentos-de-guatemala/

- **Cabecera**

La cabecera del departamento de Alta Verapaz es el municipio de Cobán, ubicado a 210 km de la ciudad de Guatemala.



Parque Central Cobán Fuente: http://verapacesnatural.blogspot.com/2013/05/parque-central-la-paz-alta-verapaz.html

- **Altitud**

El departamento de Alta Verapaz, se encuentra en una altitud media de 1,316 m.s.n.m.

- **Extensión**

El departamento cuenta con una extensión territorial de 8,686 km².

- **Coordenadas**

Ubicado en las coordenadas en latitud 15°29’00’’ y latitud 90°19’35’’.

- **Población**

Según las proyecciones de indicadores sociodemográficos, la población para el año 2015 en el departamento de Alta Verapaz se estimaba en 1,256,486.

Instituto Nacional de Estadística Guatemala

Incluye series estadisticas con las proyecciones de poblacion departamental la Republica de Guatemala

A□os	Total Rep□blica	Guatemala	Alta Verapaz	Pet□n	Izabal	Zacapa
2008	13,677,815	2,994,047	1,014,419	563,832	383,636	213,313
2009	14,017,057	3,049,601	1,046,185	588,860	393,345	215,752
2010	14,361,666	3,103,685	1,078,942	613,693	403,256	218,510
2011	14,713,763	3,156,284	1,112,781	638,296	413,399	221,646
2012	15,073,375	3,207,587	1,147,593	662,779	423,788	225,108
2013	15,438,384	3,257,616	1,183,241	687,192	434,378	228,810
2014	15,806,675	3,306,397	1,219,585	711,585	445,125	232,667
2015	16,176,133	3,353,951	1,256,486	736,010	455,982	236,593

Estadísticas de proyección demográfica Fuente: https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores

- **Límites de Departamento**

En el norte colinda con Peten, al sur con Zacapa, Baja Verapaz y El Progreso, al este con Izabal y al Oeste Quiché.

5.1.4. Climas y temperaturas

El clima es templado en su mayoría, pero existen áreas donde se cuenta con un clima cálido, como en las zonas de Cahabón y Chisec; sin embargo, en todo el departamento se mantiene la humedad, sin temporadas secas definidas durante todo el año. Es una región con bastantes lluvias, es muy conocido el chipi-chipi que es una llovizna muy leve, esta se puede apreciar durante casi todo el año.

Las temperaturas del departamento en promedio oscilan entre los 15° y 24° C.

5.1.5. Vientos

Al tener variedad de suelos y climas en el departamento, así mismo los vientos tienden a cambiar según el área y la altura de cada municipio.

Localidad	Elevación Msnm).	Temperaturas Max - Min (C°)	Absolutas Max - Min	Precipitación (Milimetros)	Brillo Solar Total/Hrs/Promedio Mes.	Humedad Relativa (en %)	Velocidad de Viento (Kms/hr.)	Evaporación (Milimetros)
Departamento de Alta verapaz								
Coban	1323	24.5 - 13.0	34.2 - 0.8	2074.9	172.5	88	4.2	93.1
Cahabon	380	31.2 - 19.4	38.7 - 13.3	2386.3	-99	81	-99	-99
Chisec	140	31.4 - 20.1	38.3 - 13.8	2477.5	168.3	84	3	94.4
Panzos	30	32.1 - 21.0	37.6 - 14.2	2656.7	187	81	2.1	118.5
Panzos, papalha	120	31.5 - 20.4	36.8 - 14.8	1911.4	-99	77	-99	-99

Datos Meteorológicos de Departamentos. Fuente: http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTADISTICAS.htm

5.2. Contexto

5.2.1. Aspectos geográficos y ambientales

El municipio de San Pedro Carchá se localiza en el departamento de Alta Verapaz. Es uno de los municipios de mayor extensión y población del país, también representa una de los mayores lugares de movimiento económico.

Escudo municipalidad Fuente: http://municarcha.gt/tu-muni/escudo-municipal/

La etimología de la palabra Carchá, proviene de la lengua Q'eqchi' y de la raíz "Car" pez y "Cha" ceniza, pero según el Popol Vuh se determina que significa región de "Hombres Peces"

Fue categorizada como Villa el 8 de abril de 1967 y elevada a Ciudad el 15 de febrero de 1974. Al ser dividida la Verapaz en Alta y Baja, el primer pueblo o municipio por su extensión y población fue San Pedro Carchá.

El municipio se ubica geográficamente en la latitud 15°28”38’ y longitud 90°18”38’; a una altura de 1,282 metros sobre el nivel del mar, cuenta con una extensión territorial aproximadamente de 1,082 kilómetros cuadrados. Limita con Fray Bartolomé de las Casas y Chisec al norte; con Senahú, Tucurú y San Juan Chamelco al sur; con Fray Bartolomé de las Casas, Lanquín y San Juan Chamelco al este y al oeste con Cobán y Chisec.

En la ciudad se encuentran las principales instituciones y autoridades, además cuenta con 364 comunidades registradas que cuentan con sus respectivas autoridades. La cabecera municipal se encuentra dividida en 10 barrios y 8 zonas. (Municipalidad de San Pedro Carcha, sf)



Interior municipalidad Fuente: http://municarcha.gt/conozca-carcha/las-islas/



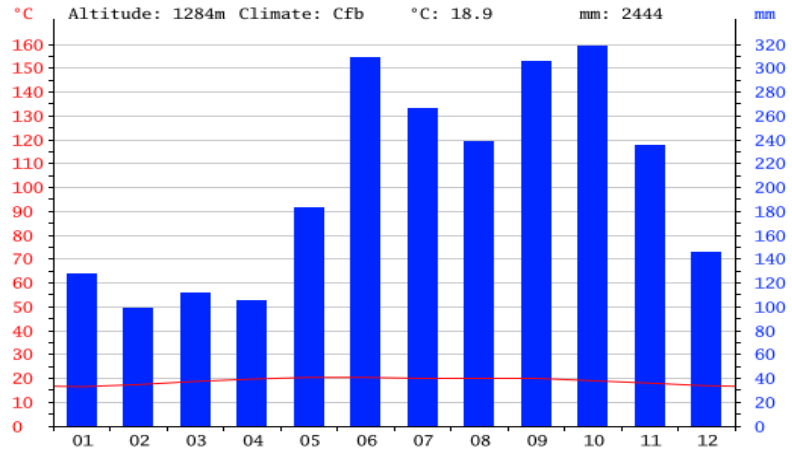
Vista aérea parque central, municipalidad y templo parroquial Fuente: Chejo Ponce



Templo parroquial y parque central Fuente: http://superfotonelson.blogspot.com/2009/03/san-pedro-carcha-un-lugar-de-paz.html

5.2.2. Clima y temperatura

Por su ubicación geográfica, el clima que predomina es templado. Durante todo el año hay precipitaciones, aún en el mes más seco llueve en el municipio. La temperatura promedio anual se encuentra en 18.5° y la precipitación es de 2,444mm al año.



Climograma San Pedro Carchá. Fuente: http://es.climate-data.org/location/53835/

5.2.3. Topografía

El municipio es característico por tener una topografía bastante variada, el centro de la ciudad se encuentra ubicado en una de las partes altas rodeada de riachuelos, el municipio se encuentra lleno de montañas, pero de la misma forma cuenta con áreas bajas.



Mapa Topográfico San Pedro Carchá. Fuente: Google Maps

5.2.4. Soleamiento

El brillo solar que recibe el municipio de San Pedro Carchá, es de 2,000 horas anual.



Niveles de Insolación Promedio Anual INSIVUMEH Fuente: http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/isohelias.jpg

5.2.5. Vientos

La velocidad promedio anual del viento es de 5 km por hora. Es una brisa fresca, que logra mover arbustos y forma pequeñas olas en ríos. La dirección a la que sopla el viento en esta área es hacía el Noroccidente.



Velocidad de Viento Fuente: http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/viento.jpg

5.2.6. Humedad

La humedad relativa oscila entre el 85% en el municipio.



Humedad Relativa Fuente: http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/hum-rel.jpg

5.2.7. Hidrografía

Por San Pedro Carchá, pasa el Rio Cahabón del cual se desprenden pequeños ríos que atraviesan todo el municipio. El casco urbano del municipio se encuentra rodeado por el Rio Cahabón en su mayor parte, el rio completo cuenta con 195.95 km.



Hidrografía. Fuente: http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/mapa-base.jpg

5.2.8. Flora y fauna

El municipio posee tierras muy fértiles, por lo que tienen una gran variedad de flora entre los que se encuentran los principales cultivos que representan el mayor ingreso económico. Se cultiva café, cardamomo, pimienta gorda, maíz, frijol, papas, chile, variedad de cítricos, cañas, ejote entre otros.

También se cultiva variedad de flores, como el geranio, rosas y claveles; también helechos tales como cola de quetzal, calaguala y cabellera de Venus.



San Pedro Carchá, posee entre su fauna ganado persoga, ganado vacuno, gato de monte, jabalís, tepescuincles, ardillas, tacuazín, caballo, perros de agua (nutrias); entre aves se cuenta con pavos (chuntos), patos, urracas, pájaro carpintero, sanate, pericos, siguamonte, lechuzas, pijuyes, pijijes, pericas y muchos más; también se cuenta con variedad de reptiles. (Monterroso, 2009)

5.2.9. Aspectos Históricos del Municipio

Se desconocen los años que tiene el municipio, ya que en el Popol Vuh hacen referencia al Gran Carchá, un centro importante para la población, así como lugar para el juego de pelota maya; también se hace referencia como camino a Xibalbá.



Puente Guay Fuente: https://www.facebook.com/OscarReneCaalCatun/photos/a.1884999758394339.1073741828.188023886553709 5/1936268743267440/?type=3&theater

Según manuscritos, en el año de 1543 por disposición de Carlos V, San Pedro Carchá figuraba entre los primeros municipios de la Verapaz fundada el 12 de septiembre de 1839. Inicialmente funcionó bajo el

dominio de la cabecera de la Verapaz, en aquel entonces Salamá, ahora cabecera de Baja Verapaz.

La fundación de San Pedro Carchá se le atribuye a Fray Luis de Cáncer y a Fray Pedro de Angulo. Existían cuatro barrios en los cuales había un Vía-Crucis en cada uno: San Pablo, San Pedro, Santiago y San Sebastián. La ciudad fue fundada en el año 1544, en este año se inicia la construcción de la primera iglesia y el trazo de los barrios antes mencionados.



Antigua Casa de la Cultura. Fuente: https://www.facebook.com/OscarReneCaalCatun/photos/a.1884999758394339.1073741828.1880238865537095/1888200218074293/?type=3&theater

5.2.10. Aspectos socioeconómicos del Municipio

- **Población**

Se estimó una proyección de población de 221,172 personas para el año 2012, siendo el segundo municipio con mayor población en el departamento de Alta Verapaz.

Cuadro 1. Población a nivel municipal, 2012

Municipio	Población
Cobán	232,703
Santa Cruz Verapaz	36,857
San Cristóbal Verapaz	60,760
Tactic	35,174
Tamahú	20,047
Tucurú	41,421
Panzós	59,547
Senahú	67,201
San Pedro Carchá	221,172
San Juan Chamelco	57,905
Lanquín	24,612
Cahabon	59,901
Chisec	67,423
Chahal	26,268
Fray Bartolomé de las Casas	64,370
Santa Catarina la Tinta	38,602
Raxruhá	33,630

Fuente: INE, Estimaciones y proyecciones de población 2002

Población a Nivel Municipal Fuente: https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2013/12/09/K7VG5TL7ueZSaCYlO6zJSo6r5ZCXQ7lt.pdf

- **Economía**

El municipio cuenta con pequeñas industrias artesanales, entre las principales: platería, carpintería, alfarería, tejidos y zapaterías. Otra de las actividades económicas que se realizan es la crianza de ganado.



Traje típico San Pedro Carchá Fuente: http://cobaneroyque.blogspot.com/2016/08/trajes-tipicos-de-alta-verapaz.html

Una de las mayores fuentes de ingreso al municipio es la siembra de Café y Cardamomo, contando con varios beneficios que se dedican a la exportación, también se encuentra el aprovechamiento de maderas preciosas que se hallan en la región. (Municipalidad de San Pedro Carcha, sf)



Plantaciones de Café Fuente: http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=Gallery:RVI-gira-finca-chapultepec

- **Tradiciones y costumbres**

San Pedro Carchá aun cuenta con varias costumbres arraigadas, uno de los eventos más importantes es la celebración de la fiesta titular en honor a San Pedro Apóstol, realizada del 25 al 29 de junio de cada año.

Durante la feria se realizan otras actividades como danzas folklóricas, eventos de belleza del cual destaca Ratz'um Tenamit.



Ratzum Tenamit Fuente: http://noticiaslaesfinge.blogspot.com/2010/05/sabado-29-de-mayo-elegira-nueva-ratzum.html

También se celebra el Paabank que se realiza en cada fiesta a un Santo, esta fiesta dura varios días en los que hacen bailes, comidas y más.



Presentación de Marimba Fuente: José Medina Producciones

5.2.11. Aspectos de infraestructura y servicios municipales

- **Agua potable**

El casco urbano de San Pedro Carchá, cuenta con agua potable; la municipalidad ha mantenido la continuidad del servicio cumpliendo con la calidad sanitaria que exige el Ministerio de Salud, se cuenta

con un estricto proceso de cloración y monitoreo de calidad.

- **Drenajes**

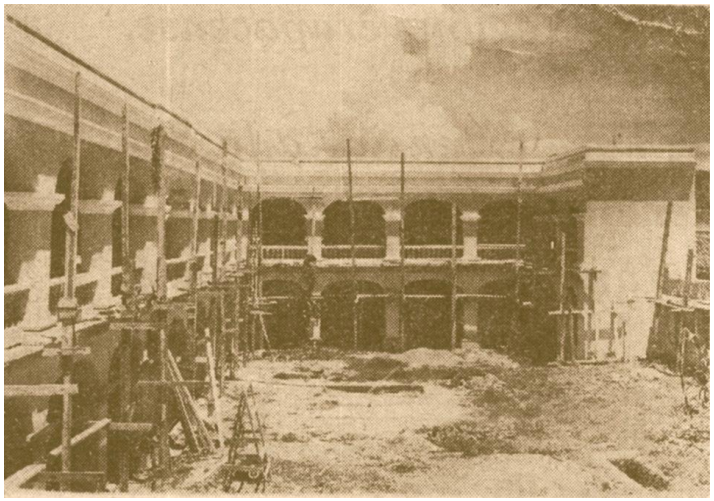
El municipio cuenta en el casco urbano con el 80% de casas con sistema de drenaje. Algunos alcantarillados dentro de la ciudad en época de lluvia se vuelven insuficientes por lo que colapsan. En el área rural la mayoría de comunidades no cuenta con drenajes.

- **Energía eléctrica**

En el casco urbano y en algunas comunidades cercanas a la ciudad cuentan con energía eléctrica que es proveída por la empresa DEORSA.

- **Infraestructura**
  - Palacio Municipal

La construcción inició en 1948, la obra fue encargada a Jacinto López y supervisada por Manuel Santa María, bajo la alcaldía de Jaime Barahona. La construcción duró 8 años y el reloj que se encuentra en la torre del palacio fue comprada a una empresa alemana y mandada a traer. (Municipalidad San Pedro Carch, s.f.)



Construcción Palacio Municipal. Fuente: https://www.facebook.com/OscarReneCaalCatun/photos/a.1884999758394339.1073741828.1880238865537095/1900590293501952/?type=3&theater



Palacio Municipal Fuente: Augusto Gómez. Google Maps

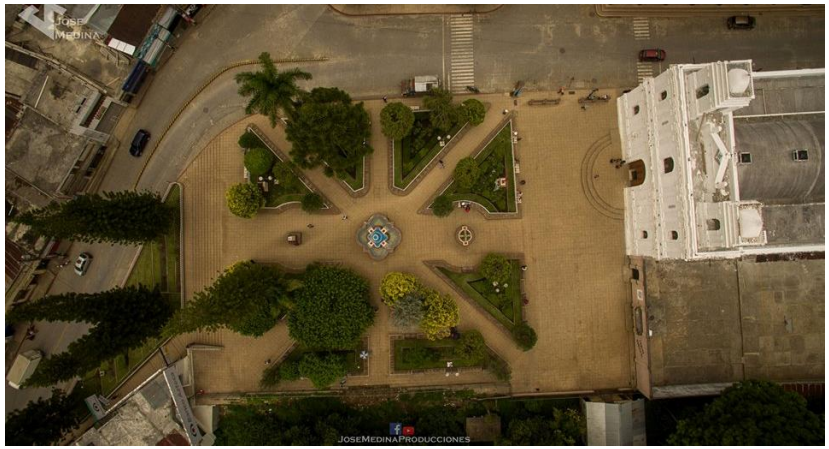
- Mercado Municipal

El mercado se encuentra a media cuadra del palacio municipal y en la parte posterior del Colegio Don Bosco. Fue remodelado en el 2008, se construyó un sótano y dos niveles, quedando el mercado con tres niveles.



Mercado Municipal Fuente: http://www.pbase.com/m_escalante_herrera/image/114982249

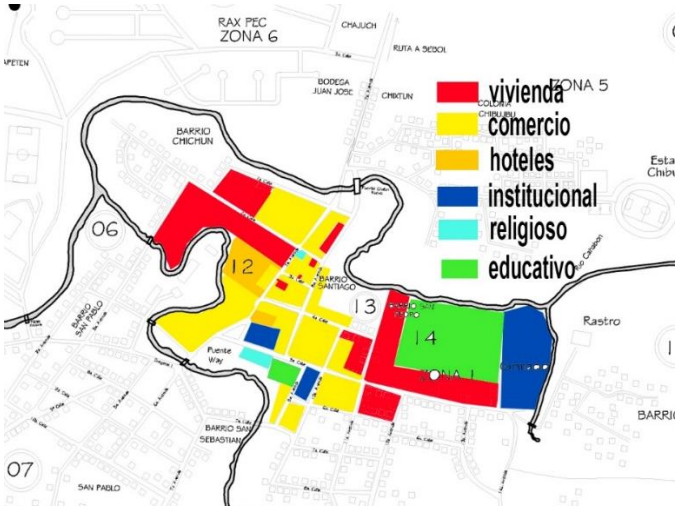
5.2.12. Análisis urbano



Vista aérea atrio de templo parroquial Fuente: José Medina Producciones

- **Uso de Suelo**

La mayor parte de tierra del casco urbano, se dedica a la comercialización, aún existen viviendas en el centro, aunque día a día, se va reduciendo y se vuelve para uso comercial en su mayoría.



Uso de suelos Fuente: elaboración propia



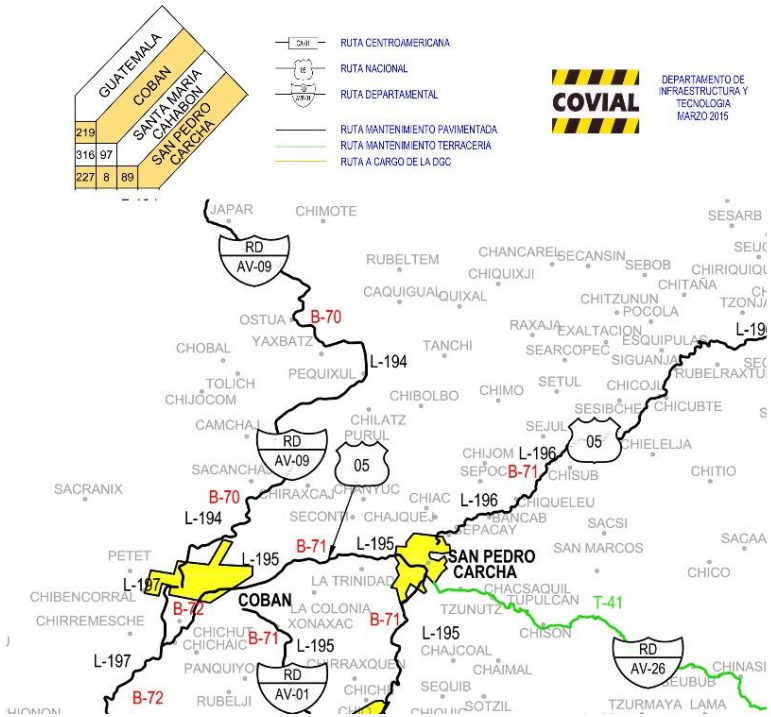
Vista aérea casco urbano San Pedro Carchá Fuente: Google Maps

- **Vialidad**

El municipio tiene acceso por la carretera departamental RD-05, desde la Ciudad de Guatemala, se toma la ruta CA-14, para luego tomar la RN-05 en la bifurcación de el Rancho hacía Cobán. Por último, la RD-05 hacía San Pedro Carchá.

El acceso es totalmente asfaltado. Dentro del casco urbano de la ciudad todas las calles son asfaltadas y cuenta con banquetas para la vialidad peatonal, sin

embargo, en el centro de la ciudad, alrededor del mercado son obstaculizadas por puestos de ventas.



Mapa de Red Vial Fuente: http://www.covial.gob.gt/mapas/16_ALTA_VERAPAZ.pdf

5.3. Usuarios

5.3.1. ¿Quiénes?

El proyecto va dirigido a todas las personas que acuden a la parroquia, y para los niños que estudian en el Colegio Salesiano Don Bosco. Existen varias pastorales dentro de la parroquia a las cuales también se dirige el proyecto.

5.3.2. Cuantos usuarios

El proyecto está dirigido para 430 personas de la comunidad católica y del colegio Don Bosco.

5.3.3. Necesidades de usuarios

- Aulas para las pastorales de la parroquia

Actividad Scouts Fuente: Doris Guay

- Cocina para las asociaciones que colaboran a la iglesia
- Comedor para actividades
- Oficinas administrativas parroquiales
- Aulas extras para actividades extra curriculares del colegio
- Capilla para la comunidad
- Salón para celebraciones y actividades

5.3.4. Actividades

Se realizará catequesis en las aulas, se dará formación a niños y jóvenes. Unos salones funcionaran para la escuela dominical de la iglesia. Entre semana servirá para actividades y clases de niños de colegio tales como danza, teatro, música, computación. También se utilizarán para los Scouts de la ciudad cuando necesiten lugares techados.





Actividad niños del Colegio Don Bosco Fuente: Doris Guay



Actividades pastorales de la parroquia Fuente: Vittorio Castagna



Actividad Scouts dentro del complejo Fuente: propia

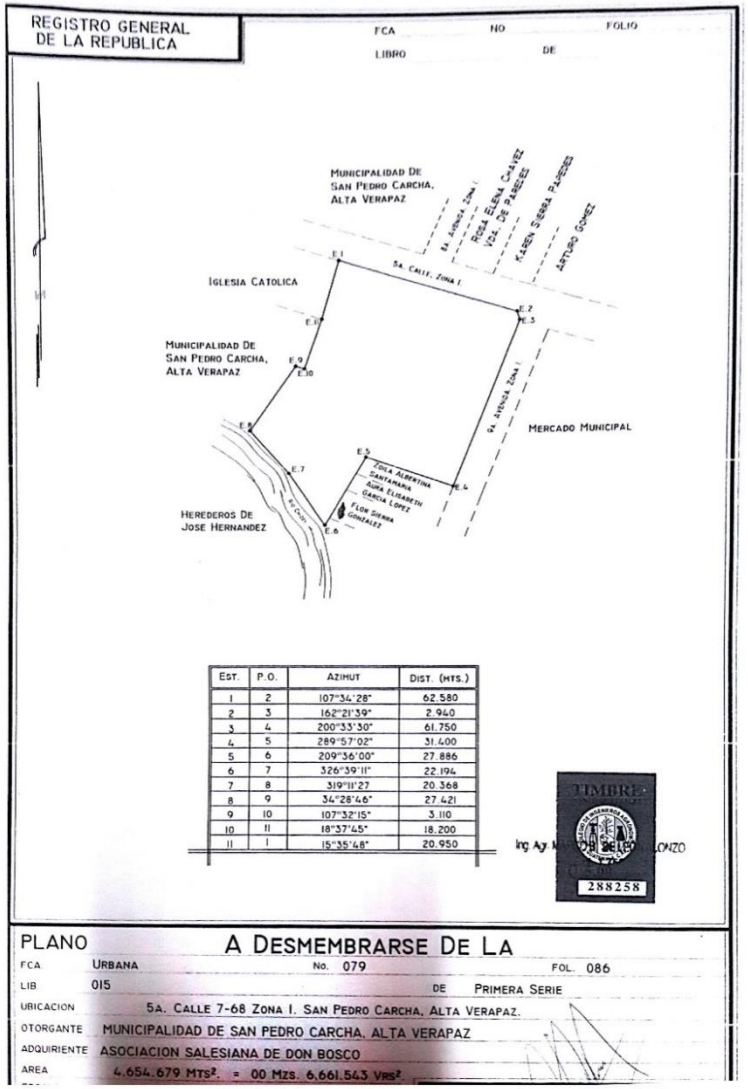
5.4. Ubicación del Proyecto

Se encuentra ubicado a un costado de la parroquia y del Colegio Salesiano Don Bosco. El ingreso se realiza por medio del colegio, tiene colindancia en el suroccidente hacia el rio Chicoy, afluente del río Cahabón, en el noroccidente con la parroquia y hacia el norte y este con el colegio.

Cuenta con 1,403.73 mt2, la topografía del terreno tiene una pendiente irregular entre el 5 y 50%. El terreno es perteneciente a la Asociación Salesiana de Don Bosco

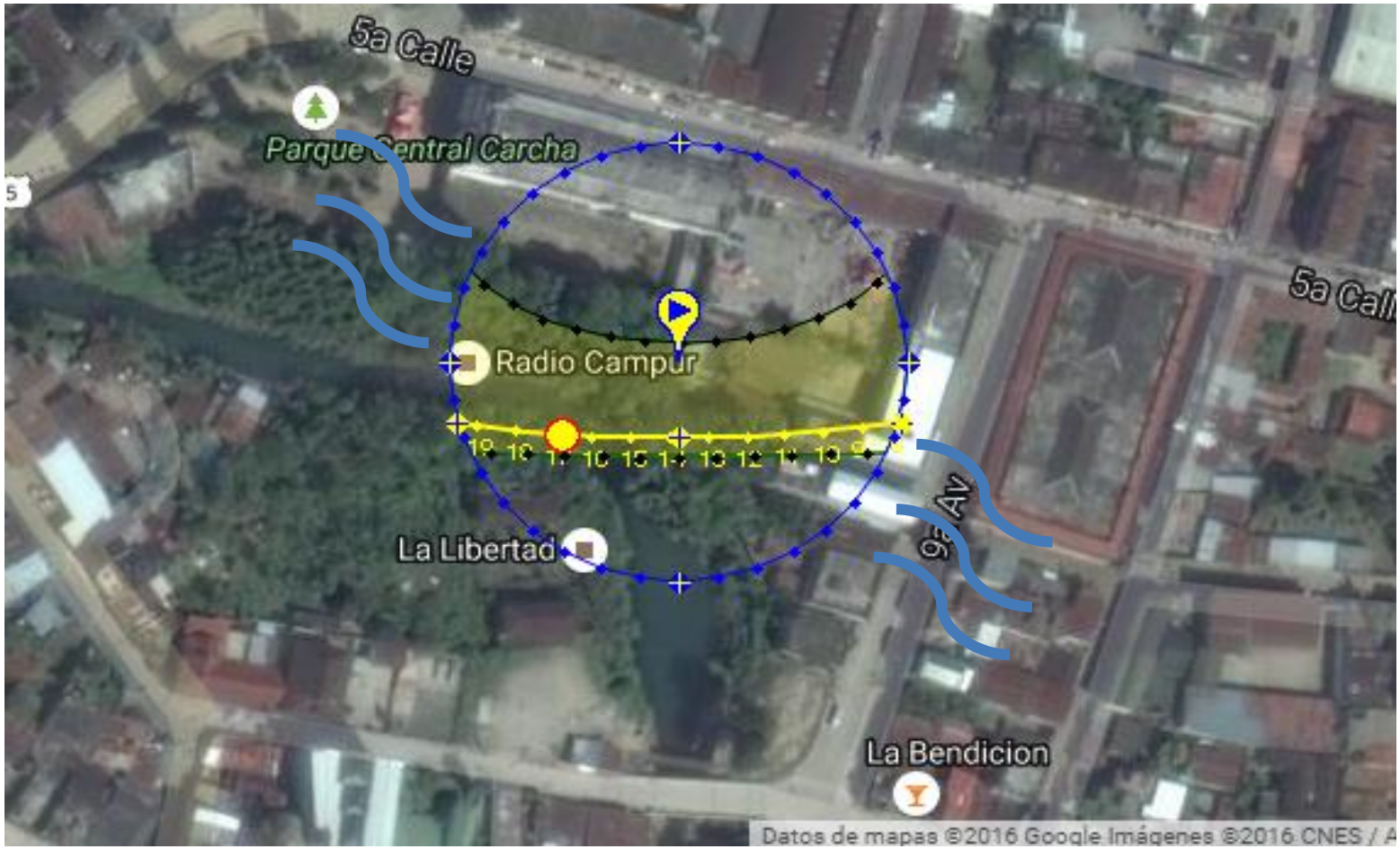


Plano de Dimensiones. Fuente: elaboración propia en base a plano del Registro General de la Republica.



