



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

Diseño Arquitectónico y Planificación Centro Comunitario y Recreativo para aldeas del  
municipio de San Raymundo,  
departamento de Guatemala

Proyecto desarrollado por:

Melvin Estuardo Noriega Garcia

Para optar al título de:

Arquitecto





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

Diseño Arquitectónico y Planificación Centro Comunitario y Recreativo para aldeas del  
municipio de San Raymundo,  
departamento de Guatemala

Proyecto desarrollado por:

Melvin Estuardo Noriega García

Para optar al título de:

**Arquitecto**

Guatemala, junio 2026



Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del tema, en el análisis y conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala



### Junta Directiva

<b>Decano</b>	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
<b>Vocal II</b>	MSc. Lcda. Ilma Judith Prado Duque
<b>Vocal III</b>	Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas
<b>Vocal IV</b>	Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
<b>Vocal V</b>	Br. Laura del Carmen Berganza Pérez
<b>Secretario</b>	Arq. Francisco Ronaldo Herrarte Gonzalez

### Tribunal Examinador

<b>Decano</b>	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
<b>Secretario</b>	Arq. Francisco Ronaldo Herrarte Gonzalez
<b>Asesor</b>	Arq. Luis Fernando Salazar García
<b>Asesor</b>	Arq. Edgar Armando López Pazos
<b>Asesor</b>	Arq. Nery William García de León

## Dedicatoria

**A Dios:** arquitecto del universo, creador innato, el ser quien me dio la vida, agradezco el talento que me dio y por brindarme salud y protección en cada etapa de mi vida.

**A mis padres:** Víctor Noriega y Alicia García gracias por darme la mejor herencia que es el estudio, desde muy pequeño me enseñaron que la educación es la mejor puerta que abre muchas oportunidades.

**A mis hermanos:** Nelson, Danilo (Q.E.P.D.) Evelyn, Giovanni y Yarima gracias por su compañía y consejos, por ser mis compañeros de aventuras, un ejemplo a seguir.

**A mis asesores:** por aceptar la labor de ser los guías de este proyecto de graduación y por compartir su valioso conocimiento en el proceso.

**A la universidad:** por ser mi casa de estudios durante estos años y darme la oportunidad de formarme profesionalmente, especialmente a la Facultad de Arquitectura por ser mi academia, cuna del conocimiento y proceso académico.

## Índice

Introducción.....	1	2.1.1 Movimiento moderno en la arquitectura.....	8
Capítulo 1. Diseño de la investigación		2.1.2 Características de la arquitectura moderna.....	10
1. Definición del problema.....	3	2.2 Historia de la arquitectura moderna... 10	
1.1. Antecedentes.....	3	2.3 Teorías y conceptos sobre temas de estudio.....	11
1.2 Identificación del problema.....	3	2.3.1 Estilo internacional.....	11
1.3 Descripción.....	4	2.3.2 Exponentes del movimiento.....	11
1.4 Justificación.....	5	2.3.2.1 Walter Gropius.....	11
1.5 Delimitación.....	5	2.3.2.2 Ludwig Mies Van Der Rohe.....	11
1.5.1 Delimitación temática.....	5	2.3.2.3 Le Corbusier.....	12
1.5.2 Delimitación temporal.....	5	2.3.3 Estilo internacional (obras).....	12
1.5.3 Delimitación geográfica.....	5	2.3.4 Movimiento Moderno en Guatemala.....	13
1.5.4 Delimitación poblacional.....	5	2.3.5 Análisis principales obras del movimiento moderno en Guatemala... 14	
1.6 Objetivos.....	6	2.3.5.1 Crédito Hipotecario Nacional Arq. Jorge Montes, Raúl Minondo y Carlos Haeussler 1960- 1963.....	14
1.6.1 Objetivo general.....	6	2.3.5.2 Palacio Municipal Arq. Pelayo Llarena Y Arq. Roberto Aycinena 1954- 1958.....	15
1.6.2 Objetivos específicos.....	6	2.3.5.3 Edificio Canella Arq. Raúl Minondo 1968.....	16
1.7 Metodología.....	6	2.3.5.4 Rectoría USAC Arq. Roberto Aycinena, Arq. Jorge Montes y Arq. Carlos Haeussler 1960.....	16
1.7.1 Descripción.....	6	2.3.6 Arquitectura sostenible.....	17
1.8 Técnicas de investigación utilizadas.....	7	2.3.7 Centro comunitario.....	19
1.8.1 Marco introductorio.....	7	2.3.8 Centro recreativo.....	20
1.8.2 Marco teórico.....	7	2.3.8.1 Recreación.....	20
1.8.3 Marco contextual.....	7		
1.8.4 Marco legal.....	7		
1.8.5 Diseño arquitectónico.....	7		
1.9 Cronograma de actividades.....	7		
Capítulo 2. Fundamento Teórico			
2.1 Teorías de la arquitectura.....	9		

2.3.8.2 Recreación pasiva (descanso) ...	20	3.1.4.1 Ordenamiento territorial San Raymundo.....	33
2.3.8.3 Recreación activa (diversión) ...	20	3.2 Contexto económico .....	33
2.3.8.4 Espacio recreativo .....	20	3.2.1 Desarrollo económico local (comercio) .....	33
2.4. Casos de estudio.....	21	3.2.2 Producción agrícola.....	34
2.4.1 Centro Comunitario de Desarrollo Infantil El Guadual Puerto Tejeada Colombia .....	21	3.2.3 Fabricación de artesanías y pirotecnia.....	34
2.4.1.1 Aspecto urbano.....	21	3.2.4 Diversidad de recursos naturales ..	35
2.4.1.2 Aspecto funcional .....	22	3.2.5 Porcentajes .....	35
2.4.1.3 Aspecto organizacional .....	22	3.3 Contexto ambiental.....	36
2.4.1.4 Aspecto ambiental .....	23	3.3.1 Análisis macro .....	36
2.4.1.5 Aspecto morfológico.....	23	3.3.1.1 Ubicación y distribución geográfica .....	36
2.4.1.6 Aspecto técnico-constructivo ..	24	3.3.1.2 Paisaje natural.....	38
2.4.2 Centro recreativo IRTRA Amatitlán, Guatemala.....	24	3.3.1.3 Factor climático .....	39
2.4.2.1 Aspecto urbano.....	25	3.3.1.4 Riesgo.....	39
2.4.2.2 Aspecto funcional .....	25	3.3.1.5 Uso de suelo.....	41
2.4.2.3 Aspecto organizacional .....	26	3.3.1.6 Imagen y equipamiento urbano	43
2.4.2.4 Aspecto ambiental .....	26	3.3.1.7 Tipologías y tecnologías constructivas.....	44
2.4.2.5 Aspecto morfológico .....	26	3.3.1.8 Servicios.....	44
2.4.2.6 Aspecto técnico-constructivo ..	27	3.3.1.8.1 Agua potable.....	44
Capítulo 3. Contexto del lugar		3.3.1.8.2 Electricidad .....	45
3.1 Contexto social .....	29	3.3.1.8.3 Drenajes.....	45
3.1.1 Organización ciudadana.....	29	3.3.1.9 Estructura urbana .....	46
3.1.2 Poblacional.....	29	3.3.1.9.1 Traza urbana .....	46
3.1.3 Cultural.....	31	3.3.1.9.2 Uso de suelo urbano .....	46
3.1.3.1 Costumbres y tradiciones.....	31	3.3.1.9.3 Red vial.....	48
3.1.4 Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial San Raymundo, Guatemala.....	33	3.3.1.9.4 Conflictos del sistema vial.....	48

3.3.2 Selección del terreno.....	49	PLANTA 4TO. NIVEL	
3.3.3 Análisis micro .....	50	AMUEBLADO.....	69
3.3.3.1 Análisis del entorno.....	50	FACHADAS DE	
3.3.3.2 Análisis del sitio.....	50	CONJUNTO.....	70
3.3.3.3 Carta solar del terreno .....	51	SECCIONES.....	71
3.3.3.4 Topografía del entorno (altitud)51		FACHADA FRONTAL,	
3.3.3.5 Topografía del sitio original y		SECCION.....	72
plataformas existentes .....	52	DISEÑO EN 3 DIMENSIONES RENDERS	
3.3.3.6 Análisis de tipología existente....	53	PLANTA DE	
3.3.3.7 Distribución existente		CONJUNTO.....	73
Intervención demolición .....	55	FACHADAS,	
Capítulo 4. Idea		SOTANO.....	74
4.1 Premisas de diseño.....	57	PLAZA, JUEGOS INFANTILES,	
4.1.1 Del cliente.....	57	ESCALADA VERTICAL EDIFICIOS	
4.1.2 Urbanas .....	57	HOSPEDAJE Y	
4.1.3 Ambientales.....	57	TALLERES.....	75
4.1.4 Funcionales.....	58	INTERIOR	
4.1.5 Morfológicas.....	58	RESTAURANTE.....	76
4.1.6 Tecnológicas-constructivas.....	58	EDIFICIO DE HOSPEDAJE Y RECREATIVO,	
4.2 Programa arquitectónico / urbano y		PISCINAS.....	77
predimensionamiento.....	59	INTERIOR TALLER COMPUTACION,	
4.3 Diagrama de bloques por nivel y		MUSICA Y SALON USOS	
circulaciones .....	63	MULTIPLES.....	78
Capítulo 5. Proyecto arquitectónico		INTERIOR AREA PRIVADA: HOSPEDAJE,	
PLANTA SÓTANO		ESTAR TECHADO,	
PARQUEO.....	65	APARTAMENTO.....	79
PLANTA 1ER. NIVEL		Presupuesto estimado por	
AMUEBLADO.....	66	áreas.....	80
PLANTA 2DO. NIVEL		Cronograma de ejecución del	
AMUEBLADO.....	67	proyecto.....	80
PLANTA 3ER. NIVEL		Conclusiones.....	81
AMUEBLADO.....	68	Recomendaciones.....	82
		Fuentes	
		consultadas.....	83
		Anexos.....	85

## Índice de figuras

Figura 1. Renders del proyecto.....	7
Figura 2. Vista isométrica Arquitectura sostenible. ....	18
Figura 3. Esquema de línea de tiempo de arquitectura en estudio. ....	18
Figura 4. Organización del proyecto.....	22
Figura 5. Parteluces en pasillos.....	23
Figura 6. Morfología de 3 edificaciones principales .....	23
Figura 7. Materiales Edificio aulas Caso Análogo.....	24
Figura 8. Gráfica Población por grupo de edad.....	30
Figura 9. Gráfica POT San Raymundo.....	33
Figura 10. Índice de desastres a nivel municipal .....	39
Figura 11. Carta solar respecto a la ubicación del terreno .....	51
Figura 12. Topografía Altitud San Raymundo .....	51

## Índice de fotografías

Fotografía 1. Escuela Bauhaus Walter Gropius.....	11
Fotografía 2. Casa Farnsworth, Mies Van Der Rohe .....	12

Fotografía 3. La Villa Savoye Composición 3D, Le Corbusier.....	12
Fotografías 4. Obras Estilo internacional ..	12
Fotografía 5. Conjunto Centro Cívico.....	14
Fotografía 6. Parteluces Crédito Hipotecario Nacional .....	14
Fotografía 7. Fachada Crédito Hipotecario Nacional .....	14
Fotografía 8. Fachada Palacio Municipal ...	15
Fotografía 9. Alto-relieve en fachada Palacio Municipal.....	15
Fotografía 10. Edificio Canella .....	16
Fotografía 11. Detalles parteluces Edificio Canella .....	16
Fotografía 12. Columnas Rectoría USAC ..	17
Fotografía 13. Edificio Rectoría USAC .....	17
Fotografía 14. Fachada principal del CDI El Guadual .....	21
Fotografía 15. Circulaciones CDI .....	21
Fotografía 16. Vista aérea CDI.....	21
Fotografía 17. Irtra Amatitlán .....	24
Fotografía 18 Piscina Irtra .....	25
Fotografía 19. Irtra Amatitlán frente al lago .....	26
Fotografía 20. Área flexible eventos o mesas.....	27
Fotografía 21. Área de mesas exteriores ...	27
Fotografía 22. Pinol y Comales de Barro..	32
Fotografía 23. Muni San Raymundo .....	43
Fotografía 24. Iglesia San Raymundo .....	43

Fotografía 25. Cementerio San Raymundo .....	43
Fotografía 26. Calles San Raymundo.....	43
Fotografía 27: Entorno inmediato vista de terrenos vecinos al este. ....	50
Fotografía 28. Juegos existentes.....	54
Fotografía 29. Área Verde .....	54
Fotografía 30. Piscina existente.....	54
Fotografía 31. Muro contención. ....	54
Fotografía 32 Fachada.....	54
Fotografía 33. Pasillo.....	54
Fotografía 34: Techo lámina.....	54
Fotografía 35. Piscina de niños .....	54

### Índice de tablas

Tabla 1. Cronograma de desarrollo de Proyecto de Graduación .....	7
Tabla 2. Proyección de crecimiento poblacional .....	29
Tabla 3. Población por género.....	30
Tabla 4. Densidad poblacional .....	30
Tabla 5. Población por aldea .....	31
Cuadro 6. Programa de necesidades y predimensionamiento del proyecto en metros cuadrados por ambiente y zonificación .....	59

### Índice de mapas

Mapa 1. Localización del proyecto .....	22
Mapa 2. Localización IRTRA Amatitlán ...	25
Mapa 3. Ubicación geográfica Delimitación Municipio de San Raymundo dentro de Departamento de Guatemala y País .....	37
Mapa 4. Subcategoría Rural San Raymundo .....	38
Mapa 5 Amenaza a deslizamientos en San Raymundo.....	40
Mapa 6. Amenazas y Vulnerabilidades en San Raymundo .....	40
Mapa 7. Usos del Suelo Actuales en San Raymundo.....	42
Mapa 8. Imagen urbana en cabecera de San Raymundo.....	43
Mapa 9. Tipologías constructivas en Cabecera de San Raymundo .....	44
Mapa 10. Cobertura de Servicio de Agua Potable en Cabecera de San Raymundo....	44
Mapa 11. Cobertura de Servicio Eléctrico en Cabecera de San Raymundo .....	45
Mapa 12. Cobertura de Servicio de Drenajes en Cabecera de San Raymundo .....	45
Mapa 13. Usos de Suelo Urbano .....	47
Mapa 14. Red Vial en cabecera.....	48
Mapa 15. Localización del Terreno dentro de Zona Urbana en Cabecera de San Raymundo.....	49
Mapa 16. Analisis del Entorno inmediato al terreno.....	50

## Índice de planos de investigación

Plano 1. Distribución arquitectónica Centro Comunitario en Colombia .....	22
Plano 2 Planta arquitectónica Itra Amatitlán.....	25
Plano 3. Planta de Conjunto Itra Amatitlán .....	26
Plano 4. Curvas de Nivel del terreno y áreas existentes.....	52
Plano 5. Planta arquitectónica y tipología existente .....	53
Plano 6. Terreno, Distribución existente, Niveles y Áreas a demoler.....	55

## Índice diagramas de diseño

Diagrama 1. Relaciones por zona.....	60
Diagrama 2. Relaciones Área Capacitación .....	60
Diagrama 3. Relaciones área recreativa.....	61
Diagrama 4 Relaciones área servicio.....	61
Diagrama 5 Relaciones área .....	62
Privada Hospedaje .....	62
Diagrama 6. Relaciones área .....	62
privada Apartamento .....	62
Diagrama 7. Bloques por nivel y circulaciones. ....	63

## Introducción

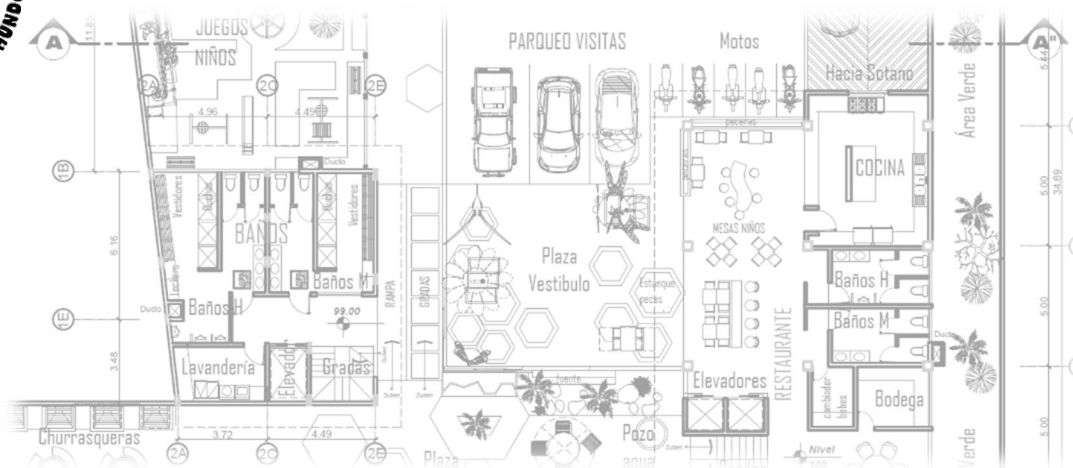
En el municipio de San Raymundo departamento de Guatemala se necesita prestar atención e interés de parte de instituciones gubernamentales, privadas y en general ya que no hay desarrollo, muchos lo consideran como categoría de pueblo a pesar que posee un centro urbano con infraestructura básica, aún es considerado área rural predominantemente con aldeas y caseríos.

Por su ubicación geográfica al estar al norte del municipio de Guatemala se considera una zona conurbada que puede extender el desarrollo en un futuro.

En el presente proyecto se analiza mas a detalle la problemática detectada y la solución arquitectónica en una propuesta que permite dimensionar los distintos espacios necesarios, el analisis de función, forma, contexto, historia, etc para un proyecto de ayuda comunitaria a la población el cual es necesario y fundamental.

La idea es generar espacios para capacitación, albergue, alimentación y recreación para población predominantemente joven, la cual es la base del municipio.

El diseño del proyecto se basa en teorías arquitectónicas como el movimiento moderno, conceptos de arquitectura bioclimática y conceptos estructurales de marcos rígidos.



# Capítulo 1

## Diseño de la Investigación



Diseño Arquitectónico y Planificación Centro Comunitario y Recreativo para aldeas del municipio de San Raymundo, departamento de Guatemala  
Melvin Estuardo Noriega García

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

## 1. Definición del problema

### 1.1. Antecedentes

En el municipio de San Raymundo, específicamente en la cabecera colonia Nueva Jerusalén, surge la necesidad de crear un proyecto arquitectónico complejo, debido a la falta de espacios para aprendizaje informal de la población; los cuales no tienen los recursos para estudiar o tienen problemáticas priorizadas en educación como la cobertura insuficiente, deserción y fracaso escolar, para ello no existen centros de ese tipo.

Parte de la cultura y tradiciones de San Raymundo incluye bailes y moros convites, danzas, bandas de música. La comunidad no cuenta con centros de aprendizaje para realizar estas actividades culturales. La idea del proyecto es brindar a la comunidad no solo enseñanza sino también ayuda comunitaria de alimentación, ya que existe problemática de desnutrición en niños y jóvenes. No hay espacios para recreación dentro del municipio lo cual conlleva a que los jóvenes no tengan entretenimiento, educación limitada y alimentación inadecuada, esto desencadena otros factores negativos y problemas desde temprana edad.

Actualmente la problemática no es tratada del todo sino que va en aumento, debido a que las instituciones que deberían accionar ayuda no ponen cartas en el asunto como el gobierno, Ministerio de Salud, Mineduc, etc. puesto que el municipio en general se considera una zona de aldeas y caseríos lo cual dificulta la atención necesaria. Lo único que se ha intentado realizar es un plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial PDM-OT 2019-2032 lo cual ha sido elaborado por Segeplan, Cementos Progreso y DMP de San Raymundo, pero solo establece un

modelo de plan de ordenamiento territorial de San Raymundo, no se ven instituciones gubernamentales involucradas para ello la entidad que solicita el proyecto es la organización sin fines de lucro La Colmena San Raymundo, la cual ofrece a la comunidad una alternativa para mejorar las condiciones actuales (anteriormente conocido como Piscinas Fuente de Dios San Raymundo) con patrocinador fiscal en Estados Unidos mediante donaciones llamado Summertime la cual se asocia con bomberos, personal de emergencias, enfermeras y maestros en áreas rurales y remotas de Guatemala para ayuda comunitaria. Se cuenta con carta de solicitud de proyecto de esta entidad para diseñar y planificar el proyecto comunitario.

### 1.2 Identificación del problema

#### Problema central 1: deserción y fracaso escolar

Magnitud: 9.41 % para el nivel básico y 7.36 % para el nivel diversificado (año 2017).

Población: niños, niñas y jóvenes del municipio.  
Territorio: a nivel municipal, principalmente el área rural.

Causas directas

- ◊ Baja economía familiar.
- ◊ Empleo Infantil principalmente en pirotecnia y destape de pollos.
- ◊ Migración, acompañan a los padres en épocas de cosecha en otros municipios y no regresan a estudiar.
- ◊ Existe mucha población de paso en el municipio que solo se inscriben y luego dejan el territorio
- ◊ El nivel de cobertura de básico y diversificado es menor a para la población que finaliza el nivel primario.

Los niños y jóvenes dejan los estudios a la mitad lo cual no finalizan satisfactoriamente

## Problema central 2: seguridad alimentaria y nutricional.

Desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Magnitud: 173 niñas y 135 niños con un total de 308 niños con desnutrición crónica en niños menores de 5 años que representan un aproximado del 12 % de la población en ese rango de edad.

Población: niños y niñas menores de 5 años del municipio.

Territorio: la problemática se da a nivel municipal principalmente de la parte norte, identificada como parte del corredor seco del país.

Causas directas

- ◊ Mala alimentación en niños y niñas menores de 5 años
- ◊ Baja economía de los hogares
- ◊ Falta de fuentes de empleo
- ◊ Falta de educación de las madres en el tema de alimentación y manejo de los alimentos. Falta de atención médica y control infantil en algunos lugares poblados del municipio, principalmente de la parte norte.

Para ello, con el presente proyecto se prevé brindar espacios para capacitación y alimentación (la comida es importante como cultura del municipio, ya que se tiene la preparación de platillos prehispánicos como el pinol, declarado patrimonio cultural intangible acuerdo 756-2015 siendo San Raymundo cuna de esta tradición.

## Problema central 3: falta de infraestructura de recreación.

Población: niños y niñas y jóvenes del municipio.

Territorio: la problemática se da en el municipio debido a que la mayor parte de la región es zona rural con aldeas, zona indígena kaqchiquel predominantemente y con pobreza, por lo que no cuentan con espacios para distraerse, esto repercute en los niños quienes crecen cohibidos, emigran o se inclinan a vicios.

Causas directas

- ◊ Falta de inversión de espacios de recreación
- ◊ Falta de interés gubernamental

## 1.3 Descripción

El tema y proyecto surge de la necesidad de falta de espacios para aprendizaje informal de la población que no cuenta con los recursos para estudiar o tiene problemáticas priorizadas en educación como la cobertura insuficiente, deserción y fracaso escolar, para ello no existen centros de ese tipo.

La mayor parte de la población en el municipio de San Raymundo es joven, ocupando un 45.40 % del total el cual es potencial para aprendizaje y capacitaciones en áreas como computación, canto, baile, karate, natación, juegos etc. Parte de la cultura y tradiciones de San Raymundo incluye bailes de moros, convites, danzas, bandas de música.

En la comunidad no hay centros de aprendizaje de estas actividades culturales, la idea del proyecto es brindar no solo enseñanza sino también ayuda comunitaria de alimentación y recreación en grupos los cuales se programan por aldea. Por ser el pinol un plato típico importante para la comunidad se servirá como platillo principal en el área de restaurante.

También se tiene previsto la recreación y para ello surge la necesidad de crear espacios de juegos de niños y entretenimiento como escalada vertical, piscinas destinadas para el aprendizaje de natación o recreación.<sup>1</sup>

---

1. Consejo Municipal San Raymundo Guatemala. *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial San Raymundo Guatemala 2019-2032*. Guatemala 2019, acceso 24 mayo 2025, [https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2025/05/O111\\_PDM\\_OT\\_SAN\\_RAYMUNDO.pdf](https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2025/05/O111_PDM_OT_SAN_RAYMUNDO.pdf)

## 1.4 Justificación

Es necesario importante y factible realizar la propuesta para satisfacer la solución a las necesidades detectadas en la región como aprender nuevos oficios para los jóvenes que no pudieron continuar con la educación primaria o nivel básico, mejorando la educación mediante capacitaciones informales como natación, karate, música, danza, convites, lectura, yoga, etc y para reducir la desnutrición mediante ayuda comunitaria que brinda comida para consumo y capacitación. Entretener a la población joven en actividades sanas con la creación de un centro comunitario complejo que permite ayuda sin fines de lucro a las aldeas del municipio de San Raymundo. El proyecto busca beneficiar a varias aldeas del municipio de San Raymundo, se pretende programar visitas de familias por aldea, debido a que el proyecto contará con áreas de hospedaje y parqueo, esto permitirá que los grupos de visitantes vivan en el proyecto temporalmente durante una o dos semanas, en ese tiempo pueden capacitarse, alimentarse y recrearse como una ayuda a la comunidad.

Al no realizarse el proyecto trae impacto negativo, ya que ninguna institución gubernamental ha mostrado interés en crear un proyecto de esa magnitud, los índices de desnutrición y falta de educación seguirán creciendo aun más de lo actual.

Al no realizar el proyecto los jóvenes se verán obligados a trabajar desde temprana edad por no tener un oficio, lo que causaría otros problemas como migración hacia la capital o estados unidos dejando a sus familias y creando desintegración por falta de oportunidades, también se evitarían accidentes y el contacto con grupos delictivos al brindar un lugar seguro para la recreación y esparcimiento de los niños. La población es predominantemente joven por ello el proyecto va enfocado en ese sector de población, pero también pueden hacer uso del proyecto adultos.

El proyecto arquitectónico se realizó como un estudio a nivel de diseño y planificación de

anteproyecto, el cual permite establecer el orden y la distribución adecuada de espacios exteriores e interiores ordenando el programa de necesidades mediante una zonificación, analizando las condicionantes como la forma y tamaño del terreno establecido, los reglamentos de construcción de San Raymundo, parámetros de CONRED NRD-2; a su vez el proyecto, a nivel de fachadas, permite aplicación de arquitectura moderna y simbolismo; a petición de la institución se requiere el uso de materiales modernos y usando bloques como metáfora o simbolismo de colmenas o panales (formas hexagonales geométricas aplicados como parteluces o pieles de fachadas), lo que permite que el proyecto tenga premisas ambientales y tecnológicas.

El proyecto no se tomó en fase de construcción o de operación, esa parte le compete a la institución a cargo.

## 1.5 Delimitación

### 1.5.1 Delimitación temática

**Tema:** Arquitectura moderna

**Subtema:** Estilo arquitectónico internacional

**Objeto de estudio:** Centro comunitario y recreativo

**1.5.2 Delimitación temporal:** el proyecto se planifica para una vida útil de 50 años.

### 1.5.3 Delimitación geográfica

Tres mil quinientos metros de radio de afluencia, se busca beneficiar al municipio de San Raymundo, específicamente las comunidades del centro y sur aldeas como La Ciénega, Llano de la Virgen, Pamocá, El Carrizal, Estancia Vieja, Vuelta Grande y la cabecera municipal.

### 1.5.4 Delimitación poblacional

Demanda a atender: la población específica a atender es joven (niños, adolescentes y jóvenes adultos) ocupando un 45.40 % del total de la población del municipio de San Raymundo. Predominantemente indígena. Según datos del

MSPAS de la Dirección de Área de Salud Guatemalteca Noroccidente en el distrito de salud de San Raymundo la población se encuentra distribuida en un 28.97 % en el área urbana y un 71.03 % en el área RURAL, según el PDM 2010 la población del municipio cuenta con un promedio del 75 % de población indígena Kaqchikel.

Treinta y cinco mil usuarios (aldeas) beneficiarios 400 personas (en el proyecto) aproximadamente.

## 1.6 Objetivos

### 1.6.1 Objetivo general

Diseñar / formular el proyecto, que permita unificar varias actividades de ayuda comunitaria según las necesidades detectadas para el municipio en el que los jóvenes de las aldeas tengan un lugar y espacios adecuados para el aprendizaje de oficios, alimentación, y albergue temporal.

### 1.6.2 Objetivos específicos

- ◊ Formar y capacitar en oficios informales a la comunidad para tener una oportunidad de aprendizaje en áreas para jóvenes que no pudieron terminar la primaria y básicos. Crear espacios para aprendizaje de natación, canto, música, baile, danza, yoga, karate, lectura y computación.

- ◊ Reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años, específicamente indígena con énfasis en el área rural. Crear espacios para comedores solidarios tipo restaurante dentro del proyecto para niños y adultos. Realizar capacitaciones a madres sobre la adecuada alimentación a los niños y niñas menores de 5 años y adecuadas prácticas de

manipulación y hábitos en el consumo de alimentos

- ◊ Brindar recreación y entretenimiento a la juventud de San Raymundo para tener actividades variadas al aire libre. Crear espacios como piscinas para niños y piscina para jóvenes con tobogán, juegos infantiles y juego extremo de escalada vertical.

- ◊ Hospedar en el proyecto de una a dos semanas de permanencia (se programará atender por aldeas a familias y jóvenes). A comunidades del municipio. Crear espacios como habitaciones con baño privado dentro del proyecto para personas que estarán en proceso de capacitación y alimentación.

## 1.7 Metodología

### 1.7.1 Descripción

Se utilizó recolección de datos mediante censos del INE, documentos de la Municipalidad de San Raymundo y SEGEPLAN elaborados por entidades que han estudiado problemáticas semejantes en el municipio de San Raymundo.