Plano de Registro. Fuente: Registro de la Propiedad

5.4.1. Análisis soleamiento y vientos

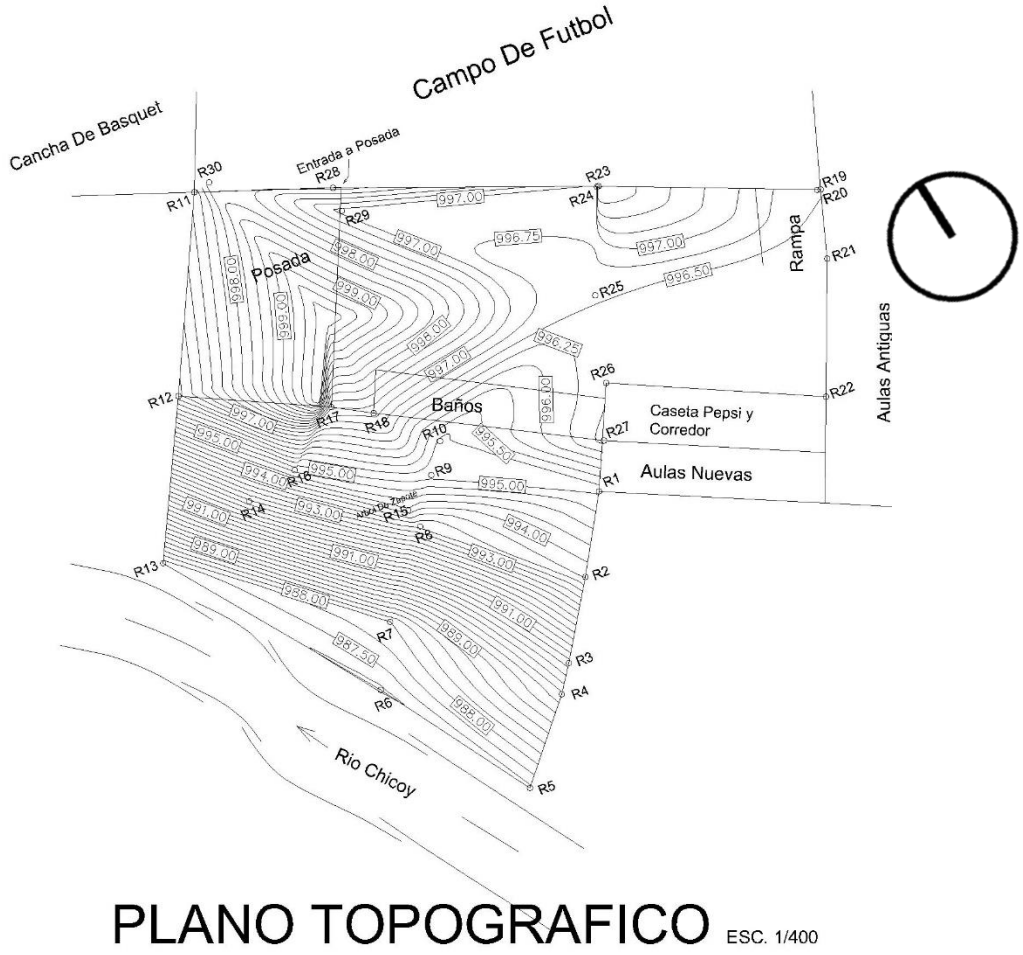




Soleamiento y Vientos. Fuente: SunEarthTools y modificación propia.

5.4.2. Plano Topográfico

Est.	P.O.	AZIMUT			D.H. METROS
		GRAD	MIN	SEG	
0	R1	129°	42'	51''	22.724
0	R2	145°	16'	28''	24.665
0	R3	158°	12'	14''	27.970
0	R4	162°	11'	40''	29.443
0	R5	173°	12'	50''	34.097
0	R6	189°	39'	51''	22.867
0	R7	183°	58'	43''	17.956
0	R8	163°	2'	20''	12.465
0	R9	145°	23'	21''	10.408
0	R10	130°	22'	33''	9.833
0	R11	350°	50'	23''	18.770
0	R12	293°	28'	7''	10.842
0	R13	245°	25'	43''	17.411
0	R14	236°	31'	29''	9.472
0	R15	162°	33'	41''	10.906
0	R16	221°	5'	25''	5.709
0	R17	141°	0'	40''	1.083
0	R18	124°	52'	34''	4.344
0	1	27°	5'	40''	6.400
1	R19	97°	6'	57''	39.383
1	R20	97°	6'	57''	39.135
1	R21	104°	57'	42''	38.900
1	R22	120°	43'	10''	38.996
1	R23	85°	48'	10''	23.296
1	R24	85°	48'	10''	23.189
1	R25	106°	51'	40''	20.812
1	R26	124°	51'	10''	22.148
1	R27	135°	38'	10''	23.394
1	R28	24°	30'	22''	10.086
1	R29	29°	39'	40''	8.347
1	R30	340°	51'	0''	13.785



Plano topográfico Fuente: Darío Morales

5.4.3. Fotografías:



Vista aérea. Fuente: Chejo Ponce



Vista aérea colegio Don Bosco. Fuente: José Medina Producciones



Fotografía aérea de Terreno Fuente: José Medina Producciones



Fachada actual del terreno Fuente: propia



Utilización actual de terreno. Fuente: propia



Colegio Salesiano Don Bosco



Estado actual del terreno



Sanitarios existentes dentro del terreno. Fuente: propia



Construcción abandonada en el terreno. Fuente: propia

6. PROYECTO

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

6.1. CONCEPTUALIZACIÓN

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

“Dame almas y llévate lo demás” S. Francisco de Sales
“Dejen que los niños se acerquen a mi” Mateo 19:14

El centro comunitario católico Don Bosco, va dirigido hacia la comunidad católica de San Pedro Carchá, Alta Verapaz, pero especialmente va dirigido hacia los jóvenes y niños del municipio que quieran acercarse a Dios mediante el Sistema Preventivo de Don Bosco, que busca que los niños se acerquen a travéz de actividades cotidianas y de recreación. Para lograr que la filosofía y misión de Don Bosco se vea reflejado en la arquitectura del centro se realiza una descomposición de los logos y símbolos representativos de los salesianos adaptándolos a la topografía del terreno, así como al contexto donde se desarrolla el proyecto.

El logotipo de los salesianos es una presentación actual del escudo y los dos anteriores logos que utilizaron, este nuevo logo es utilizado por la mayoría de salesianos en todo el mundo sin embargo cada uno le realiza sus modificaciones. Trata de representar todos los objetos que tenía el escudo inicial de la asociación. De manera inicial se puede apreciar a tres personas abrazándose o unidas mediante los brazos, así como también se puede apreciar una flecha apoyada en tres columnas perpendiculares

a. La estrella, el ancla y el corazón representa la fe, la esperanza y la caridad; se representan en los círculos que componen las cabezas de las personas. Juntamente se puede observar el color rojo del corazón que representa la vitalidad y fuerza, así como la flecha que representa la fe y la dimensión de lo trascendente.

b. La S que se observa en el fondo como marca de agua, hace referencia al patrono de la sociedad San Francisco de Sales.

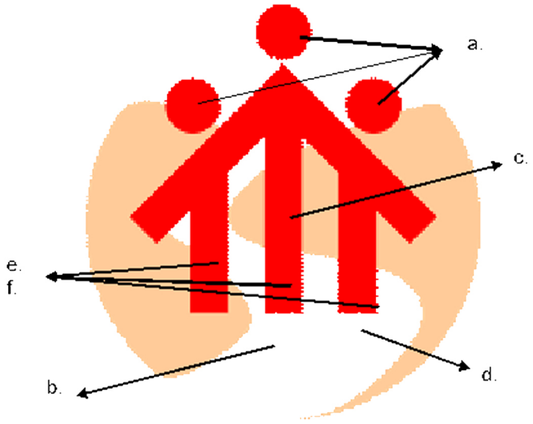
c. El bosque es la representación de Don Bosco como figura central del logo, representando una armonía ecológica con los jóvenes, enseñando que el humano debe mantener una relación con su entorno para lograr un desarrollo completo.

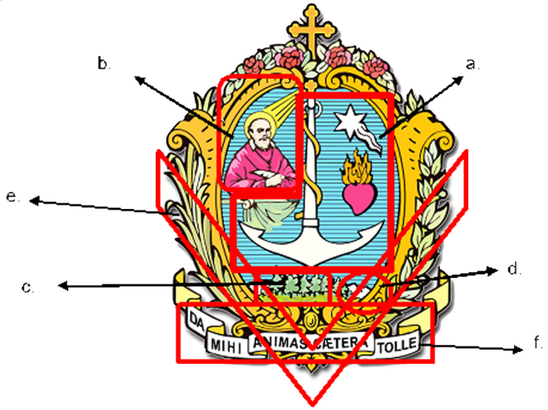
d. Las altas montañas se sustraen en la S de la marca de agua, que significa las cumbres de perfección que se debe buscar y el sendero que tiene subidas y bajadas en la vida pero que nos llevan hacia Dios.

e. La Palma y Laurel se entrelazan el escudo original, que representan la vida sacrificada y virtuosa de los religiosos y se evoca como la unión de los brazos de las personas en el logo.

CONCEPTUALIZACIÓN

f. Y el lema que se puede apreciar como Don Bosco buscaba el alma de los niños para unirlos a Dios, y se puede observar como en la figura abraza a los niños.





Mediante el significado del logo se logra realizar una sustracción de los elementos más importantes para adaptar la filosofía en la arquitectura.

El estilo arquitectónico del centro es minimalista incorporando la arquitectura ecológica, por el hecho que todo religioso busca dejar todo y quedarse con lo mínimo y necesario para servir a Dios, y como Don Bosco decía, solo necesitaba el alma y que lo demás no era necesario. Y lo ecológico en representación a la armonía ecológica que cada humano debe tener para realizar un pleno desarrollo.

Se extrajo los bloques o columnas para la modulación en terrazas de la composición de los ambientes y adaptación a las montañas y caminos escalonados de la vida. La extracción de la S se representa en los diferentes jardines compuesto de manera que juntos puedan obedecer al movimiento y forma de la letra.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

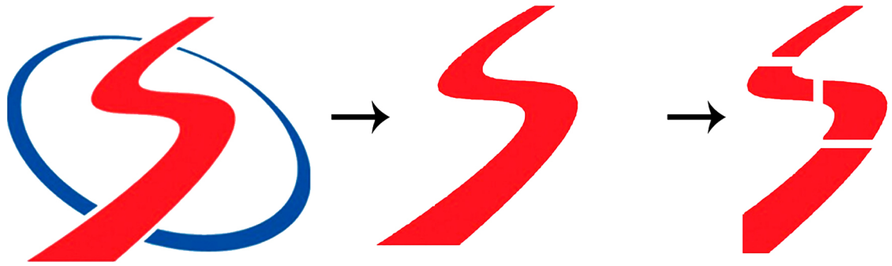
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

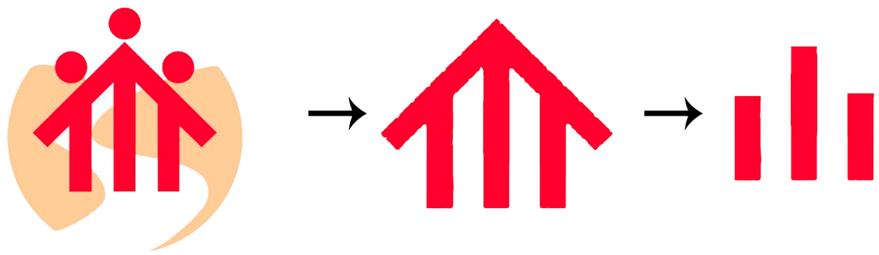
CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

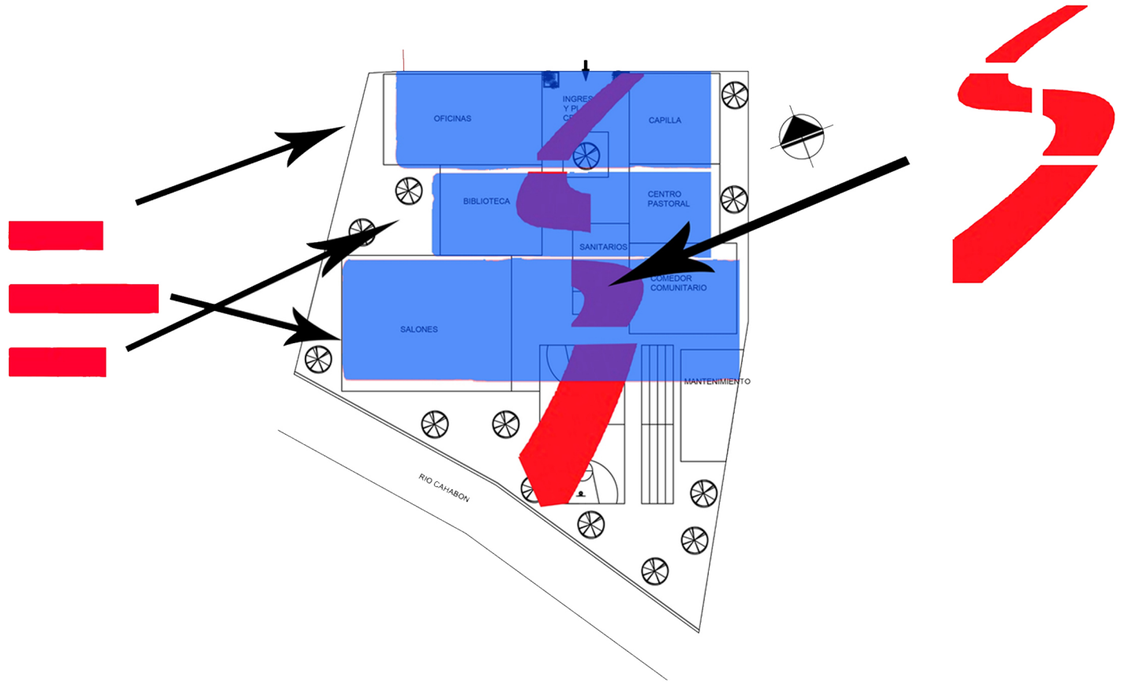
ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA







CONCEPTUALIZACIÓN

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

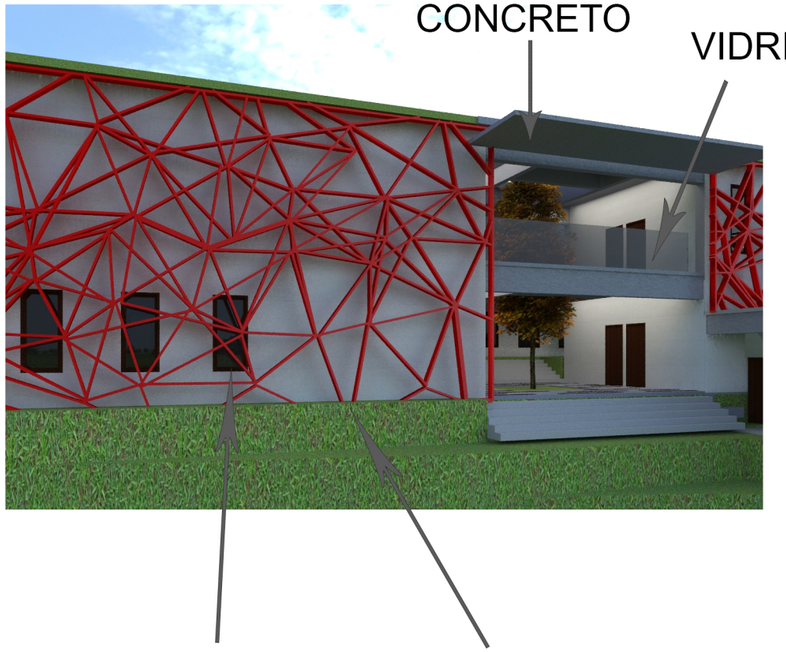
1148912

ESCALA: SIN ESCALA

6.2. MEMORIA DESCRIPTIVA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

MATERIALES



El Centro Comunitario Católico Don Bosco surge ante la necesidad de crear un espacio para el desarrollo complementario de la comunidad de San Pedro Carchá y los estudiantes del Colegio Don Bosco, mediante la implementación del Sistema Preventivo de San Juan Bosco.

El complejo consta de tres bloques distribuidos en tres plataformas, cada bloque es de dos niveles, y se unen entre sí mediante módulos de gradas, el acceso al segundo nivel se realiza mediante el primero o último bloque.

Cada bloque consta de una plaza central como vestíbulo a cada ambiente. El primer bloque, en su primer nivel se encuentra el área administrativa parroquial y la capilla del centro comunitario; en su segundo nivel se accede a las oficinas de las distintas pastorales con las que cuenta la parroquia de la ciudad de San Pedro Carcha y así mismo se accede a una terraza verde sobre la capilla.

En el segundo bloque, en su primer nivel se encuentra la biblioteca y un pequeño comedor comunitario, cuenta con cocina y área de aseo, además cuenta con un área pequeña habilitada para una tienda de comida para los estudiantes del colegio. En el segundo nivel se encuentra un aula de cómputo, un aula de clases para niños y, un salón de danza y teatro junto al aula de música.

En el tercer bloque está el salón social en su primer nivel, y una batería de baños para uso del colegio y del centro comunitario. En su segundo nivel está otra aula de clases, así como otra batería de baños.

Los techos son terrazas verdes para la captación de agua que se va a utilizar para los jardines de todo el complejo así como para sanitarios. .

MEMORIA DESCRIPTIVA

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA

6.3. METODOLOGÍA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

Programa de Arquitectura	Ocupación	Altura	M2
Ingresos			
Plaza de ingreso		3.15	47.00
Capilla			
Bancas	86	4.15	46.00
Altar	3	3.95	16.00
Sacristía	1	3.95	4.90
Bodega	1	3.95	4.90
Biblioteca			
Recepción + (entrada y salida)	7	3.15	11.50
Área de libros	3	3.15	18.60
Área de lectura	5	3.15	18.60
Pérgola de Lectura	4	3.15	16.10
Servicio Sanitario	1	3.15	2.85
Oficinas administrativas			
Sala de Espera	4	3.15	7.60
Recepción	1	3.15	5.20
Secretaria	1	3.15	10.40
Contador	1	3.15	6.90
Cocineta	1	3.15	1.90
Comedor	3	3.15	9.20
Servicio Sanitario	1	3.15	3.00
Oficina párroco	2	3.15	13.90
Sala de juntas	8	3.15	11.90
Vestíbulo	3	3.15	6.75
Centro pastoral			
Sala de espera	6	3.15	7.60
Recepción	1	3.15	5.20
Pastoral Juvenil	1	3.15	10.40
Acogida	1	3.15	11.10
Ministerio de Lectores	1	3.15	6.90
Santas Misiones	1	3.15	11.90
Cooperadores Salesianos	2	3.15	13.90
Servicio Sanitario	1	3.15	3.00
Vestíbulo	3	3.15	6.75
Salones			
Salón de clases jóvenes y adultos	35	3.15	60.80
Salón de clases niños	18	3.15	25.90
Salón interactivo y de computo	18	3.15	25.90
Salón de música	8	3.15	35.45
Salón de danza y teatro	13	3.15	52.00
Salón de usos múltiples	100	3.15	60.80
Bodega Salón	1		2.80
Salón de juegos de mesa	11	3.15	9.00
Enfermería	2	3.15	6.20
Áreas de estar y vestíbulos	12	3.15	2.34.50
Comedor comunitario			
Cocina	4	3.15	23.80
Área de mesas	39	3.15	47.50
Área de servicio	3	3.15	11.70
Tienda	1	3.15	4.90
Sanitarios	12	3.15	103.30
Servicios			
Bodega limpieza	1	2.65	7.40
Mantenimiento y maquinarias	1	3	37.70
Cuarto de basura	1	3	11.50
Subtotal	437		1040.10
Área verde (jardines, acceso lateral)			750.00
Circulación 15 %			156.00
Terraza capilla			76.5
Total			1866.60

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA

	Programa de Arquitectura General	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ingresos		2	1	2	1	1	1	2	0	0	0
2	Capilla			0	1	1	0	0	2	1	1	0
3	Biblioteca				0	0	1	0	2	0	1	0
4	Oficinas administrativas					1	1	0	2	1	0	0
5	Centro pastoral						2	1	2	0	0	0
6	Salones							1	2	1	1	0
7	Enfermería								1	1	1	0
8	Áreas de estar y vestíbulo.									2	2	1
9	Comedor Comunitario										2	1
10	Sanitarios											2
11	Servicios											

Matriz de doble entrada

Nomenclatura:
2 = Relación Necesaria
1 = Relación Deseada
0 = No existe Relación

Relación Necesaria
Relación Deseada

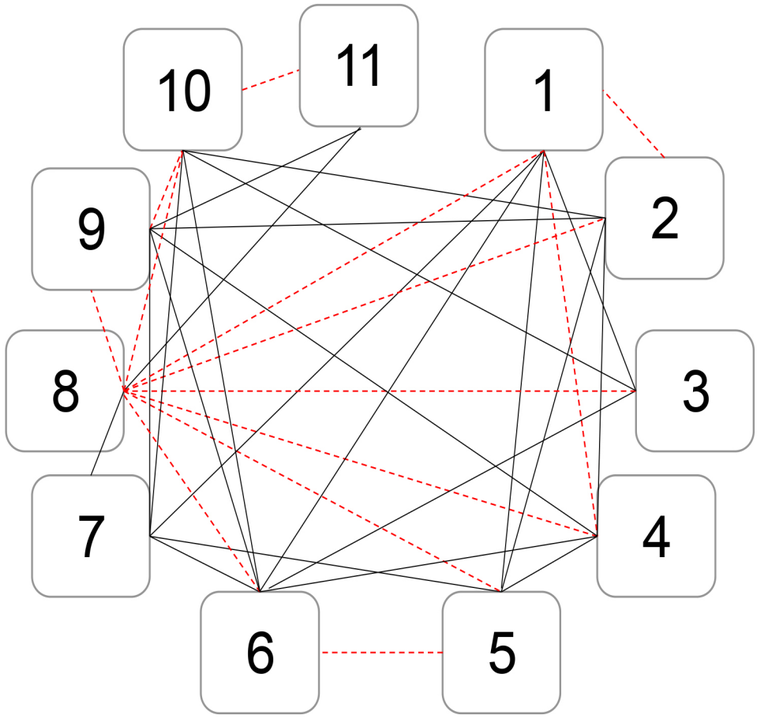


Diagrama de burbujas

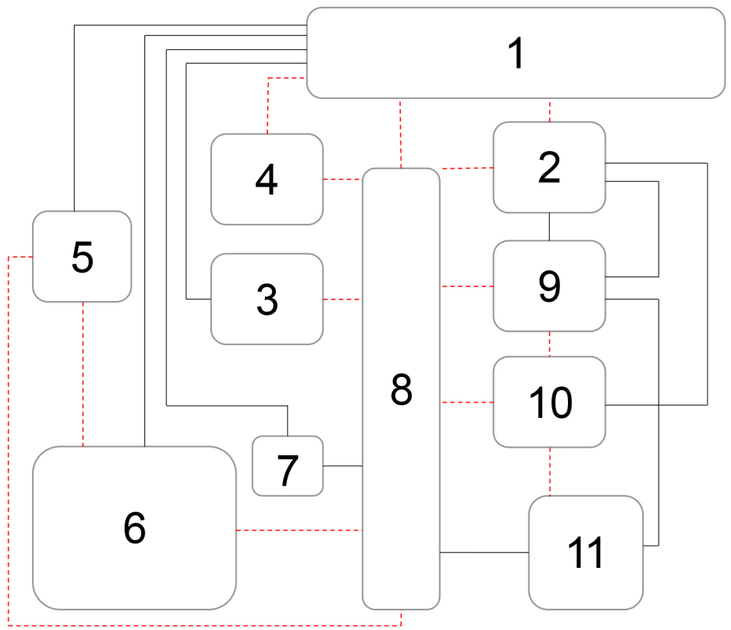


Diagrama de relaciones

GENERAL
METODOLOGÍA DE DISEÑO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA

	Programa de Arquitectura Salones	1	2	3	4	5	6	7
1	Clases jóvenes y adultos		2	1	1	1	0	1
2	Clase niños			1	1	0	0	2
3	Salón música				2	1	0	0
4	Salón de Danza					1	0	1
5	Salón de usos múltiples						2	1
6	Bodega salón usos múltiples							0
7	Juegos de mesa							

Matriz de doble entrada

Nomenclatura:
2 = Relación Necesaria
1 = Relación Deseada
0 = No existe Relación

Relación Necesaria
Relación Deseada

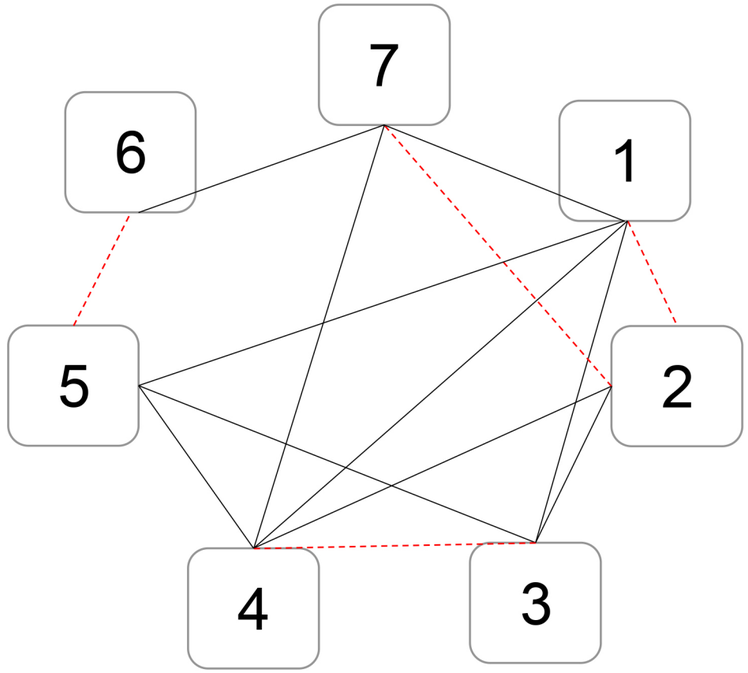


Diagrama de burbujas

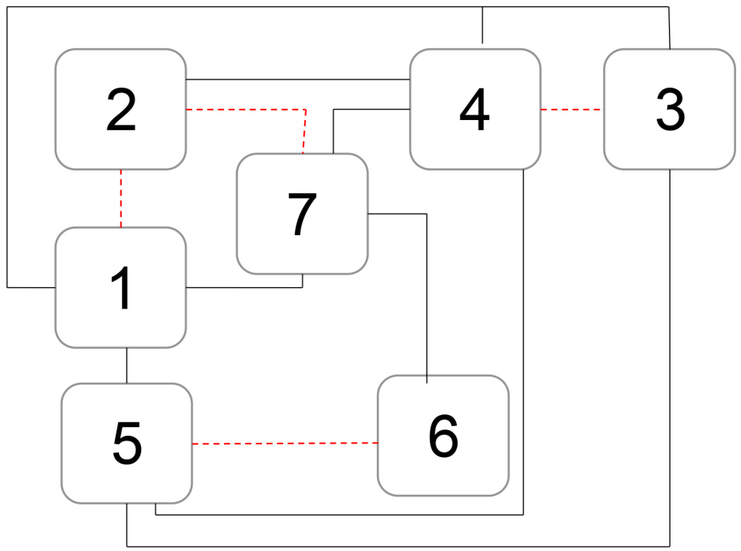


Diagrama de relaciones

SALONES

METODOLOGÍA DE DISEÑO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA

	Programa de Arquitectura Administración	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Recepción		2	1	1	1	1	1	0	0
2	Sala de espera			1	0	0	0	1	0	0
3	Secretaria				1	1	1	1	0	1
4	Contaduría					1	1	1	0	1
5	Oficina Párroco						2	1	0	1
6	Sala de Juntas							1	0	0
7	Servicios sanitarios								1	1
8	Cocineta									1
9	Comedor									

Matriz de doble entrada

Nomenclatura:
2 = Relación Necesaria
1 = Relación Deseada
0 = No existe Relación

Relación Necesaria
Relación Deseada

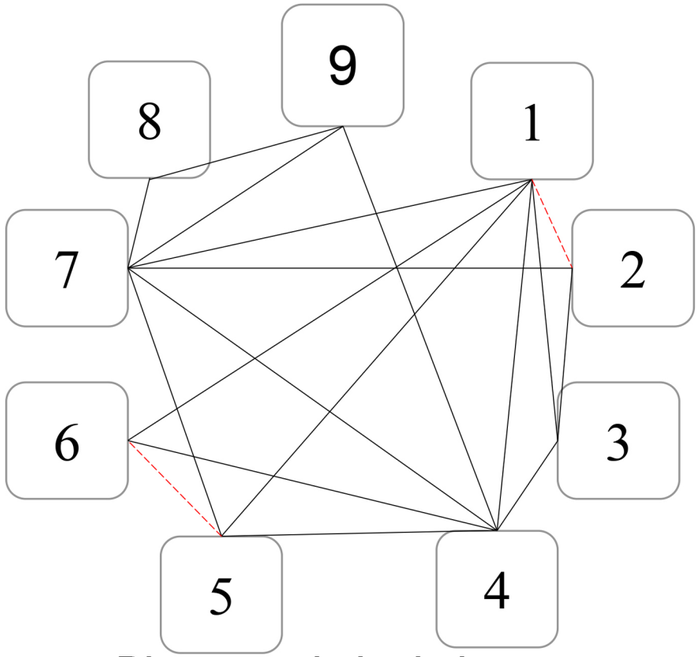


Diagrama de burbujas

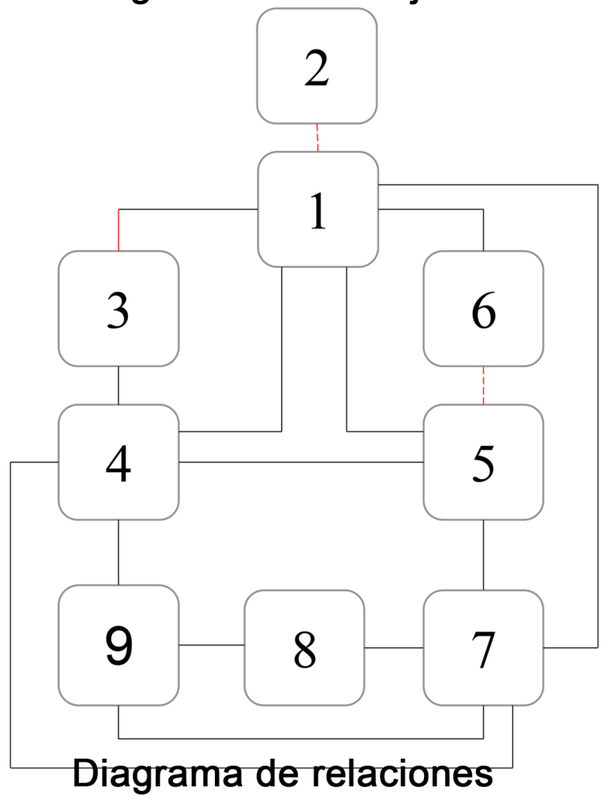


Diagrama de relaciones

ADMINISTRACIÓN

METODOLOGÍA DE DISEÑO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA

	Programa de Arquitectura Comedor comunitario	1	2	3	4
1	Cocineta		2	2	1
2	Área de mesas			1	0
3	Servicio				2
4	Tienda				

Matriz de doble entrada

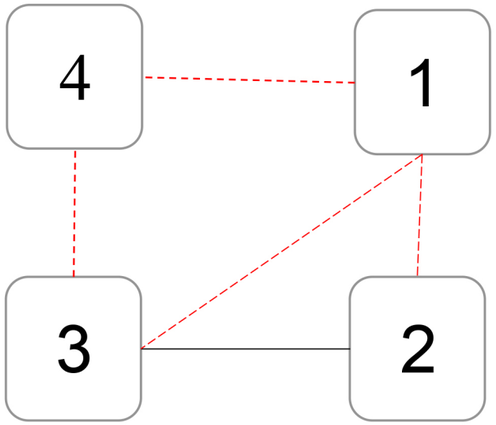


Diagrama de burbujas

Nomenclatura:
2 = Relación Necesaria
1 = Relación Deseada
0 = No existe Relación

Relación Necesaria
Relación Deseada

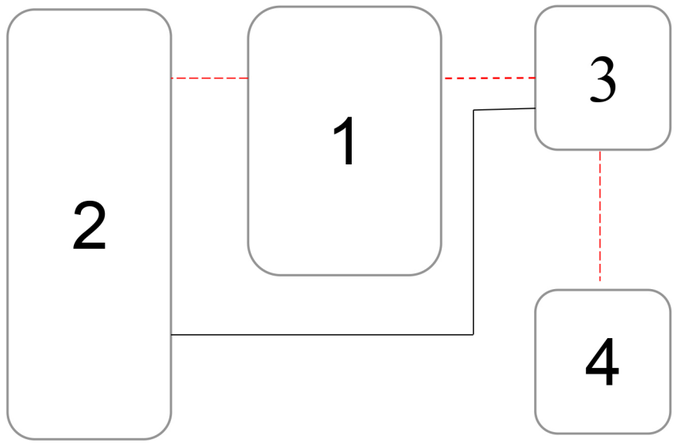


Diagrama de relaciones

ÁREA DE MANTENIMIENTO

METODOLOGÍA DE DISEÑO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA

	Programa de Arquitectura Comedor comunitario	1	2	3	4
1	Cocineta		2	2	1
2	Área de mesas			1	0
3	Servicio				2
4	Tienda				

Matriz de doble entrada

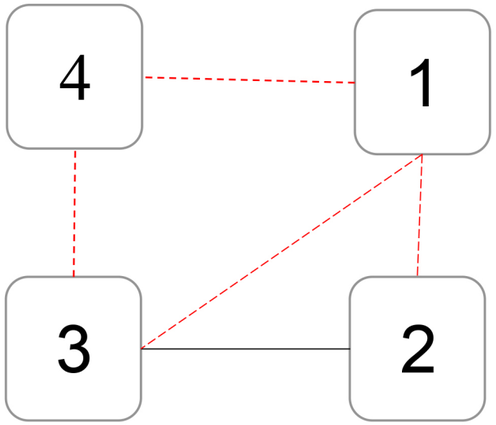


Diagrama de burbujas

Nomenclatura:
2 = Relación Necesaria
1 = Relación Deseada
0 = No existe Relación

Relación Necesaria
Relación Deseada

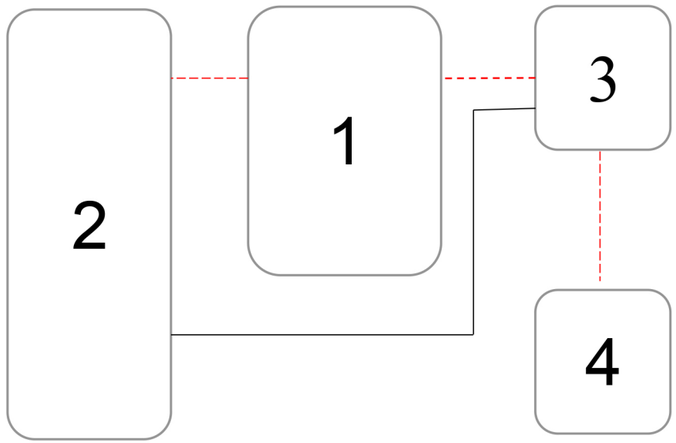


Diagrama de relaciones

COMEDOR COMUNITARIO

METODOLOGÍA DE DISEÑO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

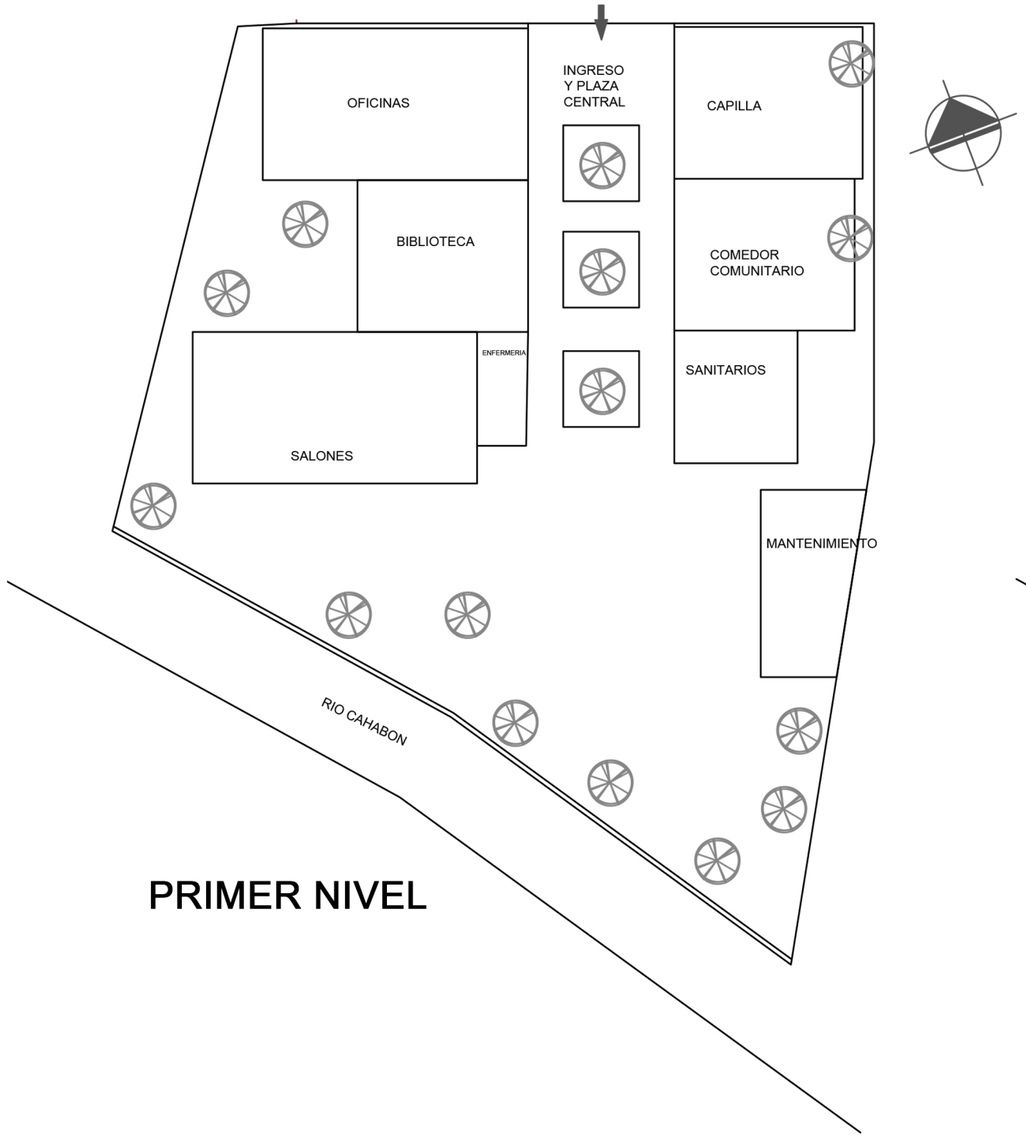
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA



PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL

DIAGRAMA DE ÁREAS

METODOLOGÍA DE DISEÑO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

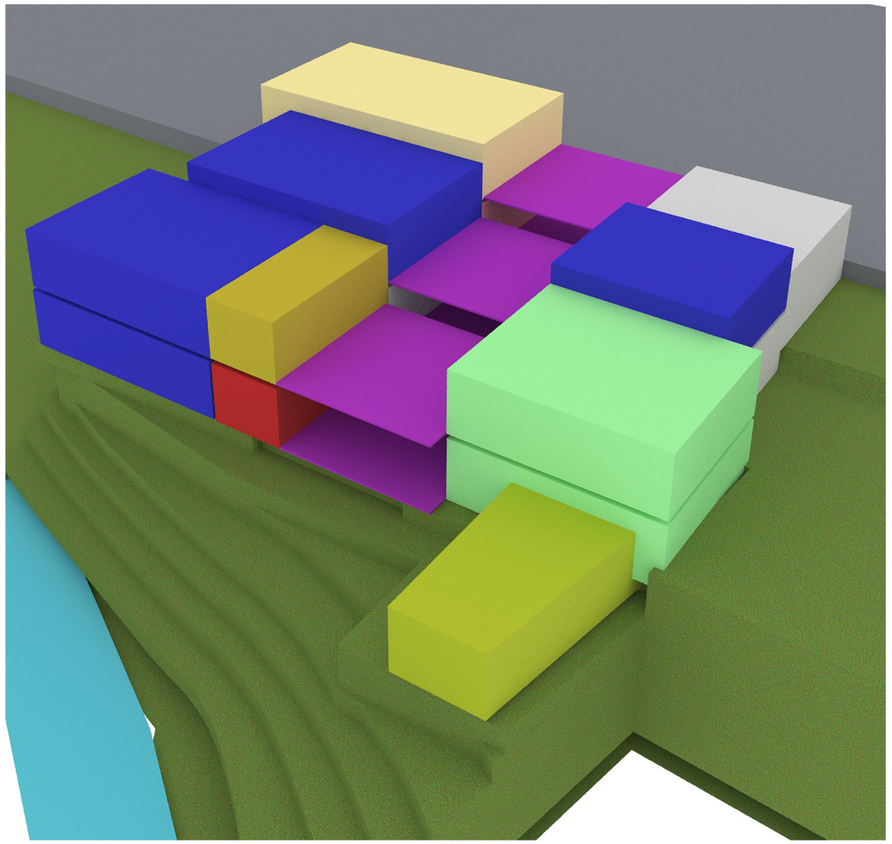
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

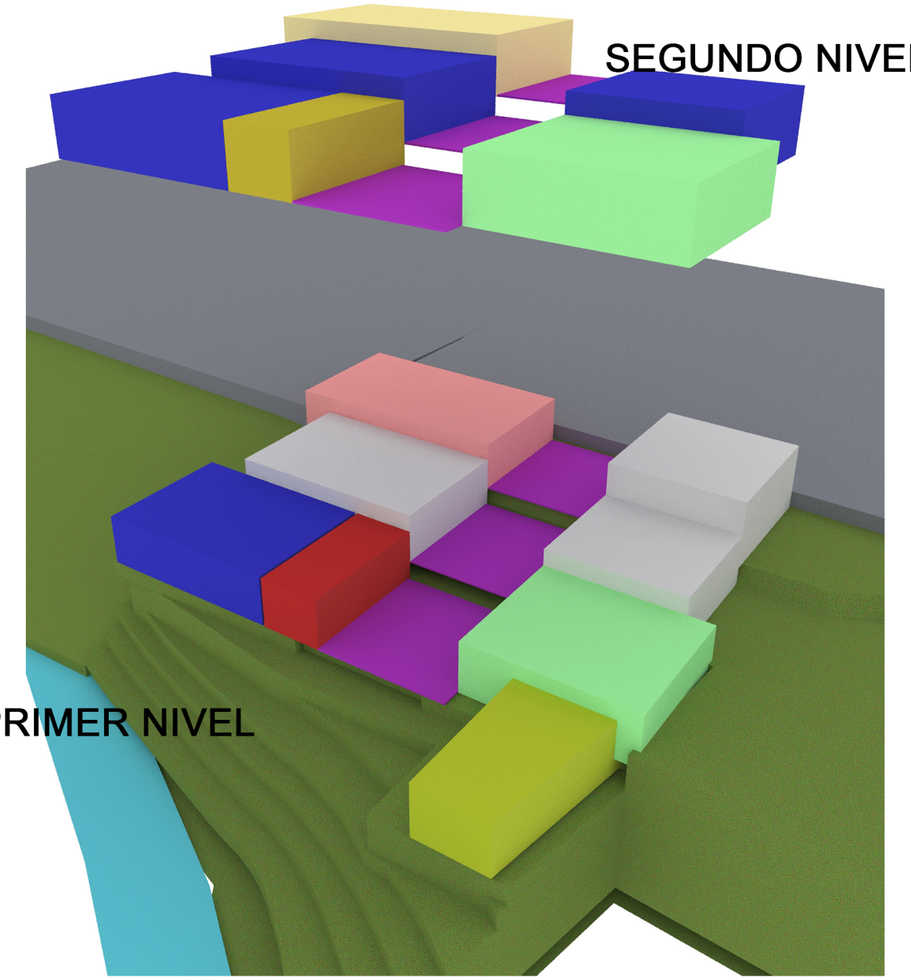
CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA





SEGUNDO NIVEL

PRIMER NIVEL

NOMENCLATURA

- ADMINISTRACIÓN
- CENTRO PASTORAL
- CAPILLA
- SALONES
- BILBIOTECA Y COMEDOR
- ENFERMERIA
- ÁREA DE JUEGOS
- SERVICIOS SANITARIOS
- MANTENIMIENTO

DIAGRAMA DE VOLÚMENES

METODOLOGÍA DE DISEÑO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA

6.4. PLANIMETRÍA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN
SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ



PLANO TOPOGRÁFICO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

CAMPO DE FUTBOL



SECCIÓN TERRENO NATURAL

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

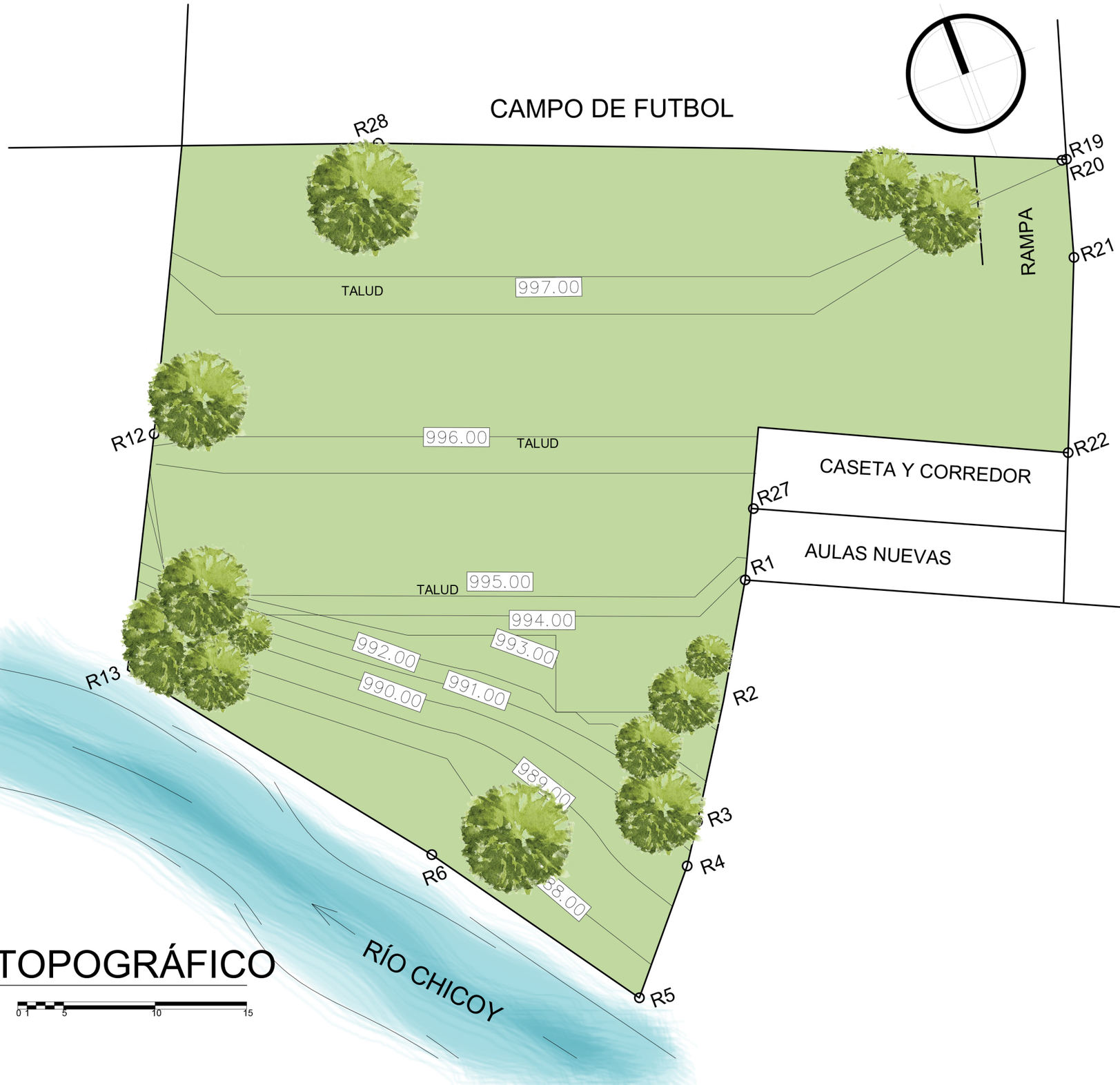
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



PLANO TOPOGRÁFICO

TALUDES

AULAS ANTIGUAS

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

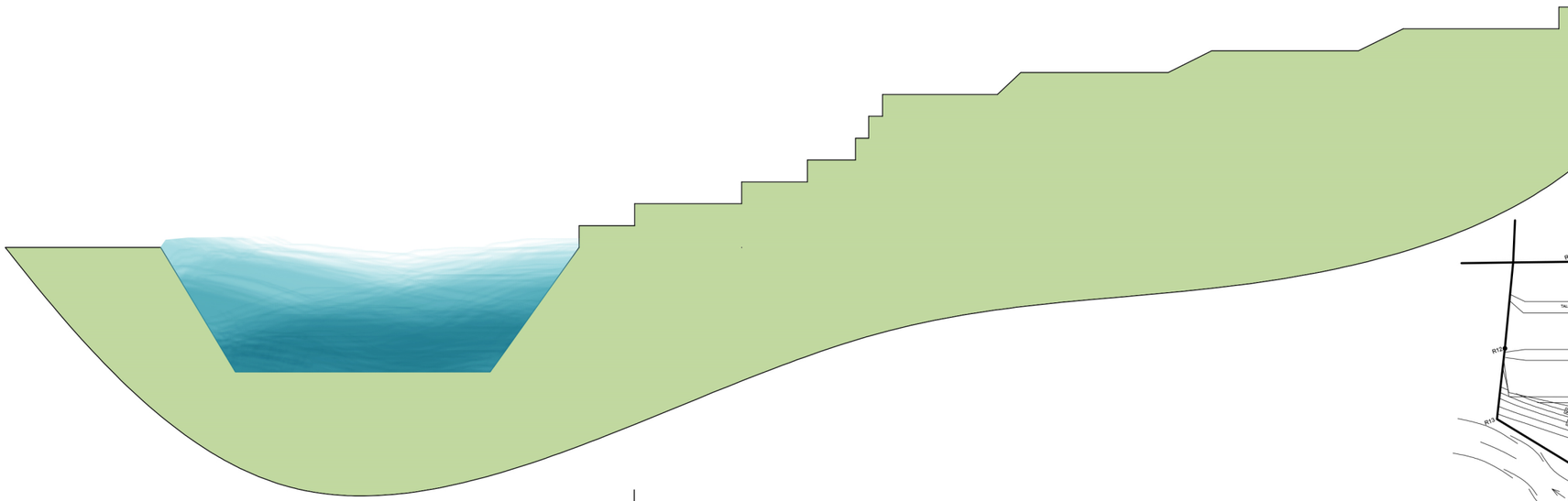
CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

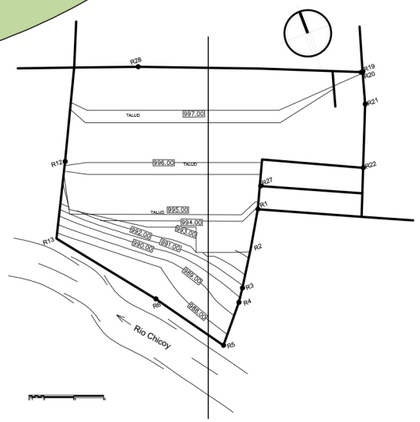
ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

CAMPO DE FUTBOL





SECCIÓN TERRENO CON TALUDES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



ENTORNO DE TERRENO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

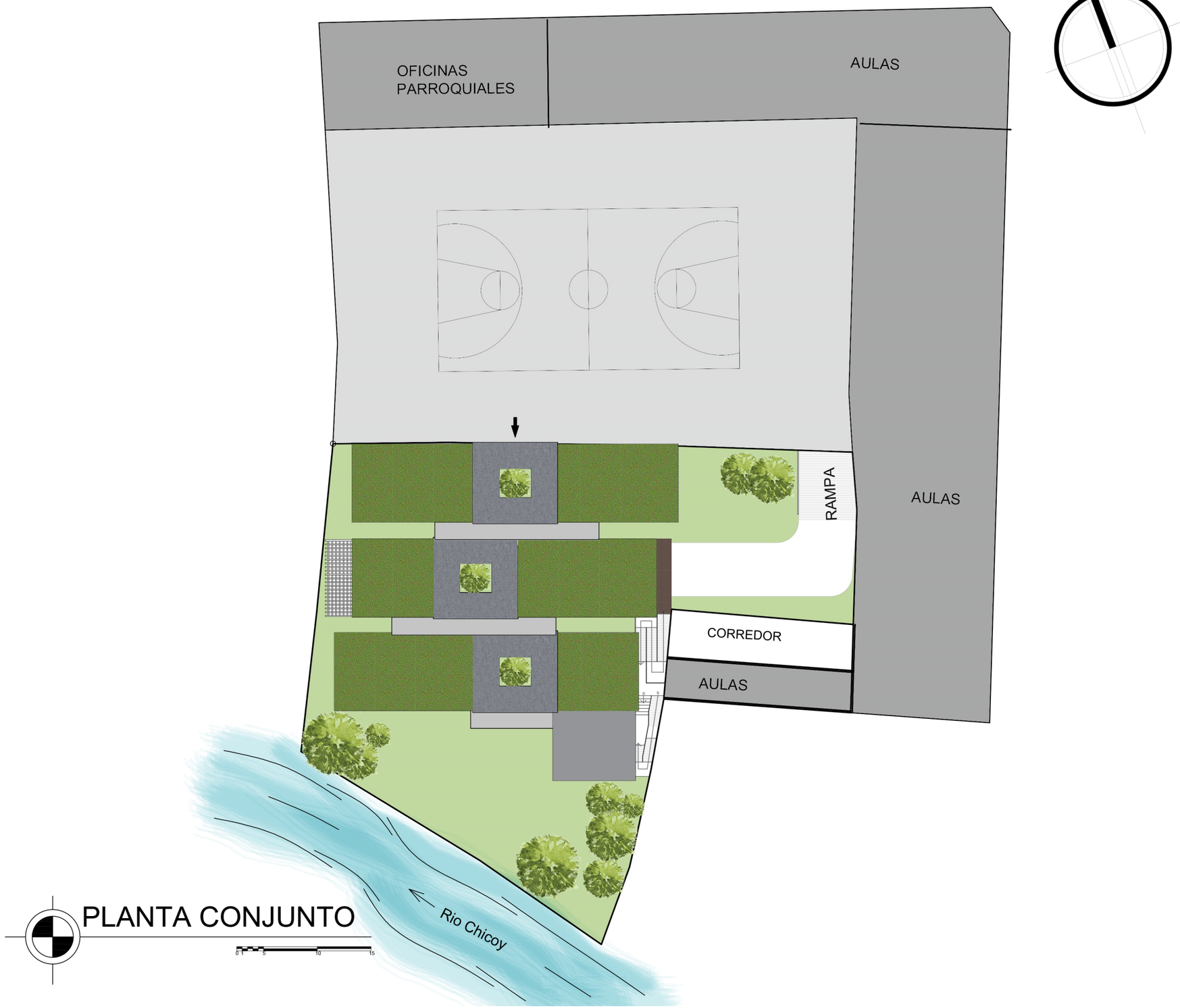
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