Se visitó el terreno y calles aledañas del municipio para conocer el casco urbano y rural, analizar las condicionantes del terreno y su entorno, realizar encuestas entrevistar a personas al azar para conocer un poco las costumbres, tradiciones y consultar los oficios que desean aprender los jóvenes y que tipo de recreación les llama más la atención, relacionados a la necesidad detectada de crear un proyecto tipo comunitario y recreativo.

Se consultaron artículos, ensayos y publicaciones de documentos del municipio de San Raymundo para conocer datos básicos como población, género, edades, porcentajes oficiales, organización territorial, clima, uso de suelo, análisis urbano, costumbres, historia del

municipio, planes de ordenamiento territorial para conocer a mayor detalle el municipio y sus aldeas lo cual fue base para la fase de investigación.

## 1.8 Técnicas de investigación utilizadas

### 1.8.1 Marco introductorio

Tipo de investigación: de campo

Fuentes: instituciones, documentos, internet

Técnicas: encuesta, observación

Instrumento: boletas, lapicero, cámara

### 1.8.2 Marco teórico

Tipo de investigación: documental o bibliográfica.

Técnicas: libros en biblioteca o internet.

Instrumento: computadora

### 1.8.3 Marco contextual

Tipo de investigación: descriptiva, de campo, cualitativa

Técnicas: entrevista, observación

Instrumento: libros, cámara, lapicero, computadora

### 1.8.4 Marco legal

Tipo de investigación: documental

Técnicas: libros en biblioteca o internet.

Instrumento: computadora

### 1.8.5 Diseño arquitectónico

Tipo de investigación: explicativa, gráfica

Instrumento: computadora programas AutoCAD, Sketchup y Lumion



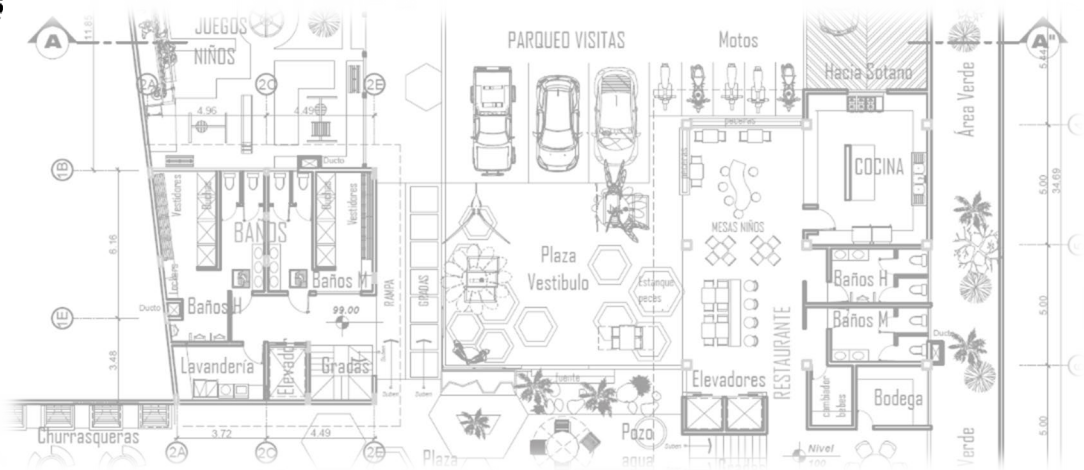
Figura 1. Renders del proyecto. Fuente: elaboración propia.

## 1.9 Cronograma de actividades

ASESORÍAS PARA PRESENTAR EN EL TRÁNSCURSO DE LA SEMANA DE FECHA PROPUESTA	CAPÍTULO 1 DISEÑO DE LA INVESTIGACION	CAPÍTULO 2 FUNDAMENTO TEORICO	CAPÍTULO 3 CONTEXTO DEL LUGAR	CAPÍTULO 4 IDEA	CAPÍTULO 5 PROYECTO ARQUITECTONICO			
					DISEÑO 2D	DISEÑO 3D	COSTOS	REVISIÓN FINAL
ASESORÍA 1: Semana 06 AL 10 Septiembre								
ASESORÍA 2: Semana 13 AL 17 Octubre								
ASESORÍA 3: Semana 20 AL 24 Noviembre								
ASESORÍA 4: Semana 28 AL 01 Diciembre								
ASESORÍA 5: Semana 07 AL 11 Enero								
ASESORÍA 6: Semana 14 AL 18 Febrero								

Tabla 1. Cronograma de desarrollo de Proyecto de Graduación, Fuente: elaboración propia

El proyecto se programó para finalizar el 21 de febrero del 2026. Estas fases van basadas en la investigación proyectual del reglamento de graduación. Los avances del proyecto van según capítulo llevando más tiempo el proyecto arquitectónico debido a su complejidad



# Capítulo 2

## Fundamento teórico



Diseño Arquitectónico y Planificación Centro Comunitario y Recreativo para aldeas del municipio de San Raymundo, departamento de Guatemala  
 Melvin Estuardo Noriega García

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

## 2.1 Teorías de la arquitectura

### 2.1.1 Movimiento moderno en la arquitectura

Tras la creación del acero en Estados Unidos, las edificaciones permitieron mayor resistencia estructural construyendo más alto, tras la revolución industrial nuevos materiales surgen en el siglo XX y nace un movimiento para la Arquitectura, quedó atrás el tipo clásico y se construyeron nuevos edificios con escasos elementos de ornamentación.

A principios de los años 1920 esta manera de construir se convirtió en una nueva corriente denominada movimiento moderno, ya que actuaba como respuesta a las necesidades políticas, económicas y estéticas de la sociedad moderna. Este movimiento fue influenciado principalmente por el cubismo, los mayores expositores de estas áreas lograron encontrar la relación entre pintura y arquitectura. El lenguaje pasó a ser abstracto y figurativo definiendo propuestas formales y conceptuales que fueron de gran polémica debido al contraste con los estilos de las corrientes anteriores

Los arquitectos que influyeron a la creación de este movimiento fueron: Otto Wagner, que enfatizó la función, la textura del material y la claridad estructural y Adolf Loos, que mantuvo el uso de las formas geométricas. Los elementos arquitectónicos se tornaron de formas más simples eliminando la presencia de la ornamentación, las

obras eran creadas bajo la convicción de que "la forma sigue la función" <sup>2</sup>

Además se caracterizó por el uso de prismas cúbicos y lisos, los materiales utilizados era el concreto, metal y el vidrio. Uno de los máximos exponentes fue Mies Van de Rohe, quien llevó a cabo varias edificaciones bajo estos rasgos y creo el famoso postulado representativo de este estilo "menos es más" <sup>3</sup>

La Arquitectura Moderna es un término muy amplio que designa el conjunto de corrientes o estilos de la arquitectura que se han desarrollado a lo largo del siglo XX en todo el mundo.

La Arquitectura Moderna se ha caracterizado por la simplificación de las formas, la ausencia de ornamento y la renuncia consciente a la composición académica clásica, la cual fue sustituida por una estética con referencias a las distintas tendencias del arte moderno como el cubismo, el expresionismo, el neoplasticismo, el futurismo y otros. Pero es, sobre todo, el uso de los nuevos materiales como el acero y el hormigón armado, así como la aplicación de las tecnologías asociadas, el hecho determinante que cambió para siempre la manera de proyectar y construir los edificios o los espacios para la vida y la actividad humana <sup>4</sup>

2. Louis Henry Sullivan, *Autobiografía de una idea* (New York: Dover Publications 1956), 250-252.

3. Daniel Borden, *Architecture a world history* (New York: Harry N. Abrams, 2008), 434.

4. Carlos Chanfón Olmos, *Teoría e historia de la arquitectura* (México: Editorial Porrúa, 1999), 327

## 2.1.2 Características de la arquitectura moderna

Las características de la Arquitectura Moderna fueron descritas por el arquitecto Bruno Taut en su libro «Die neue Baukunst in Europa und Amerika» («La nueva arquitectura de Europa y América»), Stuttgart, 1929, con los siguientes enunciados:

- ◊ Los materiales y el sistema constructivo empleados deben estar completamente subordinados a esta exigencia primaria.

- ◊ La belleza consiste en la relación directa entre edificio y finalidad, en el uso racional de los materiales y en la elegancia del sistema constructivo.

- ◊ La estética de la nueva arquitectura no reconoce ninguna diferencia entre fachada y planta, entre calle o patio, entre delante o detrás. Ningún detalle vale por sí mismo, sino como parte necesaria del conjunto. No creemos que algo tenga un aspecto feo y, a pesar de todo, funcione bien. Lo que funciona bien, es bello.

- ◊ De la misma forma que las partes, en sus relaciones recíprocas expresan la unidad del edificio, también la casa se relaciona con los edificios que la rodean. La casa es el producto de una disposición colectiva y social. La repetición no debe considerarse como un inconveniente que hay que evitar, sino que, al contrario, constituye el medio más importante de expresión artística. A exigencias uniformes, edificios uniformes. La singularidad queda reservada para las exigencias singulares; es decir, sobre todo para los edificios de importancia general y social.<sup>5</sup>

Moderno es un concepto propio de la crítica y de la historiografía de la Arquitectura Moderna, tiene un significado histórico y conceptual más amplio que los periodos de la arquitectura racionalista o de la arquitectura orgánica, ya que comprende todas las corrientes, movimientos y tendencias que desde mediados del siglo XIX tienden a la renovación de las características, de los propósitos y de los principios de la arquitectura.

La Arquitectura Moderna surge a partir de los cambios técnicos, sociales y culturales vinculados a la revolución industrial. Los teóricos del Movimiento Moderno buscan las raíces históricas de la Arquitectura Moderna en un amplio preludio, una etapa a caballo de los siglos XVIII y XIX en la cual diferentes sectores culturales o de la actividad económica y de la vida política y social empiezan a vislumbrar y a definir las consecuencias constructivas y urbanísticas de la revolución industrial.<sup>6</sup>

La arquitectura moderna nace en la década de los años 60 del siglo XIX en Inglaterra, cuando William Morris impulsa el movimiento conocido como Arts and Crafts, como reacción contra el mal gusto imperante en los objetos producidos en masa por la industria propugnando un retorno a los oficios y al medievalismo gótico en la arquitectura. Morris escribió: Debemos conocer a fondo la arquitectura gótica, entender qué fue y qué supone: una explicación magnífica del espíritu orgánico<sup>7</sup>

5. Chanfón Olmos, «Teoría e historia de la arquitectura», 324.

6. *Ibid.*

7. Documento del curso Historia de la Arquitectura 2, Arq. Claudia Gramajo USAC mayo 2012

## 2.2 Historia de la arquitectura moderna

La Arquitectura del Movimiento

## 2.3 Teorías y conceptos sobre temas de estudio

### 2.3.1 Estilo internacional

El estilo internacional es una corriente arquitectónica, dentro de la arquitectura moderna que deseaba proyectarse como universal y desprovista de rasgos regionales. Comenzó a tomar forma a partir de 1920 hasta 1930, este estilo se caracterizó en lo formal, por su énfasis en la ortogonalidad (formas bilineales simétricas) el empleo de superficies lisas, pulidas, desprovistas de ornamento, con el aspecto visual de ligereza que permitía la construcción en voladizo por entonces novedoso.

El empleo de las nuevas técnicas y materiales como el hormigón armado permitían también la configuración de los amplios espacios interiores que caracterizaron a los edificios del estilo. El estilo internacional fue impulsado por un pequeño grupo de destacados arquitectos entre ellos Walter Gropius, Ludwig Mies Van der Rohe, Charles Edouard Jeanneret (Le Corbusier) J.J.P. Oud Richard Neutra y Philip Johnson.

El estilo internacional fue el resultado de los cambios en el mundo occidental entre ellos la industrialización, la mecánica, la ingeniería y los materiales que revolucionaban día con día.

Surge a partir de la incomodidad de algunos arquitectos con la divergencia de estilos arquitectónicos pues se tomaban detalles ornamentales, características y elementos formales de los más diversos estilos y períodos, sin obedecer en ningún momento a la relación entre la forma y la utilidad de las edificaciones.

Otro factor, fueron los avances técnicos de los materiales y la construcción, que permitieron la invención del hormigón

armado y el mejoramiento de las aleaciones de acero.

### 2.3.2 Exponentes del movimiento

#### 2.3.2.1 Walter Gropius

Walter Gropius (18/05/1883 a 5/7/1969) arquitecto urbanista y diseñador alemán. Nació en Berlín, con sus estructuras metálicas finas, sus grandes superficies acristaladas, sus cubiertas planas, y sus formas ortogonales, se convirtieron en las pioneras de la arquitectura moderna.

Gropius fue el fundador de la famosa escuela de diseño Bauhaus.

Sus fachadas son lisas y de líneas claras, y carecen de elementos ornamentales innecesarios. Con ello, Gropius ha sido uno de los creadores del llamado estilo internacional en la arquitectura.



Fotografía 1. Escuela Bauhaus Walter Gropius.

Fuente: <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20190328/461307543680/centenario-bauhaus-arte-diseno-arquitectura.html#foto-3>

#### 2.3.2.2 Ludwig Mies Van Der Rohe

Ludwig Van der Rohe (Alemania 1886 – 1969) bajo la influencia de Behrens, Mies desarrolló un estilo arquitectónico inspirado en técnicas estructurales avanzadas y en el clasicismo prusiano de Friedrich Schinkel.



Fotografía 2. Casa Farnsworth, Mies Van Der Rohe Fuente: <https://tecnne.com/arquitectura/mies-revisado-la-casa-farnsworth/>

### 2.3.2.3 Le Corbusier

Charles Édouard Jeanneret (Suiza 1887-1965) a los 29 años se trasladó a París donde adoptó el seudónimo Le Corbusier.

En 1905 diseñó su primer edificio, una casa unifamiliar para un miembro de la Escuela de Arte, la Villa Fallet. En los próximos diez años hizo numerosos edificios.

Viajó a Alemania para estudiar las tendencias arquitectónicas de ese país. Corbusier se hizo famoso con este estilo, trabajando junto a Rohe, Gropius y Theo Van Doesburg.



Fotografía 3. La Villa Savoye Composición 3D, Le Corbusier Fuente: [https://www.researchgate.net/figure/Le-Corbusier-Villa-Savoye-1928-1931\\_fig1\\_321366087](https://www.researchgate.net/figure/Le-Corbusier-Villa-Savoye-1928-1931_fig1_321366087)

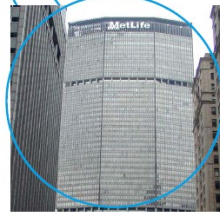
### 2.3.3 Estilo internacional (obras)



Casa de Gropius\_



Casa de Breuer



Edificio Panam (hoy MetLife)\_



Fábrica de zapatos  
Fagus, Alemania

Bauhaus Wing,  
Alemania\_



Edificio de oficinas en Berlín\_

Fotografías 4. Obras Estilo internacional Fuente: Documento del curso Historia de la Arquitectura 2, Arq. Claudia Gramajo USAC mayo 2012

### 2.3.4 Movimiento Moderno en Guatemala

A mediados del siglo pasado todas estas ideas empezaron a llegar a Guatemala traídas por un grupo entre diez y quince arquitectos que habían estudiado en el exterior, jóvenes que regresaron con la firme convicción de modernizar su país.

El paisaje urbano de Ciudad de Guatemala no había sufrido cambios drásticos desde su fundación en 1776. Si bien los movimientos sísmicos de 1917 habían impactado en las edificaciones cuando estas fueron reconstruidas no alteraron de manera significativa el perfil de la urbe.

La revolución de 1944 fue el detonante que desde el ámbito político puso fin a una dictadura de 14 años y a toda una era de gobiernos liberales que había durado más de 7 décadas. Este evento impactó en la economía, la sociedad y, por consiguiente, en la cultura, permitiendo la evolución de todas las disciplinas de expresión. El teatro, la música, la danza, la narrativa, la poesía, las artes plásticas, visuales y por supuesto la arquitectura.

Este último campo, las transformaciones se hacen evidentes en proyectos públicos de gran envergadura, como las escuelas tipo federación, las viviendas sociales y la ciudad olímpica, edificaciones que, al eliminar elementos decorativos adoptan un lenguaje estético racional.

En 1950 aparece el edificio Magerman, construido por los ingenieros Asturias y Vizcaino, este es uno de los primeros elementos de proporción vertical que rompe con los rasgos tradicionales que caracterizaban al centro de la ciudad. A partir de este momento, el protagonismo de cúpulas y campanarios sobre los

tejadós estará compartido con nuevos elementos arquitectónicos nunca antes vistos.

En esta década regresa al país una generación de arquitectos jóvenes graduados en el extranjero: Roberto Aycinena, Pelayo Llarena, Raúl Minondo, Jorge Montes y Carlos Haeussler. Llegan a Guatemala siendo bastante jóvenes y traen en su equipaje ideas frescas que interpretan la modernidad en una manera diferente. Aparecen los primeros edificios retirados del límite de propiedad, se elevan las plantas sobre columnas tipo pilote, se utiliza el muro cortina y florecen terrazas jardín.

El uso de materiales nobles, como el ladrillo, el mármol, el mosaico o el concreto expuesto, evidencia una intención estética que busca explorar más allá de lo racional, para lograr una homologación con las arquitecturas contemporáneas y encender en la antigua ciudad algunos destellos de modernidad.

Los jóvenes integrantes de esta generación bebieron de Le Corbusier, Ludwig Mies Van der Rohe, Walter Gropius o Frank Lloyd Wright algunas de las ideas más influyentes en el ámbito internacional de la época y, de esta manera, contribuyeron a abandonar el mercado eclectismo formal heredado de la dictadura. Así es como en el siglo XX llega con retraso a la tradicional Ciudad de Guatemala.<sup>8</sup>

---

8. Andrés Asturias, Genma Gil, Raúl Monterroso. Guía de Arquitectura Moderna de Ciudad de Guatemala (Guatemala 2008).



Fotografía 5. Conjunto Centro Cívico. Fuente: Fotografía Andrés Asturias para Documento Guía de Arquitectura Moderna de Ciudad de Guatemala Autores: Andrés Asturias, Genma Gil Raúl Monterroso 2008



Fotografía 6. Parteluces Crédito Hipotecario Nacional. Fuente: elaboración propia



Fotografía 7. Fachada Crédito Hipotecario Nacional. Fuente: elaboración propia

### 2.3.5 Análisis principales obras del movimiento moderno en Guatemala

#### 2.3.5.1 Crédito Hipotecario Nacional Arq. Jorge Montes, Raúl Minondo y Carlos Haessler 1960-1963

En este caso los murales que son parte de su esencia son en alto relieve con acabados de estuco blanco, sin embargo estos cumplen otro objetivo: la incidencia solar. De esta manera se logra que los espacios interiores sean confortables y propicios para trabajar, ya que al integrar la utilidad con la propuesta estética se consigue que el usuario no solo esté bien, sino que además se sienta bien.

El cuerpo principal del edificio aparece elevado un nivel y medio sobre la plataforma principal y sostenido por columnas forradas de mármol negro. De nuevo se observa la carpintería en aluminio anodizado de color dorado, muy usado en la época<sup>9</sup>

9. Andrés Asturias, Genma Gil, Raúl Monterroso. *Guía de Arquitectura Moderna de Ciudad de Guatemala* (Guatemala 2008)

### 2.3.5.2 Palacio Municipal Arq. Pelayo Llarena Y Arq. Roberto Aycinena 1954-1958

Estamos ante la obra con mayor influencia de Le Corbusier. Originalmente el gran bloque de concreto daba la apariencia de estar suspendido en el aire, porque las columnas que lo sostienen estaban ocultas tras un muro cortina en aluminio que antes era transparente (ahora es de vidrios polarizados) es decir, en el diseño, la fachada principal era limpia y transparente, permitía el generoso paso de luz para iluminar los ambientes de trabajo y la libre visibilidad a los vecinos, que podían observar a los funcionarios en pleno ejercicio de sus labores. En la elevación sur se utilizan parteluces para el control solar, beneficiado también por su orientación norte-sur que favorece el aprovechamiento de las corrientes de vientos dominantes para propiciar el bienestar climático en los interiores.



Fotografía 8. Fachada Palacio Municipal Fuente: elaboración propia



Fotografía 9. Alto-relieve en fachada Palacio Municipal. Fuente: elaboración propia

Este fue el primer edificio construido en el centro cívico, algo que en su momento fue todo un logro. Al menos así lo afirmaba el arquitecto Roberto Aycinena (1917-2006) quien a principios de los 90 contó en una entrevista "Cuando presentaba las ideas y la maqueta, había sonrisas de lado, como diciendo, estas ambiciones en Guatemala no resultan, pero esto tenía que cambiar y ya ves que es una realidad" <sup>10</sup>

Efectivamente el diseño de la municipalidad se convirtió en una realidad que soportó el terremoto de 1976

---

10. Eduardo Aguirre Cantero, *Espacios y volúmenes. Arquitectura contemporánea de Guatemala*. (Editorial Galería Guatemala, Fundación G&T Guatemala 1997)

### 2.3.5.3 Edificio Canella Arq. Raúl Minondo 1968

Un generoso voladizo protege la planta baja de la incidencia solar. Sobre este volumen se eleva la pequeña torre de oficinas, protegida del sol por una fachada de elementos geométricos que impiden el paso de los rayos vespertinos a las áreas de trabajo.

Como es evidente la lógica estructural desempeña un papel importante en la estética de Minondo. Las formas exagonales evocan la estructura estilizada de un panal, un elemento utilizado por el diseñador como complemento a la solución estructural del edificio y una alternativa poco utilizada en la época.<sup>11</sup>



Fotografía 10. Edificio Canella. Fuente: fotografía Andrés Asturias para Documento Guía de Arquitectura Moderna de Ciudad de Guatemala Autores: Andrés Asturias, Genma Gil Raúl Monterroso 2008



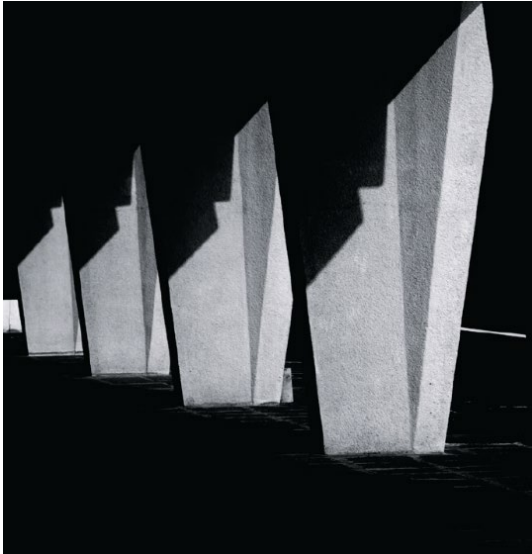
Fotografía 11. Detalles parteluces Edificio Canella. Fotografía Andrés Asturias para Documento Guía de Arquitectura Moderna de Ciudad de Guatemala Autores: Andrés Asturias, Genma Gil Raúl Monterroso 2008

### 2.3.5.4 Rectoría USAC Arq. Roberto Aycinena, Arq. Jorge Montes y Arq. Carlos Haeussler 1960

Sus elementos estéticos muy influyentes de la arquitectura moderna con el uso de planta libre en primer nivel ventanales protegidos con parteluces fachada norte-sur, pero evocando metafóricamente la arquitectura precolombina con sus formas inclinadas en columnas dando un patrón muy emblemático se transforma en el edificio principal de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

11. Asturias, «Guía de Arquitectura Moderna», 152-156

Esta edificación guarda el alma de la vida universitaria, el salón del Consejo Superior Universitario, el lugar donde se reúnen estudiantes, profesores, profesionales y autoridades en pleno ejercicio de la democracia académica.



Fotografía 12. Columnas Rectoría USAC. Fuente: fotografía Andrés Asturias para Documento Guía de Arquitectura Moderna de Ciudad de Guatemala Autores: Andrés Asturias, Genma Gil Raúl Monterroso 2008



Fotografía 13. Edificio Rectoría USAC. Fuente: fotografía Andrés Asturias para Documento Guía de Arquitectura Moderna de Ciudad de Guatemala Autores: Andrés Asturias, Genma Gil Raúl Monterroso 2008

La fachada principal mira hacia el norte donde podemos ver los ventanales que permiten una adecuada iluminación para el trabajo administrativo, mientras que hacia el sur la fachada es más compleja: los mismos elementos geométricos que surgen desde su base como columnas sirven de obstáculo para que el sol no castigue al personal.

Una propuesta con acabados de piedra morlón, mármol blanco y las finas maderas tropicales bajo techos.<sup>12</sup>

### 2.3.6 Arquitectura sostenible

El desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones. Es necesario un equilibrio entre el bienestar social, la viabilidad económica y el respeto por el medioambiente. Aplicando este concepto en los edificios, la arquitectura sostenible es aquella respetuosa del medio ambiente al elegir las soluciones con menor impacto en él, siendo viables económicamente y equitativas para la sociedad.

Con el término arquitectura sostenible se ha catalogado a un tipo de diseño arquitectónico que se vincula con el entorno natural donde se encuentra la edificación. La idea detrás de este tipo de arquitectura es utilizar solo técnicas y materiales respetuosos con el medio ambiente durante el proceso de construcción y tener en cuenta las condiciones del sitio.

12. Asturias, «Guía de Arquitectura Moderna», 200-207

## Características

En arquitectura las principales fuentes de recursos y de energía renovable a ser controlados son: el agua, la energía solar y la energía eólica, las mismas que cuentan con características como la accesibilidad, son económicamente accesibles y la más importante es que pueden sustituir los combustibles fósiles utilizados en edificios calefacción, iluminación, refrigeración, ventilación, entre otros sin contaminar.

Es importante guiarnos por medio de indicadores locales como:

♦ Para el control del recurso agua. Promedios de lluvias anual y mensual, consumo de agua potable y no potable en litros/habitante/día, área de recogida en m<sup>2</sup> y número de usuarios. Con estos datos es sencillo calcular la capacidad del tanque reservorio de aguas lluvias destinadas al- consumo de agua no potable.

♦ Para el control de energía solar. Ubicación geográfica, orientación, promedio de brillo solar, características de paneles solares y paneles fotovoltaicos generación de energía en kw/hora, número de usuarios y número de artefactos eléctricos utilizados con su respectiva energía consumida por día. Estos datos sirven para calcular el número de paneles requeridos y espacio que van a ocupar.

♦ Para el control de energía eólica. Promedio anual de velocidad del viento y fluctuaciones mensuales, velocidad mínima para turbinas

eólicas, potencia del motor, densidad del aire, área que ocupa el molino, altura a ser ubicado.<sup>13</sup>



Figura 2. Vista isométrica Arquitectura sostenible. Fuente: elaboración propia

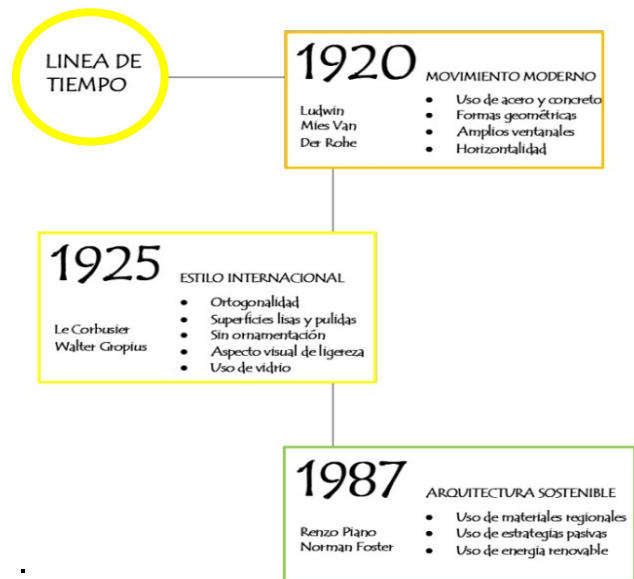


Figura 3. Esquema de línea de tiempo de arquitectura en estudio. Fuente. elaboración propia

13. «Criterios arquitectónicos de diseño sostenible potenciados por la domótica» Arquitectura Panamericana Ecuador, noviembre 2007, última modificación el 5 de octubre de 2019, [http://arquitecturapanamericana.com/wpcontent/uploads/2016/09/366\\_371\\_Catalina-Fernandez-Bravo.pdf](http://arquitecturapanamericana.com/wpcontent/uploads/2016/09/366_371_Catalina-Fernandez-Bravo.pdf)

### 2.3.7 Centro comunitario

La razón fundamental de un centro comunitario es que sea un punto de reunión y de formación para la comunidad, ya que es ahí donde se ofrece una serie de cursos formativos, recreativos, productivos y culturales. También se brindan otros servicios que buscan elevar la calidad de vida de la población tanto adulta como infantil.

Los centros comunitarios promueven la solidaridad, el conocimiento, la empatía y comunicación entre los miembros de una comunidad. Existen diversos tipos de centros comunitarios, tantos como las necesidades de espacio para diversas actividades que pueda tener una comunidad específica; en general son un punto de reunión para la comunidad en los que se ofrecen diferentes servicios y actividades que contribuyen a la cohesión social. Los centros comunitarios de desarrollo social responden a las demandas de aquellas comunidades que concentran un gran número de ciudadanos en zonas de marginación y pobreza, representan una manera de cumplir el objetivo de dotar a los ciudadanos de un lugar propio para lograr un avance en las condiciones de vida de la población menos favorecida.<sup>14</sup>

El tipo de centro comunitario que se asocia en el presente proyecto es aquel en el que se ofrecen talleres formativos, recreativos, productivos, así como eventos que buscan elevar la calidad de vida de la población usuaria y encontrar alternativas socioculturales que favorezcan el tejido

social de las comunidades. Estos centros son diseñados para la realización de actividades culturales, educativas, sociales y deportivas, en donde se produce el encuentro con el otro y que a la vez originan flujos de actividad que regeneran el entorno, tanto en la ciudad compacta, como en el área rural.

A la vez, impulsan el desarrollo de las capacidades de las personas para que después crezcan profesionalmente y esto tenga un impacto directo en su autoestima, familia y en el progreso de la comunidad.