PLANTA CONJUNTO

0 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

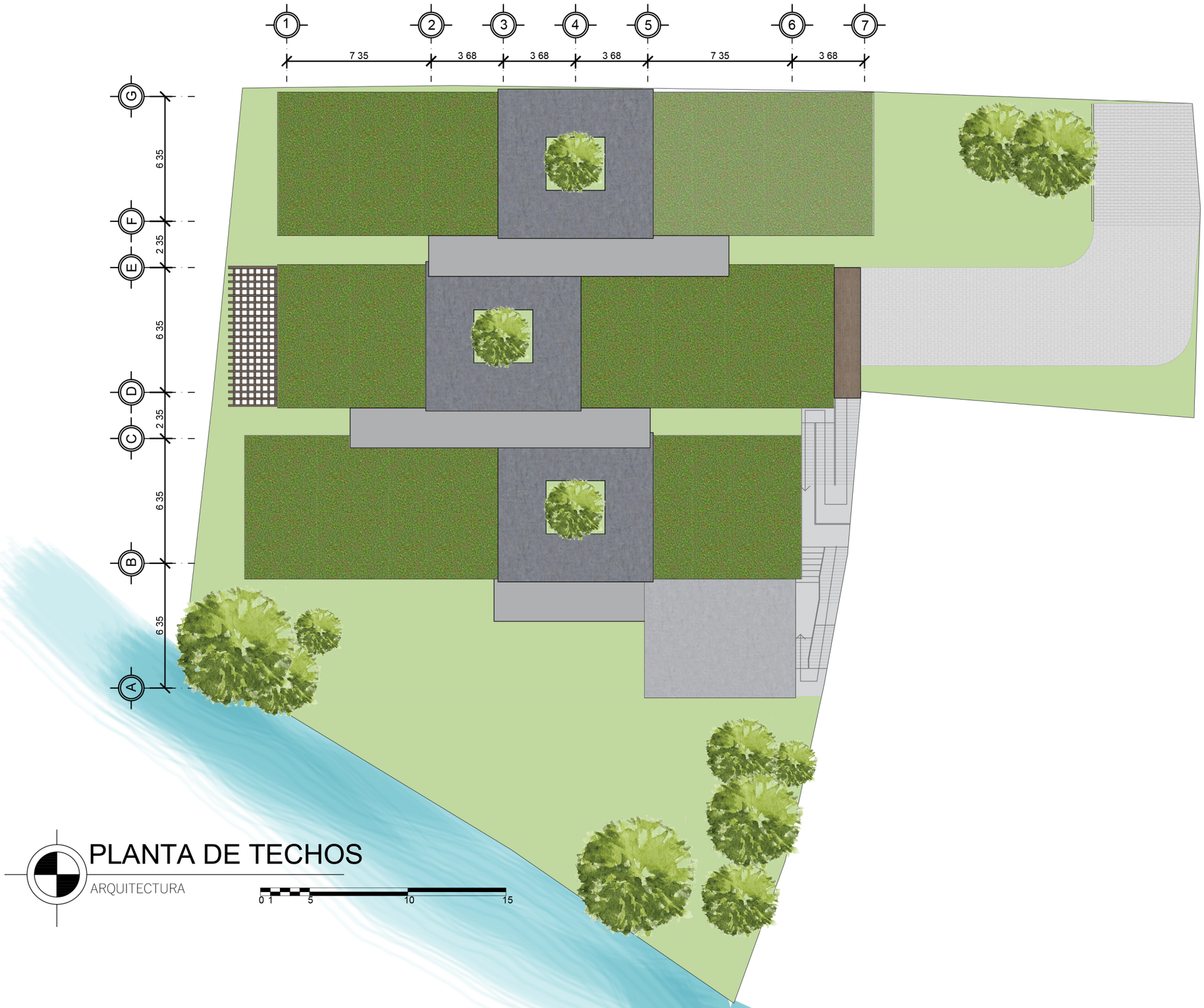
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



PLANTA DE TECHOS

ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

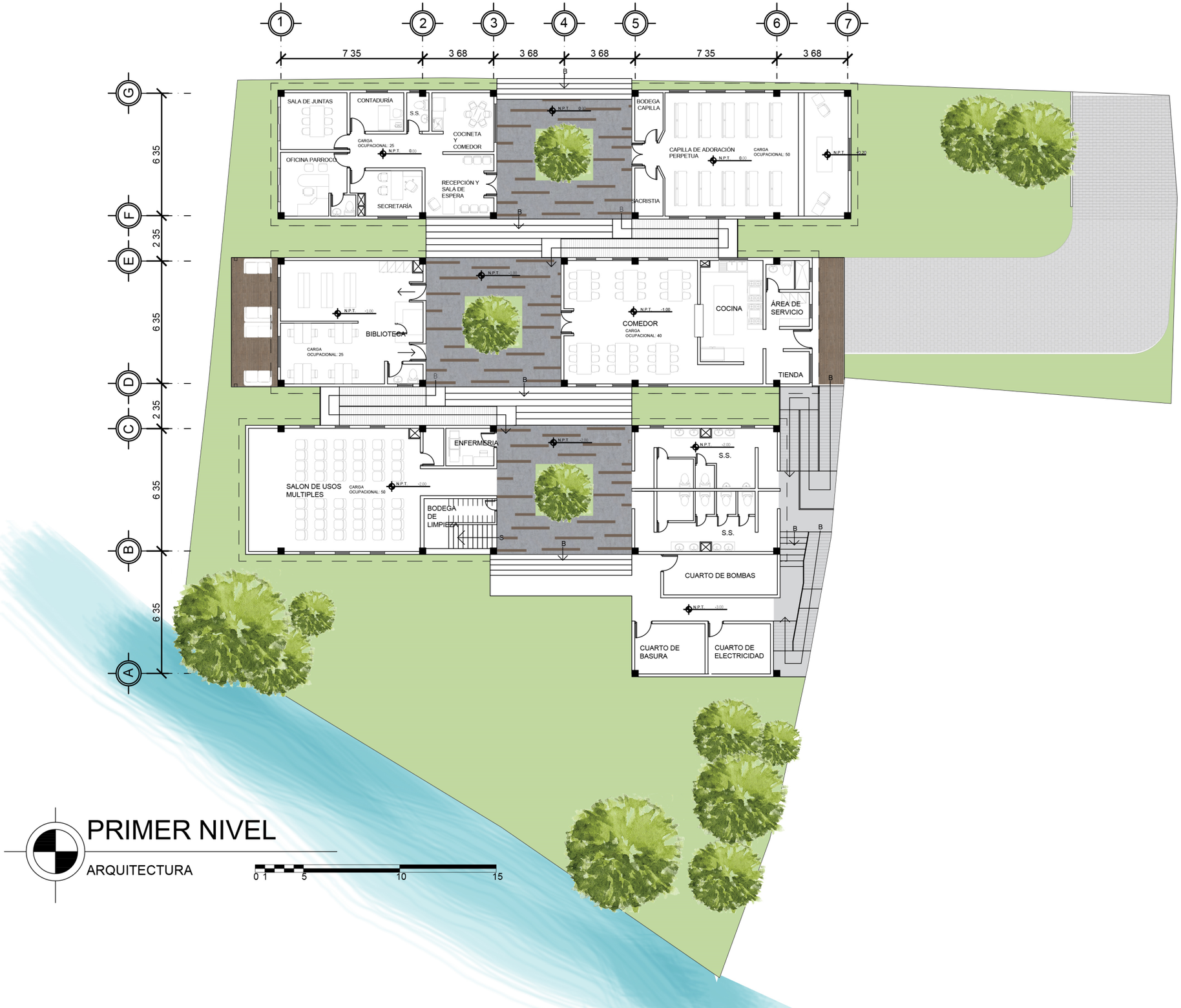
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



PRIMER NIVEL

ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

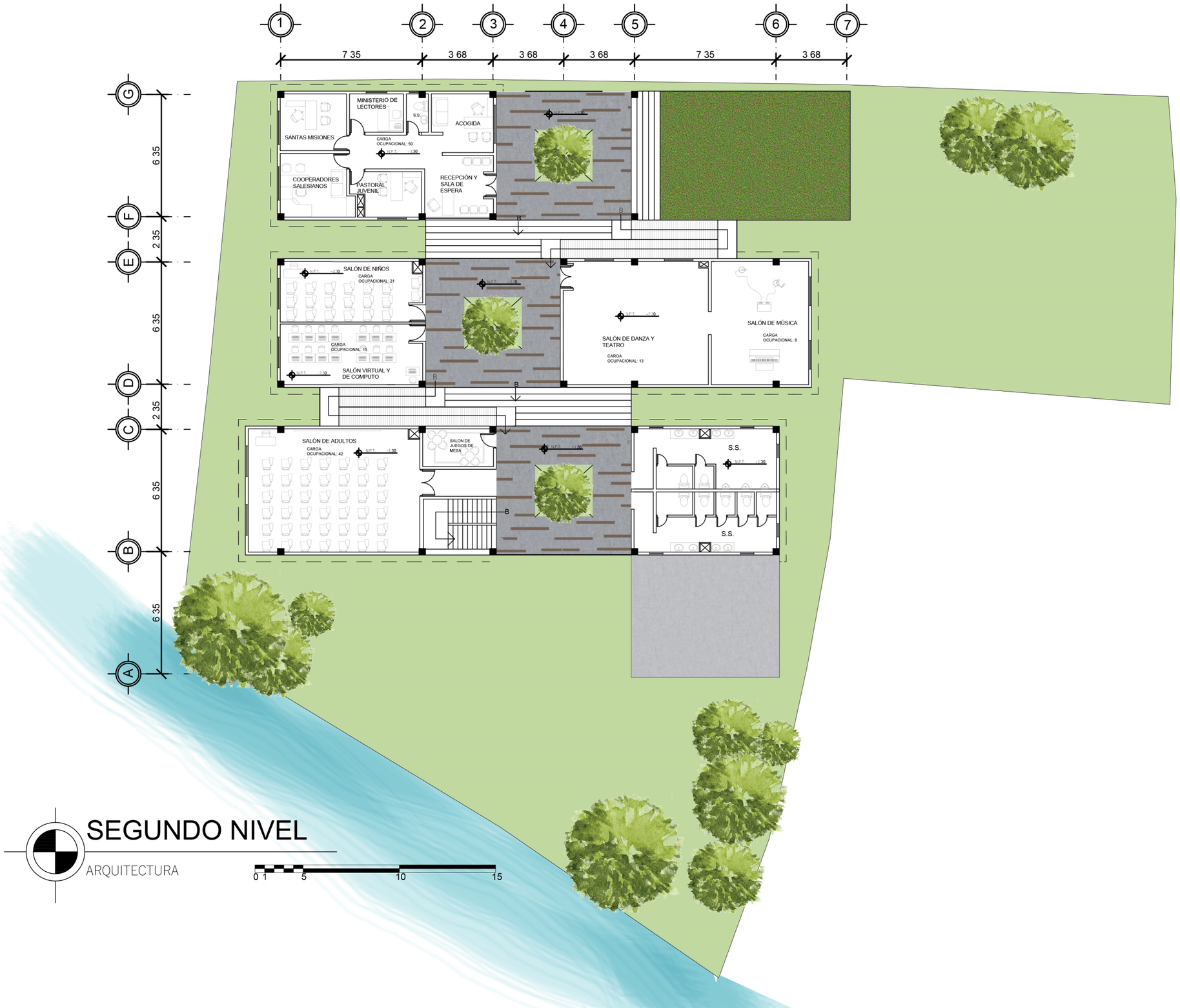
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SEGUNDO NIVEL

ARQUITECTURA

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

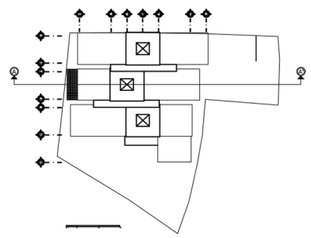
100



SECCIÓN A-A'

ARQUITECTURA

0 1 5 10 15



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

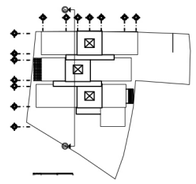
1148912

ESCALA: GRÁFICA



SECCION B-B`

0 1 5 10 15



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

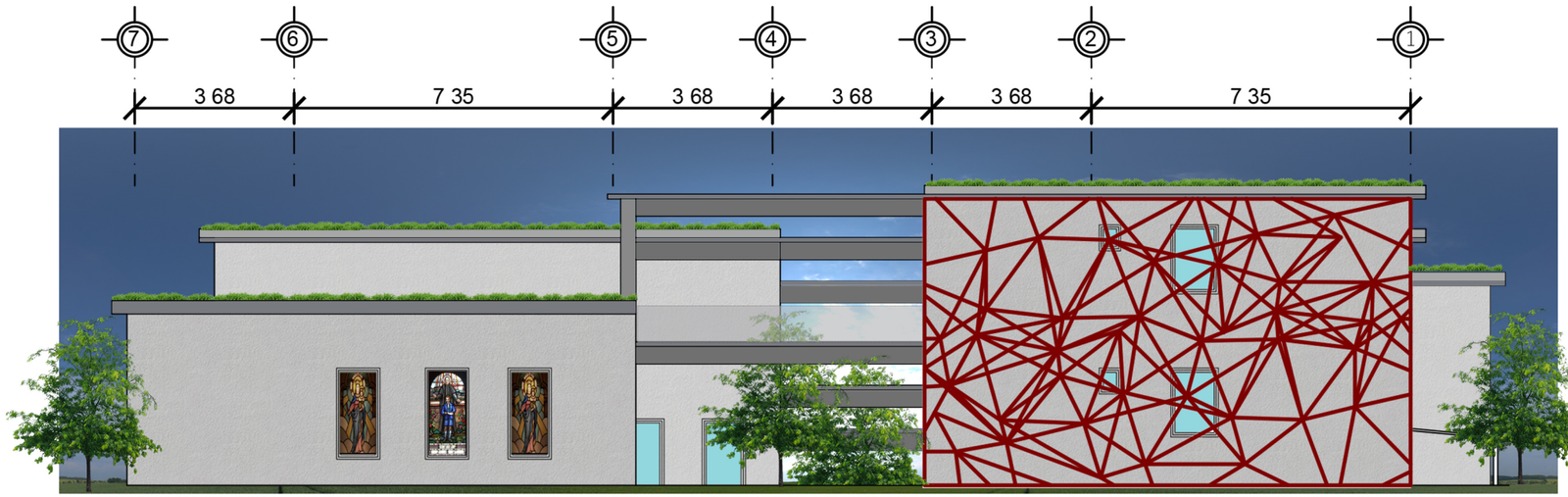
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



ELEVACION NORTE

ARQUITECTURA

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

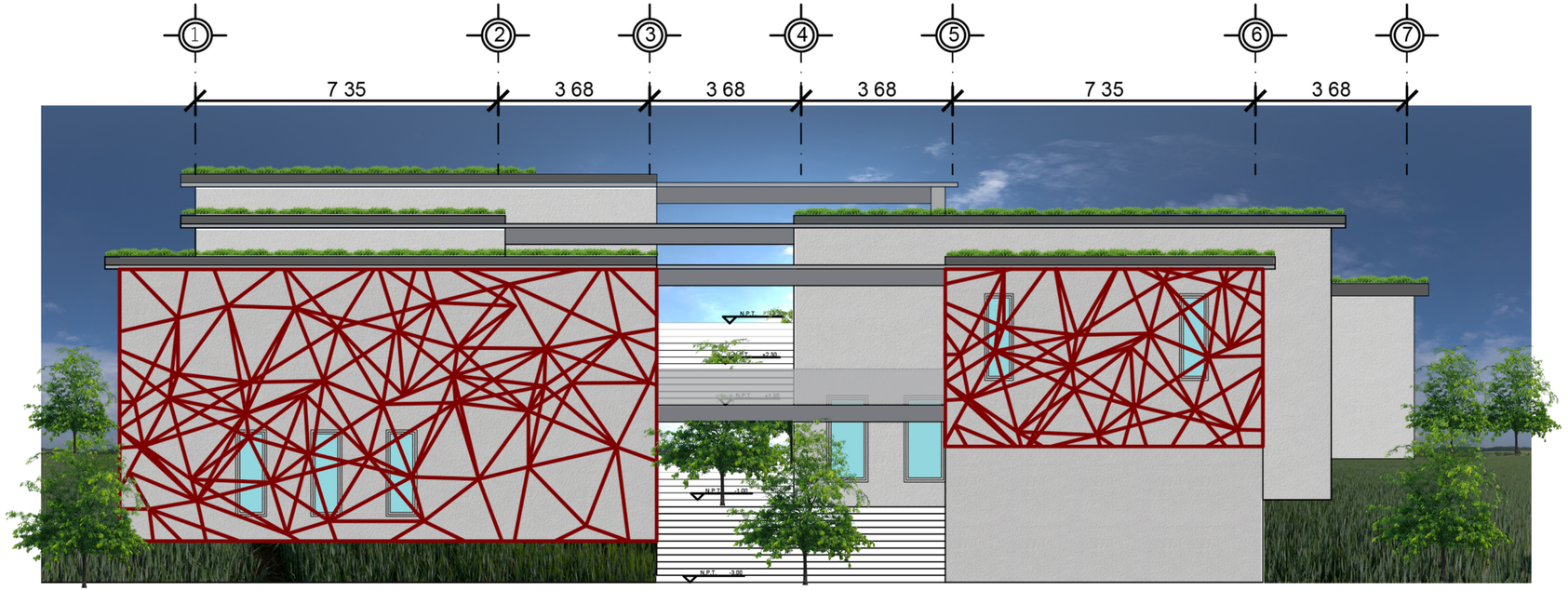
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



ELEVACIÓN SUR

ARQUITECTURA

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

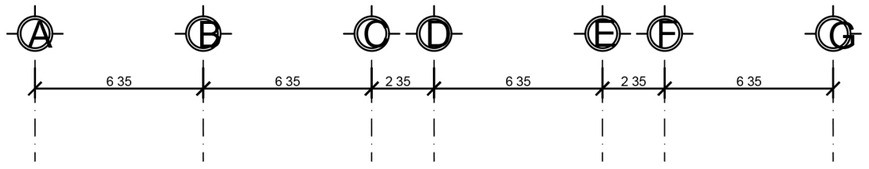
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

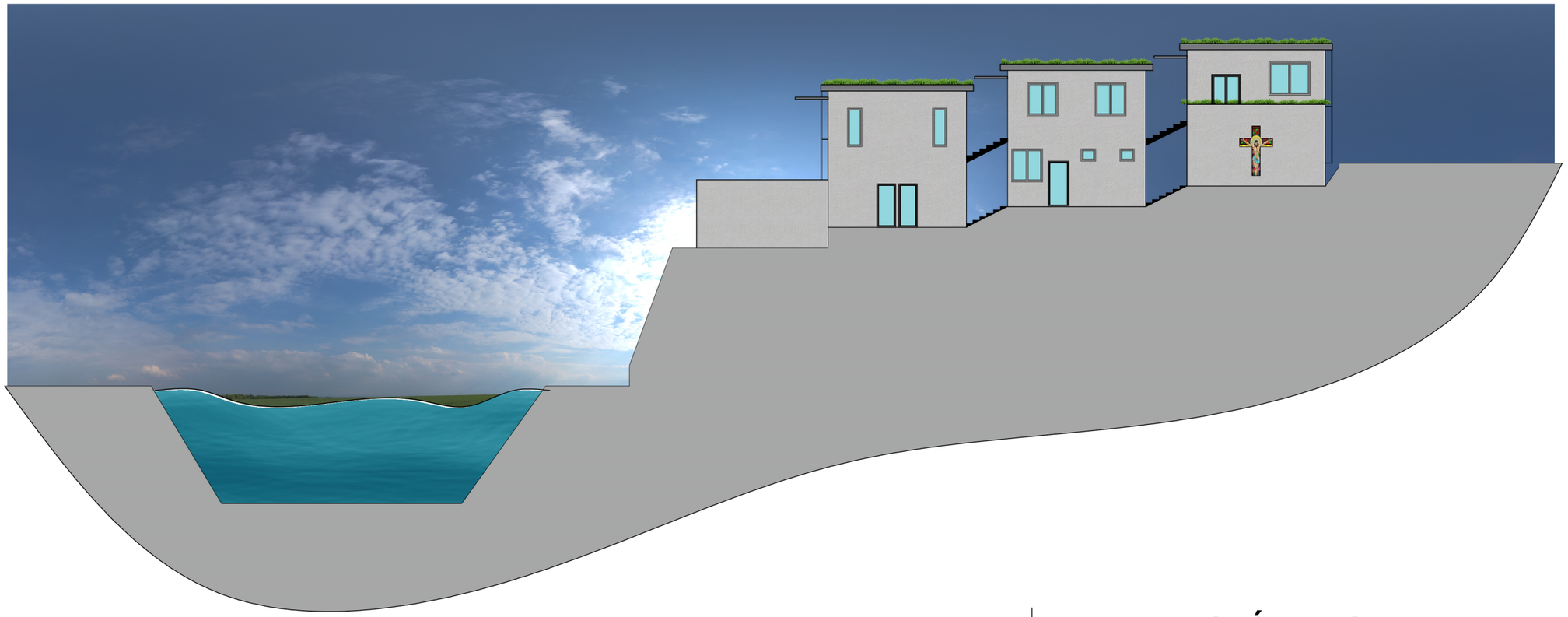
CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA





ELEVACIÓN ESTE

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

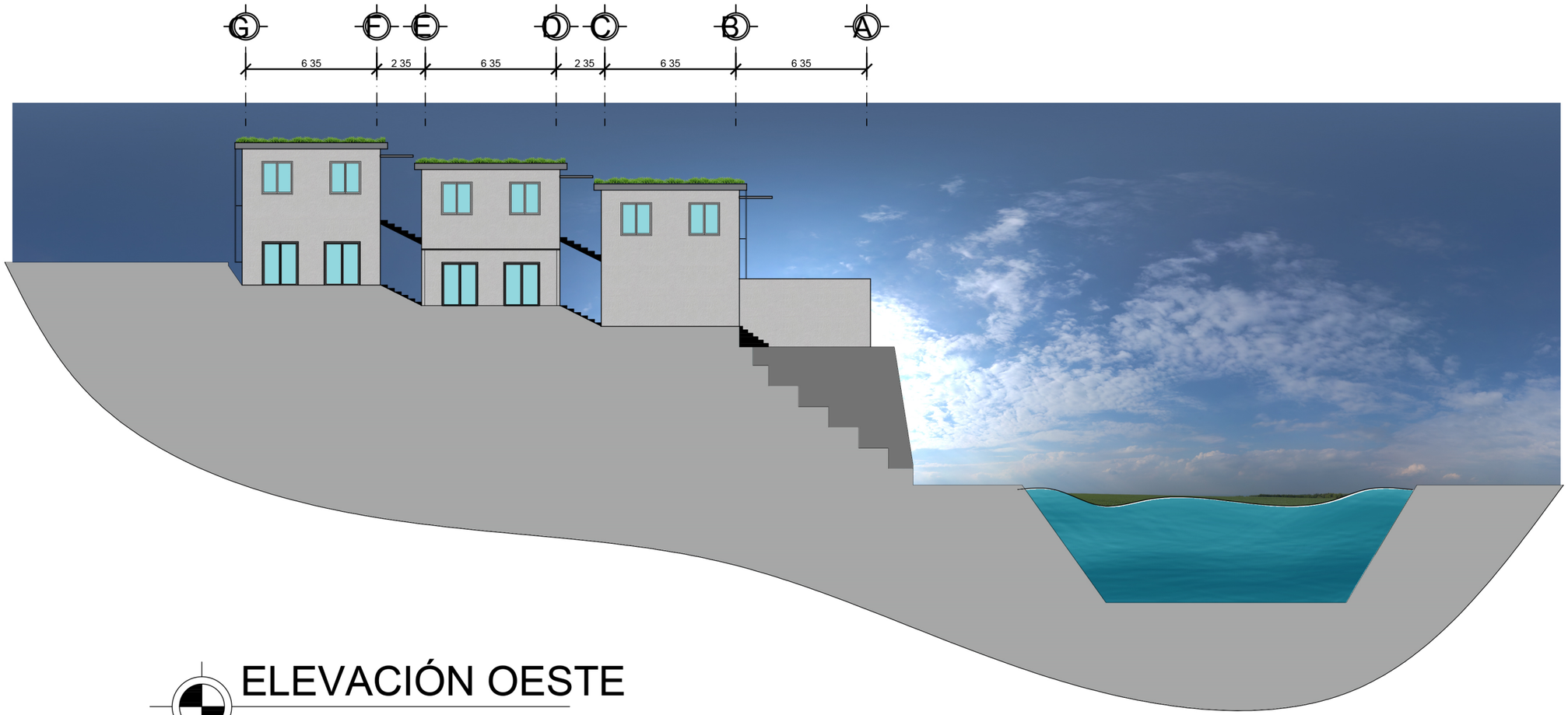
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



ELEVACIÓN OESTE

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

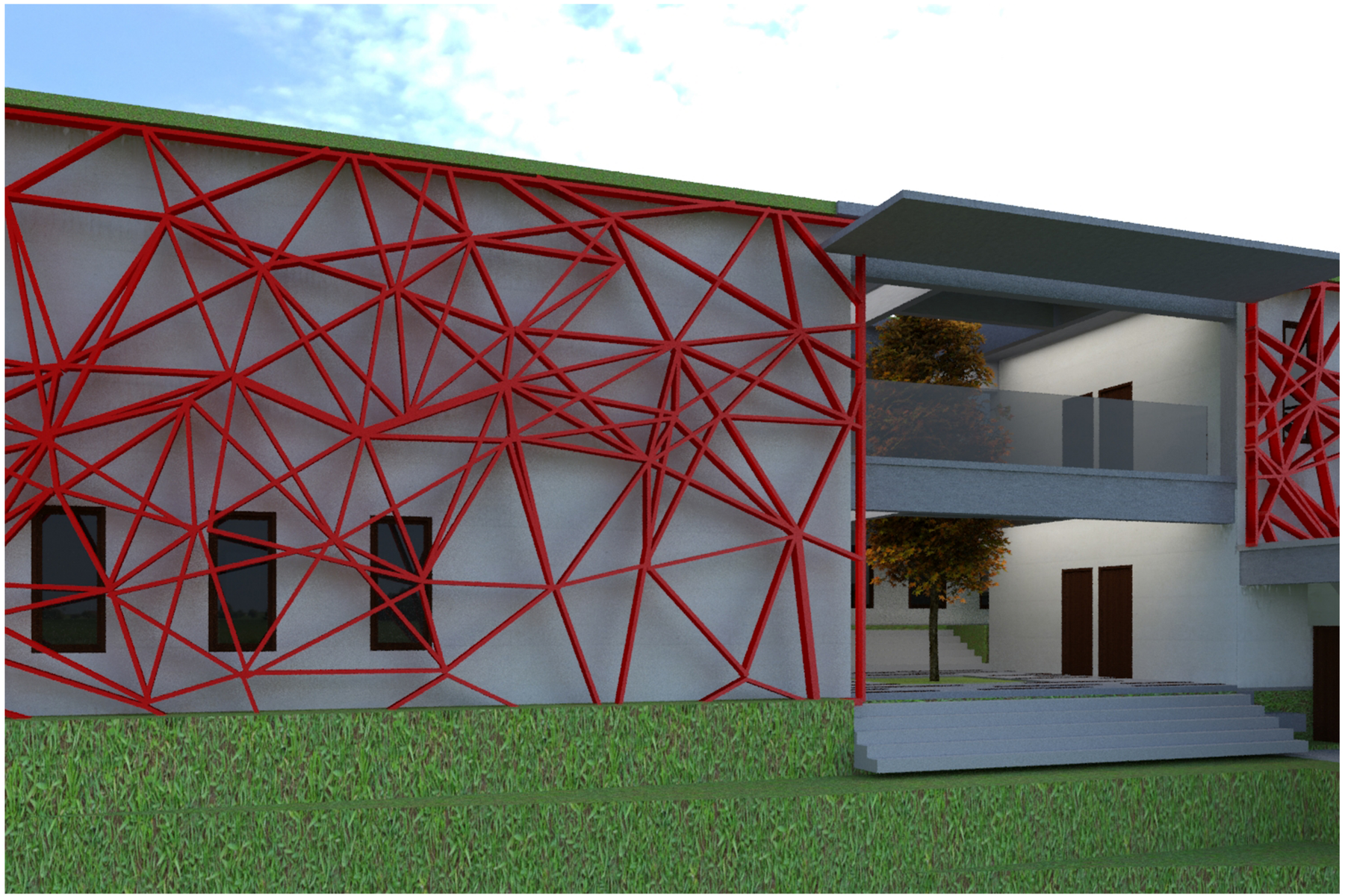
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

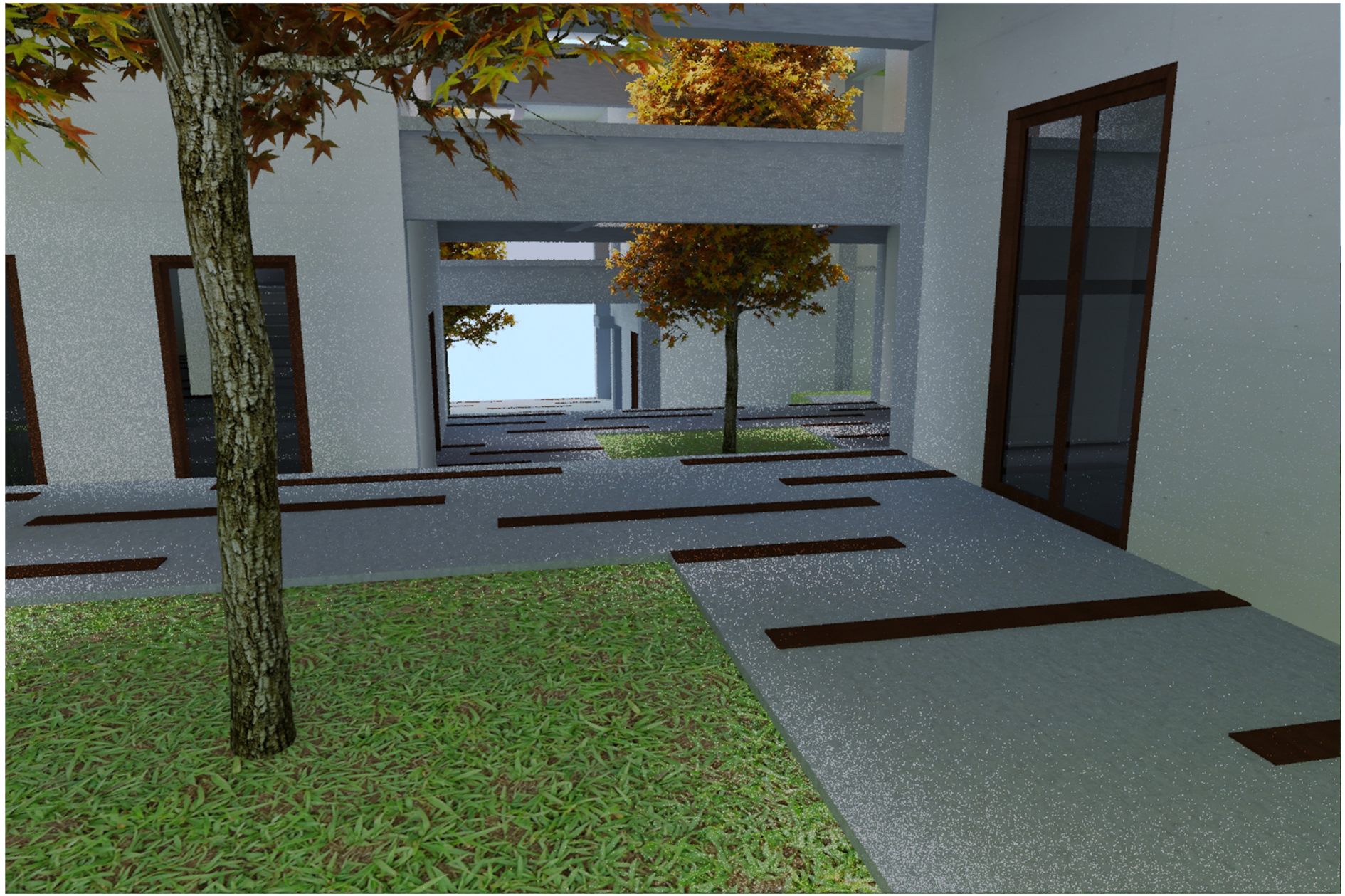
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

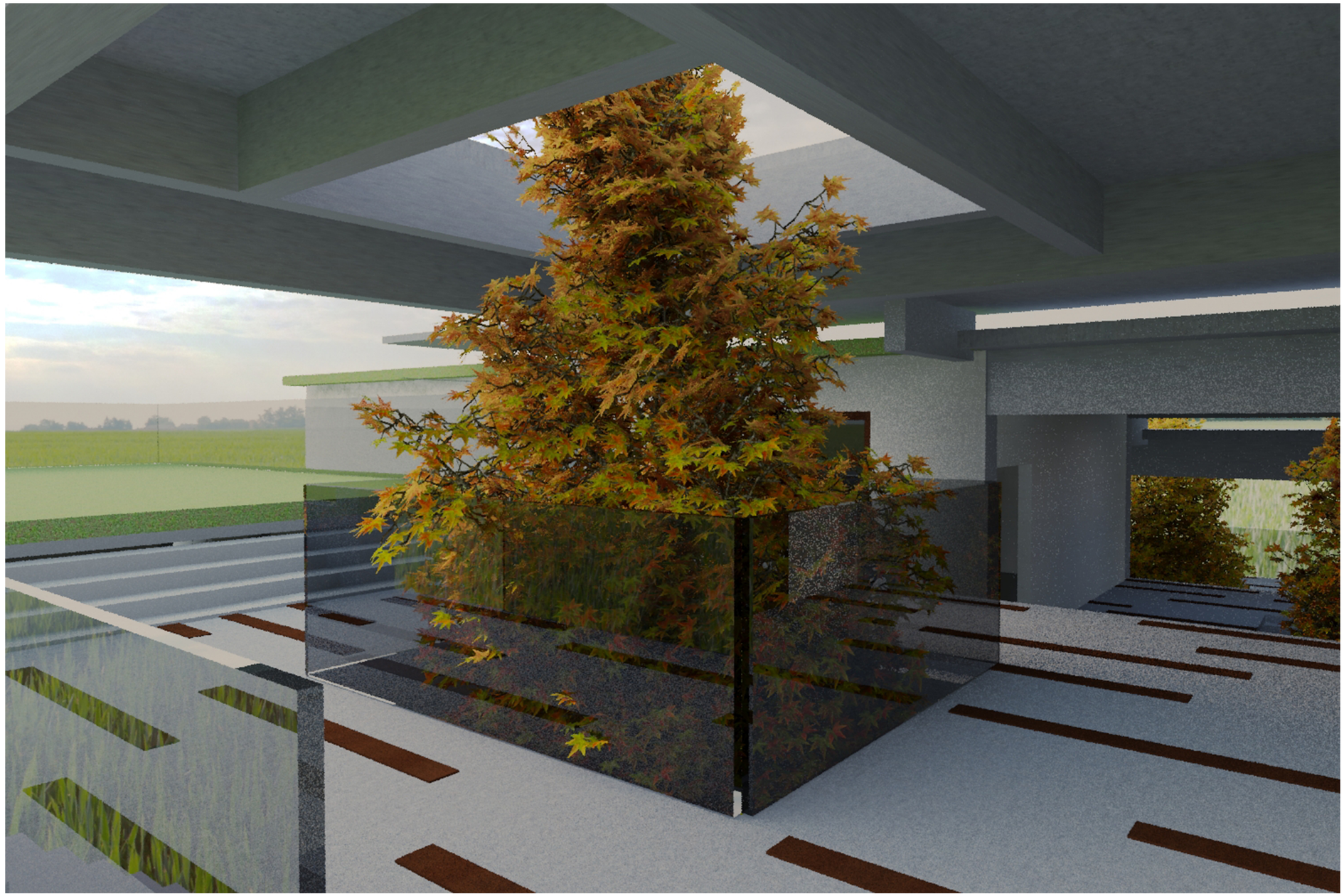
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

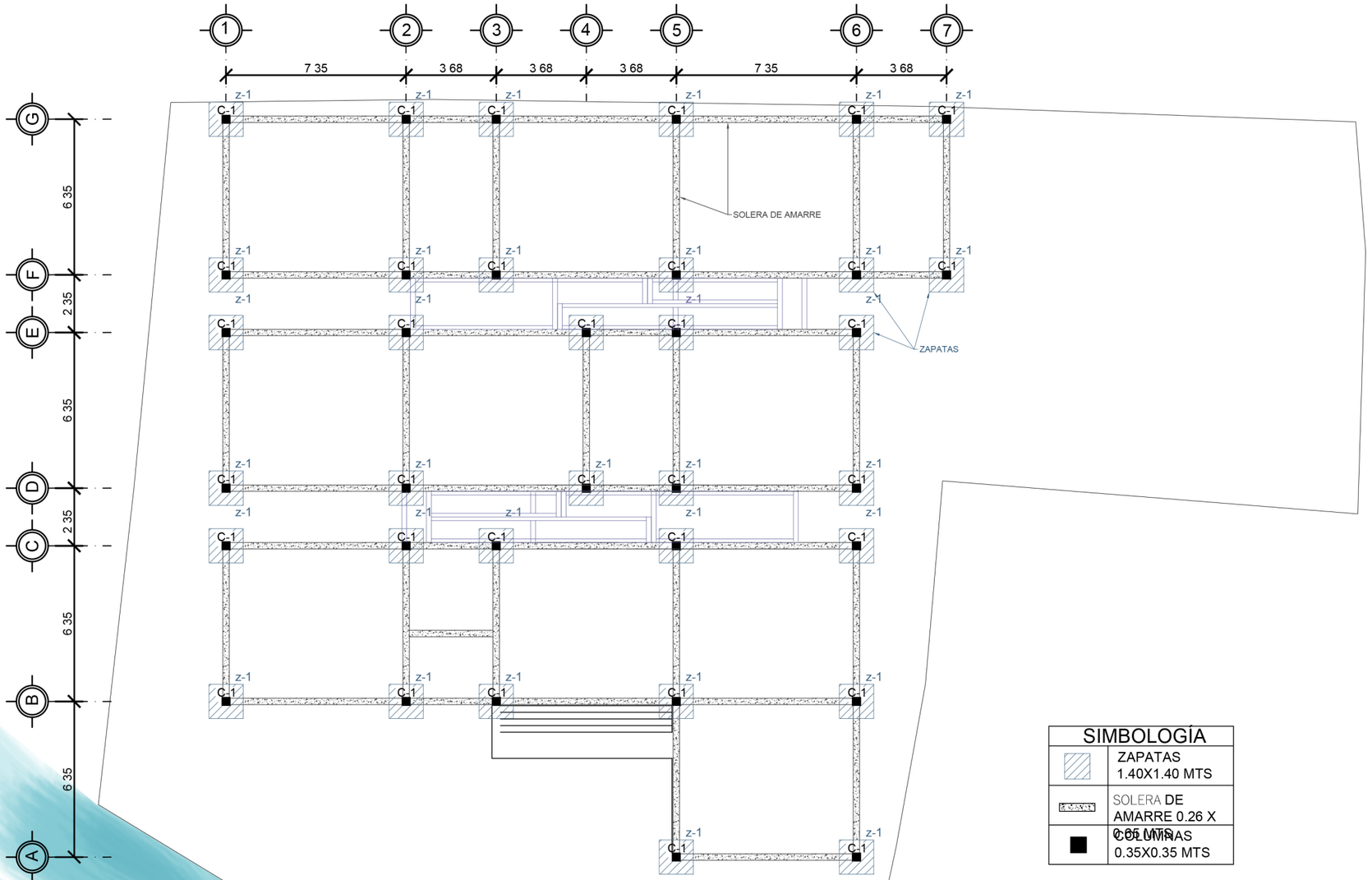
ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

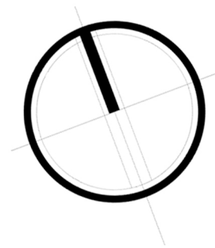
1148912

ESCALA: GRÁFICA

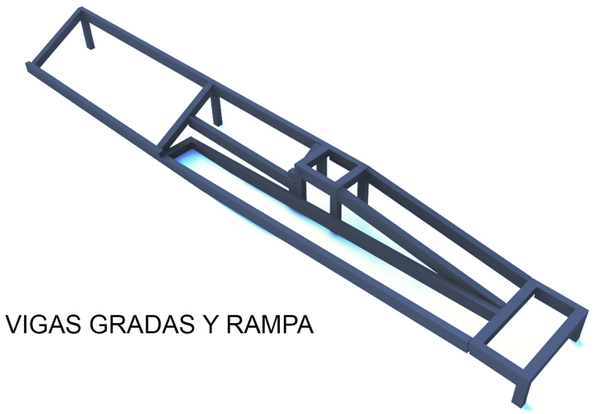
6.5. CRITERIO ESTRUCTURAL

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ





SIMBOLOGÍA	
	ZAPATAS 1.40X1.40 MTS
	SOLERA DE AMARRE 0.26 X 0.35 MTS
	COLUMNAS 0.35X0.35 MTS



VIGAS GRADAS Y RAMPA

CIMIENTOS Y COLUMNAS

ESQUEMAS ESTRUCTURALES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

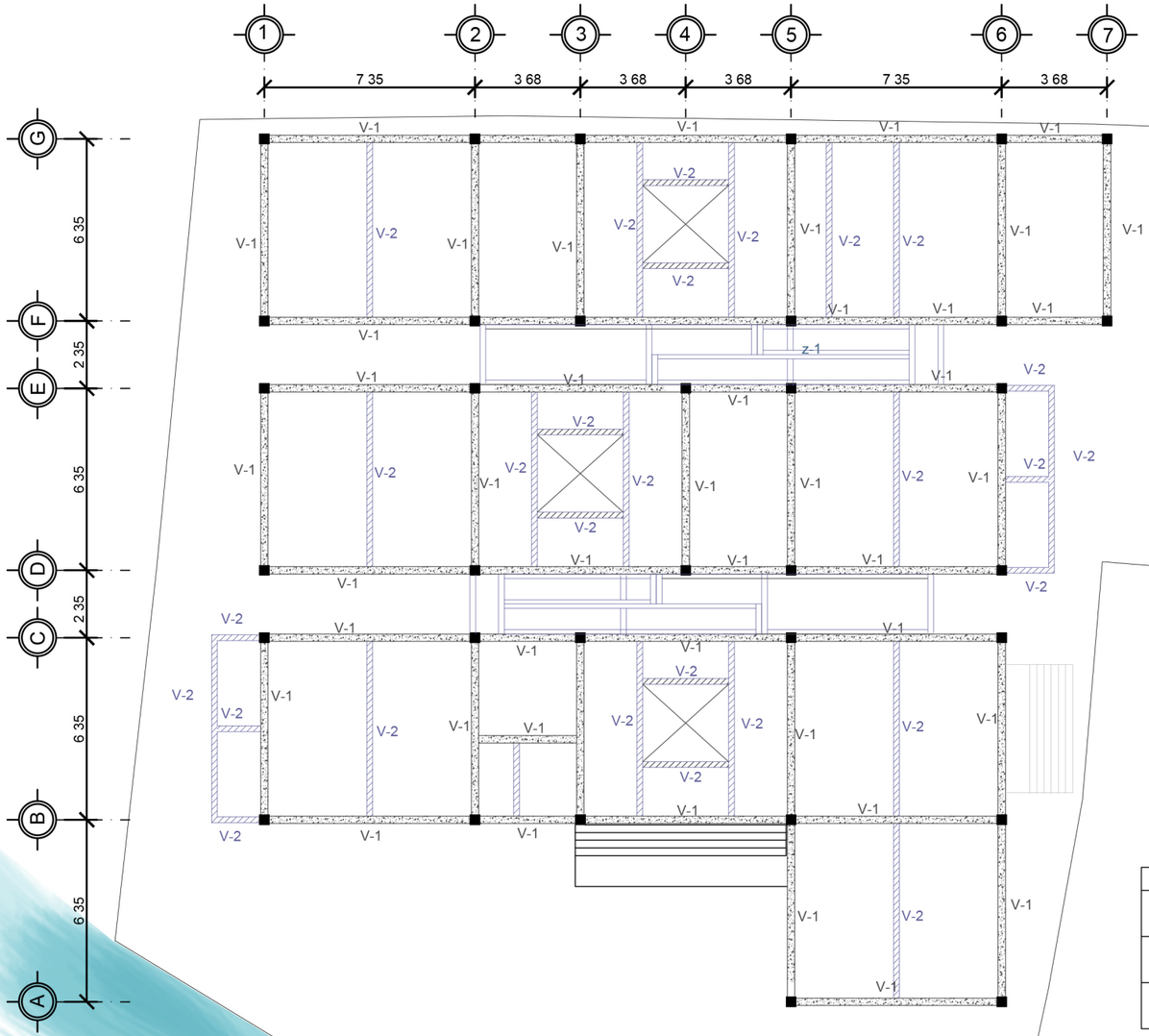
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SIMBOLOGÍA	
	VIGAS PRINCIPALES 0.26X0.65 MTS
	VIGAS SECUNDARIAS 0.20X0.50 MTS
	COLUMNAS 0.35X0.35 MTS

PRIMER NIVEL
VIGAS Y LOSAS

ESQUEMAS ESTRUCTURALES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

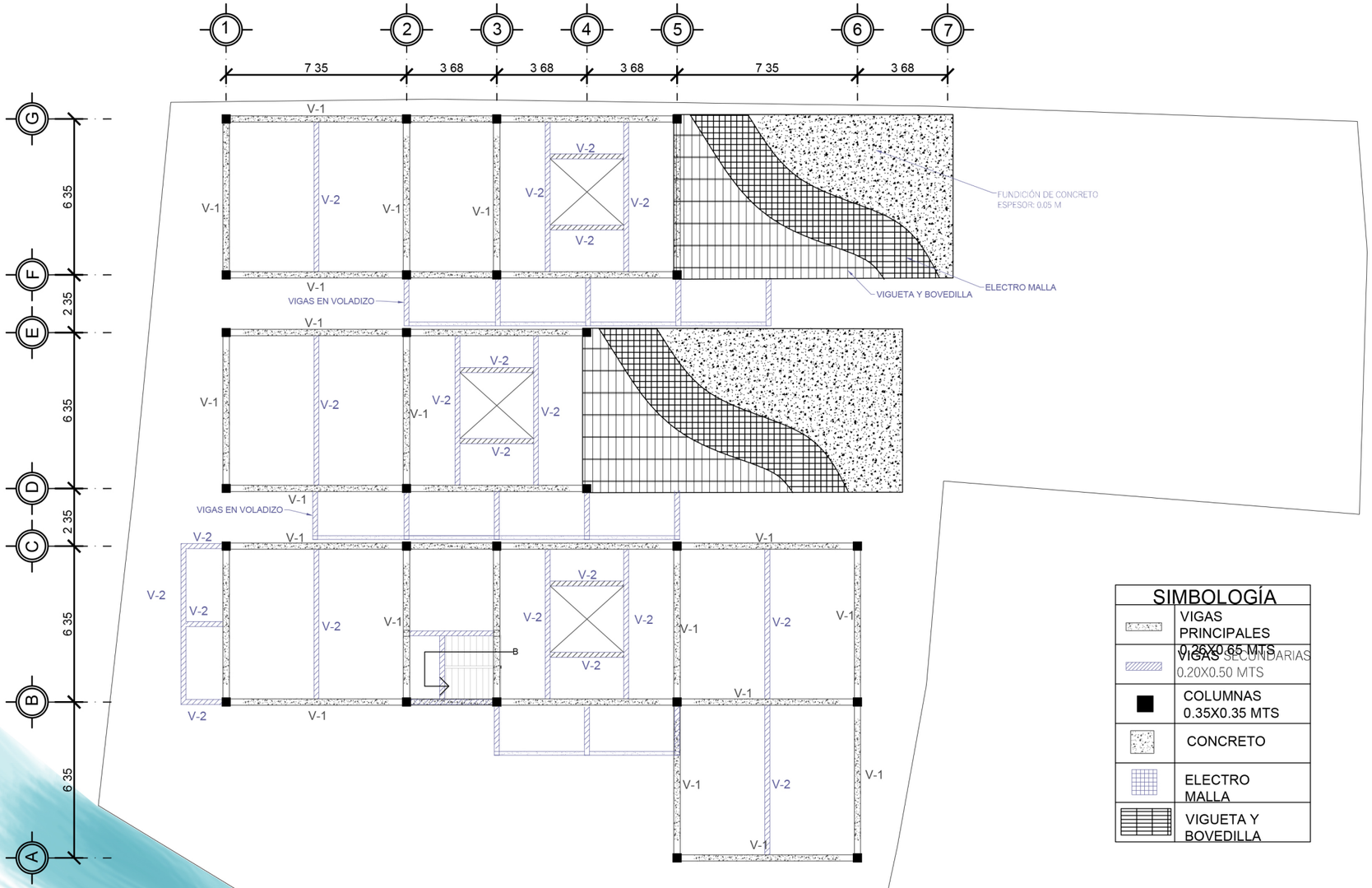
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SIMBOLOGÍA

	VIGAS PRINCIPALES 0.25X0.65 MTS
	VIGAS SECUNDARIAS 0.20X0.50 MTS
	COLUMNAS 0.35X0.35 MTS
	CONCRETO
	ELECTRO MALLA
	VIGUETA Y BOVEDILLA

SEGUNDO NIVEL
VIGAS Y LOSAS

ESQUEMAS ESTRUCTURALES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

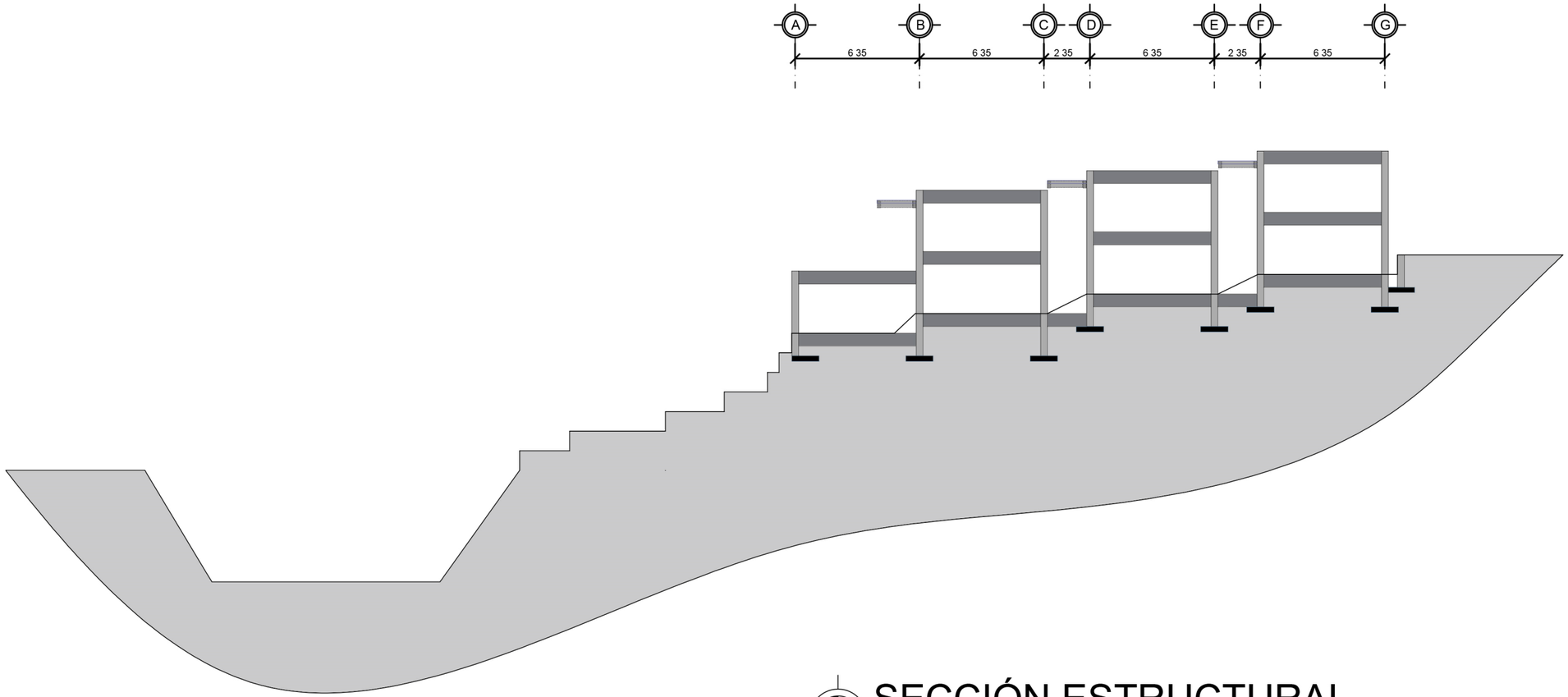
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SECCIÓN ESTRUCTURAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

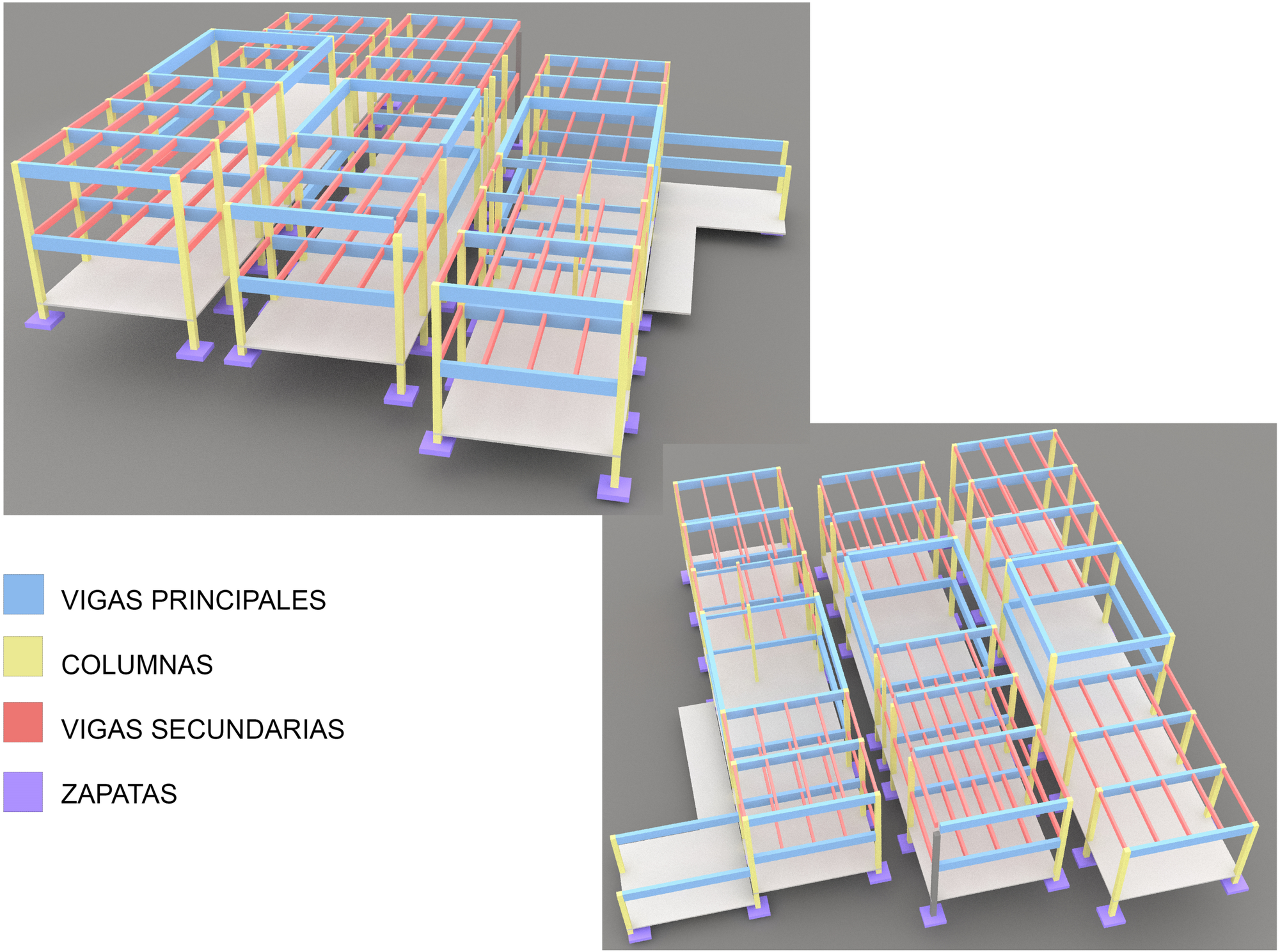
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