Para impulsar su espíritu emprendedor, algunos centros ofrecen cursos en alianza de instituciones educativas de comercialización, ventas y emprendimiento a las mujeres participantes de los talleres que se encuentren interesadas en llevar a otro nivel su aprendizaje.

Algunas áreas que conforman un centro comunitario son: talleres de aprendizaje y emprendimiento, Clínicas médicas y atención primaria, biblioteca, aulas, espacios lúdicos, actividades deportivas, centro de nutrición, guardería y comedor, Atención espiritual y psicológica, etc.

---

14. Giuliana Burga. «Centro comunitario en lima sur» (tesis de licenciatura. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2016) 6-10, <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621680>

### 2.3.8 Centro recreativo

Es el lugar donde las personas pueden disfrutar en su tiempo libre de una serie de actividades placenteras y diferentes a las realizadas en su vida cotidiana, a fin de evitar un agotamiento que genera un desequilibrio físico y mental.

Son áreas de gran extensión en la cual se ubican de forma integrada, las actividades propias del ocio para la atracción de carácter recreativo, cultural y usos complementarios y sus servicios correspondientes, puede ser público o privado.<sup>15</sup>

#### 2.3.8.1 Recreación

Es una actividad básica y voluntaria del ser humano mediante el cual logra un reencuentro consigo mismo. Con esta actividad, el ser humano alcanza la satisfacción, libertad y la posibilidad de lograr un mejor desarrollo personal y social entre los miembros de la comunidad a la que participa, conjuntamente en actividades de este tipo. Por tal razón, la actividad recreativa representa el eje central alrededor del cual gira el presente estudio.<sup>16</sup>

#### 2.3.8.2 Recreación pasiva (descanso)

Es el tiempo que el organismo humano necesita para recuperar las energías gastadas

en el desarrollo de las actividades rutinarias, su objetivo principal es que este se recupere del desgaste físico y mental producido por dichas actividades.

#### 2.3.8.3 Recreación activa (diversión)

Se entiende como el desarrollo de diversas actividades de orden recreativo que le producen desgaste de energía o fuga de tensiones, producto de la rutina diaria<sup>17</sup>

#### 2.3.8.4 Espacio recreativo

Es la presencia y distribución de todos los atractivos recreativos que existen en determinado territorio de un país. Por su tamaño importancia y ubicación, los espacios recreativos se clasifican en:

- Zona recreativa
- Área recreativa
- Centro recreativo
- Unidad recreativa

---

15. «Conceptos de Centro Recreativo: Taller de proyección», Scribd, acceso 20 marzo 2025, [www.es.scribd.com/document/325500465/Conceptos-de-Centro-Recreativo](http://www.es.scribd.com/document/325500465/Conceptos-de-Centro-Recreativo)

16. Carlos Vera Guardia «Desarrollo humano, deporte, recreación y educación física» Instituto Panamericano de Educación Física, 1994) 16

17. Hilda Orozco «Sistema Recreativo Urbano Para La Ciudad De Guatemala, El Progreso» (tesis de licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002) 5

## 2.4. Casos de estudio

### 2.4.1 Centro Comunitario de Desarrollo Infantil El Guadual Puerto Tejada Colombia

Fue diseñado por los arquitectos Daniel Feldman e Iván Quiñones, para proveer de educación, recreación y servicios de alimentación, como una estrategia de atención integral para la primera infancia por parte del gobierno local.

El proyecto destaca por ser una construcción de baja tecnología, hacer uso de estrategias de sostenibilidad, la reinterpretación de técnicas tradicionales de construcción y la creación de espacios públicos y culturales.<sup>18</sup>



Fotografía 14. Fachada principal del CDI El Guadual Fuente: <https://bit.ly/3GdauFZ>



Fotografía 15. Circulaciones CDI Fuente: <https://www.archdaily.co/co/625198/centro-de-desarrollo-infantil-el-guadual-daniel-joseph-feldman-mowerman-ivan-dario-quinones-sanchez/57411f69e58ecee2f8000115-centro-de-desarrollo-infantil-el-guadual-daniel-joseph-feldman-mowerman-ivan-dario-quinones-sanchez-photo>



Fotografía 16. Vista aérea CDI Fuente: <https://images.adsttc.com/media/images/5741/2033/e58e/ce6e/c900/00e2/slideshow/G0243444.jpg?1463885864>

#### 2.4.1.1 Aspecto urbano

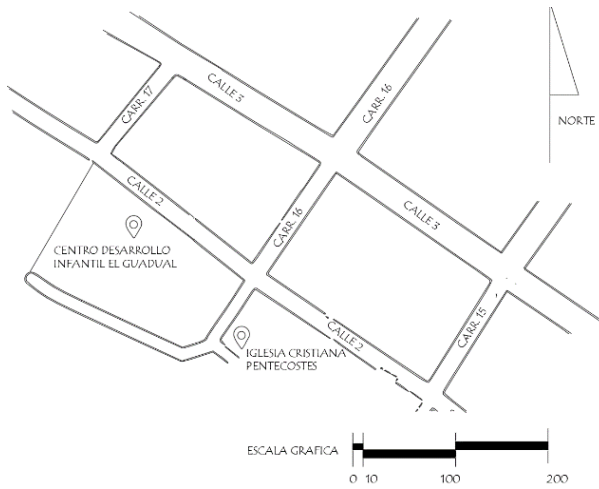
El proyecto se emplaza en las periferias del pueblo de Puerto Tejada, cuyo trazado es reticular.

La fachada principal del proyecto se encuentra orientada hacia el norte, sobre una vía secundaria, mientras que la fachada posterior mira hacia campos de cultivo. El contexto urbano inmediato del proyecto está definido por su área de emplazamiento, la cual es mayormente residencial, en la cual predominan las viviendas de una planta de un estrato social bajo.

Los materiales predominantes son los bloques de mampostería de concreto y el ladrillo.

18. «Archdaily: Centro de Desarrollo Infantil El Guadual», Archdaily, acceso: 25 marzo 2025, <https://bit.ly/3lwBbvH>.

COORDENADAS UBICACIÓN:  
3°10'40.3"N 76°28'05.7"W



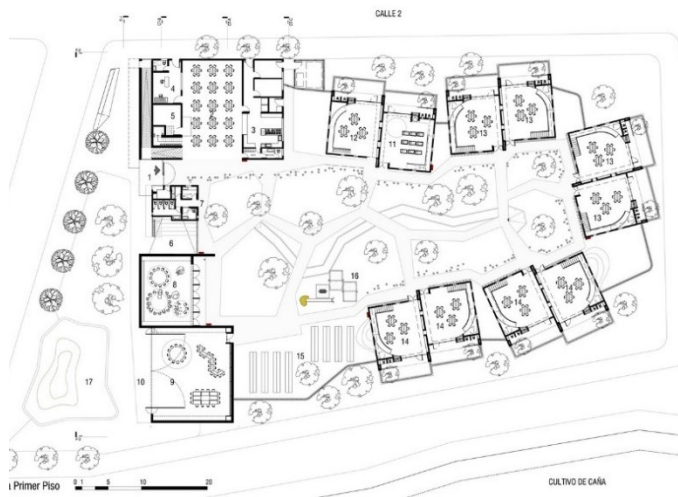
Mapa 1. Localización del proyecto. Fuente: elaboración propia en base a Google Maps

Los ambientes que conforman el proyecto se encuentran agrupados en módulos según su función y uso, distribuidos alrededor de un área verde central. Las áreas de servicio se ubican en la parte superior izquierda, sirviendo directamente al comedor, siendo este el espacio que concentra mayor cantidad de usuarios según el horario de alimentación de los usuarios.

Las aulas y demás espacios del proyecto están conectados por medio de un sendero en el área verde central, el cual se ramifica hacia los mismos.

### 2.4.1.3 Aspecto organizacional

### 2.4.1.2 Aspecto funcional



Plano 1. Distribución arquitectónica Centro Comunitario en Colombia. Fuente: <https://bit.ly/3POVeDM>



Figura 4. Organización del proyecto. Fuente: elaboración propia

Este CDI es administrado por la Municipalidad de Puerto Tejada, los espacios que lo componen fueron diseñados para proveer de educación, recreación y servicios de alimentación a 300 niños, 100 madres gestantes y 200 recién nacidos.

#### 2.4.1.4 Aspecto ambiental

Este proyecto sobresale por sus técnicas de construcción de baja tecnología y el uso de bambú tipo guadua en exteriores e interiores. Por ejemplo, se utilizó para la construcción del muro perimetral en el cual también se emplearon botellas plásticas como material de reciclaje para proteger la guadua de la lluvia y el sol.

También, se emplearon métodos de recolección de agua de lluvia y ventilación cruzada para las aulas. Las varas de bambú en los pasillos sirven como parteluces para reducir la incidencia solar.

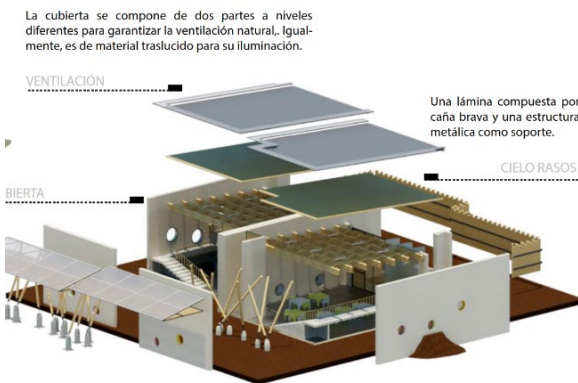


Figura 5. Parteluces en pasillos con bambú. Fuente: [https://issuu.com/andreaortos00/docs/cdi\\_el\\_guaduaal\\_pre\\_senta\\_n\\_final](https://issuu.com/andreaortos00/docs/cdi_el_guaduaal_pre_senta_n_final)

#### 2.4.1.5 Aspecto morfológico

El proyecto se compone de módulos de planta rectangular y geometría euclidiana, que se distribuyen alrededor de un área verde central. Sobresale por la integración de muros y aleros de guadua, material local que fue empleado para promover las técnicas tradicionales de construcción de la región en la que se ubica el proyecto.

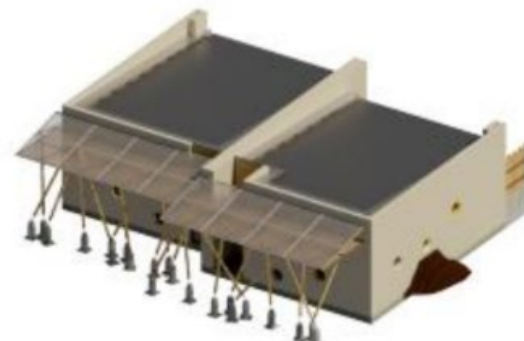


Figura 6. Morfología de 3 edificaciones principales Fuente: [https://issuu.com/andreaortos00/docs/cdi\\_el\\_guaduaal\\_pre\\_senta\\_n\\_final](https://issuu.com/andreaortos00/docs/cdi_el_guaduaal_pre_senta_n_final)

### 2.4.1.6 Aspecto técnico-constructivo

Con el uso del bambú se crean espacios para columnas en pasillos lo cual es un material de bajo costo. Se emplea concreto armado, estructura metálica y vidrio.

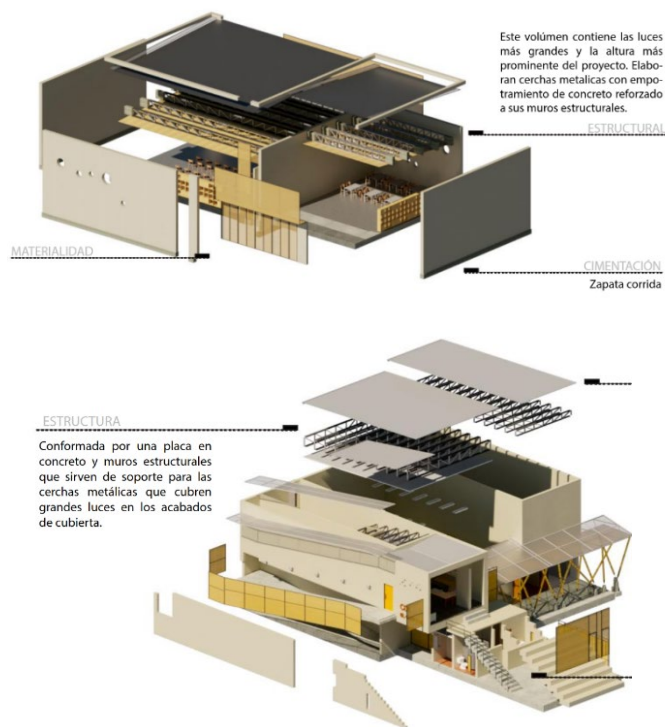


Figura 7. Materiales Edificio aulas Caso Análogo. Fuente: [https://issuu.com/andreaocortes00/docs/cdi\\_el\\_guadual\\_pre\\_sentaci\\_n\\_final](https://issuu.com/andreaocortes00/docs/cdi_el_guadual_pre_sentaci_n_final)

### 2.4.2 Centro recreativo IRTRA Amatitlán, Guatemala

El Parque Amatitlán fue el primer parque del IRTRA puesto en funcionamiento, fue inaugurado el 28 de septiembre de 1963 y tiene capacidad para 2500 visitantes concurrentes. Se puede pasar un buen momento con la familia y amigos, pues este hermoso parque a la orilla del Lago de Amatitlán ofrece una variedad de diversiones que motivarán a querer visitarlo más de una vez. Cuenta con mesas y sillas bajo techo y al aire libre, y se edificaron amplios y ventilados ranchos típicos esparcidos en el jardín. En el Centro Recreativo Amatitlán, los usuarios gozan de las piscinas, áreas verdes y jardines para jugar con los niños o para esparcimiento en lanchas de remos o lanchas de motor que viajan por el lago.<sup>19</sup>



Fotografía 17. Irtra Amatitlán Fuente: <https://irtra.org.gt/galeria/?pid=529#gallery-7>

19. «IRTRA Amatitlán: impresionante parque» fecha de acceso: 1 abril 2025, <https://irtra.org.gt/parques/?pid=91>



Fotografía 18 Piscina Irtra. Fuente:  
<https://irtra.org.gt/galeria/?pid=529#gallery-3>

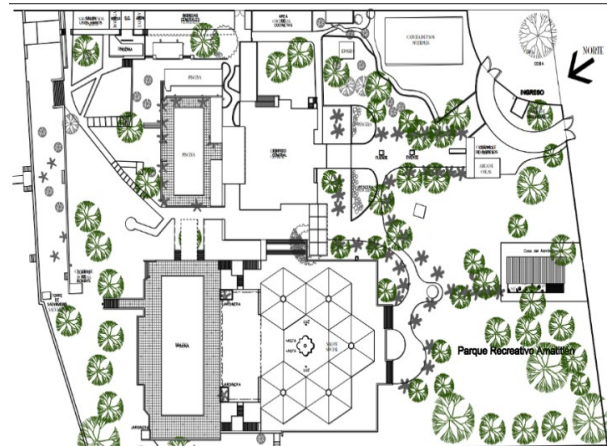
### 2.4.2.1 Aspecto urbano

Se ingresa por Carretera Circunvalación al Lago de Amatitlán para evitar congestión vial e ingresar por la parte sur del lago. El terreno cuenta con grandes extensiones de áreas verdes lo cual permite una integración urbana-ambiental al sitio y su entorno. Ubicado estratégicamente frente al lago el proyecto tiene grandes visuales paisajísticas a las montañas y analizando el aspecto urbano hay uso de suelo habitacional en su mayoría y uso educativo (hay una escuela próxima) lo cual permite que todo tipo de población haga uso del proyecto.



Mapa 2. Localización IRTRA Amatitlán Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps

### 2.4.2.2 Aspecto funcional



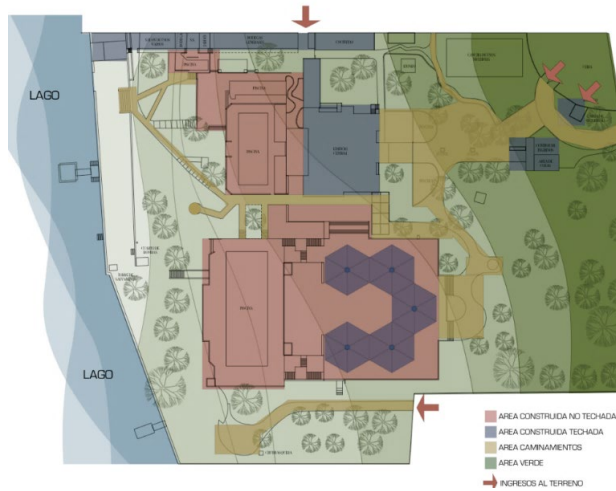
Plano 2 Planta arquitectónica Irtra Amatitlán. Fuente: Lucía Basterrechea, Tesis 2010 UNIS

En términos generales el centro recreativo funciona más como un espacio de recreación pasiva, ya que aprovecha el paisaje natural mediante abundante vegetación y anexo el lago de Amatitlán lo que conlleva a un aprovechamiento del paisaje más que de las instalaciones.

Es un espacio que permite disfrutar la naturaleza teniendo actividades como paseos en lancha, senderos peatonales para caminar y áreas de descanso con mesas con sombrilla para comer y fuente.

El área de recreación activa son las piscinas que permiten pasar un tiempo agradable por el clima y vistas.

### 2.4.2.3 Aspecto organizacional



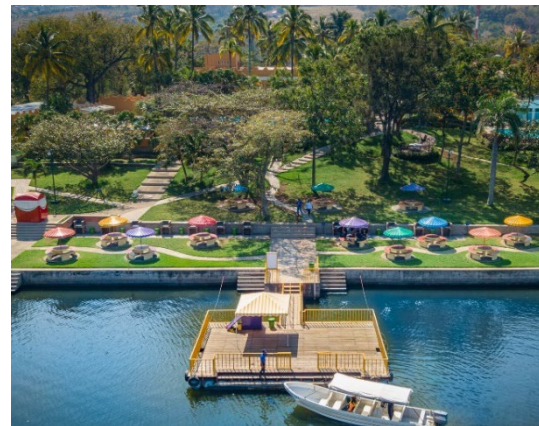
Plano 3. Planta de Conjunto Irtra Amatitlán. Fuente: Lucía Basterrechea, Tesis 2010 UNIS

La organización del IRTRA (Instituto de Recreación de los trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala) es una institución guatemalteca autónoma, de derecho público y con personalidad jurídica, dedicada a la recreación de los trabajadores del sector privado. Su objetivo principal es proporcionar espacios de recreación y esparcimiento a los trabajadores y sus familias. Su organización permite mantener el proyecto IRTRA Amatitlán en óptimas condiciones, buen manejo de personal, instalaciones y áreas verdes que permiten ser un centro ideal para distraerse un buen rato con la familia.

### 2.4.2.4 Aspecto ambiental

El proyecto está rodeado de abundante vegetación lo cual genera que todos los

ambientes tengan iluminación y ventilación 100 % natural. Hay muchas áreas con grama natural y suficiente área permeable lo cual es un adecuado manejo ambiental. El uso del paisaje natural permite que sea integrado al sitio y su entorno topográfico. Un aspecto negativo es que el lago de Amatitlán ha sido tratado como un desfogue de líquidos tratados de drenajes de la Ciudad de Guatemala, lo cual genera áreas de pantano y contaminación directa del agua de lago por lo que se debe tener precaución de no dejar niños solos a la orilla y no hacer uso doméstico ni de ingestión del líquido.



Fotografía 19. Irtra Amatitlán frente al lago Fuente: <https://irtra.org.gt/galeria/?pid=529#gallery-6>

### 2.4.2.5 Aspecto morfológico

La arquitectura del proyecto corresponde a estilo posmoderno con ciertos elementos eclécticos ya que se puede observar el uso de techos inclinados, teja, molduras, ventanas con arco de medio punto, plaza con fuente de agua tipo patio, en este caso las edificaciones son en un nivel permitiendo

bloques hexagonales separados para circulaciones peatonales y paso de ventilación cruzada.

Es un proyecto que permite la flexibilidad para eventos ideal por su magnitud de espacios con salones al aire libre techados



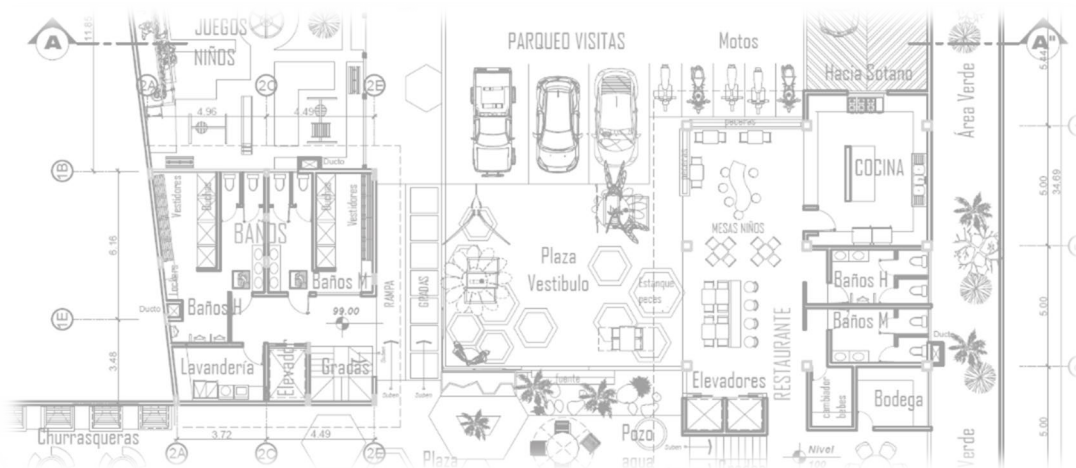
Fotografía 20. Área flexible eventos o mesas. Fuente: <https://www.soy502.com/articulo/voluntarios-bam-unen-transformar-espacios-101337>

Los materiales utilizados son de mampostería de block, losas de concreto armado, algunos techos inclinados con estructura metálica, senderos peatonales con formas orgánicas en concreto y pintura, manejo de pintura exterior en fachadas, mesas exteriores con sombrilla, las piscinas son suficientemente amplias con revestimiento de mosaico, el proyecto cuenta con acabados de la época.

#### 2.4.2.6 Aspecto técnico-constructivo



Fotografía 21. Área de mesas exteriores Fuente: Lucía Basterrechea, Tesis 2010 UNIS



# Capítulo 3

## Contexto del lugar



Diseño Arquitectónico y Planificación Centro Comunitario y Recreativo para aldeas del municipio de San Raymundo, departamento de Guatemala  
 Melvin Estuardo Noriega García

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

### 3.1 Contexto social

#### 3.1.1 Organización ciudadana

La entidad que solicita el proyecto es una organización sin fines de lucro llamada La Colmena San Raymundo (anteriormente conocido como Piscinas Fuente de Dios San Raymundo) con patrocinador fiscal en Estados Unidos mediante donaciones llamado Summertime la cual se asocia con bomberos, personal de emergencias, enfermeras y maestros en áreas rurales y remotas de Guatemala para ayuda comunitaria.

Es una organización que actualmente brindan actividades al aire libre como capacitaciones de karate, natación, reuniones y eventos como bautismos de iglesias o ceremonias, debido a que cuenta con piscinas para adultos y niños.

La entidad pretende ser un centro comunitario y recreativo por lo que requirió el diseño para la construcción de un proyecto nuevo en el terreno disponible, buscan tener novedosas actividades como capacitaciones en computación, música, danza o baile, áreas de hospedaje y apartamento de visitas para grupos por sector de aldeas del municipio, restaurante, sótano de parqueo, baños con vestidores para piscinas y salón de eventos techado.

#### 3.1.2 Poblacional

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación en el año 2018 la población total del municipio de San Raymundo se

calculó en 23 720 habitantes y según proyecciones realizadas con base al mismo censo, para el 2010 se estimó 28 757 habitantes. Según proyecciones de población del MSPAS con datos de INE 2002, para el año 2019 se tiene una proyección de población de 34 234 habitantes, mientras que el centro de salud estima 35 210 habitantes. Por lo que para el año 2032 la población llegue a ser de 39 815 habitantes. El departamento de Guatemala para el año 2019 cuenta con una población de 3 531 754 habitantes, lo que significa que el municipio de San Raymundo es únicamente el 1 % de la población total del departamento.<sup>20</sup>

	2,002	2,010	2,019	2,032
Población Total	23,720	28,757	34,234	39,815

Tabla 2. Proyección de crecimiento poblacional. Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE. PDM 2010 Y proyección de la Población 2014-2019 MSPAS/SIGSA

Según la proyección de población del MSPAS/SIGSA en el municipio el mayor porcentaje son mujeres ocupando el 52.70 % del total de la población mientras que los hombres ocupan el 47.42% para el año 2032 se estima que esta tendencia continuará siendo mayor el porcentaje de mujeres en el municipio de San Raymundo.

20. Consejo municipal San Raymundo Guatemala, *Plan de desarrollo municipal y Ordenamiento Territorial San Raymundo Guatemala 2019-2032*, acceso el 2 de abril 2025, [https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2025/05/0111\\_PDM\\_OT\\_SAN\\_RAYMUNDO.pdf](https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2025/05/0111_PDM_OT_SAN_RAYMUNDO.pdf).

POBLACIÓN	2019	2032
Mujeres	17,999	21,003
Hombres	16,235	18,810
Total	34,234	39,815

Tabla 3. Población por género. Fuente: Proyecciones de población 2,008-2,020, Instituto Nacional de Estadística, INE. Y proyección de la Población 2014- 2019 MSPAS/SIGSA.

La mayor parte de la población en el municipio de San Raymundo es joven, ocupando un 45.40 % el rango de edad de 0 a 30 años, el 29.6 % lo ocupa el rango de edades de 35 a 50 años y por último un 25.10 % las personas de la tercera edad con más de 65 años. Para el año 2032 se estima que esta tendencia siga de igual manera

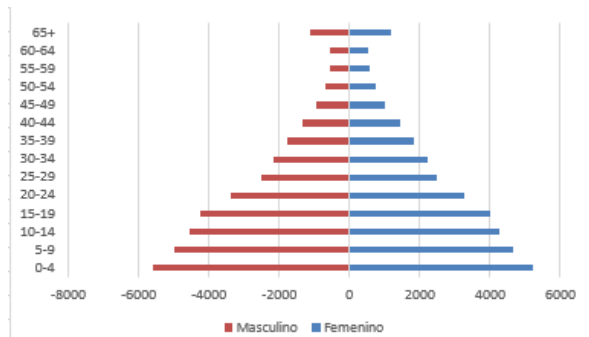


Figura 8. Gráfica Población por grupo de edad. Fuente: Plan de desarrollo municipal y Ordenamiento Territorial San Raymundo Guatemala 2020-2032

El crecimiento poblacional es de 2.40 % anual ocupando el tercer lugar de los municipios del área norte del departamento de Guatemala, considerando un crecimiento normal y constante para el año 2032 por lo que la densidad poblacional no será tan alta y genera una gran oportunidad de ordenamiento territorial.

	2019	2032
Población total	34,234 hab.	39,815 hab.
Densidad poblacional	300.29 hab/km <sup>2</sup>	349.29 hab/km <sup>2</sup>

Tabla 4. Densidad poblacional. Fuente: Proyecciones de población 2,008-2,020, Instituto Nacional de Estadística, INE. Y proyección de la Población 2014- 2019 MSPAS/SIGSA.

Según datos del MSPAS de la Dirección de Área de Salud Guatemalteca Nor-Occidente en el Distrito de salud de San Raymundo la población para el año 2019 se encuentra distribuida en un 28.97 % en el área urbana y un 71.03 % en el área rural, según el PDM 2010 la población del municipio cuenta un promedio del 75 % de población indígena perteneciente al grupo Kachiquel, siendo uno de los cuatro municipios con población indígena del área norte del departamento de Guatemala.

Así mismo indica que la población para el año 2019 asciende a 35 210 habitantes con un total de 7 040 viviendas, variando de la proyección de población con datos del INE 2002 por 976 habitantes, a continuación, se presenta un desglosado de población por aldeas del municipio.

No.	Comunidad	Población 2019	Viviendas Totales 2019
1	San Raymundo	10,202	2,040
2	Concepción el Ciprés	1,460	292
3	La Ciénaga	3,197	639
4	Llano de la Virgen	2,896	579
5	Pamocá	2,425	485
6	El Ciprés	2,079	416
7	El Carrizal	2,671	534
8	San Martineros	2,325	465
9	Estancia Vieja	2,412	482
10	Estancia de la Virgen	3,015	603
11	El Zarzal	1,751	350
12	Labor Vieja	777	155
<b>TOTALES</b>		<b>35,210</b>	<b>7,040</b>

Tabla 5. Población por aldea. Fuente: MSPAS, Dirección de área de salud guatemalteca Nor-Occidente en el Distrito de Salud de San Raymundo

El municipio de San Raymundo con respecto a la proyección de población para el año 2019 tiene una densidad poblacional de 300.29 hab/km<sup>2</sup>. Concentrándose en la cabecera municipal (10 102 hab, casi el 30 % de la población total del municipio). Mientras que para el año 2032 se estima una densidad poblacional de 349.24 hab/km<sup>2</sup>.

En comparación con el promedio las densidades poblacionales del área norte del departamento de Guatemala el municipio de San Raymundo cuenta con una densidad relativamente baja.<sup>21</sup>

### 3.1.3 Cultural

#### 3.1.3.1 Costumbres y tradiciones

Según información proporcionada por la casa de la cultura del municipio, San Raymundo de Peñafort, es un municipio rico y variado en sus costumbres y tradiciones que se ven reflejadas durante todo el año, y que se han venido desarrollando, conservando e innovando a través de las nuevas generaciones, las cuales fueron heredadas por los abuelos y personas muy recordadas y reconocidas por ser parte de la cultura de San Raymundo.

Dentro de esta gama costumbres y tradiciones se tienen manifestaciones dentro del arte de la música, los sabores de platillos tradicionales y ceremoniales, los colores, los bailes de moros, los mamarrachos, convites y celebraciones de feria con la quema de pólvora en sus diversas formas entre las que sobresalen la quema de los toritos acompañado con la banda de música.

La Semana Santa de San Raymundo con sus aromas y colores, El festival del Pinol que resalta la técnica de la elaboración de este platillo tradicional que fue declarado patrimonio cultural intangible de la nación son algunas de las más importantes para el pueblo de San Raymundo.

21. Consejo municipal, «Plan de desarrollo municipal» 15

El municipio de San Raymundo está considerado actualmente una cantera de excelentes músicos la cual estaba por agotarse, pero en febrero de 1997 el profesor Carlos Real y con el apoyo de la desaparecida Fundación Música y Juventud y de otros jóvenes integrantes de la entonces activa Orquesta Sinfónica Jesús Castillo realizaron talleres, clases y otras actividades para echar a andar la primera generación de músicos del Núcleo San Raymundo lo que ahora se conoce como Escuela Municipal de Música de San Raymundo, sede de la Orquesta de Vientos San Raymundo.

En noviembre del 2007 con el apoyo ADESCA y la Embajada de Noruega se recibió otra donación de instrumentos de viento y percusión los cuales son los que actualmente se están usando. Entre las agrupaciones que se han conformado dentro de la escuela se encuentran: La Orquesta de Vientos San de Raymundo, Marimba Juvenil de Concierto de San Raymundo, Grupo de Proyección folclórica de San Raymundo, Coro de niños, grupos de cámara.

Este movimiento musical desde sus inicios ha tenido como objetivo que tanto niñas, niños, jóvenes y señoritas tengan la oportunidad de participar en un programa especial de música, enfocado en el trabajo de conjunto, desarrollando los niveles creativos e intelectuales de los participantes por medio del aprendizaje teórico y práctico de la música, estimulando y fortaleciendo otras capacidades que son necesarios para cualquier disciplina artística.

Además, entre las tradiciones de San Raymundo se encuentra El Pinol, un platillo prehispánico tradicional de gran importancia para la región central, sur occidente y noroccidente del territorio guatemalteco, que conforman la comunidad lingüística Kakchiquel y Achí, El Pinol es una manifestación cultural y culinaria que forma parte de la gastronomía nacional.

Se le considera una comida ceremonial y juega junto al tamal un papel destacado dentro de las celebraciones de las comunidades.

En celebración del acuerdo 756-2015 del Ministerio de Cultura y Deportes, donde se declaró Patrimonio Cultural Intangible de la Nación a la técnica de la elaboración del pinol y siendo San Raymundo cuna de esta tradición, la Municipalidad de San Raymundo y la Casa Municipal de la Cultura, promueven el Festival del Pinol año con año. <sup>22</sup>



Fotografía 22. Pinol y Comales de Barro. Fuente: <https://www.radiocircuitosanjua.com/2024/09/conmemoran-el-90-aniversario-de-la.html>

22. Consejo municipal, «Plan de desarrollo municipal» 17

### 3.1.4 Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial San Raymundo, Guatemala

En el Código Municipal se establece que el gobierno local debe atender los servicios públicos, el ordenamiento territorial y sus formas, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos, según el Artículo 3. Autonomía y el Artículo 4. Formas de ordenamiento territorial. Además, establece la obligatoriedad de las municipalidades de formular, ejecutar y aprobar planes de ordenamiento territorial y desarrollo integral, que incluya los usos del suelo, según el Artículo 142. Formulación y ejecución de planes, el Artículo 143. Planes y usos de suelo y el Artículo 144. Aprobación de los planes, de lo anterior la municipalidad de San Raymundo del departamento de Guatemala con aprobación del concejo municipal toma la decisión de realizar la actualización del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT 2020-2032, con base en el Plan de Desarrollo municipal 2011-2025. El proceso se realiza en conjunto con los actores municipales conformando una mesa técnica de trabajo por medio de talleres participativos.

#### 3.1.4.1 Ordenamiento territorial San Raymundo

Es la última fase que se presenta en el documento, en ella se muestra la toma de decisiones en termino de planificación y

ordenamiento territorial; donde se definen los resultados y productos estratégicos de desarrollo y las directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial basándose en la visión de desarrollo, la organización, usos y escenarios futuros del territorio. El producto de esta fase es el planteamiento del Modelo de Desarrollo Territorial Futuro -MDTF- en el cual se determinan la proyección de nuevas dinámicas territoriales del municipio alineadas a las prioridades nacionales de país.

Se tomaron lineamientos de construcción de Ciudad de Guatemala.

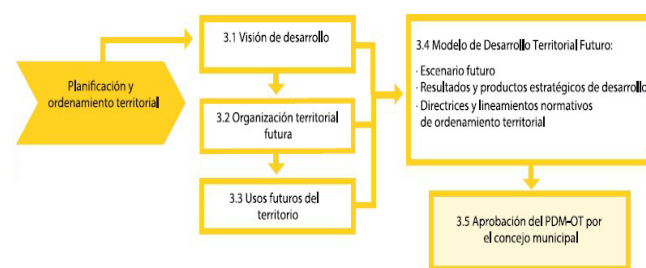


Figura 9. Gráfica POT San Raymundo. Fuente: Guía Elaboración PDM-OT (Segeplán 2018)

## 3.2 Contexto económico

### 3.2.1 Desarrollo económico local (comercio)

En el tema de oportunidades de desarrollo económico local se ha identificado con el apoyo de los actores municipales que la zona central del municipio es la zona de mayor comercio. En esta zona se ubica la cabecera

municipal y se concentran comercios de diferentes clases desde Internet, panadería, tiendas, librerías, restaurantes, ventas de ropa, hasta tierras dedicadas a la agricultura y comercialización de dichos productos que generan empleos, aunque no los necesarios para la población del municipio.

Según información de la Municipalidad de San Raymundo a través de un estudio realizado por practicantes de nivel diversificado denominado Comportamiento Económico en el Municipio de San Raymundo indica que: en el mercado municipal se ubican 147 comercios. Además, señala los comercios en la cabecera municipal por zonas: en la zona 1 se encuentran 139 comercios donde el mayor número de comercios son las tiendas con 33 seguido de 10 farmacias y 9 librerías. Zona 2 existen 125 comercios siendo el mayor número de comercios 25 tiendas. Zona 3 cuenta únicamente con 6 comercios. Zona 4, 72 comercios la mayoría son 17 tiendas. Zona 6 existen 22 locales con un total de comercios en la cabecera municipal de 364 comercios, de los cuales 89 son tiendas de productos básicos.

### 3.2.2 Producción agrícola

Parte de la economía del municipio se basa fundamentalmente en la agricultura, no solamente la agricultura para subsistencia (maíz y frijol) también para la comercialización. Existen en el municipio grandes extensiones de terreno dedicada a esta actividad. En la zona central del

municipio destacan sembradíos de tomate, aguacate, café, güicoy chino, ejote, entre otras hortalizas, además producciones a menor escala de macadamia, floricultura (girasoles y gerberas). Mientras que en la zona norte la dinámica es diferente, como se ha mencionado anteriormente esta zona pertenece actualmente al corredor seco del país, según el MAGA el municipio cuenta con amenaza a sequía alta por lo que la agricultura varía en esta zona, donde podemos encontrar algunas variedades de mangos, Jamaica, tamarindo, una de las características de la parte norte de esta micro región especialmente en las comunidades el Zarzal, el Tablón, el Tamarindo y Estancia de la Virgen es que se cosecha maíz y frijol para autoconsumo y además es cambiado por productos de canasta básica a personas que llegan a vender estos productos, lo que antes se conocía como trueque.

El desarrollo de la agricultura en el municipio se ve amenazado por los efectos del cambio climático y las largas temporadas secas en el territorio, reduciendo las cosechas.

### 3.2.3 Fabricación de artesanías y pirotecnia

El municipio de San Raymundo es conocido por ser artesanos de comales de barro, actividad que aporta a la economía de las familias principalmente en las comunidades de el Carrizal, la Ciénaga, Llano de la Virgen, lo de Guerrero y Pamocá y el Ciprés.

Una de las actividades económicas más conocidas del municipio de San Raymundo es la producción de pirotecnia, si bien esta actividad económica es una fuente de ingresos en las familias del municipio a la fecha se realiza sin ninguna medida de seguridad y en inmuebles que no son los adecuados para dichas actividades, por lo que al momento se ha convertido en una amenaza para el territorio, además, dentro de esta actividad económica se ve involucrado el trabajo de toda la familia incluyendo menores de edad y personas de la tercera edad que en varias oportunidades han sufrido accidentes y hasta pérdida de vidas.

### 3.2.4 Diversidad de recursos naturales

Uno de los mayores potenciales del municipio son sus recursos naturales, San Raymundo forma parte de la cuenca del Río Motagua y la Vertiente del Caribe. Actualmente no se cuenta con datos de monitoreo de caudales.

El municipio es rico en diversidad de flora, fauna y recursos hídricos, tomando en cuenta que es un territorio con vocación forestal es importante que se logre preservar, conservar e incrementar áreas forestales para el desarrollo físico de los habitantes, áreas recreativas, así como áreas se obtenga trabajo local por medio del turismo nacional e internacional, fomentando al crecimiento de la infraestructura turística. Siendo necesario realizar un eje para preservar el ambiente y el incremento al turismo.

De igual forma San Raymundo es un municipio que la mayoría de su territorio cuenta con un suelo de vocación para recarga hídrica, lo que lo convierte en posible potencial para en el futuro ser fuerte de suministro del recurso agua no solo para su territorio sino para otros municipios.

En los últimos años se ha incrementado las fuentes de turismo dentro del municipio, principalmente en la comunidad el Edén donde han proliferado las casas de descanso además de hoteles y turicentro que cuentan con actividades como *canopy*, el municipio de San Raymundo al estar tan cerca de la Ciudad de Guatemala tiene potencial para poder explotar este tipo de desarrollo.<sup>23</sup>

### 3.2.5 Porcentajes

Agricultura y agropecuario 69%, Fuegos pirotécnicos 11%, Profesional 5%, Albañilería 5%, Construcción 7%. Del total del municipio de San Raymundo.<sup>24</sup>

---

23. Consejo municipal, «Plan de desarrollo municipal» 50,51

24. «Municipalidad San Raymundo: Monografía del municipio de San Raymundo», Web muni San Raymundo, acceso 5 abril 2025, <https://munisanraymundo.laip.gt/index.php/files/893/29-informacion-adicional/1sny99grolqnlmefxqw79t4nk8ac6lqb/29a-monografia-del-municipio-de-san-raymundo.pdf>.

### 3.3 Contexto ambiental

#### 3.3.1 Análisis macro

##### 3.3.1.1 Ubicación y distribución geográfica

El municipio de San Raymundo pertenece al departamento de Guatemala, ubicado en la parte norte en la región uno o también conocida como Región Metropolitana. Se localiza en la latitud norte 14° 45' 55" y en la longitud oeste 90° 35' 45". Cuenta con una extensión territorial de 114 kilómetros cuadrados, conformada por una parte plana al norte del municipio y otra parte irregular al sur, que representa aproximadamente el 70 % de la extensión territorial del mismo.

Se encuentra a una altura de 1570 metros sobre el nivel del mar. La parte Norte del municipio es colindante con el departamento de Baja Verapaz que en los últimos años por las características del territorio y a consecuencia el cambio climático se ha considerado parte del corredor seco del país.

El municipio forma parte del proyecto estratégico de país Anillo Regional-Arco Norte, en el cual se planifica un megaproyecto de infraestructura vial, la construcción interconectará los departamentos de Guatemala, El Progreso, Jalapa, Jutiapa, Escuintla, Santo Rosa, Sacatepéquez y Chimaltenango, se trata de una infraestructura vial que optimizará el tránsito del transporte de pasajeros y de

carga, así como la movilidad de más de 3 millones de usuarios que a su vez contribuirán a desfogar el tránsito vehicular que entra y sale de la capital hacia diferentes puntos del país. La carretera constituye una plataforma sustentable para la infraestructura social y económica de la región, que contribuye con el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades de incidencia.

Colinda con los siguientes municipios:

- ◊ Al norte: con el municipio de Granados y El Chol del departamento de Baja Verapaz
- ◊ Al sur: con el municipio de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala
- ◊ Al este: con los municipios de Chuarrancho y Chinutla del departamento de Guatemala
- ◊ Al oeste: con el municipio San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala

Dentro del municipio se encuentran los ríos Cotzibal, Cuxuyá, de Quezada, Frío, Grande o Motagua, Las Flores, Las Vacas, los Encuentros, Pajum, Pamocá, Parajalaj, Rajoní, Ruyalhuit y Simajuí.<sup>25</sup>

---

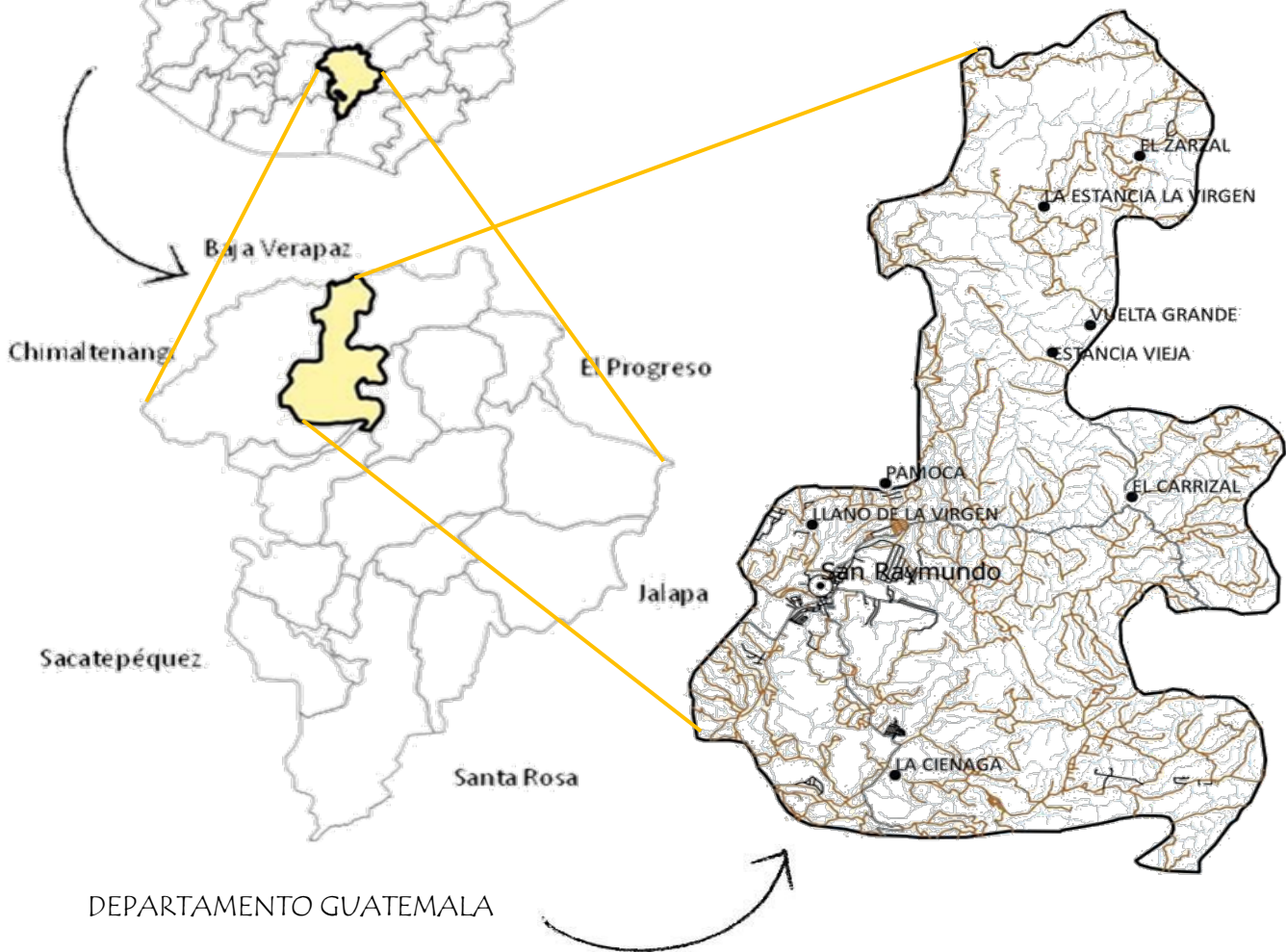
25. Consejo municipal, «Plan de desarrollo municipal» 12-14

GUATEMALA

MUNICIPIO SAN RAYMUNDO

COORDENADAS: 14°45'58.4"N

90°35'45.8"W



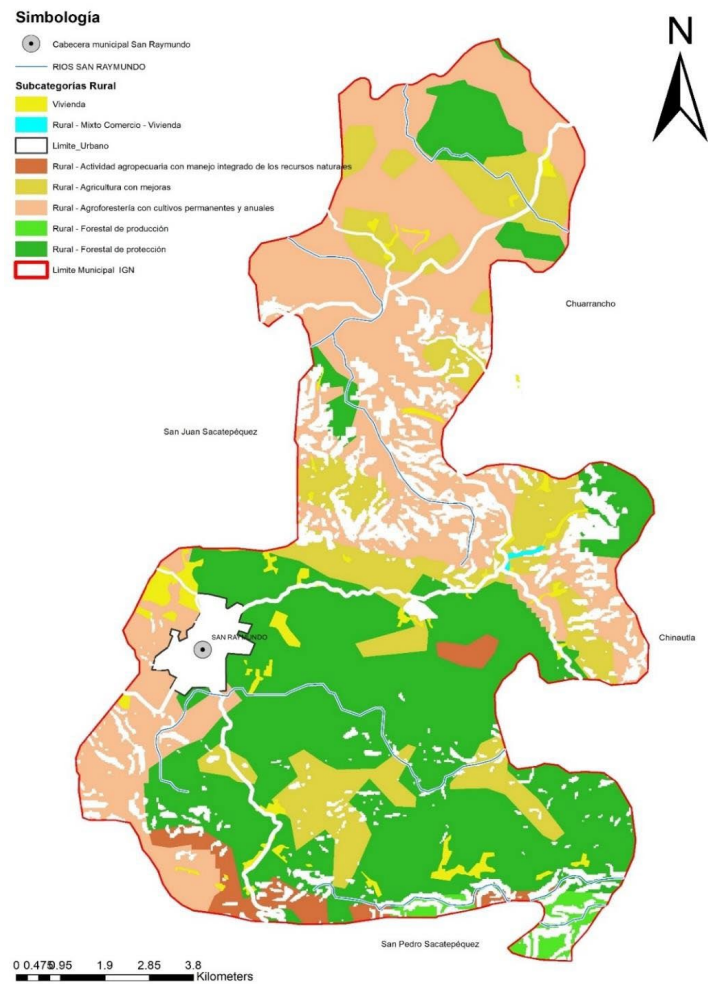
Mapa 3. Ubicación geográfica Delimitación Municipio de San Raymundo dentro de Departamento de Guatemala y País.  
Fuente: Base cartográfica del IGN, INE Elaboración: Segeplán – CEMPRO – Municipalidad San Raymundo

### 3.3.1.2 Paisaje natural

Se define como un espacio físico del territorio con baja densidad poblacional caracterizado por alta dispersión de lugares poblados y paisaje predominantemente agrícola y forestal y disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables.

Las subcategorías que se definen para el uso futuro rural son: rural vivienda, rural mixto comercio-vivienda, rural actividad agropecuaria con manejo integrado de recursos naturales, rural agricultura con mejoras, rural - agroforestería con cultivos permanentes y anuales, rural - forestal para producción, rural forestal de protección

La subcategoría de uso rural planteada a continuación se definió en conjunto con los actores municipales por medio de un taller participativo tomando como base en la clasificación de tierras por capacidad de uso (aplicación de una metodología para tierras de la república de Guatemala) del Instituto Nacional de Bosques INAB, el cual define una clasificación de usos de suelo según la capacidad del mismo. <sup>26</sup>



Mapa 4. Subcategoría Rural San Raymundo Fuente: Segeplán, INE, IGN, MAGA, INAB, taller participativo PDM-OT 2019 Elaboración: Segeplán - CEMPRO - Municipalidad San Raymundo

26. Consejo municipal, «Plan de desarrollo municipal» 89-90

### 3.3.1.3 Factor climático

Respecto a condiciones climáticas predomina el clima Templado con el 59.3 % (17.1 - 20.7 °C) de la superficie del municipio; el restante 40.7 % presenta el clima semi-cálido (20.8 - 24.3 °C). Con respecto a la humedad domina el régimen semi-seco (69.1 %). La precipitación promedio anual que prevalece se encuentra en el rango de 601 a 1,000 mm. Dada la distribución de la precipitación pluvial, en época seca (noviembre a abril) se requiere riego. Con respecto al riesgo del territorio a amenazas naturales existe alta amenaza por sequías y media amenaza a heladas.<sup>27</sup>

### 3.3.1.4 Riesgo

#### Amenaza a deslizamientos

El índice para la gestión de riesgo – INFORM–, es una evaluación de riesgo que identifica el peligro y exposición, vulnerabilidad y falta de capacidad de respuesta, creando un perfil de riesgo a través de 50 indicadores.

El municipio de San Raymundo cuenta con un índice de 4.2 con una clasificación de riesgo bajo.

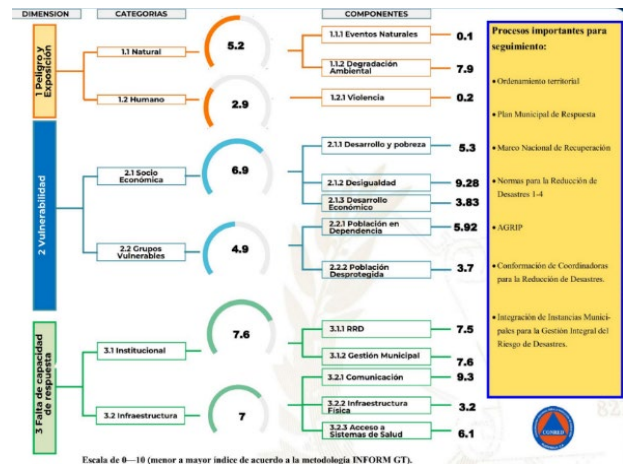


Figura 10. Índice de desastres a nivel municipal Fuente: <https://scep.gob.gt/wp-content/uploads/2023/11/San-Raymundo.pdf>

Partiendo del análisis que se ha realizado por parte de CONRED en el año 2015 de las principales amenazas a nivel nacional, deslizamientos e inundaciones se analizaron dichas amenazas específicamente para el municipio de San Raymundo, además, con los actores municipales se identificaron puntos específicos donde existe amenaza a deslizamiento entre los cuales se encuentran las comunidades: Llano de la Virgen, Concepción el Ciprés, el Carrizal, Pamocá, lo de Guerrero, el Tamarindo, principalmente la escuela ubicada en la comunidad Concepción el Ciprés que se encuentra en un área de riesgo a deslizamiento alta.<sup>28</sup>

27. Carta de Navegación Municipal Municipalidad de San Raymundo Fuente: <https://scep.gob.gt/wp-content/uploads/2023/11/San-Raymundo.pdf>

28. Consejo municipal, «Plan de desarrollo municipal» 29-30

## Deslizamientos

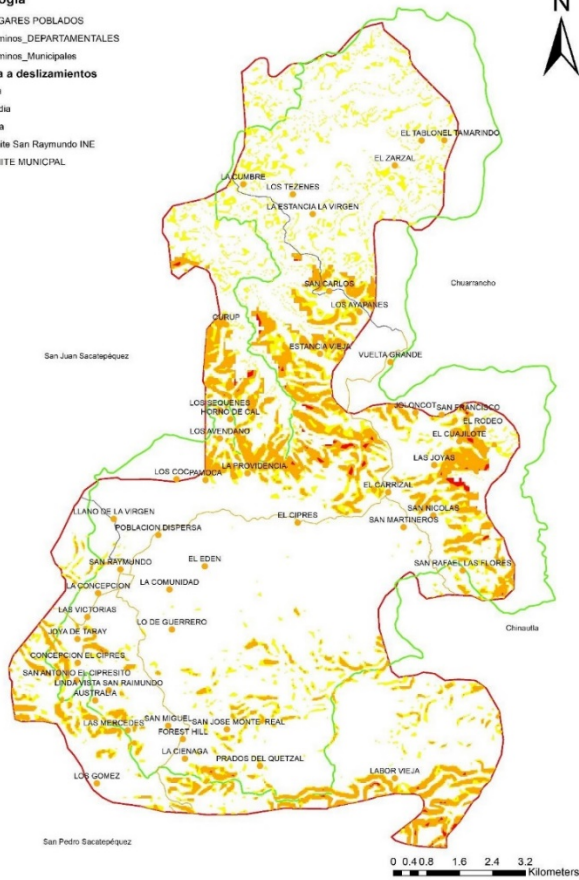
## Vulnerabilidades

### Simbología

- LUGARES POBLADOS
- Caminos\_DEPARTAMENTALES
- Caminos\_Municipales

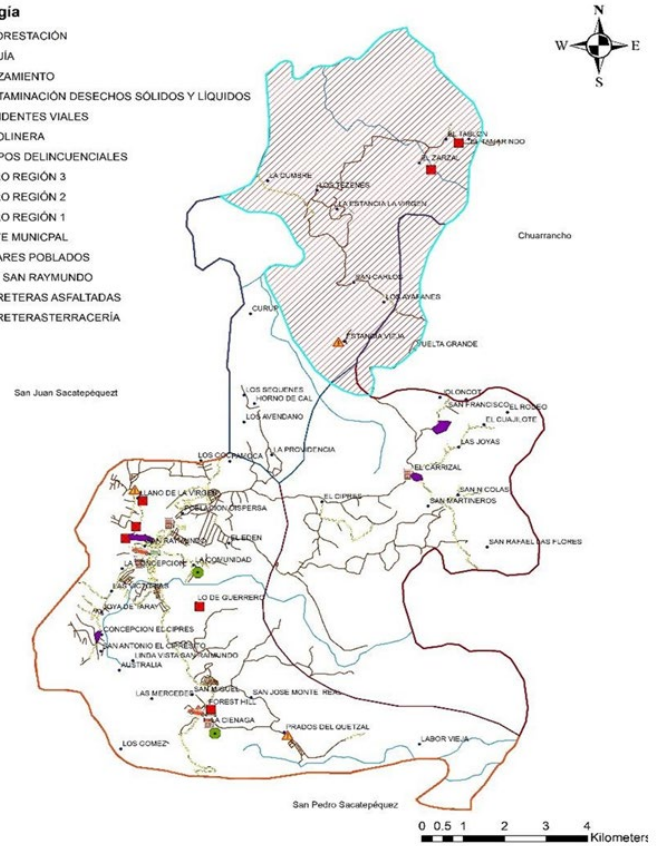
### Amenaza a deslizamientos

- Alta
- Media
- Baja
- Limite San Raymundo INE
- LIMITE MUNICIPAL



### Simbología

- DEFORESTACION
- SEQUIA
- DELIZAMIENTO
- CONTAMINACION DESECHOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS
- ACCIDENTES VIALES
- GASOLINERA
- GRUPOS DELINCUENCIALES
- MICRO REGIÓN 3
- MICRO REGIÓN 2
- MICRO REGIÓN 1
- LIMITE MUNICIPAL
- LUGARES POBLADOS
- RIOS SAN RAYMUNDO
- CARRETERAS ASFALTADAS
- CARRETERAS TERRACERIA



Mapa 5 Amenaza a deslizamientos en San Raymundo.  
Fuente: Fuente: Base cartográfica del IGN, INE, Segeplán, CONRED, 2015 Elaboración: Segeplán – CEMPRO – Municipalidad San Raymundo

Mapa 6. Amenazas y Vulnerabilidades en San Raymundo.  
Fuente: Base cartográfica del IGN, INE, Segeplán, mesa técnica PDM-OT 2019 Elaboración: Elaboración: Segeplán – CEMPRO – Municipalidad San Raymundo

### 3.3.1.5 Uso de suelo

Para el análisis del uso del suelo actual se toma como base el Estudio Semidetallado de los Suelos del departamento de Guatemala, Volumen II, elaborado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA– y la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos – DIGEGR– y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC– elaborado en el año 2017, y con el apoyo de los actores del municipio y la mesa de trabajo del proceso de actualización del PDM-OT por medio de talleres participativos, se elaboró el mapa donde se identifican los diferentes usos actuales que se le da al territorio.

El municipio de San Raymundo al igual que la mayoría de los municipios del departamento de Guatemala, en los últimos años ha ido sufriendo un cambio de uso de suelo. A nivel municipal, en la región central es donde se concentra el mayor número de centros poblados, razón por la cual se ha perdido la cobertura boscosa natural una de las más grandes características de esta zona, la cabecera municipal se ha extendido hasta algunas comunidades cercanas como la Concepción y la Comunidad principalmente, cabe destacar que es la zona de mayor urbanización del municipio esto se debe a que la cabecera municipal y los lugares poblados aledaños son los que cuentan con servicios básicos provocando que la población migren a esta zona central.