VIGAS PRINCIPALES

COLUMNAS

VIGAS SECUNDARIAS

ZAPATAS

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

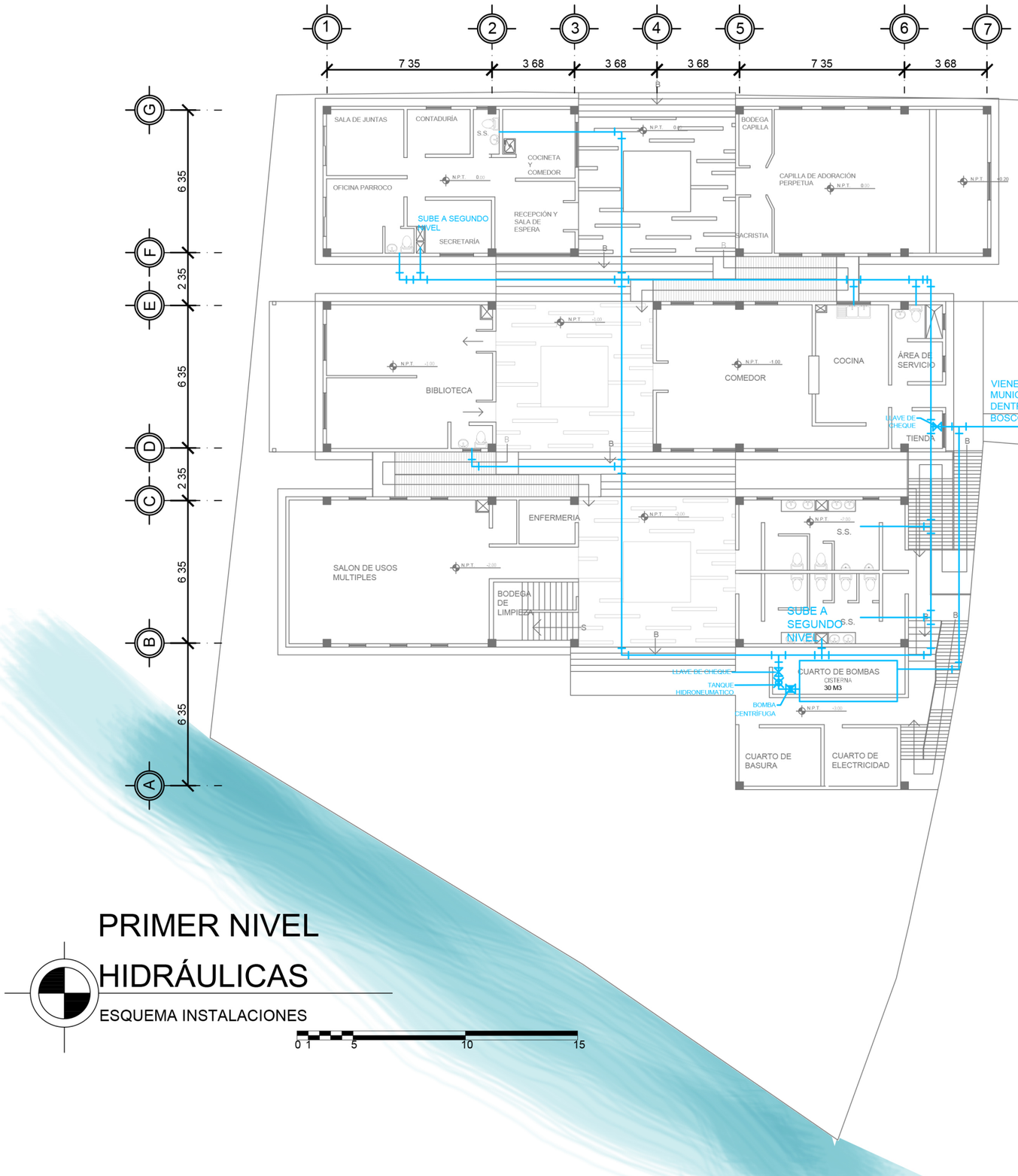
ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: SIN ESCALA

6.6. CRITERIO DE INSTALACIONES

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ



SIMBOLOGÍA	
	TUBERÍA PVC
	CODO 90° HORIZONTAL
	TEE 90° HORIZONTAL
	CODO 90° VERTICAL
	TEE 90° VERTICAL
	LLAVE DE CHEQUE
	BOMBA CENTRÍFIGA 1½
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO 150 L
	DUCTO INSTALACIONES

PRIMER NIVEL

HIDRÁULICAS

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

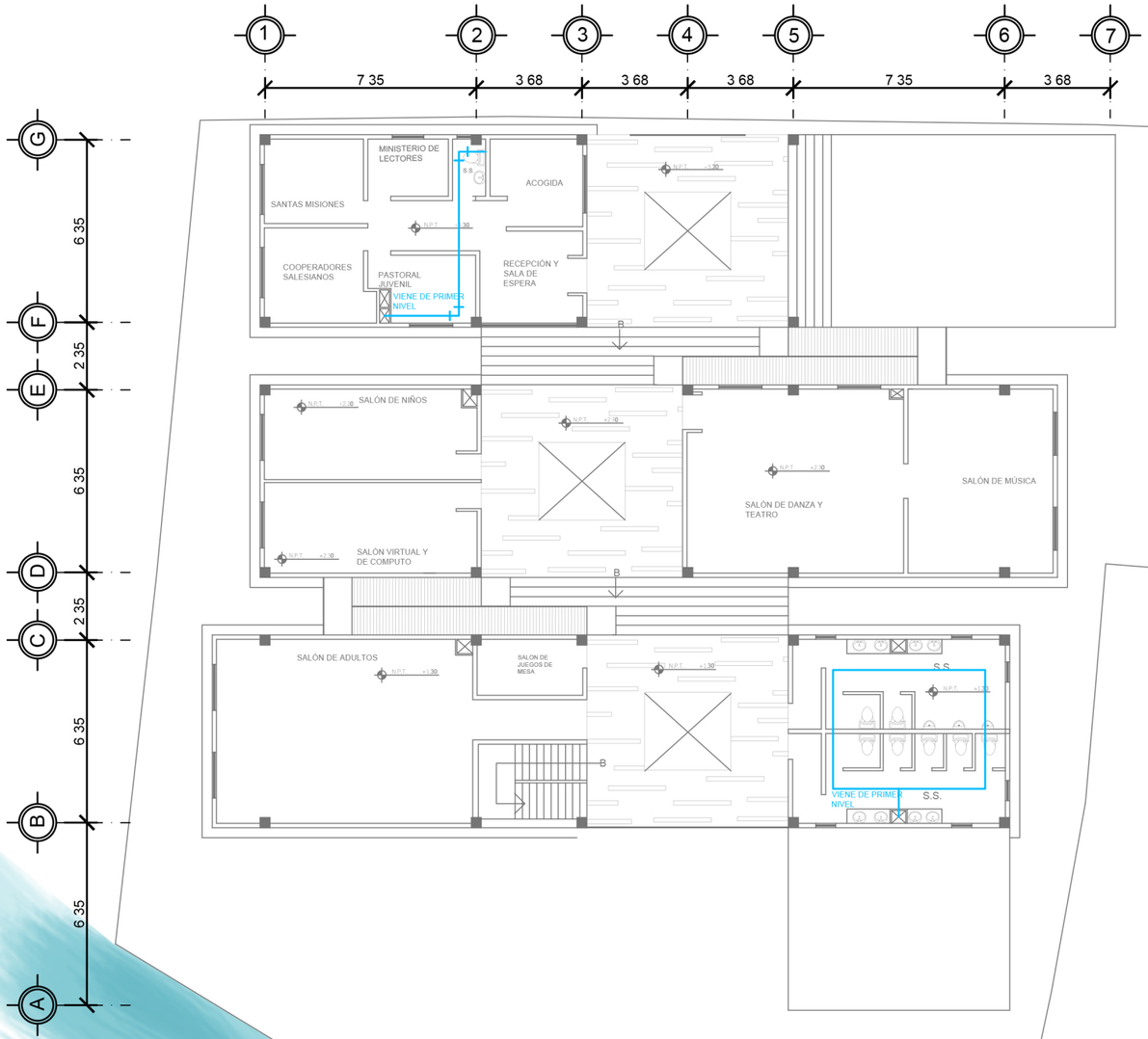
CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

122



SIMBOLOGÍA	
	TUBERÍA PVC
	CODO 90° HORIZONTAL
	TEE 90° HORIZONTAL
	CODO 90° VERTICAL
	TEE 90° VERTICAL
	DUCTO INSTALACIONES

SEGUNDO NIVEL HIDRÁULICAS

INSTALACIONES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

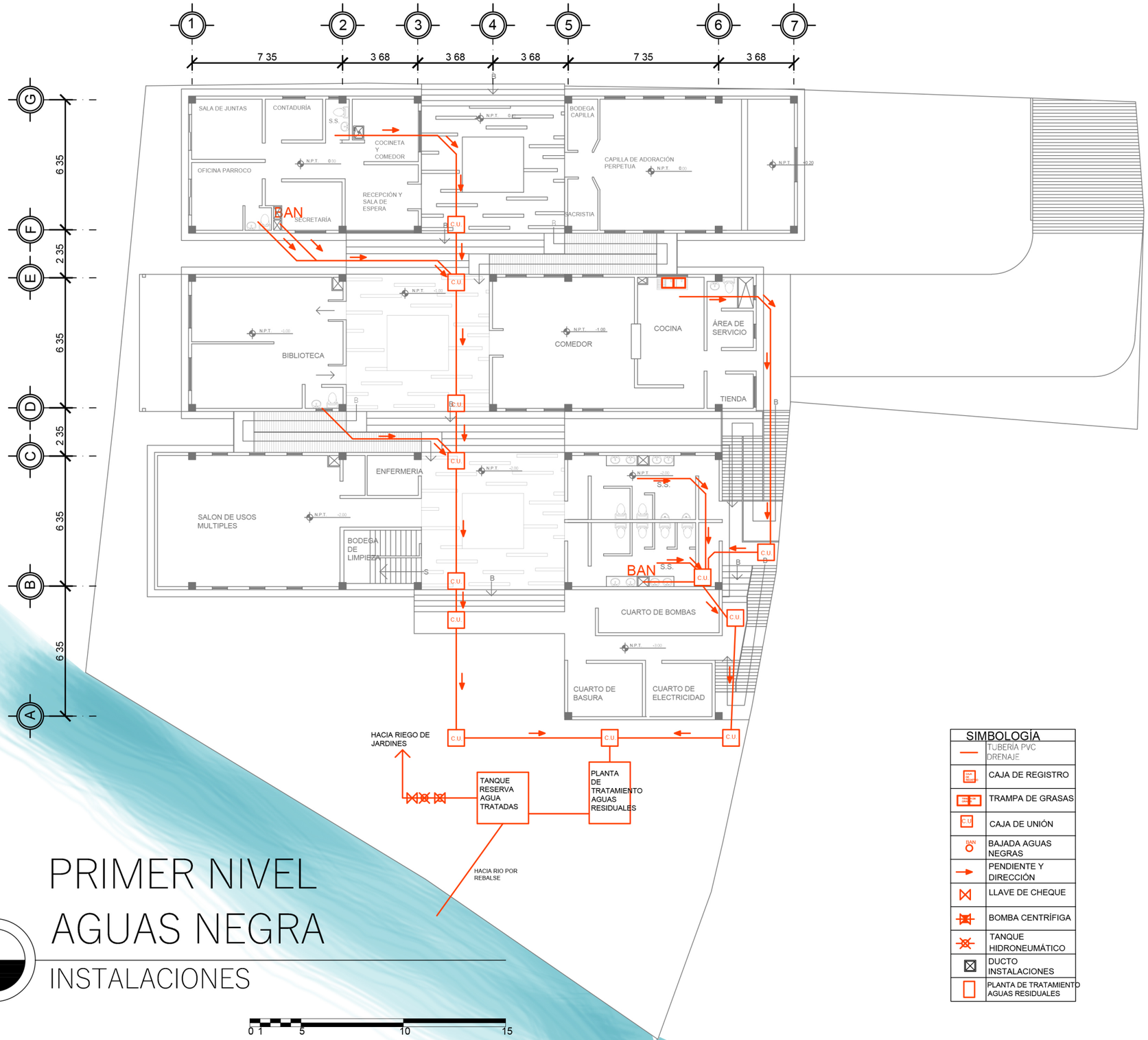
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



PRIMER NIVEL
AGUAS NEGRA
INSTALACIONES

SIMBOLOGÍA	
	TUBERÍA PVC DRENAJE
	CAJA DE REGISTRO
	TRAMPA DE GRASAS
C.U.	CAJA DE UNIÓN
BAN	BAJADA AGUAS NEGRAS
	PENDIENTE Y DIRECCIÓN
	LLAVE DE CHEQUE
	BOMBA CENTRÍFIGA
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO
	DUCTO INSTALACIONES
	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

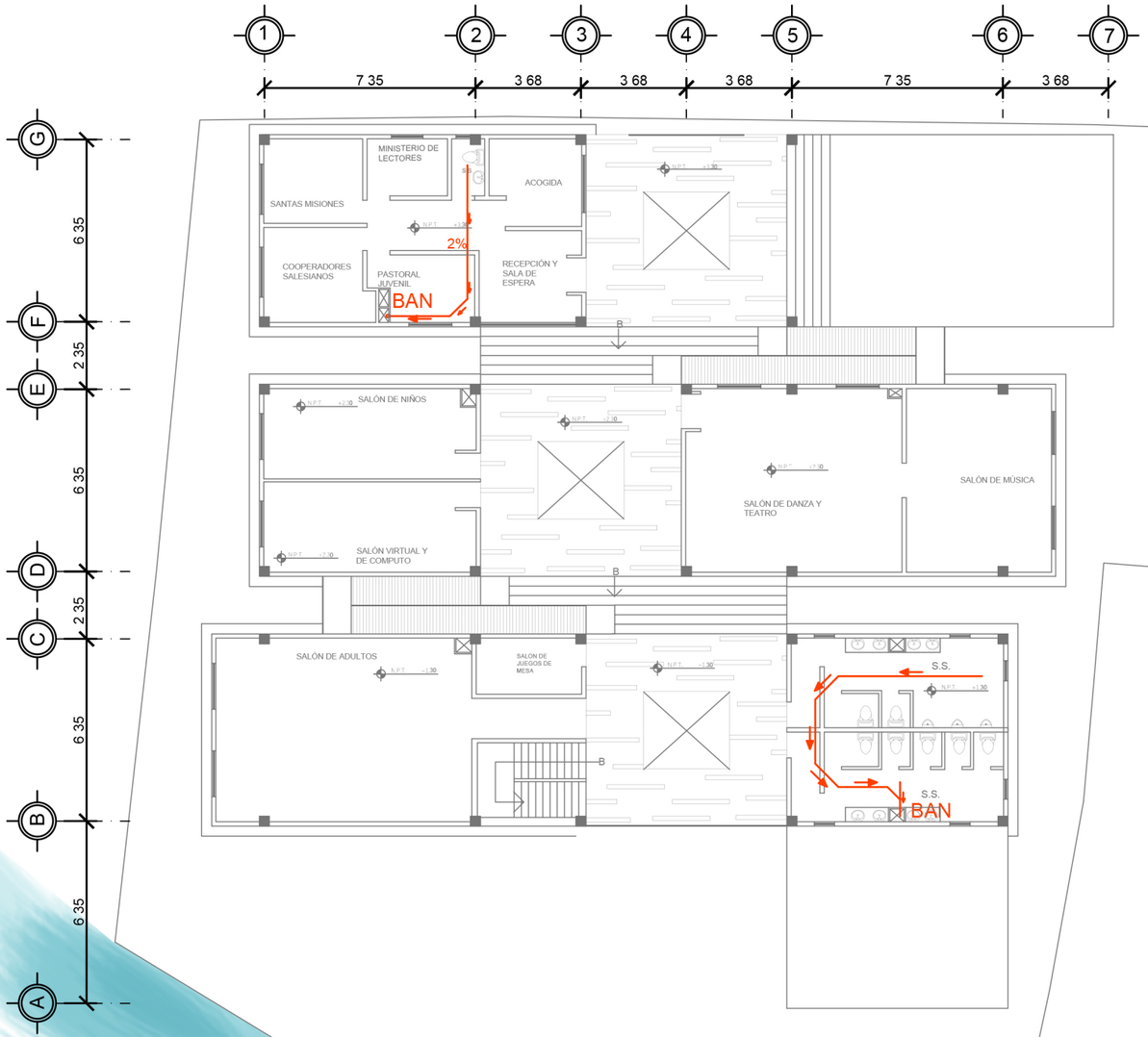
CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

124



SIMBOLOGÍA	
	TUBERÍA PVC DRENAJE
	CAJA DE REGISTRO
BAN	BAJADA AGUAS NEGRAS
	PENDIENTE 3% Y DIRECCIÓN
	DUCTO INSTALACIONES

SEGUNDO NIVEL
AGUAS NEGRAS
INSTALACIONES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

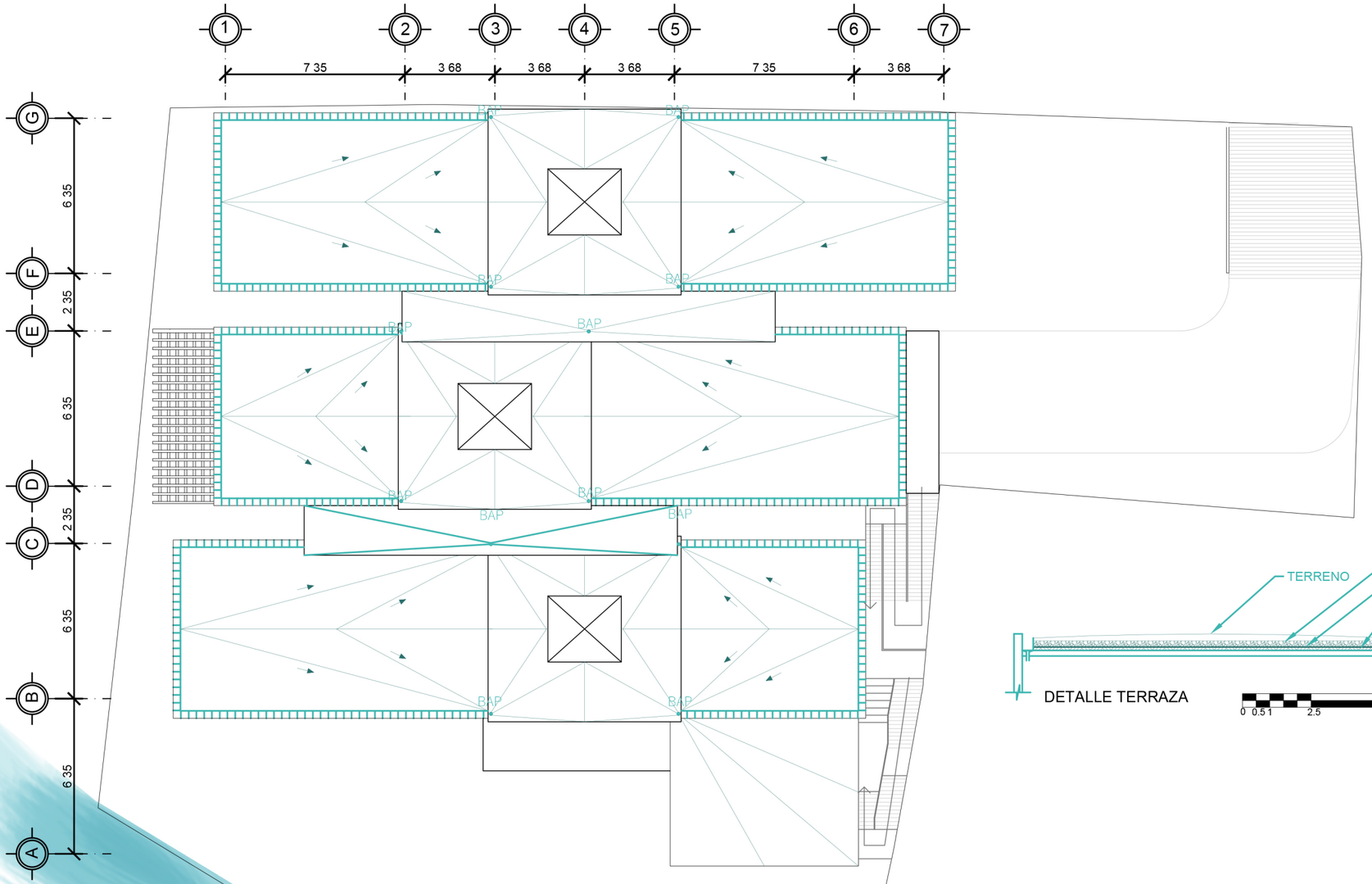
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



PLANTA DE TECHOS
AGUA PLUVIAL

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

DETALLE TERRAZA

0 0.5 1 2.5 5

SIMBOLOGÍA	
	TUBERÍA PVC PLUVIAL
	CAJA DE REGISTRO
C.U	CAJA DE UNIÓN
BAP	BAJADA AGUAS PLUVIAL
	PENDIENTE DE 1% Y DIRECCIÓN DE PAÑUELOS

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

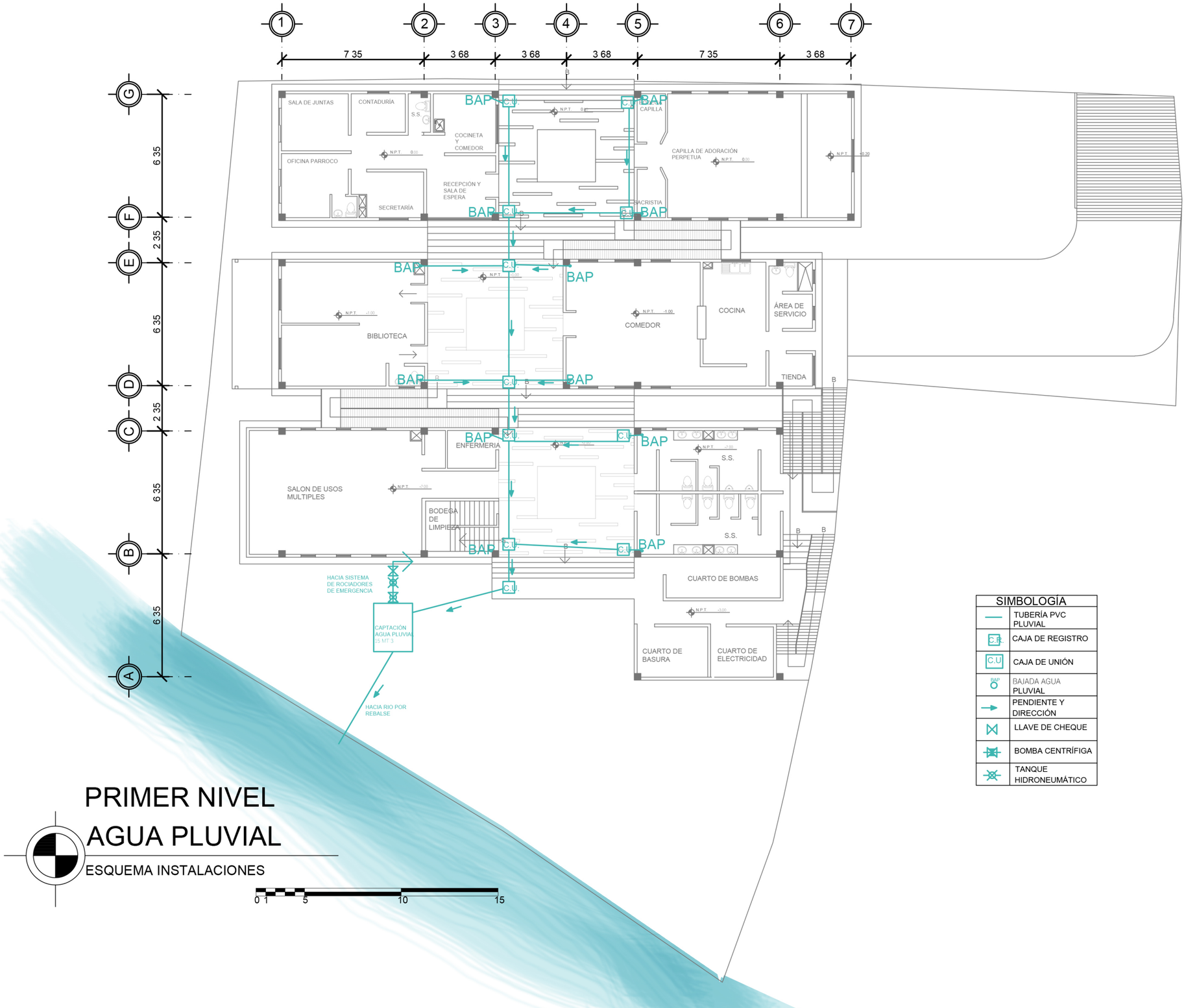
CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

126



PRIMER NIVEL
AGUA PLUVIAL

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

SIMBOLOGÍA	
	TUBERÍA PVC PLUVIAL
C.R.	CAJA DE REGISTRO
C.U	CAJA DE UNIÓN
BAP	BAJADA AGUA PLUVIAL
	PENDIENTE Y DIRECCIÓN
	LLAVE DE CHEQUE
	BOMBA CENTRÍFIGA
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA PVC
	CODO 90° HORIZONTAL
	TEE 90° HORIZONTAL
	CHORRO
	ASPERSOR DE RIEGO
	ALCANCE DE ASPERSOR HASTA 2.5Ø
	LLAVE DE CHEQUE
	BOMBA CENTRÍFIGA
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO