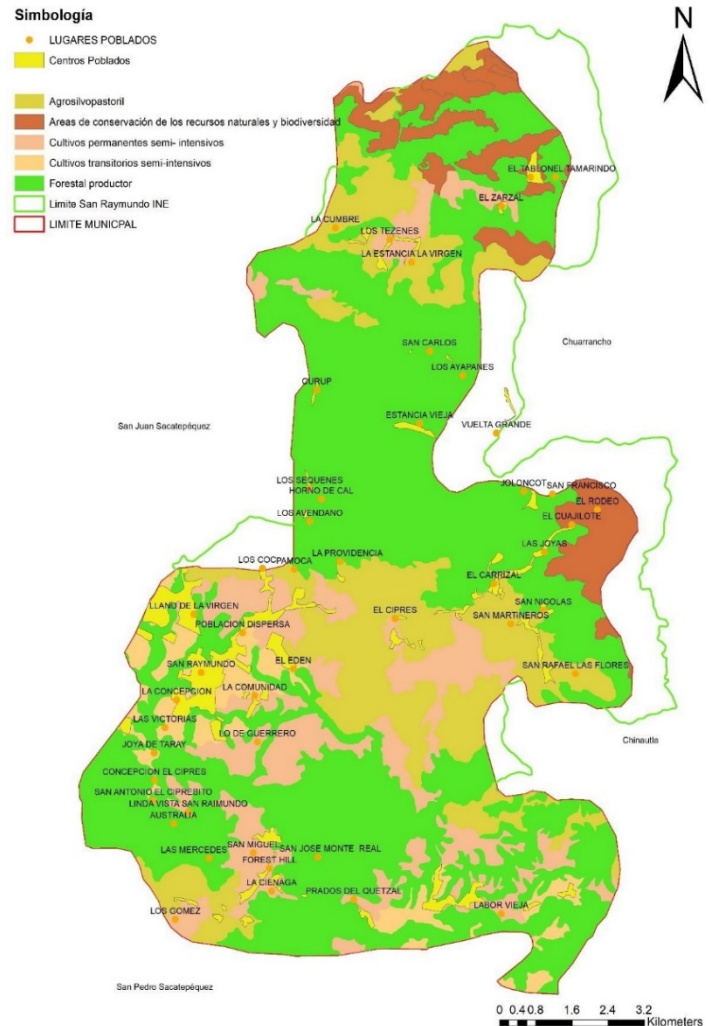
Además, en la cabecera municipal y centros poblados aledaños otro de los cambios de uso que se ha dado ha sido de forestal a agrícola, incrementando las áreas dedicadas a este uso, como se puede observar en el mapa de usos de suelo del municipio de San Raymundo, Guatemala. De lo anterior podemos observar que debido a diferentes causas la pérdida de cobertura forestal es una de los principales cambios de usos de suelo que se da en el territorio.

Debido a las características propias del territorio descritas con anterioridad, la población de las comunidades de la parte norte del municipio migran hacia el área urbana en busca de vivienda y la cobertura de los servicios básicos, por lo que el porcentaje de zonas urbanizadas en estas regiones es mucho menor, que en la región donde se ubica la Aldea el Carrizal y la cabecera municipal y por ende la densidad poblacional es mucho menor, considerándose actualmente todavía como zonas rurales.

El municipio también cuenta con un área dedicada al uso agrosilvopastoril el cual se ha estado incrementando en los últimos años, este uso es un sistema agroforestal que implementa un conjunto de técnicas de uso de la tierra que implica la combinación o asociación deliberada de un componente forestal o frutal con ganadería y/o cultivos en el mismo terreno. Dentro del territorio del municipio de San Raymundo en el tema

de agricultura se pueden encontrar en parte central y parte sur-estas tierras donde se cultiva principalmente maíz y Frijol para consumo familiar y producciones más grandes dedicadas a la comercialización de ejote, tomate en diferentes variedades, aguacate, café, güicoy chino, chile pimiento, macadamia (en pequeñas producciones), además producción de flores principalmente girasoles y gerberas. En la parte norte por las condiciones propias de la región se cultiva maíz y frijol para consumo familiar y para comercializar tamarindo.

Al hablar de usos de suelo de territorio es importante mencionar si estos usos son los correctos o se utiliza de una manera incorrecta el suelo del territorio, con base en la capacidad del suelo identificada por el INAB y los usos de suelo que del MAGA que se ha presentado anteriormente, se hace un cruce de información lo que da como resultado la áreas del municipio que cuentan con uso correcto<sup>4</sup>, que para el municipio de San Raymundo es del 41.60 % mientras que en el territorio sobre utilizado<sup>5</sup> corresponde al 58.40 %, lo que deja ver la necesidad de la gestión del territorio y la regularización del uso correcto del municipio ya que actualmente el mayor porcentaje es sobre utilizado.<sup>29</sup>



Mapa 7. Usos del Suelo Actuales en San Raymundo. Fuente: Base cartográfica del IGN, INE, Segeplán, MAGA 2017 y mesa técnica PDM-OT Elaboración: Segeplán – CEMPRO – Municipalidad San Raymundo

29. Consejo municipal, «Plan de desarrollo municipal» 89-90

### 3.3.1.6 Imagen y equipamiento urbano

En la cabecera de San Raymundo se concentra las actividades de mayor importancia como el centro municipal, el sector económico y comercio. Se ubican inmuebles estatales como la municipalidad, iglesias, cementerio; y se concretan también, actividades de tradiciones y eventos del municipio



HACIA ALDEA LA  
CIÉNAGA

Mapa 8. Imagen urbana en cabecera de San Raymundo.  
Fuente: Fotos y Mapa Carlos Paz Tesis USAC Orfanato  
Municipal San Raymundo 2016



Foto 23.  
.Muni  
San Raymundo



Foto 24.  
Iglesia  
San Raymundo



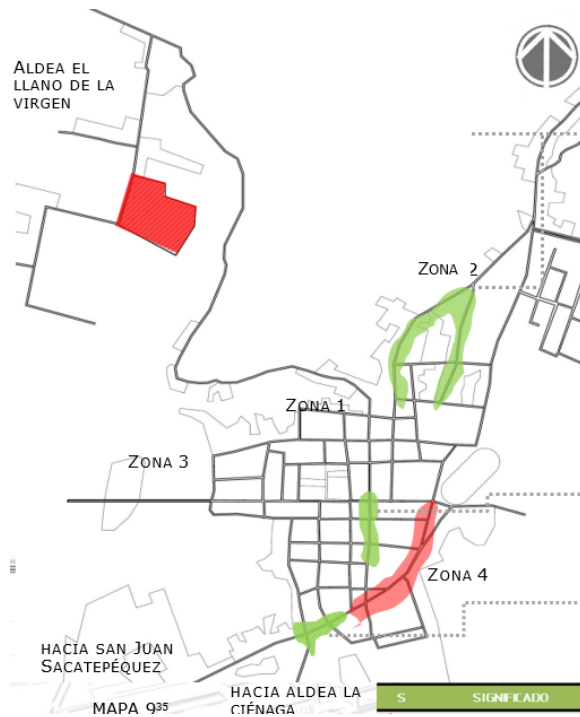
Foto 25.  
Cementerio  
San Raymundo



Foto 26.  
Calles  
San Raymundo

### 3.3.1.7 Tipologías y tecnologías constructivas

El municipio en general tiene construcciones que predominan el uso de muros de block, techado de lámina, y construcción mixta uso de concreto para cimientos, soleras, columnas y vigas. Marca una tendencia tipológica de viviendas semi-rurales lo cual le da una categoría de pueblo al municipio en general



Mapa 9. Tipologías constructivas en Cabecera de San Raymundo. Fuente: Fotos y Mapa Carlos Paz Tesis USAC Orfanato Municipal San Raymundo 2016

### 3.3.1.8 Servicios

#### 3.3.1.8.1 Agua potable

El agua que consume la población de San Raymundo proviene de 15 pozos mecánicos distintos y de varios pozos particulares. Se considera que la producción de agua contra el número de habitantes en el municipio presenta una deficiencia estimada de 10 % deficiencia en la cabecera y un 25 % en sus otras comunidades que se agudiza en los meses de febrero a mayo de cada año con la merma en la producción de los pozos mecánicos como consecuencia de la baja de los niveles subterráneos de agua.



Mapa 10. Cobertura de Servicio de Agua Potable en Cabecera de San Raymundo Fuente: Carlos Paz Tesis USAC Orfanato Municipal San Raymundo 2016

### 3.3.1.8.2 Electricidad

En todo el casco urbano se cuenta con servicio eléctrico lo cual permite que la población en horario matutino y nocturno tenga un mejor desarrollo comercial y económico

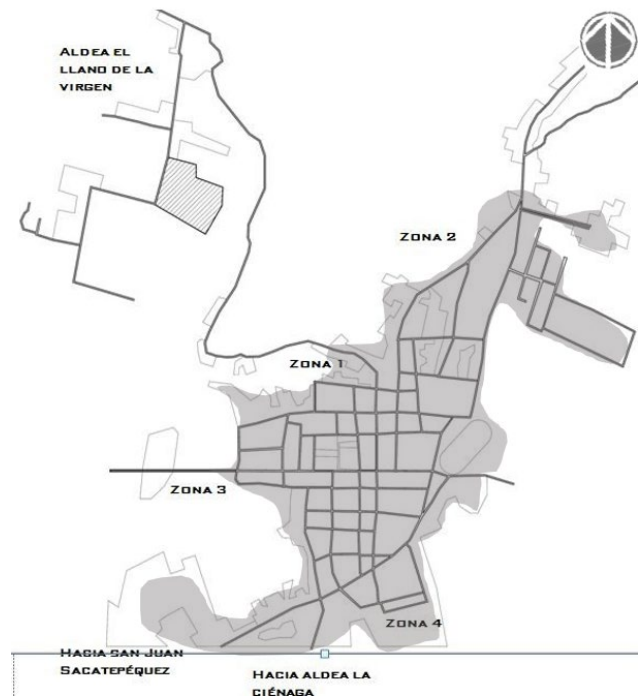


 SERVICIO DE ELECTRICIDAD

Mapa 11. Cobertura de Servicio Eléctrico en Cabecera de San Raymundo Fuente: Carlos Paz Tesis USAC Orfanato Municipal San Raymundo 2016

### 3.3.1.8.3 Drenajes

Se tiene servicio mediante candelas municipales y colectores a lo largo de la cabecera respecto a drenaje sanitario y alcantarillado pluvial.



 SERVICIO DE DRENAJES

Mapa 12. Cobertura de Servicio de Drenajes en Cabecera de San Raymundo Fuente: Carlos Paz Tesis USAC Orfanato Municipal San Raymundo 2016

### 3.3.1.9 Estructura urbana

#### 3.3.1.9.1 Traza urbana

Con el apoyo de la mesa técnica del municipio se estableció que para la actualización del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial del municipio de San Raymundo se identifique únicamente la cabecera municipal y sus comunidades como suelo urbano, mientras que el resto de aldeas y comunidades se tomaron como suelo rural.

Se observa el crecimiento del casco urbano del municipio se ha dado principalmente hacia el sur-oeste, alcanzando a la comunidad de La Concepción, Las Victorias y al norte con Llano de la Virgen y un grupo que se denominaba población dispersa pero actualmente forma parte de la cabecera municipal.

#### 3.3.1.9.2 Uso de suelo urbano

Dentro del uso de suelo urbano se puede observar una zona de cobertura forestal, que debido al crecimiento de la mancha urbana se ve en peligro a las constantes deforestaciones y la falta de regularización y control que se da en esta zona.

Otro de los usos con mayor extensión dentro del área urbana son los dedicados a la agricultura, existen áreas con cosechas de ejote, tomate en diferentes variedades, aguacate, café, güicoy chino, chile pimiento,

y pequeñas producciones de maíz y frijol, estas áreas se encuentran continuas a las zonas de uso residencial y uso mixto (residencial-vivienda).

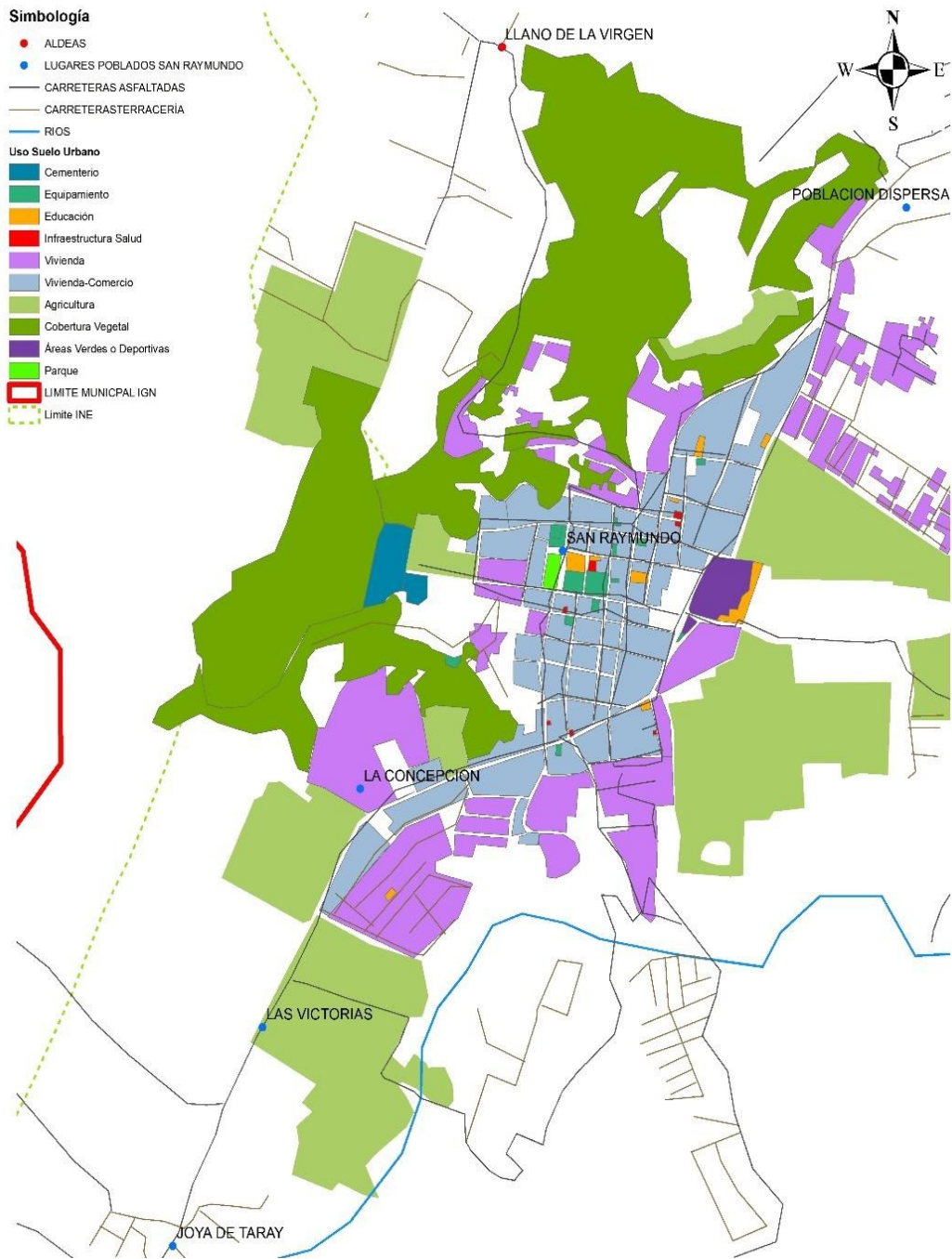
Además, se puede observar que en la zona central de la cabecera municipal es donde se concentran la mayoría de servicios e infraestructura, donde se cuenta con un parque, la municipalidad, iglesia católica, mercado, escuela y diferentes comercios, este tipo de uso se expande por las calles principales del municipio en donde también se puede encontrar una despensa familiar y otros comercios, conforme se va alejando del centro de la cabecera municipal el uso de suelo va cambiando y se convierte en un porcentaje mayor dedicado a la vivienda, mezclándose con zonas de cobertura forestal y agricultura.

En el análisis de amenazas se identificó que las gasolineras generan una incompatibilidad en el uso del suelo, esta amenaza se puede observar principalmente en el área urbana, donde se identificaron 5 gasolineras ubicadas dentro del centro urbano, colindando con tiendas y viviendas sobre una de las calles principales.<sup>30</sup>

En el siguiente mapa se identifican los principales usos de suelo que se dan en el área urbana del municipio

---

30. Consejo municipal, «Plan de desarrollo municipal» 85-86



Mapa 13. Usos de Suelo Urbano Fuente: Base cartográfica del IGN, INE, Segeplán y mesa técnica PDM-OT 2019  
Elaboración: Segeplán – CEMPRO – Municipalidad San Raymundo.

### 3.3.1.9.3 Red vial

#### Accesos

El primero proviene del municipio de San Juan Sacatepéquez, sobre la RN-5, ésta vía está pavimentada con asfalto y se encuentra en buenas condiciones, cuenta con dos carriles uno de cada sentido, este acceso es el más antiguo.

El segundo acceso principal proviene de la aldea La Ciénega, sobre la carretera RD-5 que se encuentra pavimentada con asfalto y regulares condiciones.

El tercer acceso principal es el que va hacia el municipio de Chuarrancho sobre la carretera RD-4 que es de dos carriles cada uno pavimentado con asfalto, antes de llegar a Chuarrancho pasa por varias aldeas como el Carrizal, el Ciprez y San Martineros.

También, se puede entrar por el tramo que viene de Ciudad Quetzal con doble vía se une a la segunda avenida de la zona 1 que es una sola vía por ser la salida del transporte extra-urbano que sale del parque central. Su superficie está pavimentada con asfalto. Sobre esta segunda avenida el flujo de vehículos es de transporte extra-urbano, urbano y vehículos livianos. Esta vía la utilizan más para salida del casco urbano.<sup>31</sup>

31. José Mejía « Ordenamiento vial y terminal de transporte del municipio de San Raymundo, Guatemala» (tesis de licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007) 43, [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_1851.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1851.pdf).

### 3.3.1.9.4 Conflictos del sistema vial

El mayor problema es debido a lo angosto de las calles y avenidas del casco urbano ya que están definidas como doble vía y al estacionarse algún vehículo no pueden circular libremente dos vehículos al mismo tiempo, empeora más cuando hay buses. No hay señalización, ni vialidades peatonales, las banquetas están de 50 cms.

S	Significado
	Vía Principal
	Vía secundaria
	Vía Terciaria
S	Significado
	Ingreso al Municipio
	Indica una vía
	Indica dos vías

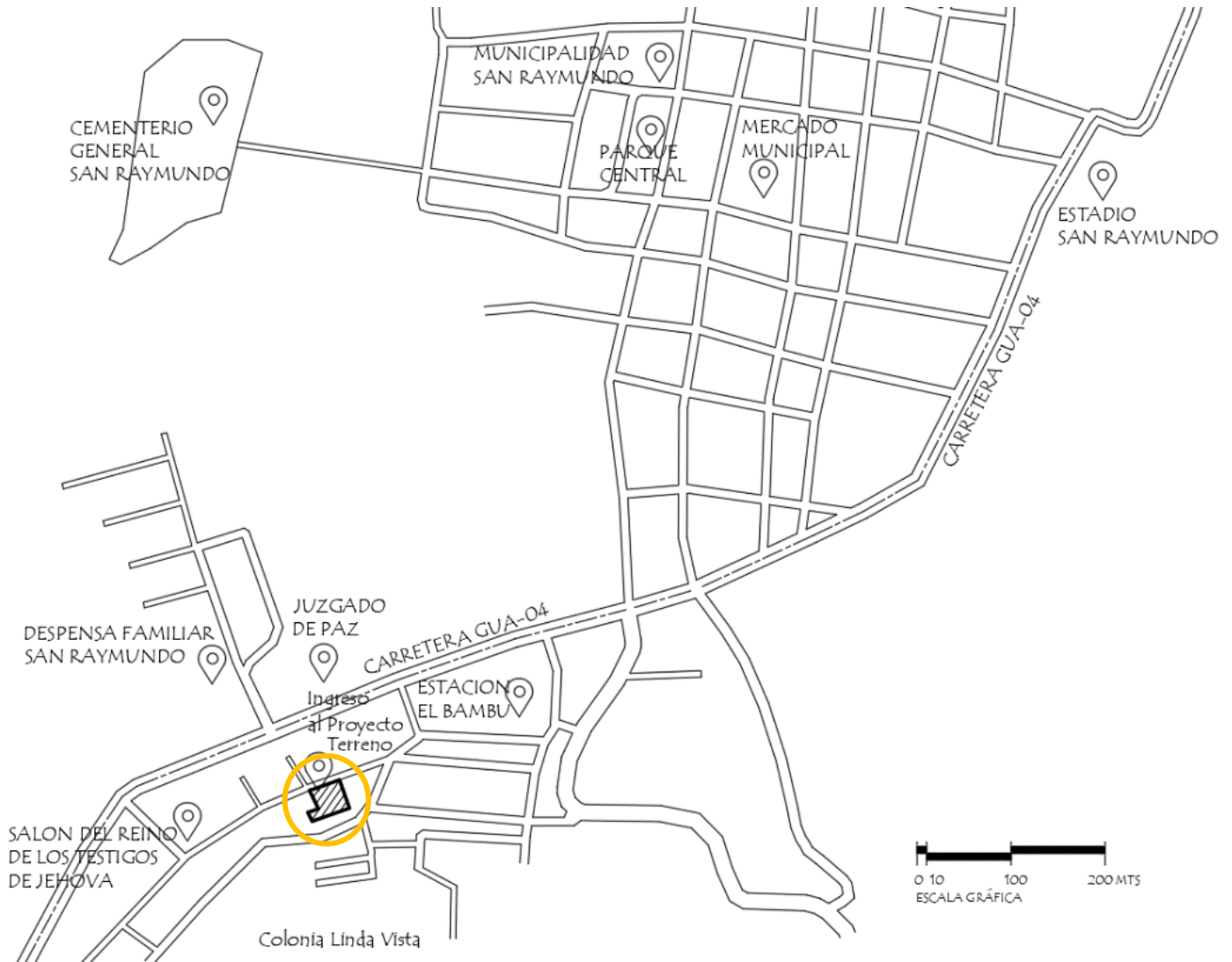


Mapa 14. Red Vial en cabecera. Fuente: Carlos Paz Tesis USAC Orfanato Municipal San Raymundo 2016

### 3.3.2 Selección del terreno

El terreno disponible es propiedad de la Institución que solicita el proyecto. Las

Coordenadas de ubicación son:  
14°45'37.5"N 90°35'56.4"W



Mapa 15. Localización del Terreno dentro de Zona Urbana en Cabecera de San Raymundo. Fuente: elaboración propia

### 3.3.3 Análisis micro

#### 3.3.3.1 Análisis del entorno

El entorno inmediato del terreno está rodeado por uso de suelo mixto, al norte se ubica la carretera de ingreso y uso comercial, al sur del terreno hay uso de suelo habitacional (viviendas), al oeste y este uso rural y agropecuario con terrenos de siembras. La Carretera GUA-04 está en buenas condiciones señalizada y de material asfalto. Las calles próximas al sur todas son de terracería lo cual dificulta el ingreso por tener baches y eso ocasiona problemas de escorrentía pluvial.



Mapa 16. Análisis del Entorno inmediato al terreno. Fuente: Elaboración propia.

#### 3.3.3.2 Análisis del sitio

El terreno se encuentra ubicado en colonia Nueva Jerusalén San Raymundo, Guatemala a un costado de carretera GUA-04 entre Salón Del Reino De Los Testigos De Jehová cuenta con 1178 metros cuadrados de terreno disponible el cual posee construcción existente a demoler y 65 metros cuadrados de terreno adicional a comprar.

El clima es templado, el entorno tiene calles de terracería, terrenos con siembras lo cual en un futuro es potencial de desarrollo.



Fotografía 27: Entorno inmediato vista de terrenos vecinos al Este. Fuente: elaboración propia

### 3.3.3.3 Carta solar del terreno

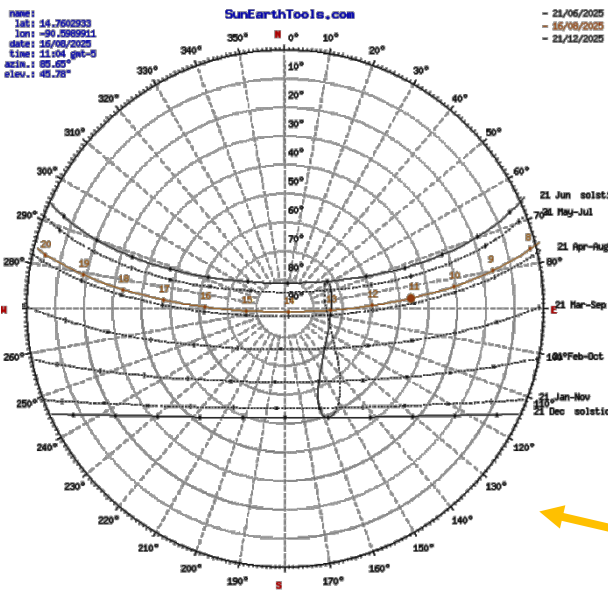
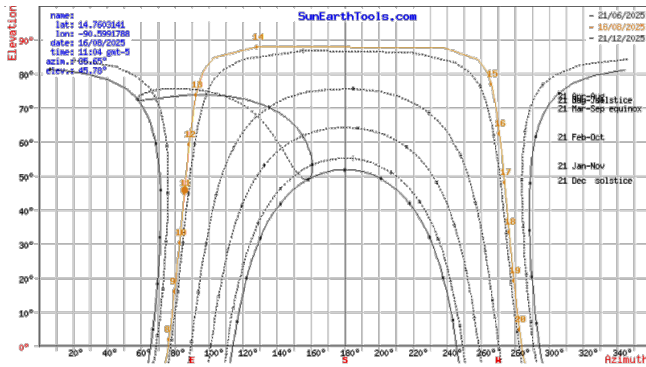


Figura 11. Carta solar respecto a la ubicación del terreno

Fuente:

[https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es#to](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#to)

### 3.3.3.4 Topografía del entorno (altitud)

Hay un cambio de nivel del punto mas alto al punto mas bajo de 7 metros en total en el terreno, ya existe intervención topográfica debido a la construcción existente, hay uso de plataformas con muro de contención al sur del terreno, lo cual es un perfil modificado.

La integración a la topografía existente permite evitar riesgos de deslizamientos al tener varios niveles de plataformas escalonadas.

Estas condiciones permiten que el diseño arquitectónico sea basado al entorno existente

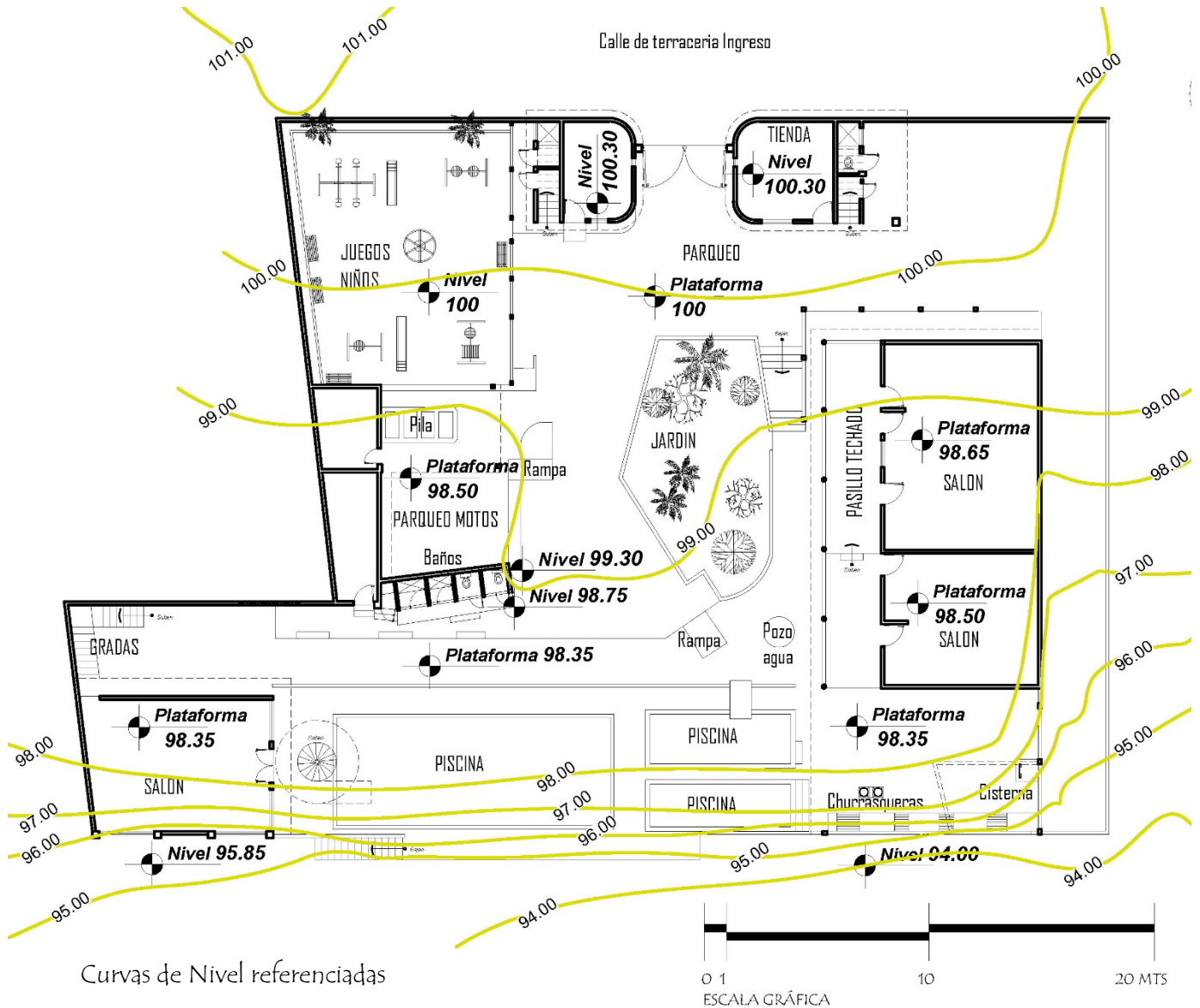


Figura 12. Topografía Altitud San Raymundo Sin Escala.