PRIMER NIVEL
SISTEMA DE RIEGO

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

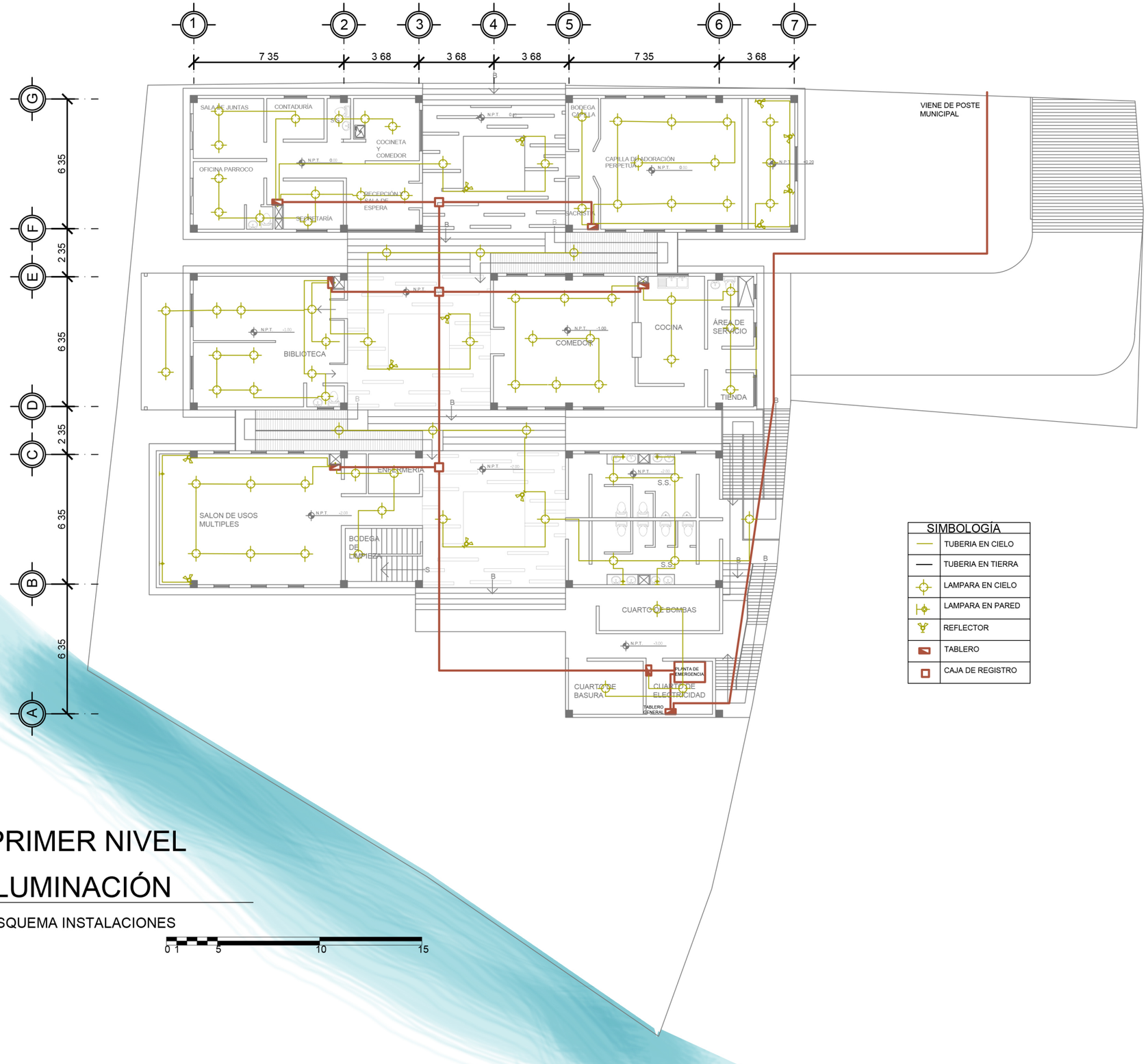
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SIMBOLOGÍA

	TUBERIA EN CIELO
	TUBERIA EN TIERRA
	LAMPARA EN CIELO
	LAMPARA EN PARED
	REFLECTOR
	TABLERO
	CAJA DE REGISTRO

PRIMER NIVEL

ILUMINACIÓN

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

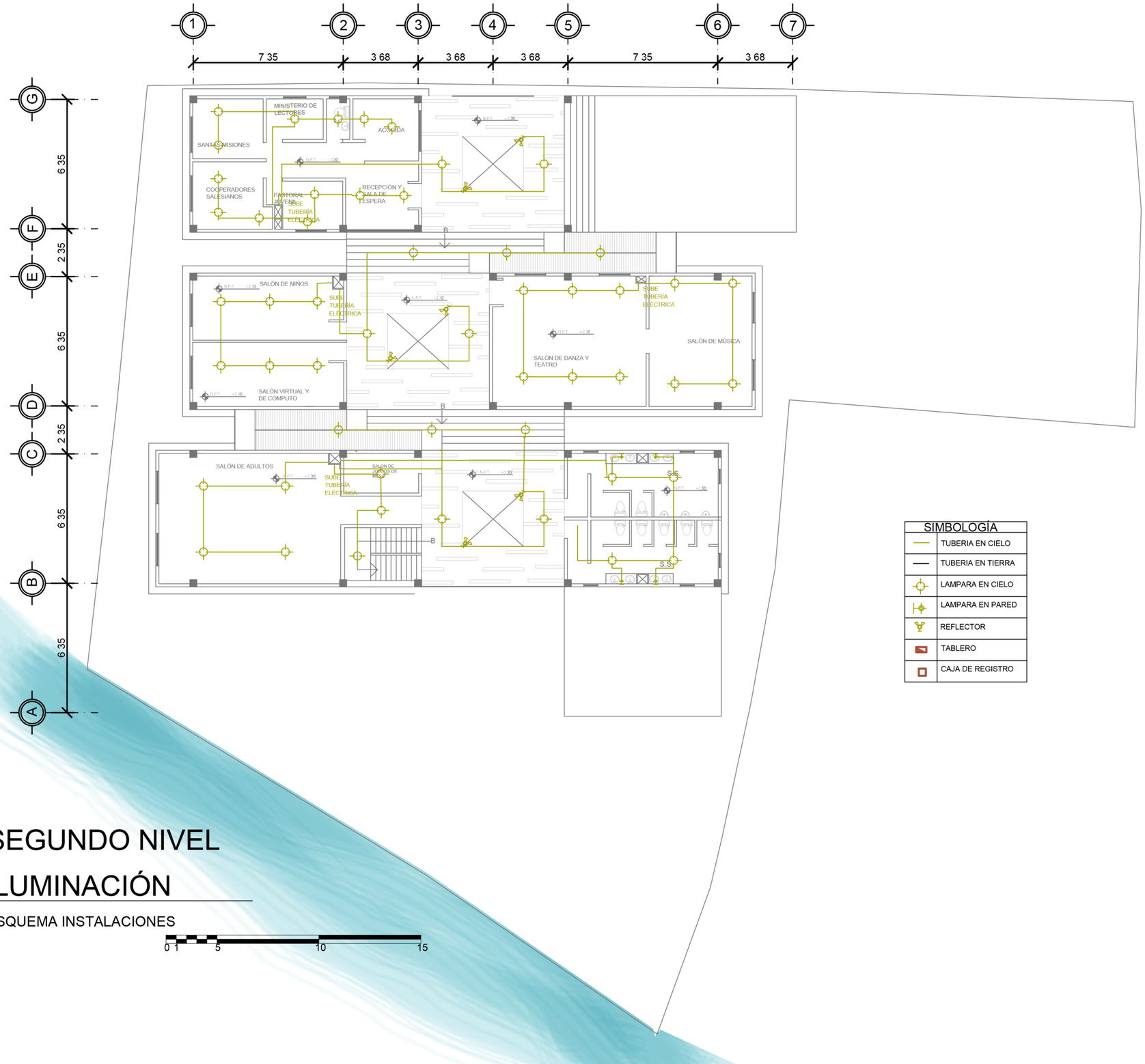
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SIMBOLOGÍA

	TUBERIA EN CIELO
	TUBERIA EN TIERRA
	LAMPARA EN CIELO
	LAMPARA EN PARED
	REFLECTOR
	TABLERO
	CAJA DE REGISTRO

SEGUNDO NIVEL

ILUMINACIÓN

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

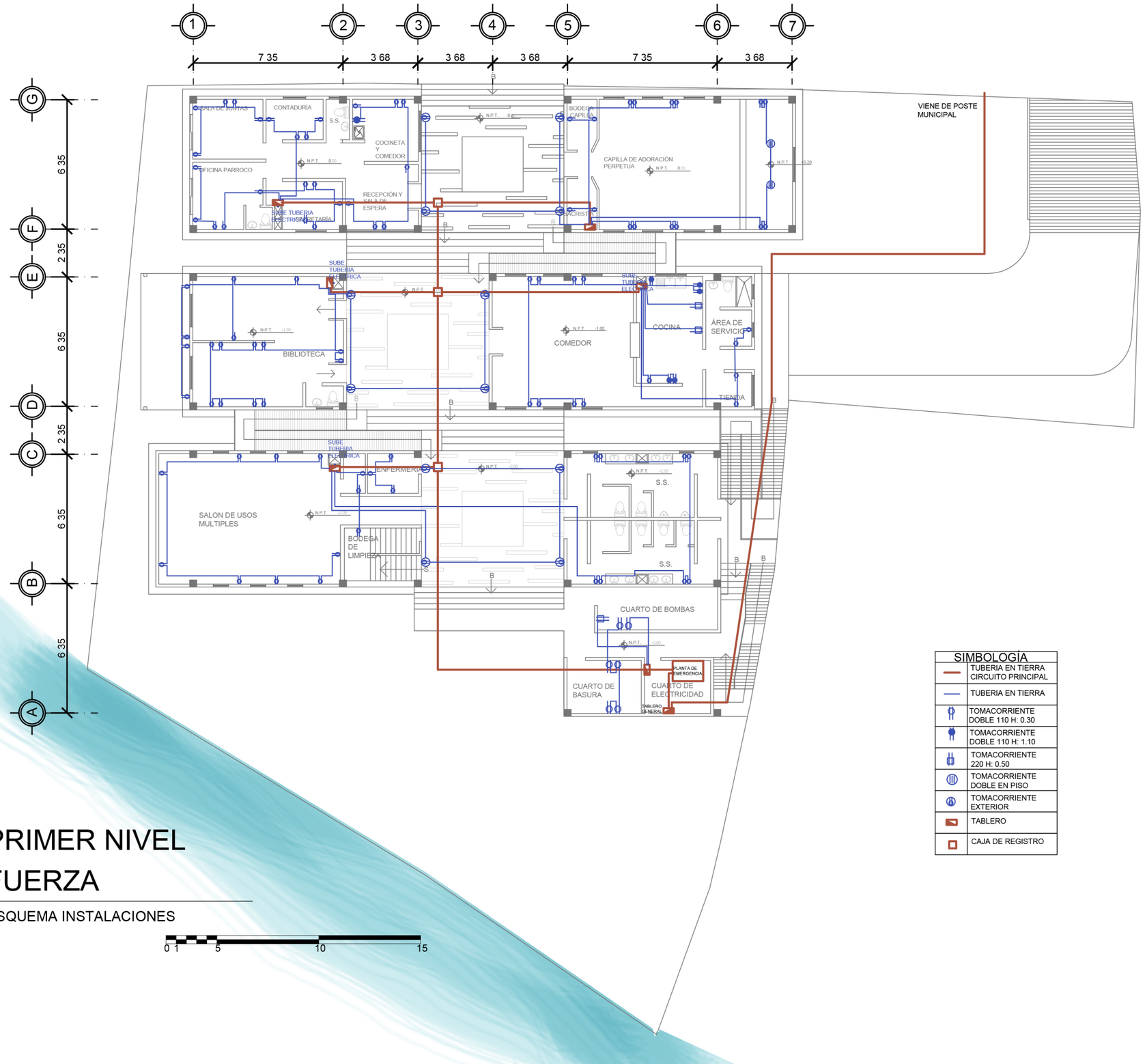
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



PRIMER NIVEL

FUERZA

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

SIMBOLOGÍA	
	TUBERIA EN TIERRA CIRCUITO PRINCIPAL
	TUBERIA EN TIERRA
	TOMACORRIENTE DOBLE 110 H: 0.30
	TOMACORRIENTE DOBLE 110 H: 1.10
	TOMACORRIENTE 220 H: 0.50
	TOMACORRIENTE DOBLE EN PISO
	TOMACORRIENTE EXTERIOR
	TABLERO
	CAJA DE REGISTRO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

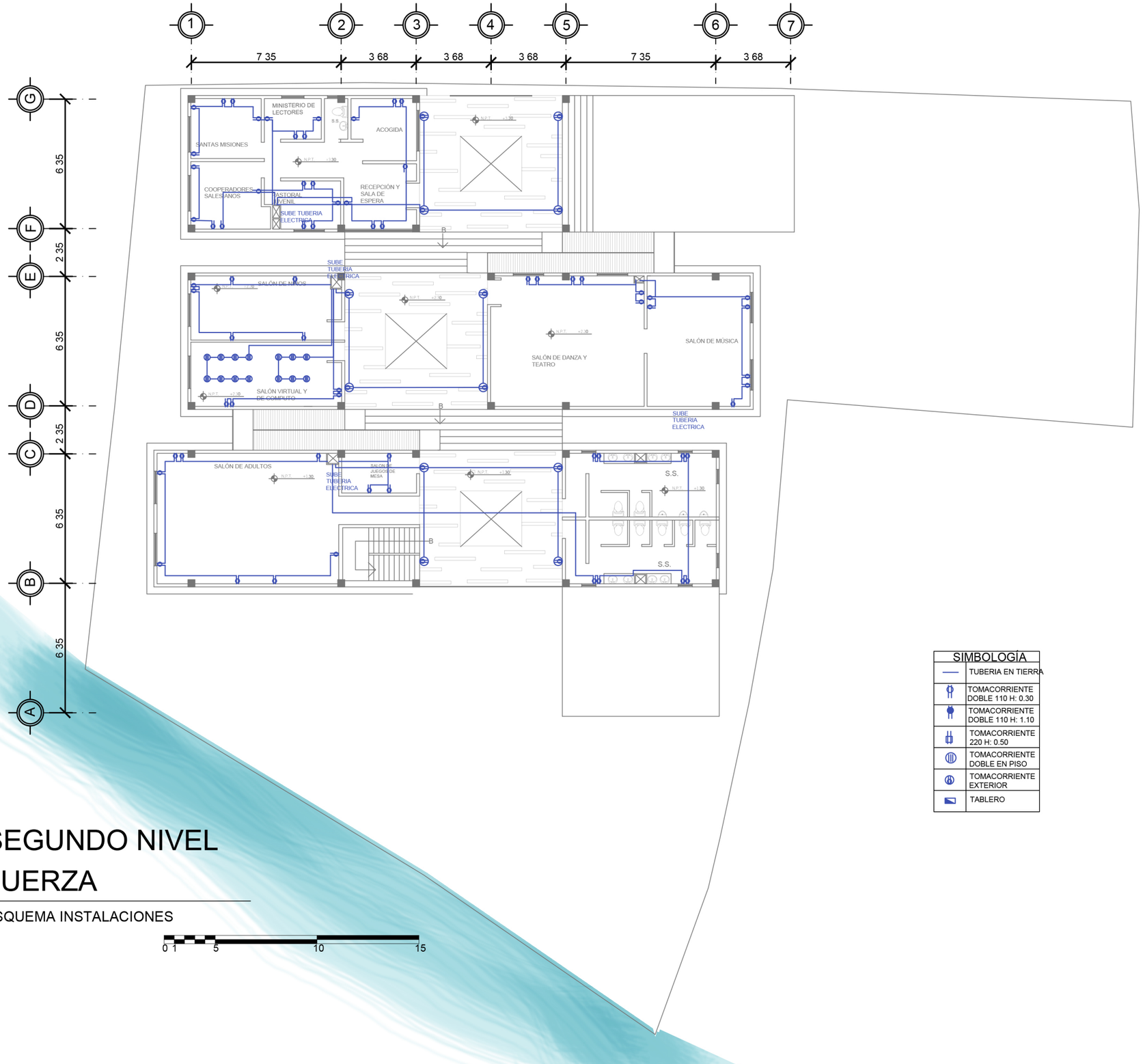
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SEGUNDO NIVEL

FUERZA

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

SIMBOLOGÍA	
	TUBERIA EN TIERRA
	TOMACORRIENTE DOBLE 110 H: 0.30
	TOMACORRIENTE DOBLE 110 H: 1.10
	TOMACORRIENTE 220 H: 0.50
	TOMACORRIENTE DOBLE EN PISO
	TOMACORRIENTE EXTERIOR
	TABLERO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

132



SIMBOLOGÍA	
	TUBERIA EN CIELO
	SISTEMA DE CAMARAS
	PROYECTOR
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA CONTROL CAMARAS
	TABLERO
	TUBERIA DE GAS
	INTERNET
	BOCINAS EMERGENCIA
	BOCINAS AUDIO

PRIMER NIVEL ESPECIALES

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

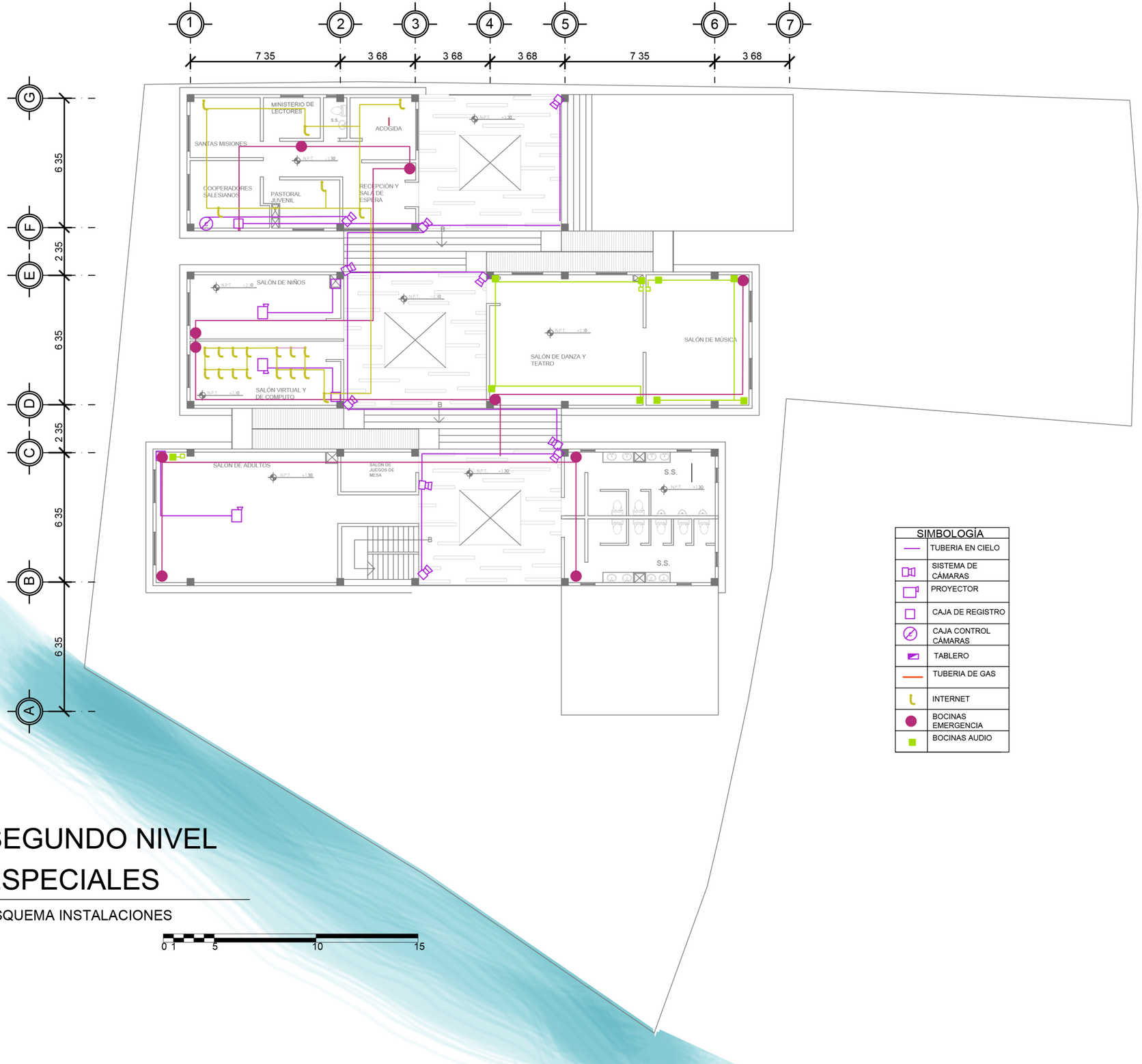
CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

133



SEGUNDO NIVEL

ESPECIALES

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

SIMBOLOGÍA	
	TUBERIA EN CIELO
	SISTEMA DE CÁMARAS
	PROYECTOR
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA CONTROL CÁMARAS
	TABLERO
	TUBERIA DE GAS
	INTERNET
	BOCINAS EMERGENCIA
	BOCINAS AUDIO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

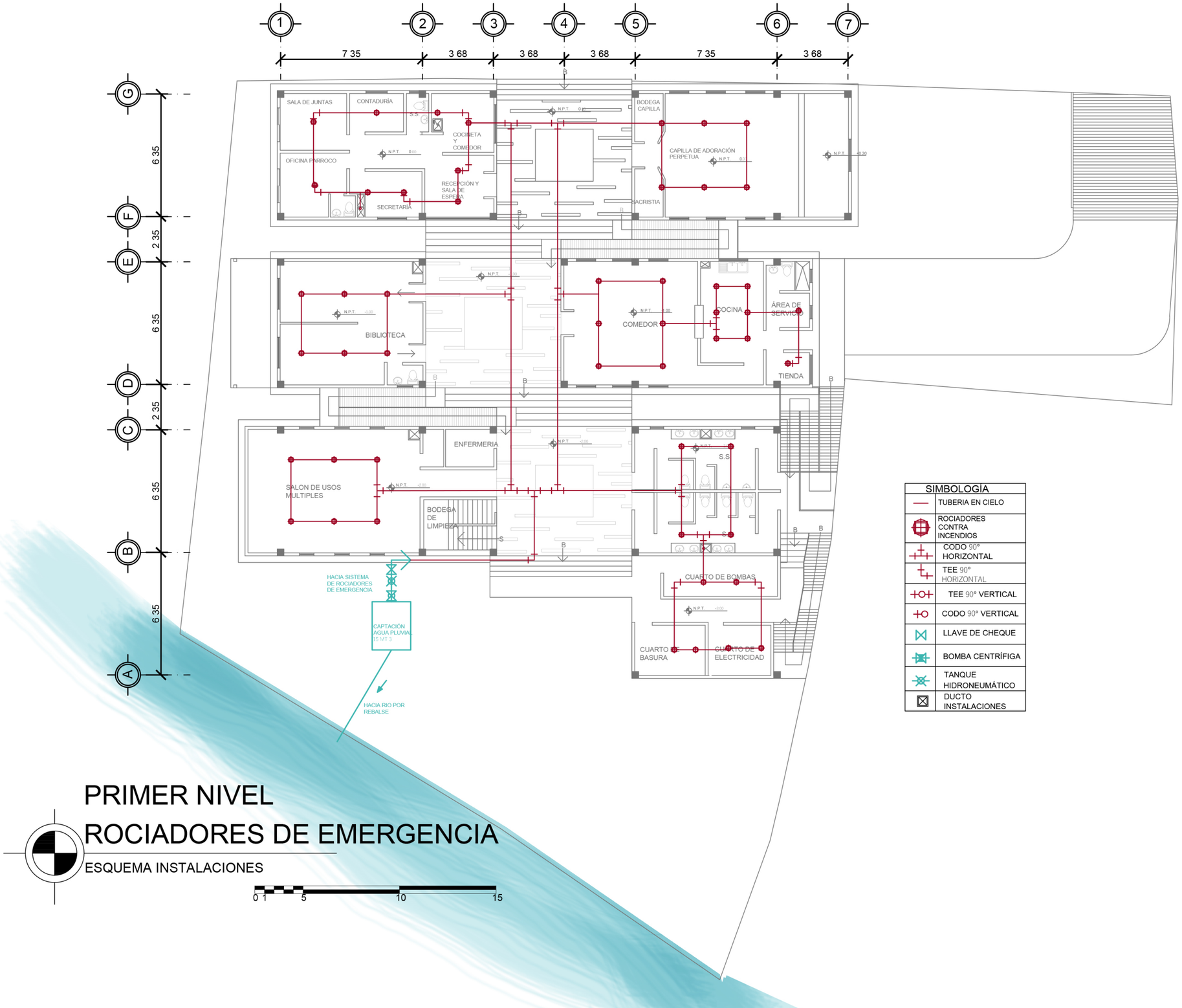
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SIMBOLOGÍA	
	TUBERIA EN CIELO
	ROCIADORES CONTRA INCENDIOS
	CODO 90° HORIZONTAL
	TEE 90° HORIZONTAL
	TEE 90° VERTICAL
	CODO 90° VERTICAL
	LLAVE DE CHEQUE
	BOMBA CENTRÍFIGA
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO
	DUCTO INSTALACIONES

PRIMER NIVEL
ROCIADORES DE EMERGENCIA

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

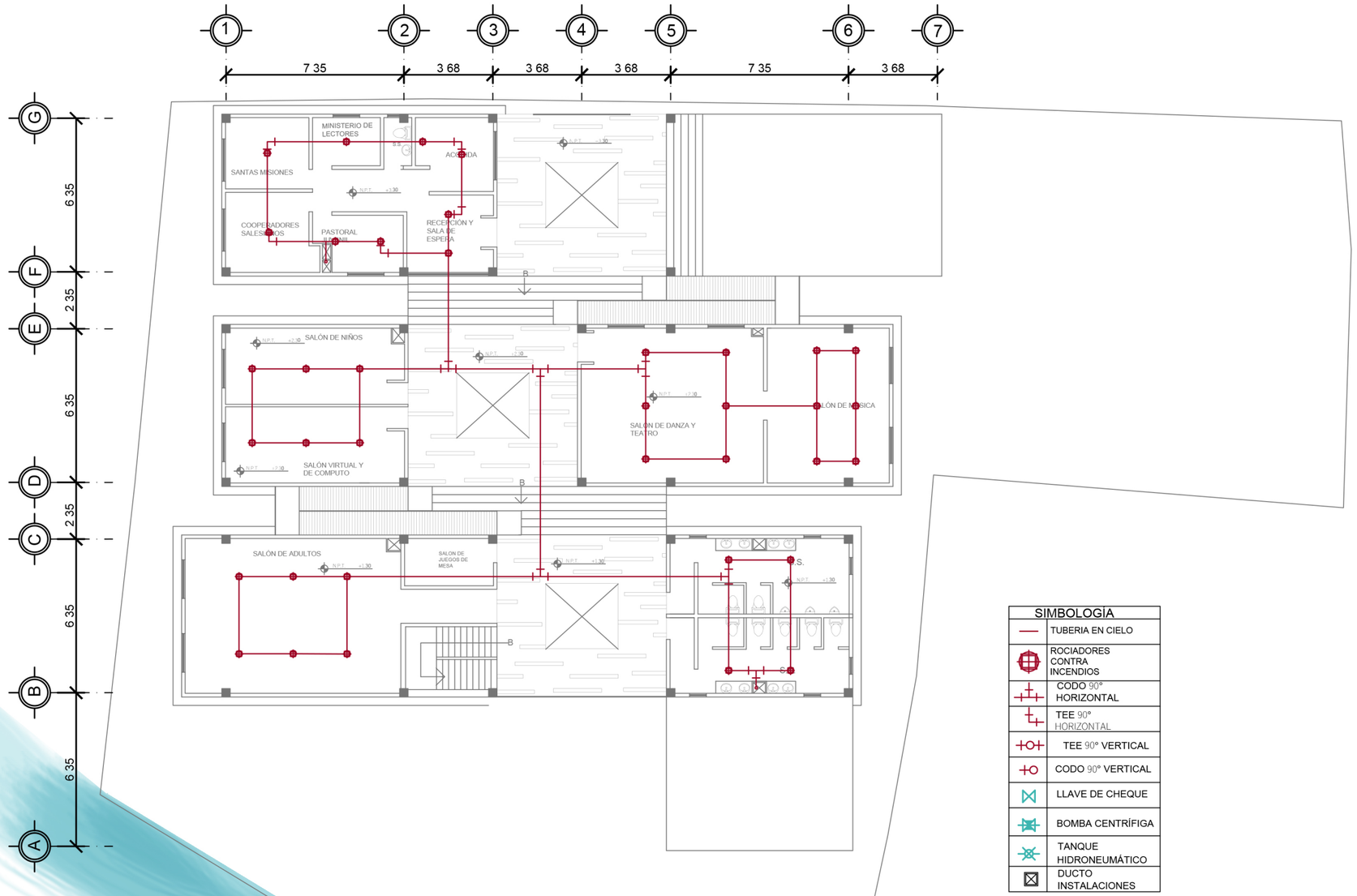
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA



SIMBOLOGÍA	
	TUBERIA EN CIELO
	ROCIADORES CONTRA INCENDIOS
	CODO 90° HORIZONTAL
	TEE 90° HORIZONTAL
	TEE 90° VERTICAL
	CODO 90° VERTICAL
	LLAVE DE CHEQUE
	BOMBA CENTRÍFIGA
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO
	DUCTO INSTALACIONES

SEGUNDO NIVEL
ROCIADORES DE EMERGENCIA

ESQUEMA INSTALACIONES

0 1 5 10 15

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

136

6.7.PRESUPUESTO

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNIDA	Subtotal	Precio parcial	TOTAL
Preliminares						
Limpieza y Chapeo	1488	m2	Q75.00	Q111,600.00		
Guardianía y Bodega	1	global	Q6,750.00	Q6,750.00		
Cerramiento temporal	62	ml	Q185.00	Q11,470.00		
Nivelación terreno	1180	m2	Q200.00	Q236,000.00		
Compactación de Taludes	1	global	Q125,000.00	Q125,000.00		
Trazo y estaqueado	239	ml	Q75.00	Q17,925.00	Q508,745.00	Q508,745.00
Cimentación						
Zanjeado y excavación (rellenado)	200	m3	Q275.00	Q55,000.00		
Armado y fundición de zapatas	34	unidad	Q3,500.00	Q119,000.00		
Armado y fundición taludes	1	global	Q57,500.00	Q57,500.00		
Armado y fundición vigas de amarre	48	unidad	Q5,750.00	Q276,000.00		
Levantado hasta solera	239	ml	Q225.00	Q53,775.00	Q561,275.00	Q1,070,020.00
Levantado y estructura						
Armado y fundición de columnas C-1	34	unidad	Q7,525.00	Q255,850.00		
Levantado paredes de block	239	ml	Q185.00	Q44,215.00		
Armado y fundición de vigas V-1	47	unidad	Q12,500.00	Q587,500.00		
Armado y fundición de vigas V-2	40	unidad	Q9,750.00	Q390,000.00		
Armado y fundición de gradas	7	unidad	Q1,525.00	Q10,675.00		
Armado y fundición de rampas	4	unidad	Q2,350.00	Q9,400.00		
Losa intermedia	495.55	m2	Q650.00	Q322,107.50		
Losa Final	703.5	m2	Q875.00	Q615,562.50	Q2,235,310.00	Q3,305,330.00
Instalación Hidráulicas						
Cisterna agua potable	1	unidad	Q15,000.00	Q15,000.00		
Sistema de Bombeo	1	unidad	Q25,000.00	Q25,000.00		
Instalación hidráulicas	1	global	Q57,500.00	Q57,500.00	Q97,500.00	Q3,402,830.00
Instalación Aguas Negras						
Planta de tratamiento	1	unidad	Q65,000.00	Q65,000.00		
Tanque de reserva para riego	1	unidad	Q12,500.00	Q12,500.00		
Sistema de Bombeo para Riego	1	unidad	Q7,000.00	Q7,000.00		
Instalación Sistema de Riego	1	unidad	Q3,500.00	Q3,500.00		
Instalación Aguas Negras	1	global	Q45,000.00	Q45,000.00	Q133,000.00	Q3,535,830.00
Instalación Agua Pluvial						
Cisterna captación agua pluvial	1	unidad	Q35,000.00	Q35,000.00		
Sistema de Bombeo para Sistema de I	1	unidad	Q7,500.00	Q7,500.00		
Instalación Agua Pluvial	1	global	Q42,500.00	Q42,500.00	Q85,000.00	Q3,620,830.00
Instalación Eléctrica y Especiales						
Fuerza	1	global	Q60,000.00	Q60,000.00		
Iluminación	1	global	Q85,000.00	Q85,000.00		
Planta Eléctrica	1	unidad	Q125,000.00	Q125,000.00		
Circuito Cerrado de Cámaras	1	global	Q47,500.00	Q47,500.00		
Sistema de proyectores	1	global	Q22,500.00	Q22,500.00		
Sistema de Rociadores de Emergencia	1	global	Q75,000.00	Q75,000.00		
Instalación para internet	1	global	Q15,000.00	Q15,000.00		
Sistema de audio	1	global	Q17,750.00	Q17,750.00		
Sistema bocinas de emergencia	1	global	Q37,500.00	Q37,500.00	Q485,250.00	Q4,106,080.00
Acabados						
Puertas de Vidrio + PVC	9	unidad	Q7,500.00	Q67,500.00		
Puertas MDF	34	unidad	Q950.00	Q32,300.00		
Vitrales	7	unidad	Q15,750.00	Q110,250.00		
Ventanas PVC	44	unidad	Q4,500.00	Q198,000.00		
Piso Cemento pulido + detalle madera	282	m2	Q750.00	Q211,500.00		
Piso Cerámico	1000	m2	Q165.00	Q165,000.00		
Repello + alisado paredes	239	ml	Q135.00	Q32,265.00		
Piel alucobond	3	unidad	Q27,500.00	Q82,500.00		
Cielo Falso	450	m2	Q275.00	Q123,750.00		
Jardinización	750	m2	Q225.00	Q168,750.00		
Acera de madera tienda y comedor	14.5	m2	Q350.00	Q5,075.00	Q1,196,890.00	
Subtotal						Q5,302,970.00
Mano de Obra directa 33%						Q1,749,980.10
Imprevistos 3%						Q52,499.40
Honorarios supervisión 8%						Q4,199.95
Anteproyecto, diseño y planificación 2%						Q84.00
Total						**Q7,109,733.45**
total m2 de construcción	1886.6					
Valor m2 de construcción					**$ 512.73**	**Q3,768.54**

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

ALBA ROSEMARIE TENÍ LÓPEZ

1148912

ESCALA: GRÁFICA

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

7.1 Conclusiones

- Se identificó que la Parroquia de San Pedro Carchá y el Colegio Salesiano Don Bosco, cuentan con áreas limitadas y poco aptas para la formación espiritual e integral de los jóvenes y desarrollo de la comunidad. Para poder continuar con el Sistema Preventivo de Don Bosco, se necesita la implementación de aulas nuevas, espacios de recreación y espacios de desenvolviendo cultural, en el Centro Comunitario Católico Don Bosco.

- Se determinó la tipología y el estilo del Templo Parroquial de San Pedro Apóstol en San Pedro Carchá, para poder integrar el nuevo Centro Comunitario Católico con ciertas características del templo.

- Se determinó acerca de los espacios requeridos, y aspectos que se deben tomar en cuenta para el desarrollo del complejo enfocado a las actividades de la parroquia y del colegio.

- Se elaboró la propuesta de diseño arquitectónico del proyecto Comunitario Católico Don Bosco, como un espacio para realizar actividades religiosas y recreativas que pueda satisfacer las necesidades de la comunidad católica de la parroquia San Pedro Apóstol de San Pedro Carchá.

7.2 Recomendaciones

- Considerar las áreas que sean necesarias para el desarrollo del Sistema Preventivo de Don Bosco en el Centro Comunitario Católico, como complemento de la Parroquia de San Pedro Carchá y el Colegio Salesiano Don Bosco; mediante la implementación de espacios culturales, recreativos, deportivos y educativos tomando en cuenta la antropometría humana en cada una de estas actividades.

- Adaptar el Centro Comunitario Católico al entorno, mediante un estilo arquitectónico minimalista y ecológico que se pueda integrar al Colegio Salesiano Don Bosco y también a la Parroquia de San Pedro Carchá.

- Considerar los reglamentos, las especificaciones mínimas y aspectos religiosos y funcionales, para el desarrollo del Centro Comunitario de tipología religiosa – institucional.

8. FUENTES DE CONSULTA

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

8.1 Bibliografía:

Arellano Marín, J. P. (2000). Aspectos metodológicos para la programación arquitectonica. *Guía de Diseño de Espacios Educativos* , 44.

Condiciones de diseño. (2005). En D. Victorio, & R. Barrenche, *Acondicionamiento Térmico de Edifios* (Vol. III, pág. 444). Buenos Aires, Argentina : Nobuko. Recuperado el 11 de novimbre de 2016

De Tovilla, M. (s.f.). *Monografia San Pedro Carchá.* San Pedro Carchá.

Herrera, H. (nov-diciembre de 2010). 75 años de presencia misionera. *Boletin Salesiano*(188), 4.

Monterroso, C. (mayo de 2009). Diagnostico socioeconómico,potencialidades productivas y propuestas de inversión. *Comercialización de Tejidos Típicos.* Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Recuperado el 3 de noviembre de 2016

Municipalidad de San Pedro Carcha. (sf). *Monografía de San Pedro Carchá*. San Pedo Carchá, Alta Verapaz, Guatemala. Recuperado el 26 de ocutubre de 2016

Salesianos de Don Bosco. (s.f.). *SalesianosCentroAmerica.org*. Recuperado el 10 de noviembre de 2016

8.2 Fuentes Digitales de Información:

AciPrensa. (s.f.). Recuperado el 12 de septiembre de 2016, de https://www.aciprensa.com/santos/santo.php?id=36

AciPrensa. (s.f.). *aciprensa*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de https://www.aciprensa.com/santos/santo.php?id=36

Ancient-Symbols . (s.f.). Obtenido de http://www.ancient-symbols.com/spanish/christian_symbols.html

ARQHYS. (diciembre de 2012). *ARQHYS ARQUITECTURA*. Recuperado el 30 de junio de 2017, de http://www.arqhys.com/construccion/materiales.html

ARQHYS. (diciembre de 2012). *ARQHYS ARQUITECTURA*. Recuperado el 04 de julio de 2017, de http://www.arqhys.com/contenidos/madera-tipos.html

ARQHYS. (diciembre de 2012). *ARQHYS ARQUITECTURA*. Recuperado el 4 de julio de 2017, de http://www.arqhys.com/construcciones/los-vitrales.html

ARQHYS. (diciembre de 2012). *ARQHYS ARQUITECTURA*. Recuperado el 3 de junio de 2017, de

http://www.arqhys.com/construccion/vidrios-tipos.html

ARQHYS.COM. (2012). Recuperado el octubre de 2016, de http://www.arqhys.com/construcciones/salones-usos-multiples.html

Arquigrafico. (s.f.). Recuperado el 10 de noviembre de 2016, de http://www.arkigrafico.com/el-diseno-arquitectonico-definicion-y-etapas/

ASOCIACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD UNA CIUDAD PARA TODOS. (s.f.). *Una ciudad para todos*. Recuperado el 27 de septiembre de 2016, de http://una-ciudad-para-todos.jimdo.com/%C3%A1rea-social/centro-social/

Becerra, N., & Piña, S. (04 de diciembre de 2008). *Filosofía y Educación*. Obtenido de Blogspot: http://cosasdelaeducacion.blogspot.com/2008/12/don-bosco.html

Bosco, S. d. (s.f.). Recuperado el 27 de abril de 2017, de http://www.salesianoscentroamerica.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=3&Itemid=21

Bosco, S. d. (s.f.). *SalesianosCentroamerica.Org*. Obtenido de http://salesianoscentroamerica.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=23&Itemid=41

Chocooj, B. (06 de enero de 2015). *Republica Gt.* Recuperado el 10 de octubre de 2016, de http://www.republicagt.com/opinion/cambio-religioso-en-guatemala/

ConstruData. (agosto de 1996). Recuperado el 10 de octubre de 2016, de http://www.construdata.com/bancoconocimiento/a/analisis_canchas/Canchamenu.htm

Contreras, G. (31 de mayo de 2015). *Prensa Libre*. Recuperado el 22 de agosto de 2016, de http://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/catolicos-evangelicos-cifras-encuesta

Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres. (s.f.). *CONRED* . Obtenido de http://conred.gob.gt/site/Quienes-Somos

Cultura Petenera y Mas. (29 de julio de 2011). Recuperado el 01 de noviembre de 2016, de https://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/29/departamento-de-alta-verapaz/

Diccionario de la Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de http://dle.rae.es/?id=S6MZNv9

Escobedo, J. C. (04 de septiembre de 2011). *Literartura Guatemalateca*. Recuperado el 10 de noviembre de 2016, de http://www.literaturaguatemalteca.org/popol.html

Española, R. A. (s.f.). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 22 de agosto de 2016, de http://dle.rae.es/?id=A5NKSVv

Gordon, K. (7 de agosto de 2011). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 11 de noviembreq de 2016, de http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/tag/envolventes

Gordon, K. (7 de agosto de 2011). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 21 de febrero de 2017, de http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-101408/nuevos-materiales-pieles-y-envolventes

Green Facts. (s.f.). Recuperado el 22 de septimebre de 2016, de Facts on Health and the Environment: http://www.greenfacts.org/es/glosario/abc/comunidad.htm

Hernandez, M. (06 de enero de 2016). *Prensa Libre*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de http://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/poblacion-supera-los-171-millones

HidroPluviales. (s.f.). *Hidro Pluviales Soluciones*. Recuperado el 4 de julio de 2017, de http://hidropluviales.com/captacion-agua-de-lluvia/

Isan, A. (10 de septiembre de 2014). Recuperado el 2 de diciembre de 2016, de Ecologismos: https://ecologismos.com/arquitectura-ecologica/

Las Siervas de los Corazones Traspasados de Jesús y María. (1997). *Corazones.org*. Recuperado el 25 de septiembre de 2016, de http://www.corazones.org/diccionario/comunidad.htm

López, J. F. (s.f.). *Hispanoteca*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2016, de Lengua Y Cultura: http://hispanoteca.eu/Foro-preguntas/ARCHIVO-Foro/Religi%C3%B3n-religare-relegere.htm

Mará, T. (s.f.). *Catholic.net*. Recuperado el 10 de septiembre de 2016, de http://es.catholic.net/op/articulos/23336/cat/50/salesianos-de-don-bosco.html

Mundo Chapin. (s.f.). Recuperado el 25 de octubre de 2016, de http://mundochapin.com/2016/08/las-8-regiones-de-guatemala/30612/

Municipalidad San Pedro Carch. (s.f.). *Muni Carchá* . Obtenido de http://municarcha.gt/tu-muni/breve-resena-historica/

National Geographic. (s.f.). *National Geographic*. Recuperado el 11 de septiembre de 2016, de http://nationalgeographic.es/viaje-y-culturas/culturas-y-civilizaciones/que-es-la-religion

Perez, D. (8 de septiembre de 2011). *Croquis Arquitectónico*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de https://sites.google.com/site/croquisarquitecto/antropometria-en-la-vivienda

Perez, J. P., & Gardey, A. (2013). Recuperado el 25 de septiembre de 2016, de http://definicion.de/proyecto-comunitario/

Perez, J., & Gardey, A. (2010). *Definición.De*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de http://definicion.de/tematica/

Proyecto Arquitectonico . (2016). *Proyecto Exclusivo*. Obtenido de http://proyectoarquitectonico.com/proyecto-arquitectonico-en-guadalajara

Q'eqchi', I. M. (27 de octubre de 2008). *Idioma Maya Q'eqchi'*. Recuperado el 11 de noviembre de 2016, de http://idiomamayaqeqchi.blogspot.com/

Quintana, L. (10 de abril de 2014). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 10 de octubre de 2016, de http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-351321/centro-comunitario-jesuita-en-la-

universidad-de-fairfield-gray-organschi-architecture

Quintana, L. (25 de octubre de 2015). *Plantaforma Arquitectura*. Recuperado el 10 de Octubre de 2016, de http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775541/centro-comunitario-en-billere-bandapar-architecture

Quintana, L. (28 de octubre de 2015). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado el 10 de octubre de 2016, de http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775990/centro-comunitario-toyotomi-atelier-bnk

Real Academia Española. (s.f.). Recuperado el 10 de septiembre de 2016, de Diccionario de la Lengua Española: http://dle.rae.es/?id=VqE5xte

Redacción. (s.f.). *Catholic.net*. Recuperado el 10 de septiembre de 2016, de http://es.catholic.net/op/articulos/59139/cat/741/rdenes-y-congregaciones-religiosas-catolicas.html#

Revista Arqhys. (marzo de 2012). Recuperado el 1 de mayo de 2017, de http://www.arqhys.com/minimalismo-arquitectonico.html

Revista Arqhys. (diciembre de 2012). *Arqhys*. Obtenido de http://www.arqhys.com/construccion/verticales-cargas.html

Robles, E. (23 de agosto de 2012). *Deguate.Com*. Recuperado el 02 de noviembre de 2016, de http://www.deguate.com/artman/publish/ecologia_ecosistemas/el-clima-en-guatemala.shtml#.WBo4nvrhDIU

Sancho Amigo Gobernador. (15 de mayo de 2013). Obtenido de https://sanchoamigo.wordpress.com/2013/05/15/sintesis-de-la-historia-de-la-iglesia-catolica-en-guatemala/

Secretaría de Desarrollo Social. (30 de noviembre de 2015). *Gobierno de Mexico*. Obtenido de http://www.gob.mx/sedesol/acciones-y-programas/comedores-comunitarios

Stanley, B. (22 de abril de 2016). *Catholic.net*. Recuperado el 08 de septiembre de 2016, de http://es.catholic.net/op/articulos/26794/cat/10/catolico-que-significa.html#

Una misión en tu vida. (s.f.). *Catholi.Net*. Recuperado el 11 de noviembre de 2016, de http://es.catholic.net/op/articulos/19277/cat/752/el-apostolado-es-algo-natural.html#

Universitat Politecnica de Catalunya. (s.f.). *Observatorio de Espacios Escenicos* . Obtenido de http://espaciosescenicos.org/Salas-de-ensayo

VI, P. P. (7 de diciembre de 1965). *Vatican*. Recuperado el 27 de septiembre de 2016, de http://www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vat-ii_const_19651207_gaudium-et-spes_sp.html

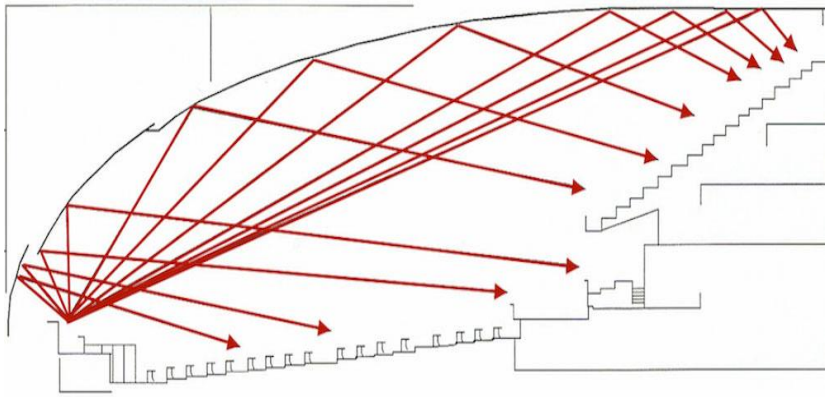
Vinjoy Fundación. (s.f.). Recuperado el 26 de septiembre de 2016, de http://www.vinjoy.es/v_portal/apartados/apartado.asp?te=122

9. GLOSARIO

CENTRO COMUNITARIO CATÓLICO DON BOSCO EN SAN PEDRO CARCHÁ, ALTA VERAPAZ

Acústica

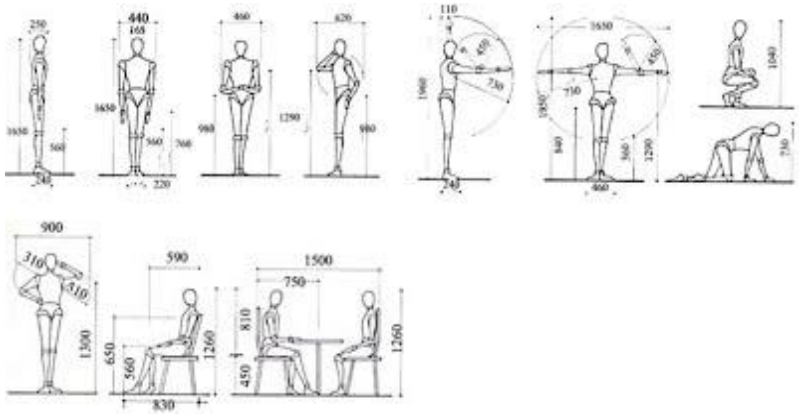
Es la rama de la física que se refiere a la propagación y recepción de un sonido. Se transmite por medio de ondas mecánicas.



Acústica. Fuente: http://audiosocial.es/tag/acustica/

Antropometría

Ciencia dedicada a la medición de características y dimensiones del cuerpo humano. Hace referencia a grosores, anchos, alturas, etc.



Antropometría de la vivienda. Fuente: https://sites.google.com/site/croquisarquitecto/antropometria-en-la-vivienda

Apostolado

Hace referencia al compartir con otras personas algo que ayude a las demás personas, a guiar por el buen camino o iluminar a otras personas con buenas nuevas acerca de Dios. Se puede realizar de distintas maneras, el fin es compartir con aquellos que necesiten.

Asociación Salesiana de Don Bosco

Asociación en Guatemala al que pertenecen los sacerdotes salesianos de todo el país, cuentan con más de 96 instituciones dedicadas a las misiones en el país y a la formación de nuevos salesianos.



Salesianos Fuente: http://www.salesianoscentroamerica.org/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=8

Carga Axial

Fuerza que actúa a través de un eje longitudinal de un miembro que sea estructural aplicada en un centro.



Carga en una columna. Fuente: http://miembroscargaaxial.blogspot.com/

Comunidad

Proviene del latín *communita,* y se refiere a un grupo de personas que tienen algo en común, una cualidad que pertenece o caracteriza a varios.

Una comunidad puede ser un grupo pequeño o grande de personas, pueden compartir el mismo lugar de residencia, religión, estatus entre muchos otros.

Confort

Genera bienestar o comodidad al usuario respecto a algo material o algún objeto.

CONRED

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Entidad encargada de prevenir, mitigar y atender cualquier emergencia originada de desastres naturales.



CONRED Fuente: http://reportajede.news/?p=1891

Diseño arquitectónico

Se refiere a la disciplina encargada de generar ideas y propuestas para el desarrollo de espacios físicos dentro de la arquitectura. Este debe ser desarrollado de la manera apropiada empleando tecnologías estructurales, buscando funcionalidad y productividad del espacio permitiendo ser accesible a los segmentos sociales.



Diseño Arquitectónico Fuente: https://arquigrafico.com/el-diseno-arquitectonico-definicion-y-etapas/

Envolvente

Funciona como una piel del edificio y actúa como un filtro para el sol o el viento, mejorando funciones térmicas interiores. Es generadora de formas para el edificio. (Gordon K. , 2011)



Envolvente Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-101408/nuevos-materiales-pieles-y-envolventes

Iluminación

Acción y efecto de iluminar, se refiere a dar luz a un espacio u objeto. Se le conoce así también al conjunto de luces que permiten afecta visualmente, sin embargo, también puede ser una iluminación natural proveída por el sol.



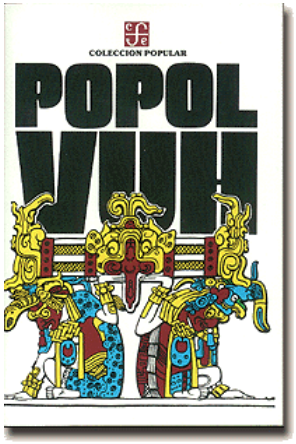
Iluminación. Fuente: http://mejorarq.com/iluminacion-led/

Pastorales

Referente o perteneciente a un pastor eclesiástico o bien a su actividad en la iglesia. También se refiere a la dirección espiritual que se brinda en una iglesia.

Popol Vuh

Manuscrito quiché que fue escrito poco después de la conquista donde se describe la cultura maya, también es llamada la biblia maya, ya que relata historia, religión, mitología y astrología.



Portada Popol Vuh Fuente: https://2012profeciasmayasfindelmundo.wordpress.com/2013/03/03/popol-vuh-eran-extraterrestres-los-dioses-mayas/

Proyecto

Plan que pone a disposición la ejecución de algo importante.

Proyecto Arquitectónico

Es la planeación y conformación espacial de un lugar mediante diagramas de acuerdo a las necesidades logrando confort y funcionalidad.

Proyecto Comunitario

Es un conjunto de ideas o planes que se desarrollan para lograr el cumplimiento de un objetivo que beneficie a una comunidad, y solucione un problema.

Q'eqchi'

Idioma maya que se habla en Guatemala, principalmente en Alta Verapaz, también se habla en parte de Baja Verapaz, Peten e Izabal. Es el segundo idioma maya con más hablantes luego del Quiche.

Ratzum Tenamit

Elección donde se elige a la Princesa Maya o Flor del pueblo. Se realiza como parte de las festividades en honor a San Pedro Apóstol en San Pedro Carchá.



Ratzun Tenamit Fuente: http://www.prensalibre.com/alta_verapaz/elegiran-reina-San_Pedro_Carcha_0_1146485393.html

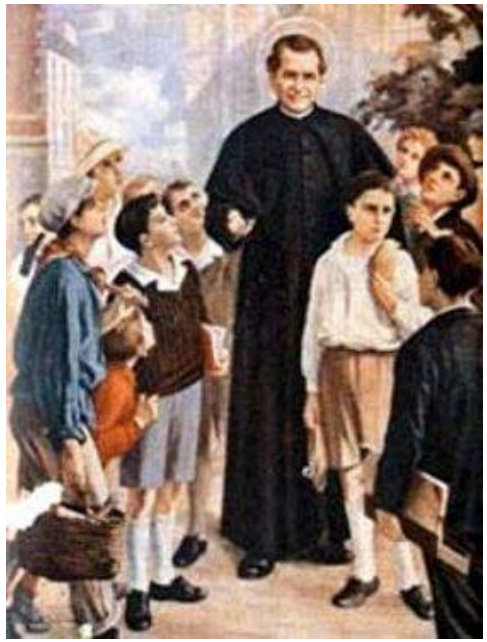
Resistencia cortante

Se refiere a la fuerza que ejerce un objeto al resistirse a cortar por medio de la estructura generando una deformación.

San Juan Bosco

Sacerdote y santo nacido en Becchi, Italia, en 1815. Ordenado sacerdote en el año 1841, y en 1842 funda el Oratorio Francisco de Sales y así nacen los salesianos, luego funda el Instituto de Hijas de María Auxiliadora, ambas instituciones desde su creación fueron dedicadas a la enseñanza de los niños pobres.

Tuvo un gran aporte en el área pedagógica, publico varios libros de esta temática y el más reconocido fue El Joven Instruido. Así mismo creo el Sistema Preventivo, su principal fundamento fue la práctica y la experiencia; nació con la idea de superar y alejar a los niños y jóvenes de los problemas sociales.



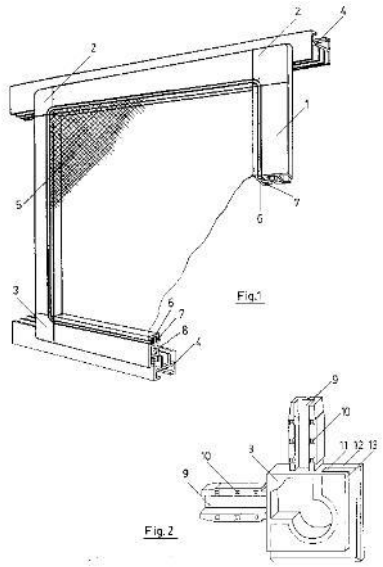
San Juan Bosco Fuente: http://www.eltestigofiel.org/index.php?idu=sn_384

Temática

Hace referencia a un tema o asunto del que se está hablando específicamente.

Ventanas de Hendidura

Son ventanas que permiten un juego entre el marco y las hojas determinada para diferentes velocidades de viento y el volumen de aire que filtra.



Ventanas De Hendidura Fuente: http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/detalle?referencia=P9100659