Fuente: <https://es-es.topographic-map.com/map-xxx35k/San-Raymundo/?center=14.77355%2C90.61063&zoom=14&base=5>

<https://es-es.topographic-map.com/map-xxx35k/San-Raymundo/?center=14.77355%2C90.61063&zoom=14&base=5>

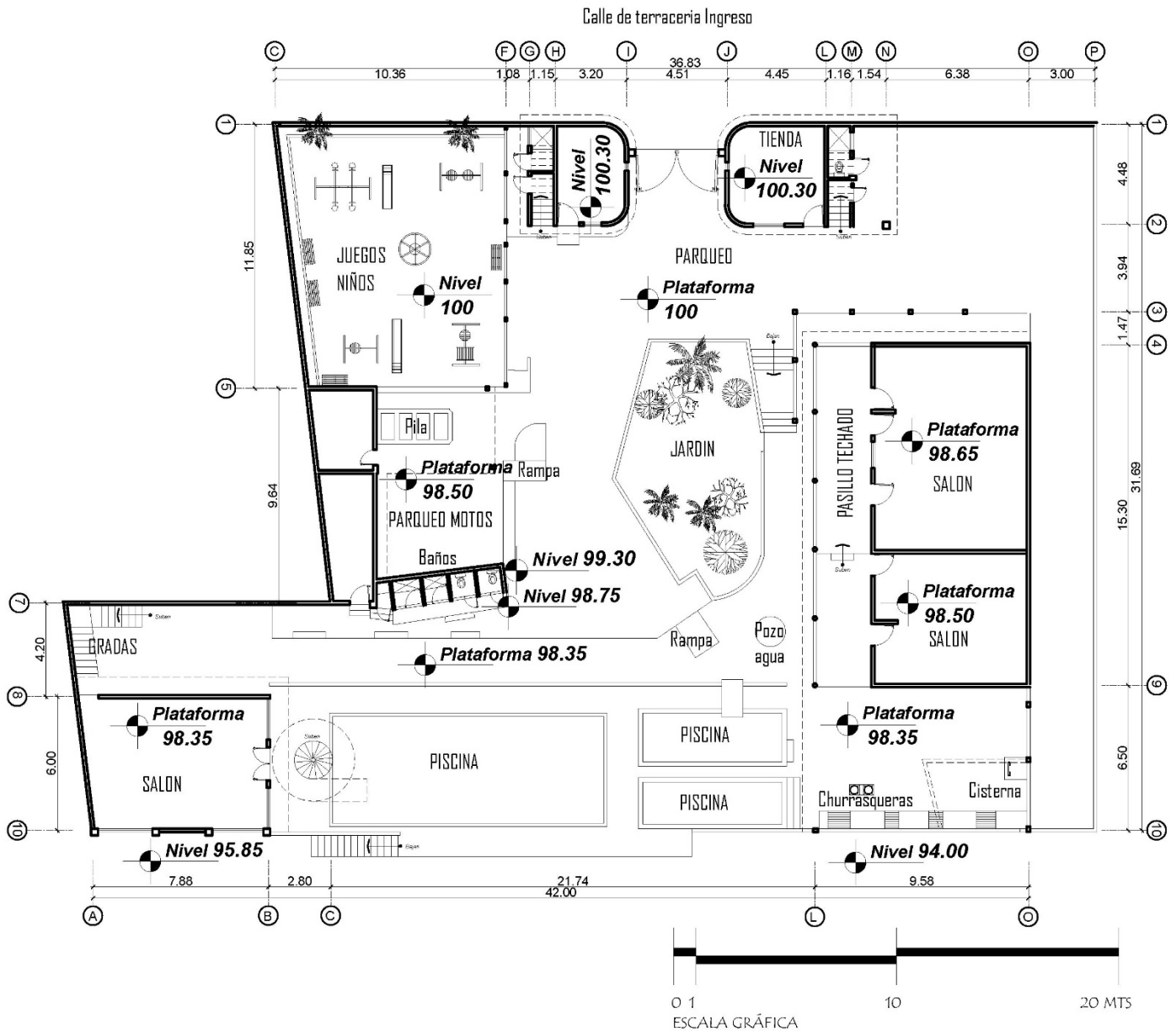
3.3.3.5 Topografía del sitio  
Original y plataformas  
existentes



Curvas de Nivel referenciadas  
a cada metro.

Plano 4. Curvas de Nivel del terreno y áreas existentes.  
Fuente: elaboración propia

### 3.3.3.6 Análisis de tipología existente



Plano 5. Planta arquitectónica y tipología existente



Fotografía 28. Juegos existentes Fuente: Foto propia



Fotografía 32 Fachada Fuente: Foto propia



Fotografía 29. Área Verde Fuente: Foto propia



Fotografía 33. Pasillo Fuente: Foto propia



Fotografía 30. Piscina existente. Fuente: Foto propia



Fotografía 34: Techo lámina Fuente: Foto propia



Fotografía 31. Muro contención. Fuente: Foto propia

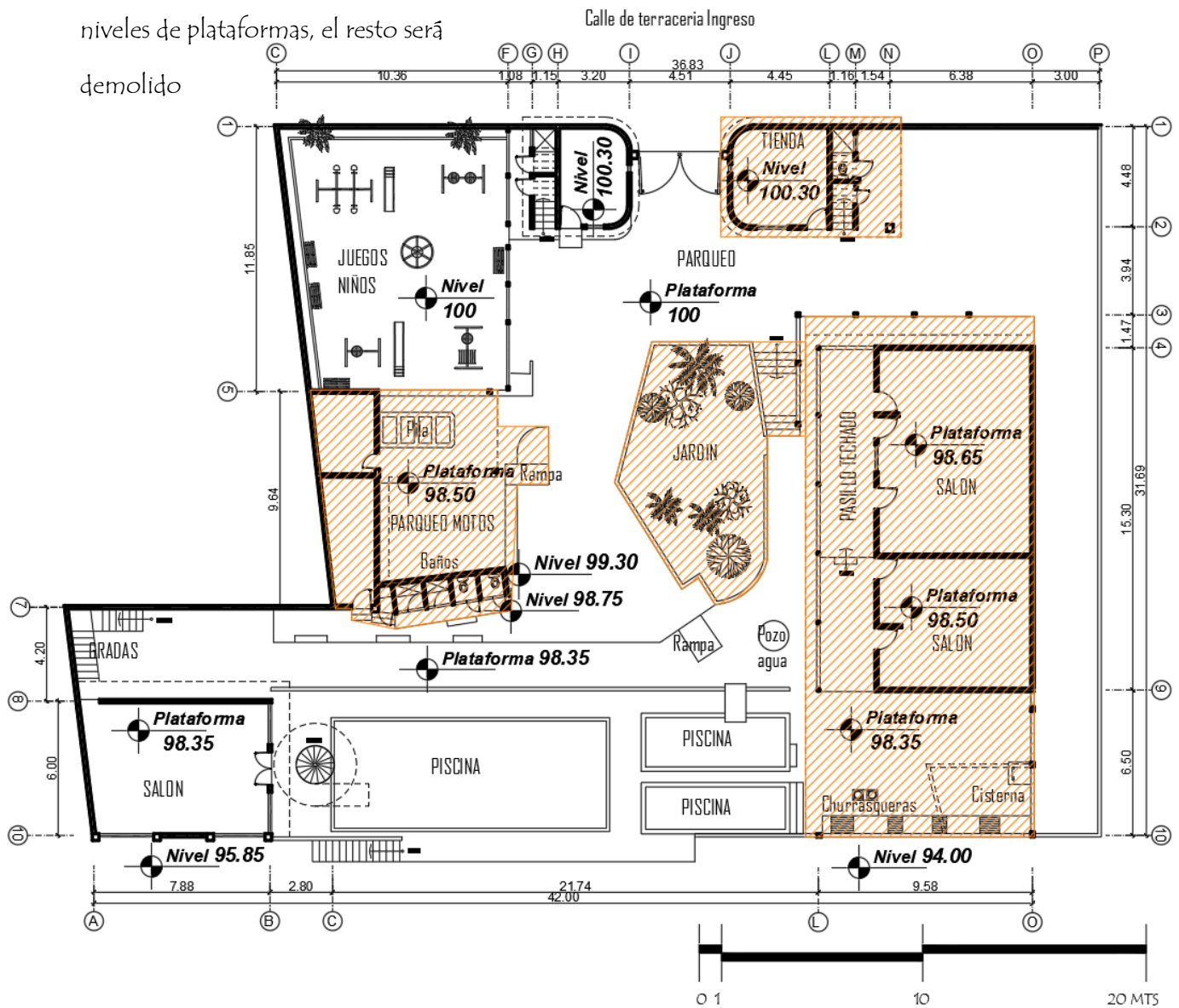


Fotografía 35. Piscina de niños Fuente: Foto propia

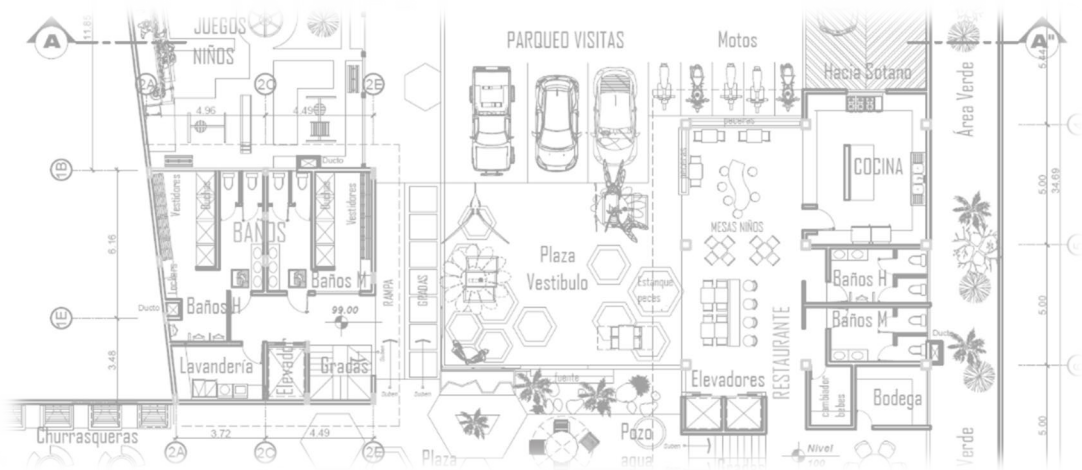
### 3.3.3. 7 Distribución existente Intervención demolición

El terreno es irregular y a solicitud de la entidad para el presente proyecto se necesita conservar áreas como piscinas, juegos infantiles y niveles de plataformas, el resto será demolido

SIMBOLOGÍA



Plano 6. Terreno, Distribución existente, Niveles y Áreas a demoler. Fuente: elaboración propia



# Capítulo 4

## Idea



Diseño Arquitectónico y Planificación Centro Comunitario y Recreativo para aldeas del municipio de San Raymundo, departamento de Guatemala  
 Melvin Estuardo Noriega García

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

## 4.1 Premisas de diseño

### 4.1.1 Del cliente

A solicitud de la entidad que requiere el proyecto se tienen una serie de lineamientos básicos para la elaboración del diseño arquitectónico:

- Tres a cuatro niveles por edificación
- Un sótano subterráneo que se conecte con elevador al bloque de edificación principal (al área de talleres, salón de eventos, restaurante y apartamento de visitas)
- Conservar la piscina existente de adultos y niños (Remodelar solo a nivel acabados)
- Conservar una parte de la construcción existente la del fondo al sur (Remodelar a nivel de acabados para colocar el taller de baile en el segundo nivel, juegos para bebés en el primer nivel y colocar 1 tobogán)
- Utilizar en algún elemento de fachadas (parteluces) formas de panales o hexágonos para hacer énfasis al nombre de la entidad (La Colmena San Raymundo)
- Utilizar color miel o amarillo en algún elemento de la arquitectura a proponer.
- El área de juegos existente cambiar nuevos columpios para niños
- Usar mobiliario urbano orgánico (formas de flor, colibrí, mariposa para que se adapte a un entorno de abejas)

### 4.1.2 Urbanas

- Se propone evitar la masividad del proyecto, lo cual puede darse si se plantea un solo edificio. En su lugar se dividirá en tres edificaciones separadas el programa arquitectónico del proyecto.
- Diseñar espacios de interconexión al aire libre ya que una parte del proyecto es un centro recreativo, que incluya plazas que conecten los distintos espacios del proyecto
- Aprovechar el área central de parqueo superficial tipo plaza alrededor de la cual se distribuyen los edificios para generar circulaciones y visuales con perspectivas y vistas icónicas al sur (vegetación y montañas)

### 4.1.3 Ambientales

- Implementar un sistema de captación de agua pluvial por medio de las cubiertas, reutilizándola en consumo de agua no potable (riego, servicios sanitarios e infiltración) especialmente de mayo a octubre.
- Hacer uso de elementos verticales y voladizos en las fachadas este y sur y vegetación en la fachada norte y oeste para protección solar
- Ubicar las aberturas en muros a favor de los vientos predominantes, de modo que pueda producirse ventilación cruzada.

- Emplazar los edificios del proyecto a distancias holgadas que permitan una correcta ventilación e iluminación interna
- Iluminación y ventilación natural en todos los ambientes
- Uso de paneles solares en techos finales del proyecto.

#### 4.1.4 Funcionales

- Separar los bloques y relacionarlos de acuerdo a la función que deben cumplir
- Determinar la funcionalidad del espacio arquitectónico por la forma en la que los habitantes realizan las actividades. «Proyectar a medida»
- Considerar espacios y circulaciones utilizando anchos y pendientes adecuado, así como el sistema de orientación espacial
- Contemplar puntos de reunión y rutas de evacuación para emergencias basados en la norma CONRED NRD-2
- Ubicar el comedor (Restaurante) de forma que pueda proveer alimentos a los usuarios del proyecto y ser cercano a usuarios que solamente necesiten recibir alimentación, ubicar la cocina cerca del parqueo superficial para área de carga y descarga.

#### 4.1.5 Morfológicas

- Emplazar armónicamente el objeto con el paisaje natural y construido; aprovechando el desnivel del terreno y fragmentación de bloques.
- Enfatizar por medio de alturas y color los espacios de mayor importancia en el conjunto
- Diseñar con grillas ortogonales y limpias en la composición de los diferentes volúmenes del conjunto ya que la arquitectura en estudio es el movimiento moderno.
- Las edificaciones se adaptarán a la topografía existente.

#### 4.1.6 Tecnológicas-constructivas

- Utilizar un sistema constructivo mixto muros tradicionales de block y concreto armado en zapatas, soleras, columnas, vigas, losas que pueda ser elaborado con mano de obra local
- Muro de contención de concreto armado en sótano
- Implementar pequeñas áreas descanso techado en áreas de plazas propiciar áreas de remanso agradables, se utilizará mobiliario urbano orgánico basándose a elementos naturales como por ejemplo bancas con techo en forma de flor, para proteger del sol, mirador con forma de mariposa para tomar fotografías, estatua en forma de colibrí

## 4.2 Programa arquitectónico / urbano y predimensionamiento

### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONIFICACIÓN	AMBIENTE	USUARIOS	ÁREA	ZONIFICACIÓN	AMBIENTE	USUARIOS	ÁREA	
ÁREA ESTACIONAMIENTO	GARITA	1	15 M2	ÁREA PRIVADA HOSPEDAJE	Habitacion + baño	2	23 M2	
	Parqueo superficial 1 bus escolar	50	55 M2		Habitacion + baño	2	23 M2	
	Parqueo Superficial 3 Vehiculos	15	85 M2		Habitacion + baño	2	23 M2	
	Parqueo Superficial 5 Motos	05	14 M2		Habitacion + baño	2	23 M2	
	SOTANO 14 Vehiculos	70	550 M2		Habitacion + baño	2	23 M2	
	SOTANO 7 MOTOS	07	36 M2		Habitacion + baño	2	23 M2	
SUB-TOTAL:		148	553 M2		Habitacion + baño	2	23 M2	
ÁREA CAPACITACIONES	TALLER COMPUTACIÓN	16	70 M2		Habitacion doble + baño	2	26 M2	
	TALLER MÚSICA	20	53 M2		Lavandería	1	14 M2	
	TALLER BALLET O DANZA	16	53 M2		APARTAMENTO VISITAS	Sala- Comedor Cocina	11	42 M2
	SALA DE LECTURA	04	35 M2			Baño	1	05 M2
	BODEGA LIBROS	01	26 M2			Dormitorio 1	2	15 M2
	BAÑOS PUBLICOS	04	20 M2			Dormitorio 2	1	13 M2
			Dormitorio 3			1	13 M2	
SUB-TOTAL:		61	257 M2	Lavandería	1	12 M2		
ÁREA RECREATIVA	SALA JUEGOS BEBES	5	29 M2	SAUNA	8	20 M2		
	JUEGOS INFANTILES (columpios)	12	90 M2	JACUZZIS	8	16 M2		
	JUEGO ESCALADA VERTICAL	05	20 M2	ESTAR TECHADO	25	69 M2		
	PISCINA ADULTOS	30	63 M2	SUB-TOTAL:		75	406 M2	
	PISCINA NIÑOS	20	35 M2	ÁREA ADMINISTRATIVA	Oficina 1	2	20 M2	
	BAÑOS PUBLICOS, VESTIDORES Y DUCHAS HOMBRES, MUJERES	30	67 M2		Baño hombres	1	3.20 M2	
	CUARTO EMERGENCIAS	2	11 M2		Baño mujeres	1	3.20 M2	
	CHURRASQUERAS	04	08 M2		Oficina 2	1	23 M2	
	MESAS AIRE LIBRE	13	20 M2		Oficina 3	1	23 M2	
	SUB-TOTAL:		91	343 M2	Sala de juntas + cocina	8	23 M2	
ÁREA SERVICIO	RESTAURANTE Adultos y Niños	85	165 M2	SUB-TOTAL:		14	95.4 M2	
	COCINA para restaurante	03	35 M2	TOTAL:		609	2,050.40 M2	
	SALÓN DE EVENTOS	122	160 M2	CIRCULACIÓN 20%:			406.08 M2	
	COCINA para salon eventos	03	18 M2	TOTAL METROS CUADRADOS:			2,436.08 M2	
	BAÑOS PUBLICOS	09	20 M2					
SUB-TOTAL:		222	396 M2					

Cuadro 6. Programa de necesidades y predimensionamiento del proyecto en metros cuadrados por ambiente y zonificación. Fuente: elaboración propia

## DIAGRAMA DE RELACIONES 1 POR ZONIFICACIÓN

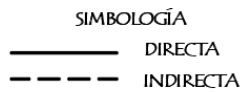
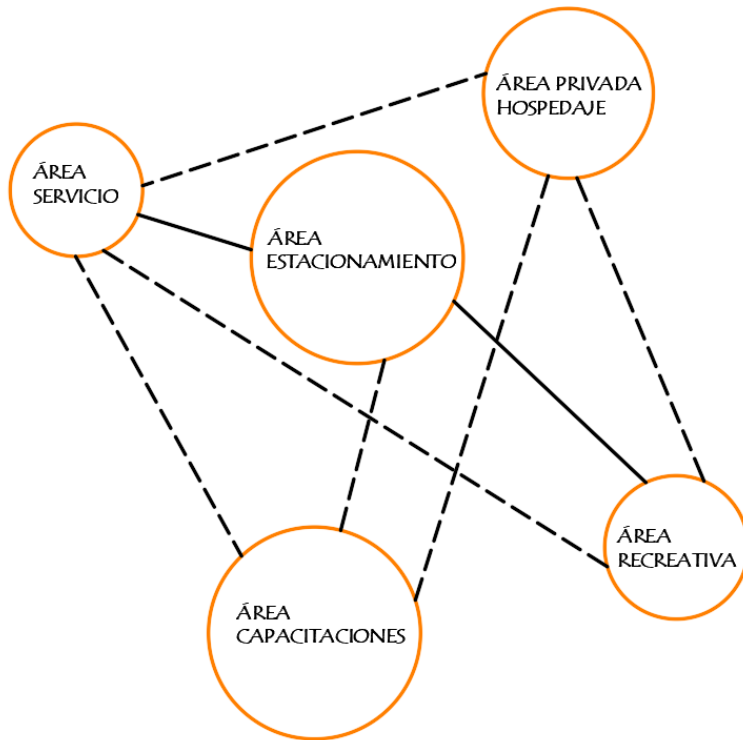


Diagrama 1. Relaciones por zona. Fuente: elaboración propia

## DIAGRAMA DE RELACIONES 2 AREA EDUCATIVA CAPACITACIONES

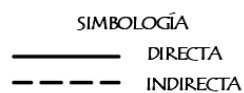
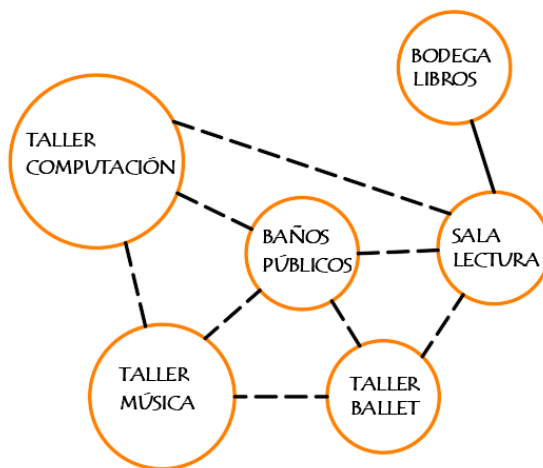


Diagrama 2. Relaciones Área Capacitación.

Fuente: elaboración propia

### DIAGRAMA DE RELACIONES 3 AREA RECREATIVA

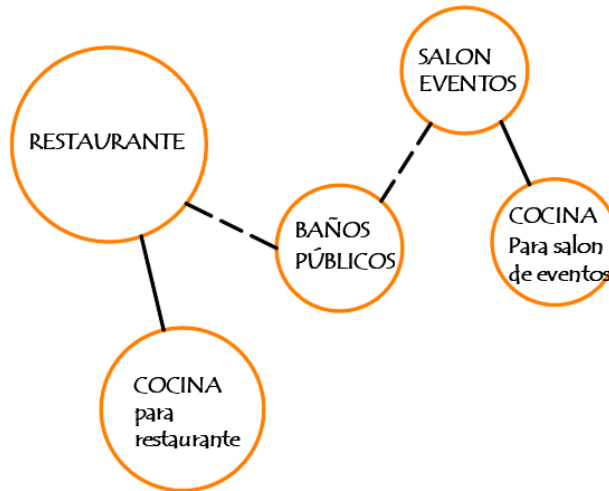


SIMBOLOGÍA  
 ————— DIRECTA  
 - - - - - INDIRECTA

Diagrama 3. Relaciones área recreativa.

Fuente: elaboración propia

### DIAGRAMA DE RELACIONES 4 AREA SERVICIO



SIMBOLOGÍA  
 ————— DIRECTA  
 - - - - - INDIRECTA

Diagrama 4 Relaciones área servicio.

Fuente: elaboración propia

DIAGRAMA DE RELACIONES 5  
AREA PRIVADA HOSPEDAJE

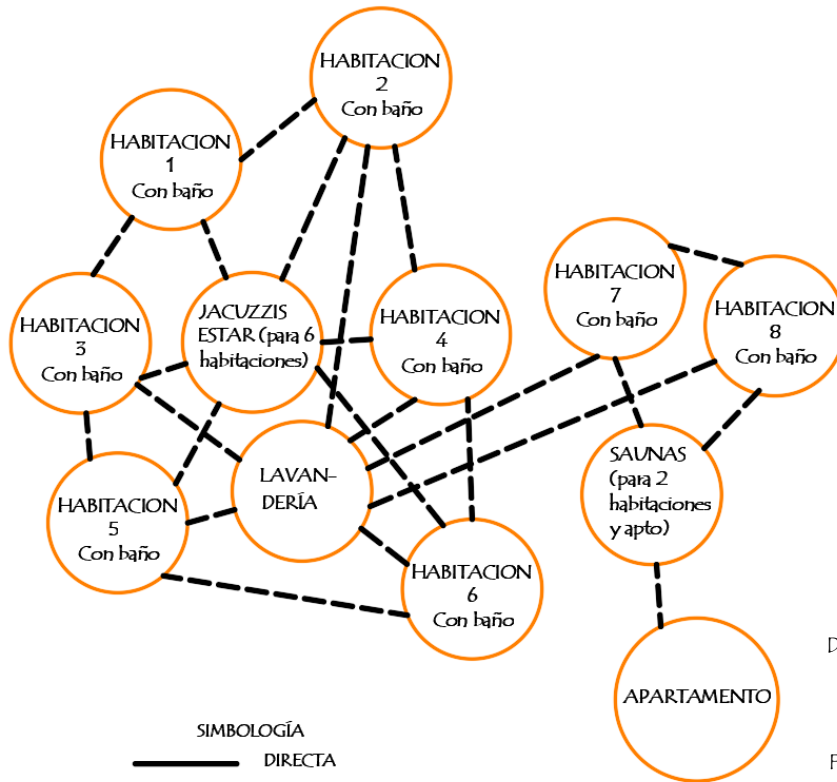


Diagrama 5 Relaciones área  
Privada Hospedaje.

Fuente: elaboración propia

DIAGRAMA DE RELACIONES 6  
AREA PRIVADA APARTAMENTO

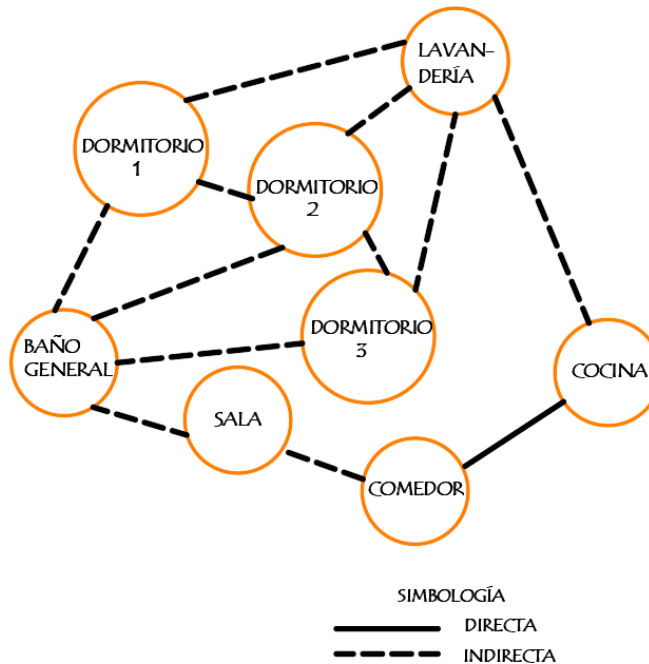


Diagrama 6. Relaciones área  
privada Apartamento.

Fuente: elaboración propia

### 4.3 Diagrama de bloques por nivel y circulaciones

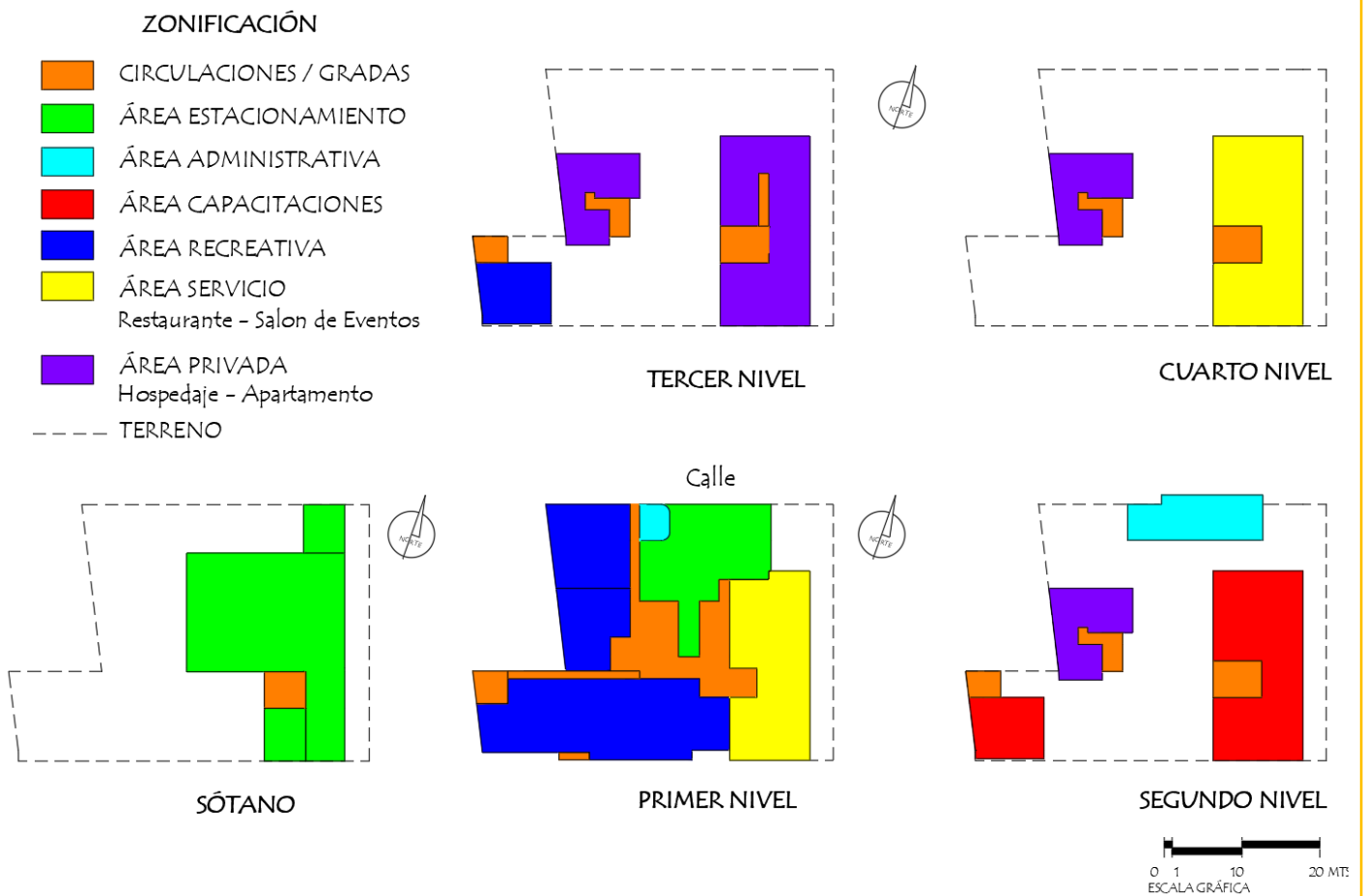
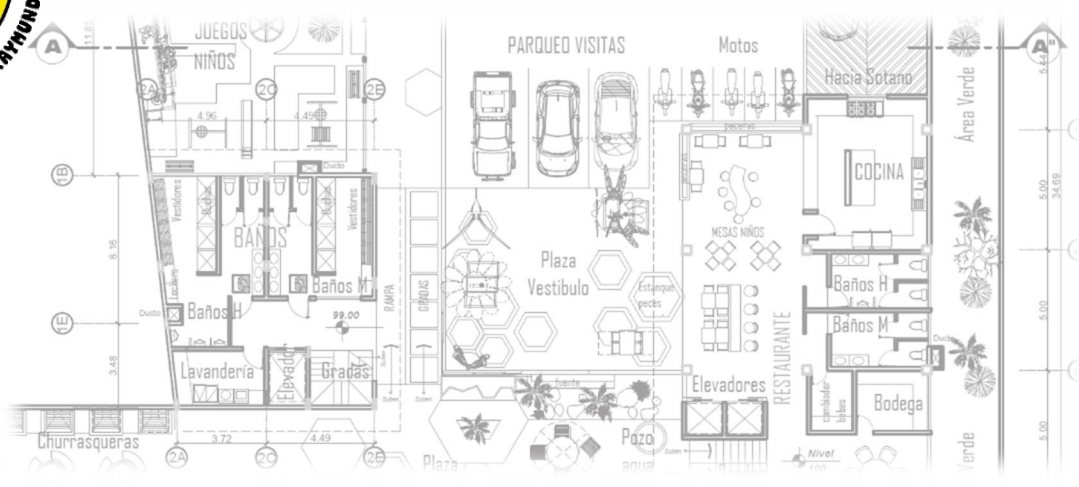


Diagrama 7. Bloques por nivel y circulaciones. Fuente: elaboración propia



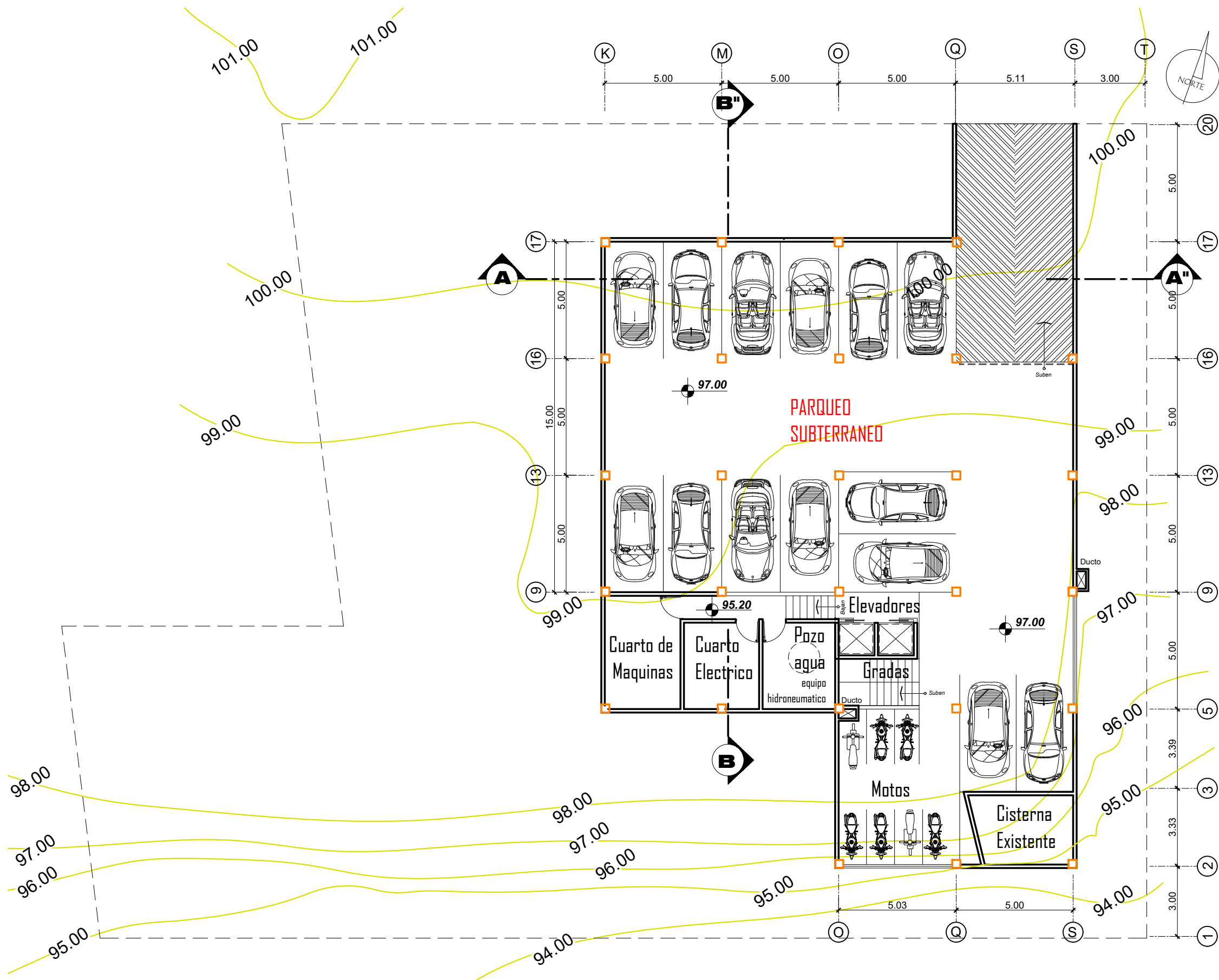
# Capítulo 5

## Proyecto arquitectónico



Diseño Arquitectónico y Planificación Centro Comunitario y Recreativo para aldeas del municipio de San Raymundo, departamento de Guatemala  
 Melvin Estuardo Noriega García

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



**PLANTA SÓTANO  
PARQUEO**

ESCALA: 1:175



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCALA: INDICADA      FECHA: JUNIO 2026

CONTENIDO:  
**PLANO DE DISEÑO 2D SÓTANO**

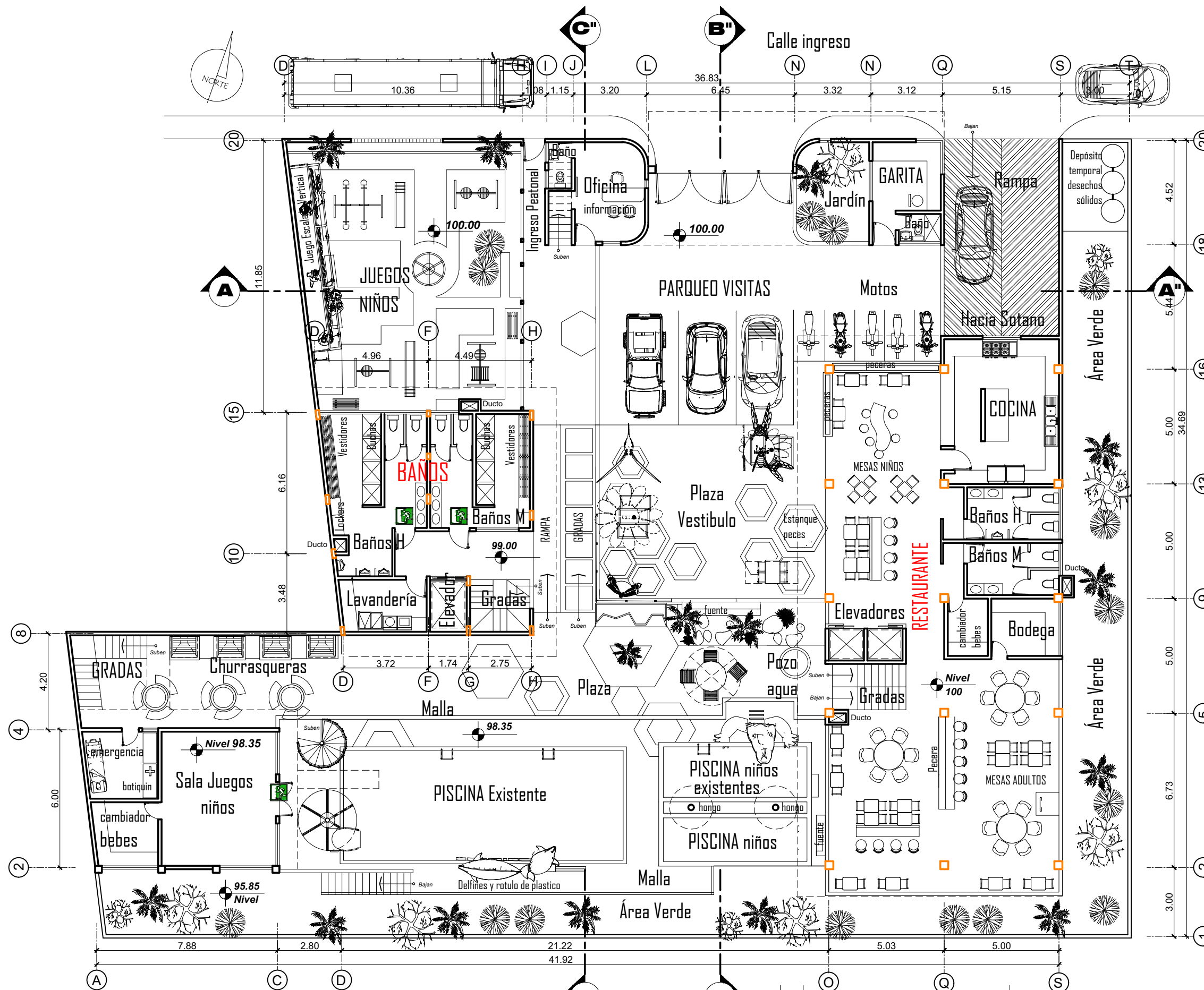
PROPIETARIO:  
LA COLMENA SAN RAYMUNDO

DISEÑA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

DIBUJA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PLANIFICACIÓN  
CENTRO COMUNITARIO Y RECREATIVO  
PARA ALDEAS DEL MUNICIPIO DE SAN  
RAYMUNDO DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

HOJA:  
ARQ-**65**

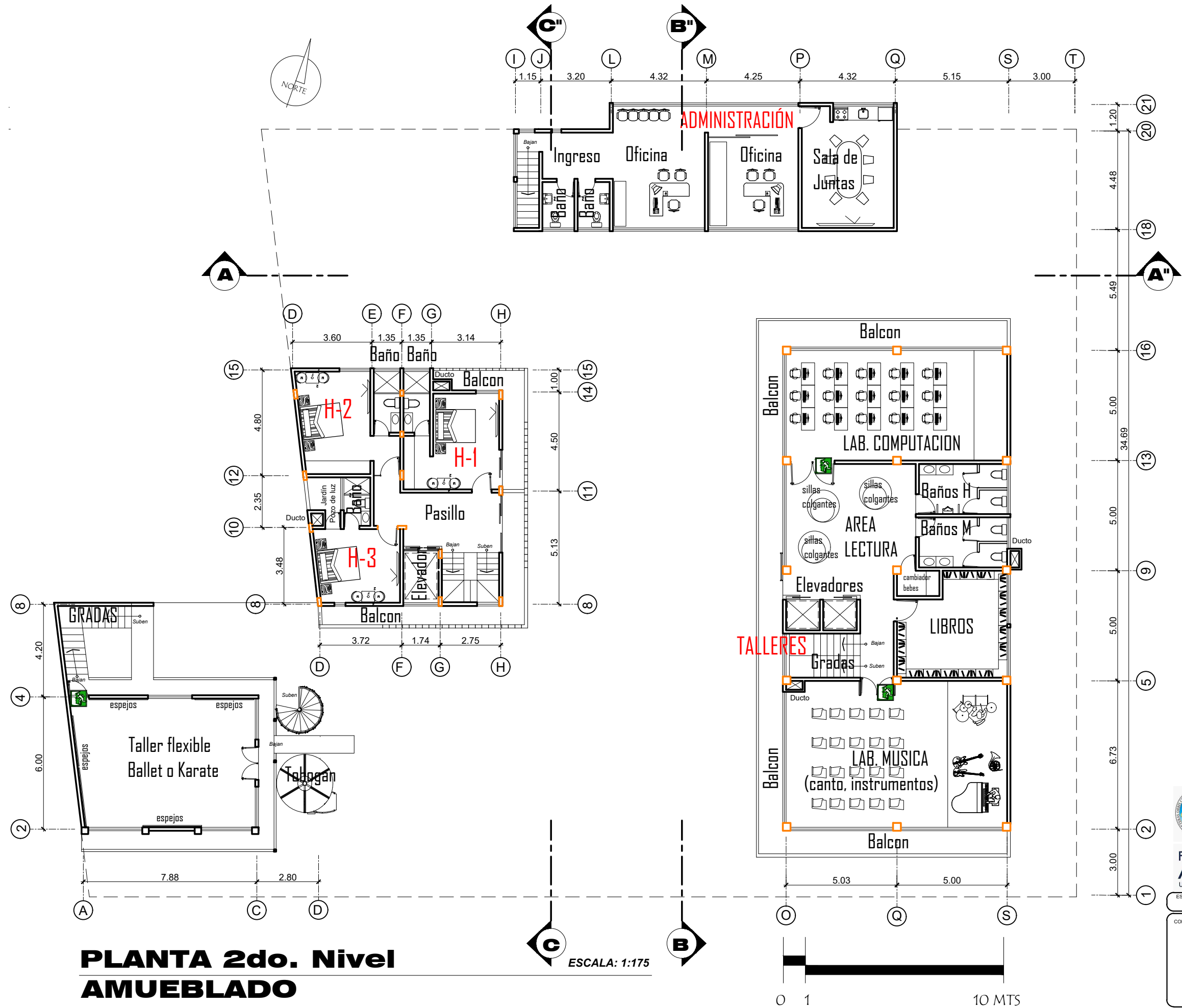


**PLANTA 1er. Nivel  
AMUEBLADO**

ESCALA: 1:175



<p><b>USAC</b> TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala</p> <p>FACULTAD DE <b>ARQUITECTURA</b> UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</p>		PROPIETARIO: LA COLMENA SAN RAYMUNDO
		DISEÑA: MELVIN ESTUARDO NORIEGA
		DIBUJA: MELVIN ESTUARDO NORIEGA
		PROYECTO DE GRADUACIÓN: DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PLANIFICACIÓN CENTRO COMUNITARIO Y RECREATIVO PARA ALDEAS DEL MUNICIPIO DE SAN RAYMUNDO DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
ESCALA: INDICADA	FECHA: JUNIO 2026	HOJA: ARQ- <b>66</b>
CONTENIDO:		(i) ASESOR ARQUITECTO
		(ii) PROPIETARIO



**PLANTA 2do. Nivel  
AMUEBLADO**

ESCALA: 1:175



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROPIETARIO:  
LA COLMENA SAN RAYMUNDO

DISEÑA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

DIBUJA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

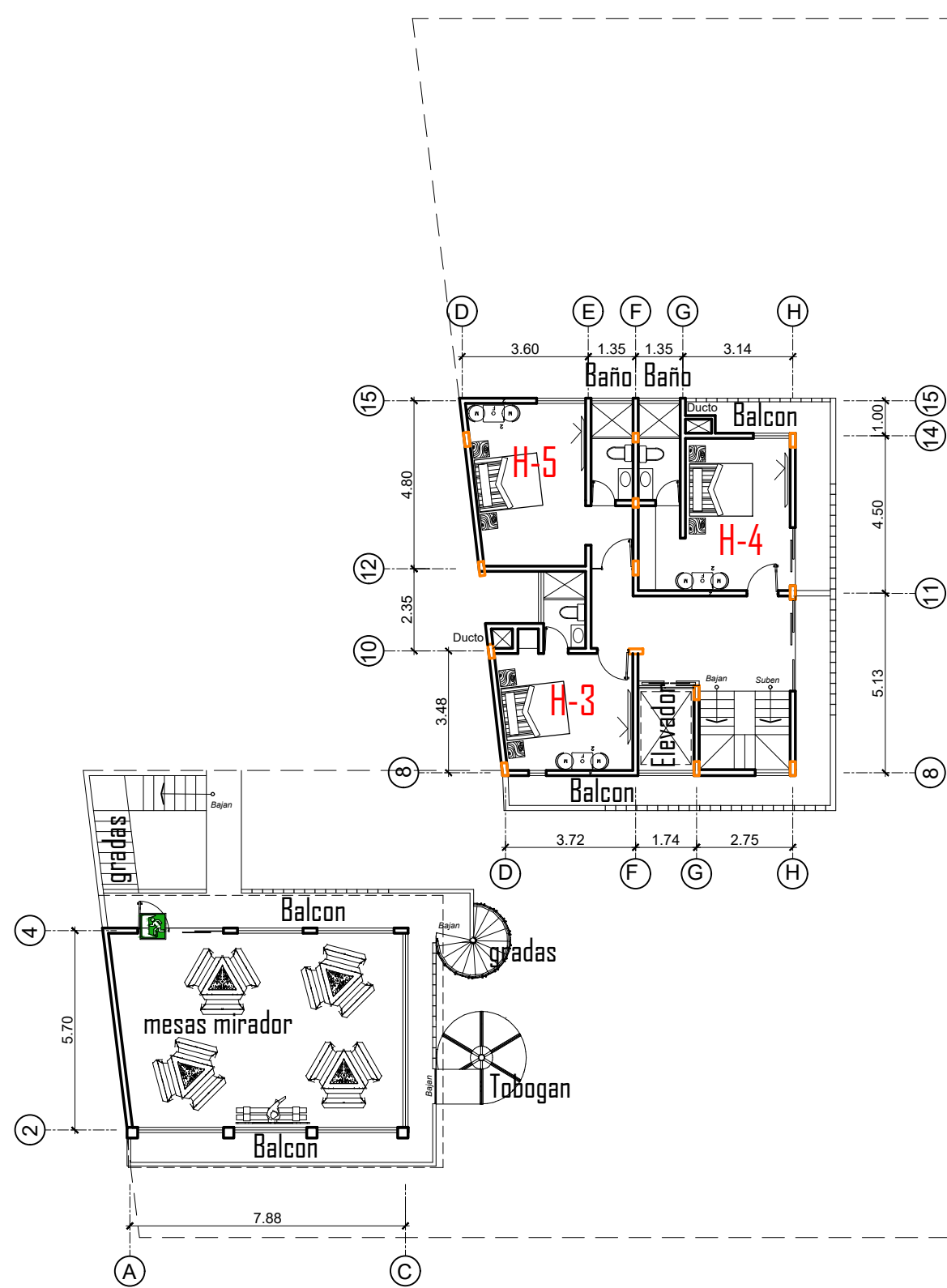
PROYECTO DE GRADUACIÓN:  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PLANIFICACIÓN  
CENTRO COMUNITARIO Y RECREATIVO  
PARA ALDEAS DEL MUNICIPIO DE SAN  
RAYMUNDO DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
JUNIO 2026

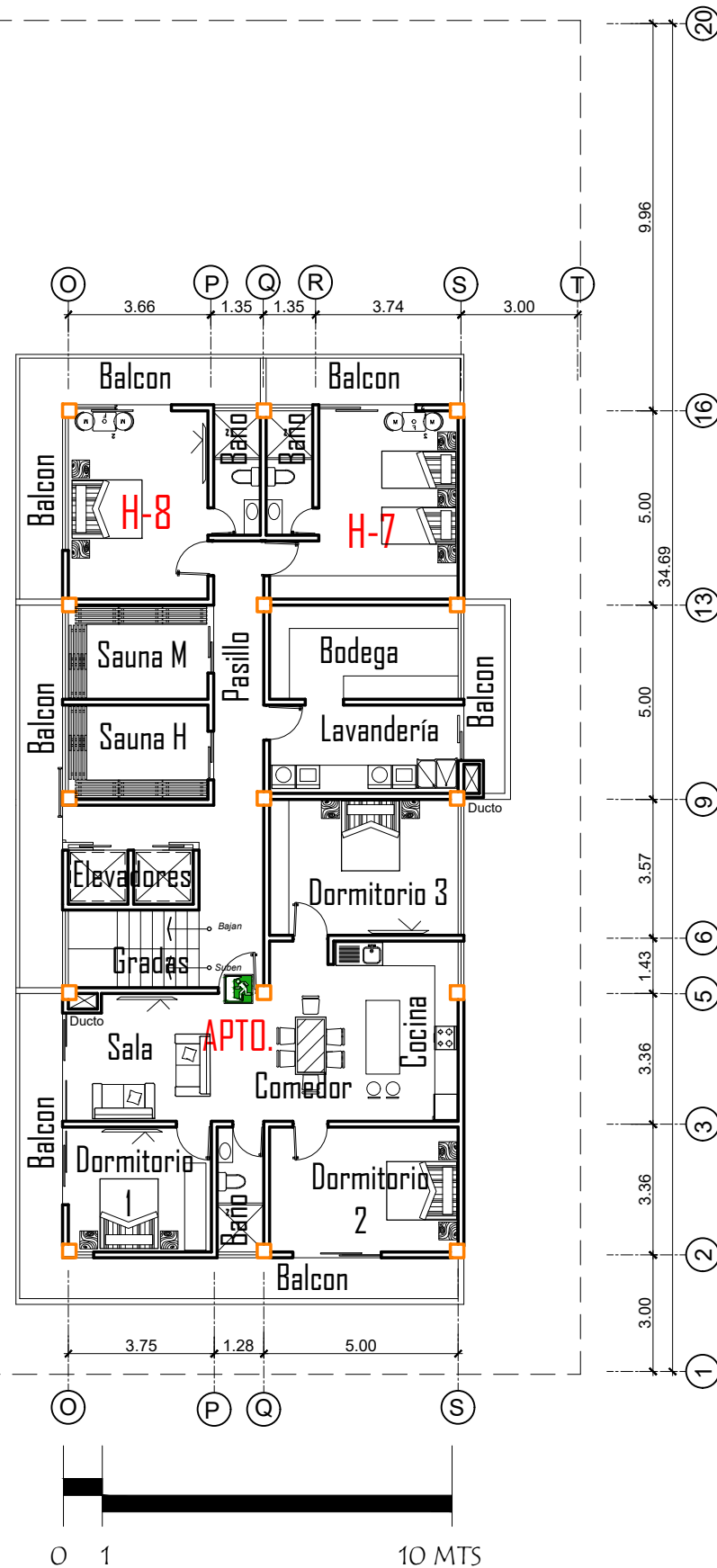
CONTENIDO:  
**PLANO DE DISEÑO 2D  
2DO. NIVEL**

HOJA:  
**ARQ-67**



**PLANTA 3er. Nivel  
AMUEBLADO**

ESCALA: 1:175



ESCALA: INDICADA      FECHA: JUNIO 2026

CONTENIDO:  
**PLANO DE DISEÑO 2D  
3ER. NIVEL**

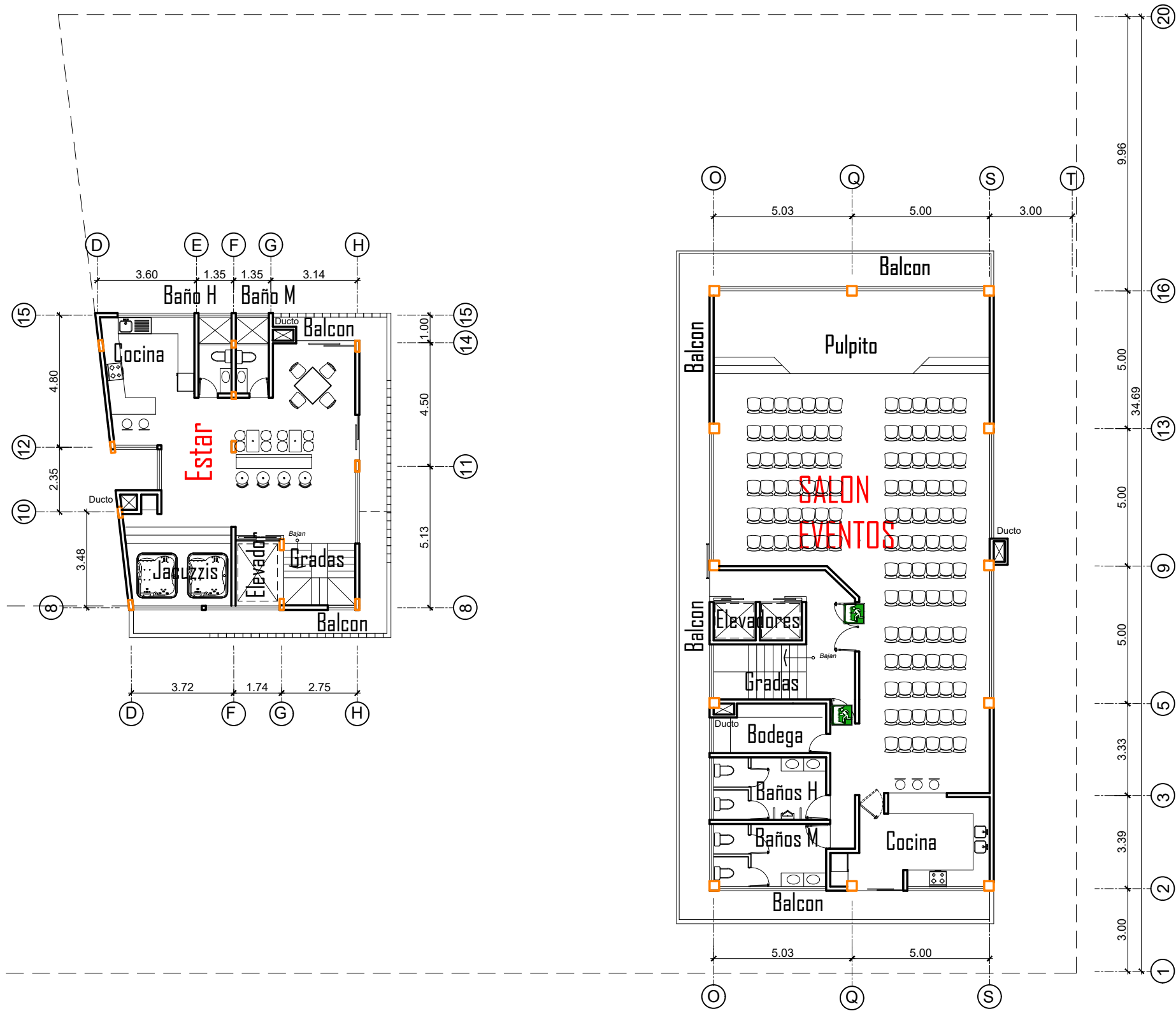
PROPIETARIO:  
LA COLMENA SAN RAYMUNDO

DISEÑA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

DIBUJA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PLANIFICACIÓN  
CENTRO COMUNITARIO Y RECREATIVO  
PARA ALDEAS DEL MUNICIPIO DE SAN  
RAYMUNDO DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

HOJA:  
**ARQ-68**



**PLANTA 4TO. Nivel  
AMUEBLADO**

ESCALA: 1:175



ESCALA: INDICADA      FECHA: JUNIO 2026

CONTENIDO:  
**PLANO DE DISEÑO 2D 4TO. NIVEL**

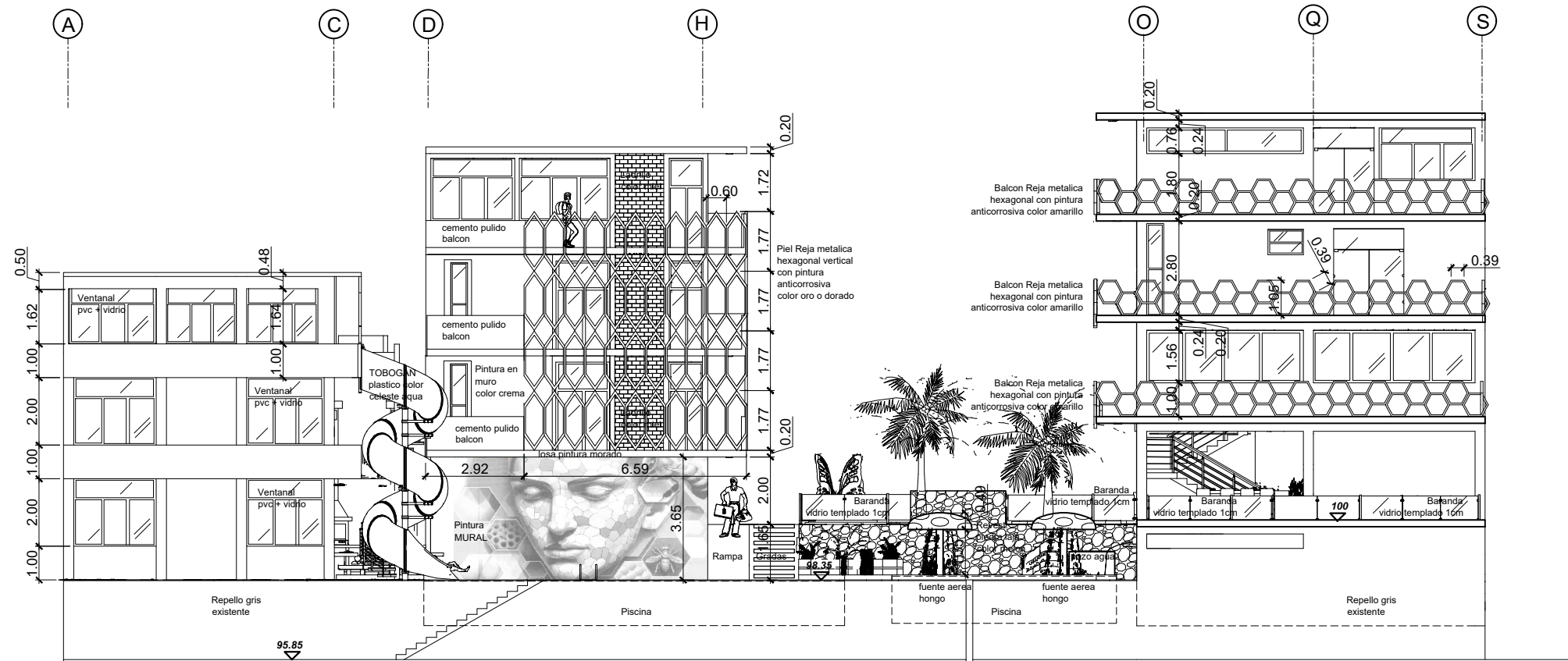
PROPIETARIO:  
LA COLMENA SAN RAYMUNDO

DISEÑA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

DIBUJA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

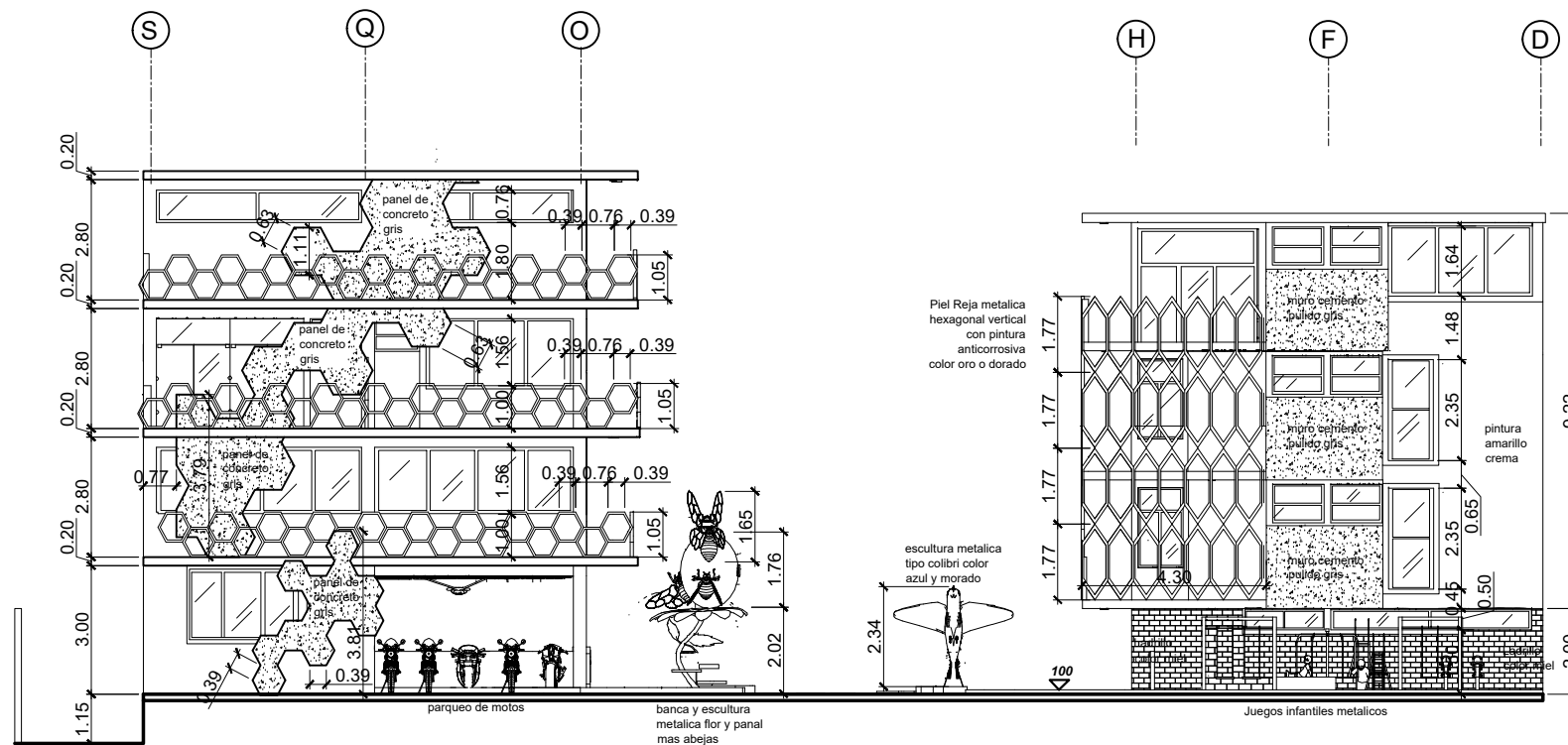
PROYECTO DE GRADUACIÓN:  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PLANIFICACIÓN CENTRO COMUNITARIO Y RECREATIVO PARA ALDEAS DEL MUNICIPIO DE SAN RAYMUNDO DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

HOJA:  
**ARQ-69**



**FACHADA POSTERIOR  
DE CONJUNTO**

ESCALA: 1:175



**FACHADA FRONTAL  
DE CONJUNTO**

ESCALA: 1:175



**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCALA: INDICADA      FECHA: JUNIO 2026

CONTENIDO:

**PLANO DE  
DISEÑO 2D  
FACHADAS**

PROPIETARIO:  
LA COLMENA SAN RAYMUNDO

DISEÑA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

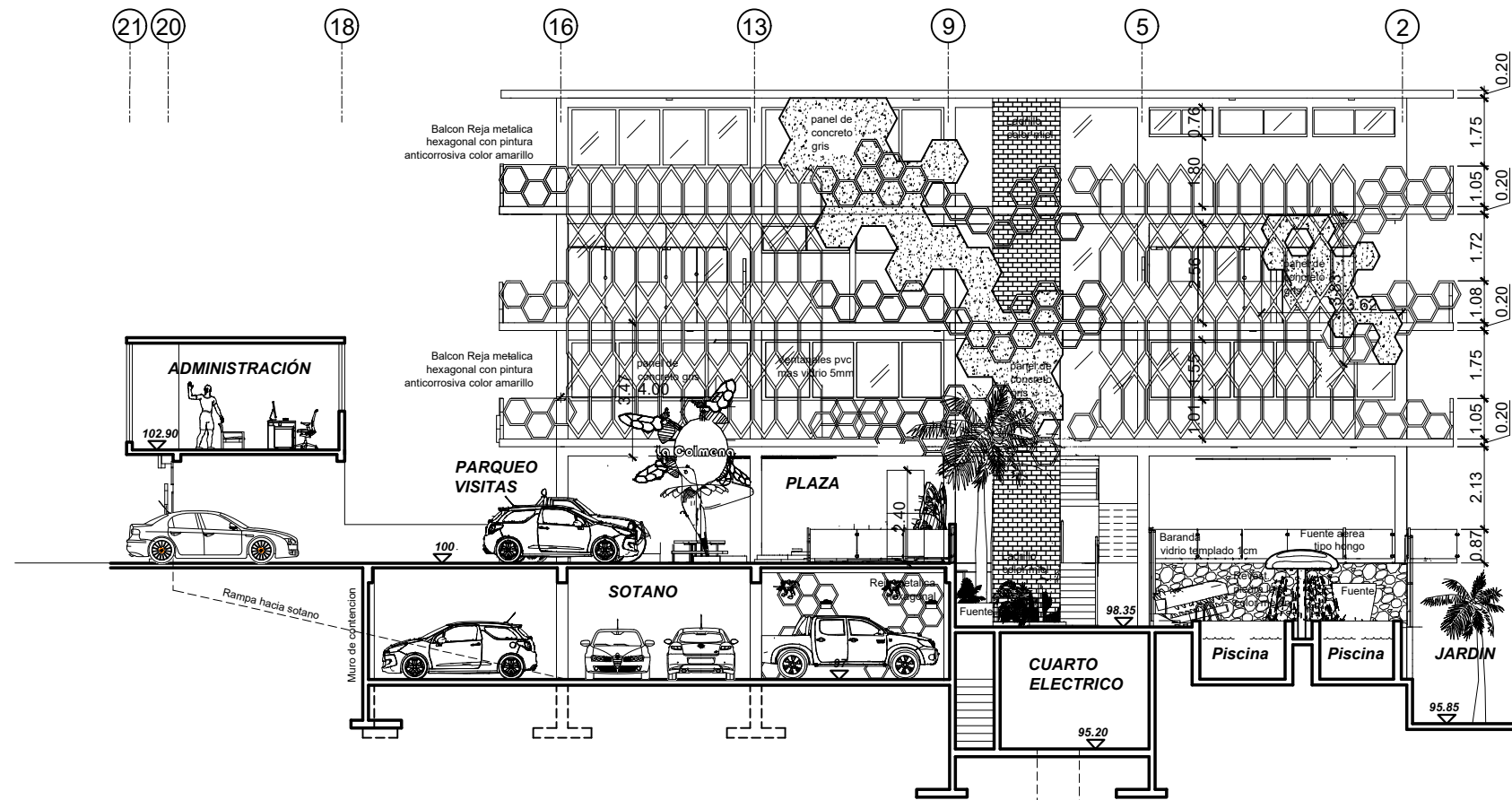
DIBUJA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PLANIFICACIÓN  
CENTRO COMUNITARIO Y RECREATIVO  
PARA ALDEAS DEL MUNICIPIO DE SAN  
RAYMUNDO DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

HOJA:

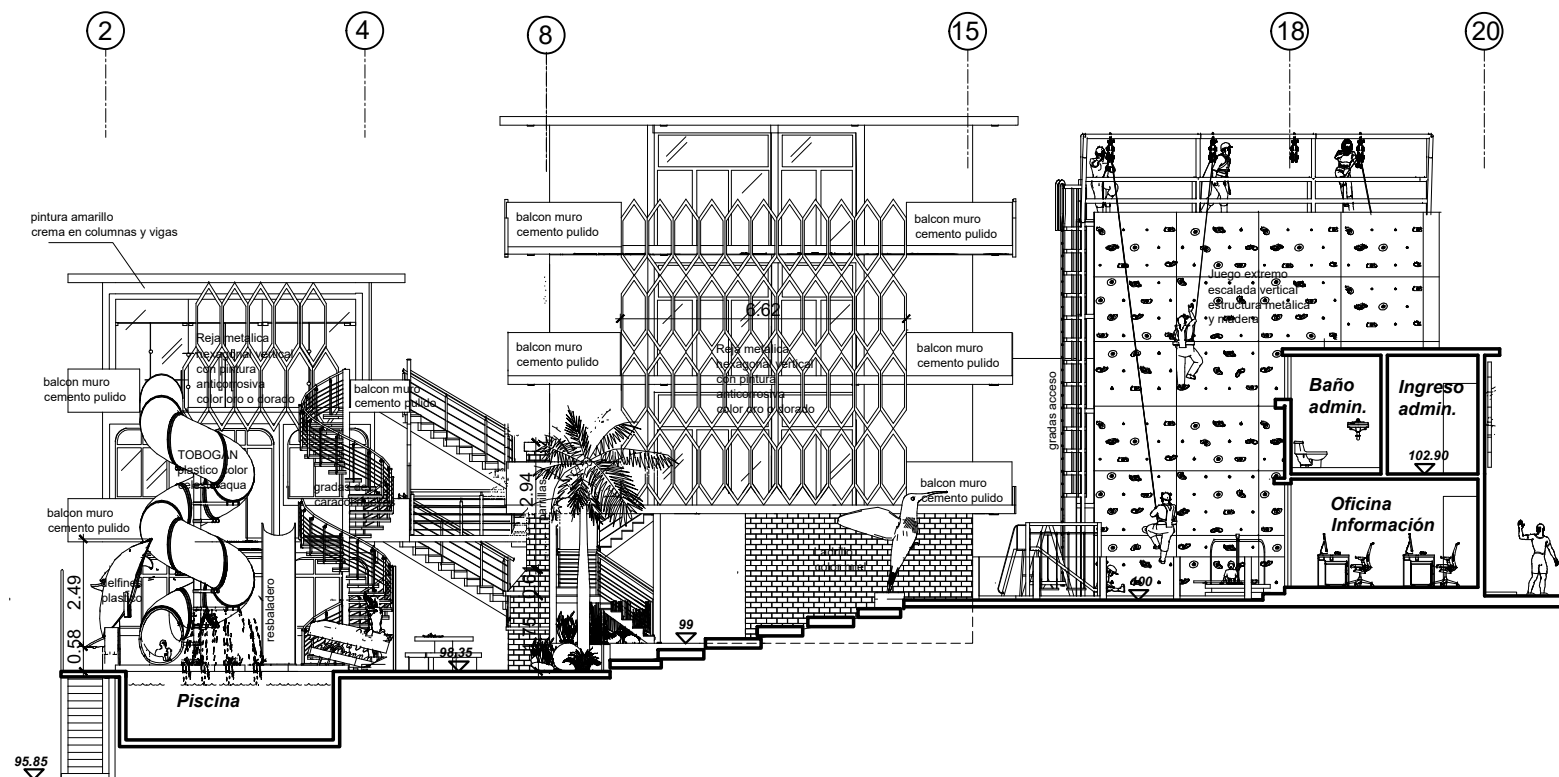
ARQ-  
**70**

(B) PROPIETARIO



**FACHADA LATERAL IZQUIERDA SECCIÓN B-B''**

ESCALA: 1:175



**FACHADA LATERAL DERECHA SECCIÓN C-C''**

ESCALA: 1:175



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCALA: INDICADA      FECHA: JUNIO 2026

CONTENIDO:  
**PLANO DE DISEÑO 2D FACHADAS Y SECCIONES**

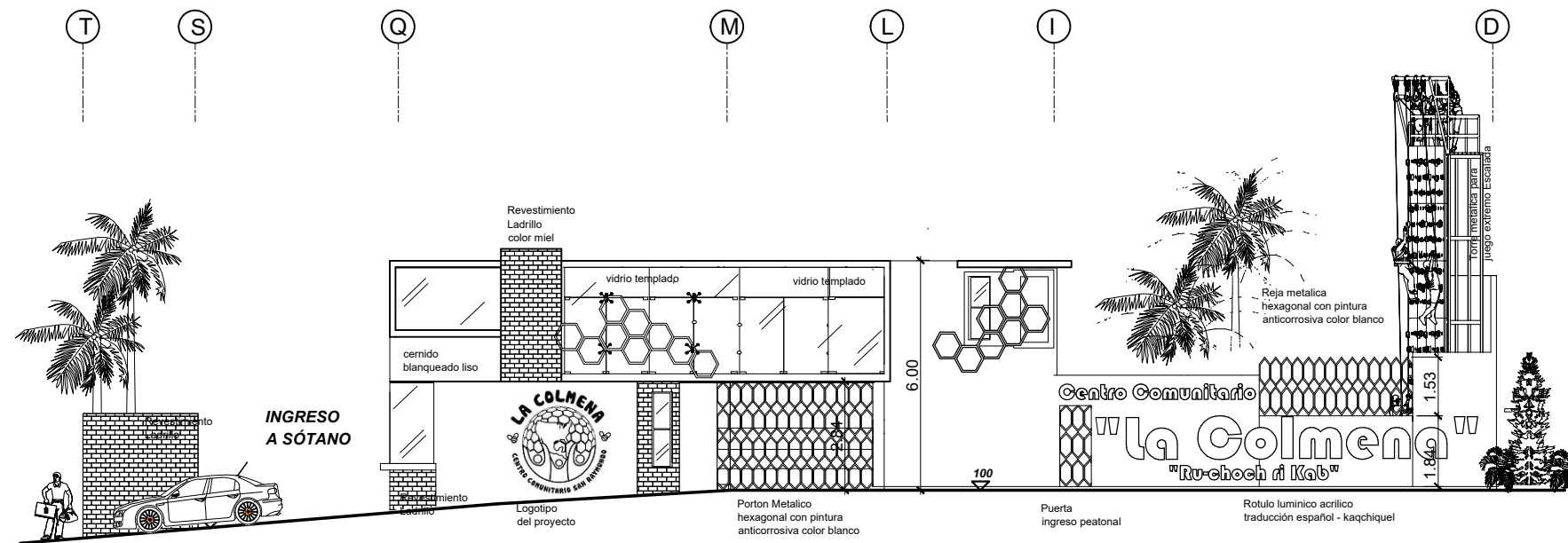
PROPIETARIO:  
LA COLMENA SAN RAYMUNDO

DISEÑA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

DIBUJA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

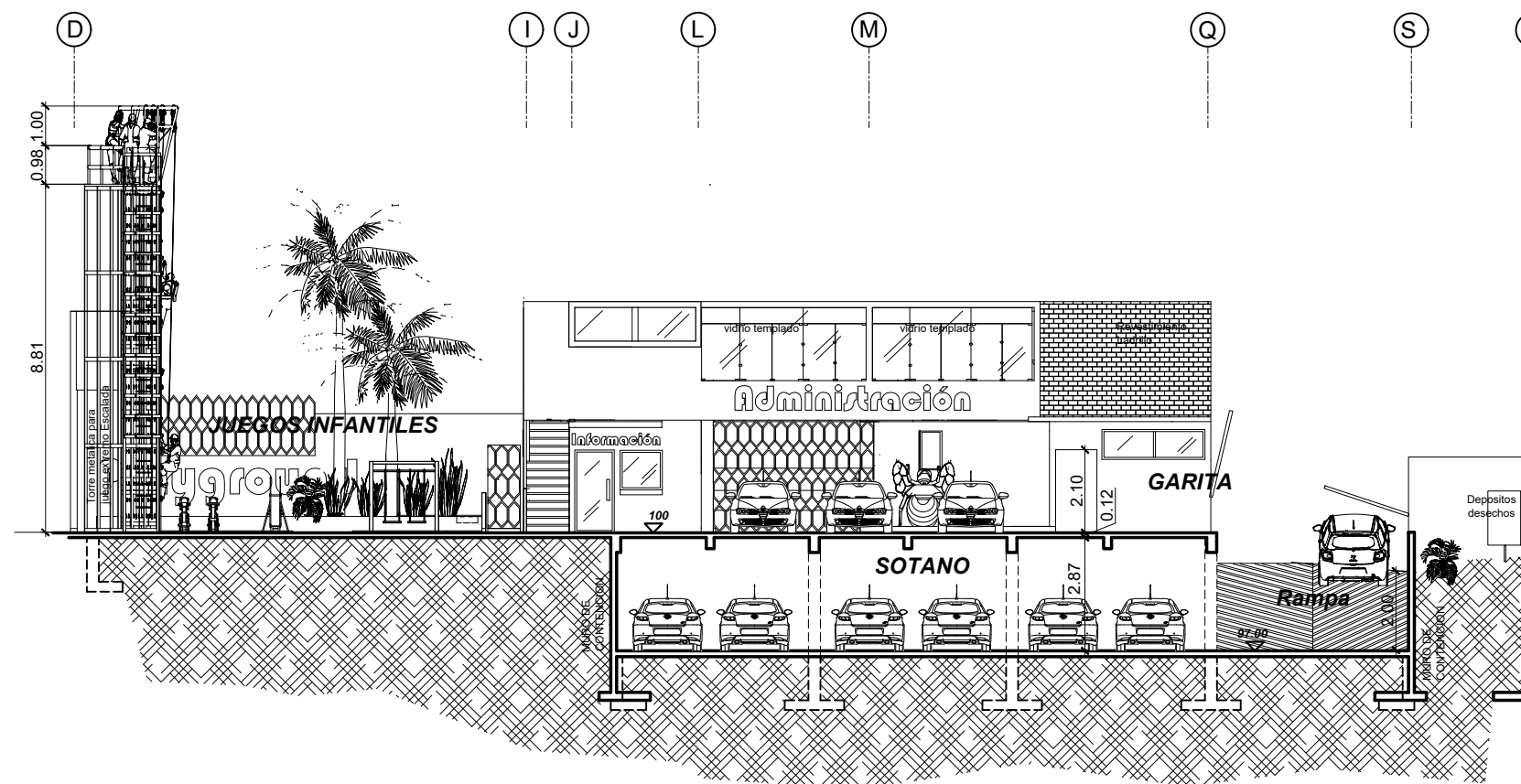
PROYECTO DE GRADUACIÓN:  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PLANIFICACIÓN CENTRO COMUNITARIO Y RECREATIVO PARA ALDEAS DEL MUNICIPIO DE SAN RAYMUNDO DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

HOJA:  
**ARQ-71**



**FACHADA  
FRONTAL INGRESO**

ESCALA: 1:175



**SECCIÓN A-A" FACHADA  
SOTANO Y PARQUEO**

ESCALA: 1:175



ESCALA: INDICADA FECHA: JUNIO 2026

CONTENIDO:  
**PLANO DE DISEÑO 2D FACHADAS Y SECCIONES**

PROPIETARIO:  
LA COLMENA SAN RAYMUNDO

DISEÑA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

DIBUJA:  
MELVIN ESTUARDO NORIEGA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PLANIFICACIÓN CENTRO COMUNITARIO Y RECREATIVO PARA ALDEAS DEL MUNICIPIO DE SAN RAYMUNDO DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

HOJA:  
**ARQ-72**



### NOMENCLATURA:

- A. Módulo de administración
- B. Juego de niños
- C. Parqueo de visitas
- D. Ingreso a sótano
- E. Plaza central
- F. Módulo capacitaciones
- G. Área de churrasqueras
- H. Piscina de adultos
- I. Módulo recreativo
- J. Piscina de niños
- K. Edificio de Hospedaje



PLANTA DE CONJUNTO



FACHADAS INGRESO

SÓTANO



CODIGO QR

ANIMACION VIRTUAL



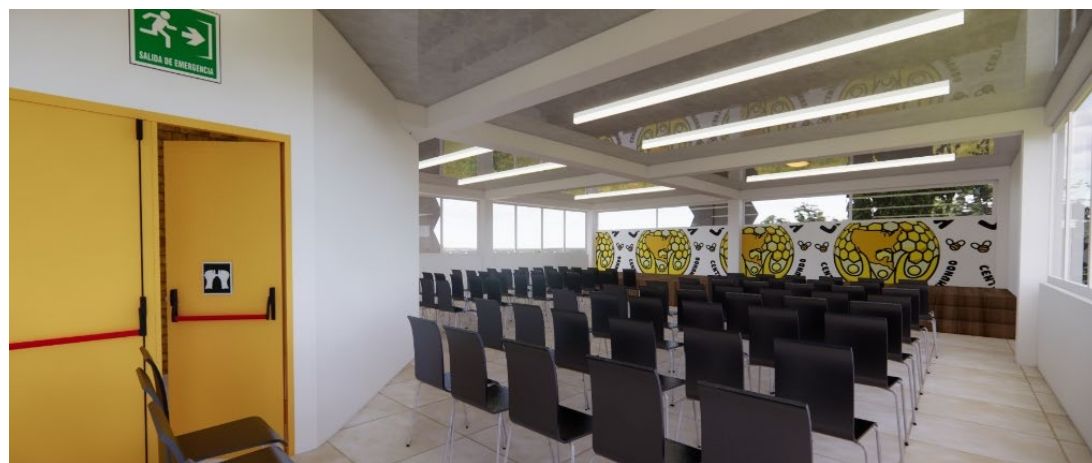
PLAZA, JUEGOS INFANTILES, JUEGO EXTREMO ESCALADA VERTICAL EDIFICIOS DE  
HOSDEPAJE Y TALLERES



INTERIOR RESTAURANTE



EDIFICIO DE HOSPEDAJE Y RECREATIVO, PISCINAS



INTERIOR TALLER COMPUTACION, MUSICA Y SALON USOS MULTIPLES



INTERIOR AREA PRIVADA: HOSPEDAJE, ESTAR TECHADO, APARTAMENTO

### 5.3 Presupuesto estimado por áreas

ZONIFICACIÓN	COSTO M2	AREA M2	SUB-TOTAL
AREA SÓTANO Y ESTACIONAMIENTO	Q10,128.81	691.76	Q7,006,705.61
ÁREA ADMINISTRATIVA	Q7,694.15	115	Q884,827.25
AREA CAPACITACIONES	Q7,694.15	257	Q1,977,396.55
ÁREA SOCIAL Y SERVICIO	Q7,694.15	396	Q3,046,883.40
ÁREA PRIVADA HOSPEDAJE	Q7,694.15	406	Q3,123,824.90
ÁREA RECREATIVA URBANIZACIÓN	Q7,300.00	180.2	Q1,315,460.00
ÁREA DE JUEGOS Y PISCINA	Q6,500.00	162.8	Q1,058,200.00
ÁREA JARDINIZADA	Q2,000.00	249.16	Q498,320.00
ÁREA A CONSTRUIR TOTAL		2457.92	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO			Q18,911,617.71

### 5.4. Cronograma de ejecución del proyecto

ZONIFICACIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
ÁREA SÓTANO Y ESTACIONAMIENTO	■	■								
ÁREA ADMINISTRATIVA			■							
ÁREA SOCIAL Y SERVICIO				■						
ÁREA CAPACITACIONES					■					
ÁREA PRIVADA HOSPEDAJE						■	■			
ÁREA RECREATIVA URBANIZACION								■		
ÁREA DE JUEGOS Y PISCINA									■	
ÁREA JARDINIZADA										■

## Conclusiones

- Los antecedentes dan un precedente de como anteriormente se ha tratado de resolver el problema, pero no precisamente el tema sino la identificación del o de los problemas detectados en la comunidad.
- Las técnicas de investigación están basadas en documentos técnicos y científicos como tesis, artículos, revistas, etc. los cuales dan una base de información verídica.
- El Movimiento Moderno marcó una tendencia arquitectónica novedosa de la época que revolucionó la forma clásica que se venía trabajando, se usa planta libre, grandes ventanales de piso a techo, uso de concreto armado y metal para generar grandes luces y construir en varios niveles.
- Los reglamentos de construcción, así como las leyes en estudio, condicionan el diseño arquitectónico, ya que hay prohibiciones y lineamientos a tomar en cuenta que permiten aplicarlos para que la propuesta sea integral y basada a normativas.
- El proceso de diagramación es importante, ya que da una idea general del diseño arquitectónico del proyecto en estudio en dos dimensiones.
- El proceso de selección de la forma y tipología a proponer surge también de la historia de la arquitectura en estudio.
- El programa arquitectónico lo brinda la entidad que solicita el proyecto lo que conlleva a ordenar mediante una zonificación que da un parámetro general por metro cuadrado de espacios, para dimensionar el proyecto en espacio horizontal y vertical (niveles o plantas).

## Recomendaciones

- Consultar tesis relacionadas al tema en estudio para conocer cómo se abordó la temática en la fase de investigación.
- Establecer el cronograma en función al avance del proyecto.
- Basarse en el Reglamento de Graduación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para establecer el contenido de toda la fase de proyecto.
- A la municipalidad realizar proyectos como mejoramiento de calles con asfalto o concreto, banquetas, ciclovías para darle mejoras al entorno urbano y estar en mejores condiciones.
- Visitar casos análogos cercanos para tener una experiencia espacial al recorrer el proyecto, analizar su funcionamiento al hacer uso del mismo.
- Utilizar herramientas digitales como AutoCAD en diagramación para dimensionar sobre la base de metros cuadrados y así adaptarse lo más cercano a la propuesta.
- Respetar las premisas de diseño del cliente o entidad que solicita el proyecto, ya que esto permite darle asesoría profesional en sus ideas y no descartarlas, sino mejorarlas basándose a reglamentos y al conocimiento y experiencia en arquitectura.
- A la Facultad de Arquitectura en el examen público brindar un promedio de cinco minutos mínimo para tener tiempo de exponer y detallar la propuesta en la animación virtual, ya que en otras ocasiones han dado solo un minuto.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala no permitir los cierres, evitar las clases virtuales ya que carreras prácticas como arquitectura, ingeniería, medicina, entre otras necesitan actividades presenciales para su correcto aprendizaje.
- A la facultad de Arquitectura realizar los exámenes públicos en el auditorio, aun en procesos de cierres ya que otras unidades académicas si celebran en sus actos y por ser el último paso evitar lugares con poco espacio para recibir mayor cantidad de invitados y familiares.

## Fuentes consultadas

Allen, Edward. *El anteproyecto arquitectónico: guía para su ejecución*. México: Limusa Noriega Editores, 2000.

Ayapán Vargas, José Eduardo. «Centro Comunitario de Desarrollo Integral para la primera infancia Aldea la Capellanía Chiantla Huehuetenango». Tesis de licenciatura en arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2023. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/19558/1/JOS%C3%89%20EDUARD%20AYAPAN%20VARGAS.pdf>.

Ching, Francis D. K. *Manual de dibujo arquitectónico*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, 1999.

Consejo Municipal San Raymundo, Guatemala. *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, Municipio de San Raymundo, 2019-2032*. Guatemala 2019. [https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2025/05/0111\\_PDM\\_OT\\_SAN\\_RAYMUNDO.pdf](https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2025/05/0111_PDM_OT_SAN_RAYMUNDO.pdf).

Engel, Heino. *Sistemas de estructuras*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, 2001.

Estrada Villatoro, Christopher Raúl. «Centro Recreativo Municipal Talpetate, municipio Cobán departamento Alta Verapaz». Tesis de licenciatura en arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2021. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/16151/1/CHRISTOPHER%20ORA%3%9AL%20ESTRADA%20VILLATORO.pdf>.

García, William. *Análisis gráfico de cargas y esfuerzos en los sistemas estructurales*. Guatemala: Expresión Gráfica, 2021.

García, William. *Método práctico de dibujo e interpretación de planos 2*. Guatemala: Expresión Gráfica, 2010.

Hartleben, Oliver. *Guía de Aplicación Dotación y Diseño de Estacionamientos*. Editado por Municipalidad de Guatemala. Guatemala, 2010. [https://www.academia.edu/43907766/GU%C3%8DA\\_DE\\_APLICACION%3%93N\\_DOTACION%3%93N\\_Y\\_DISE%C3%91O\\_DE\\_ESTACIONAMIENTOS](https://www.academia.edu/43907766/GU%C3%8DA_DE_APLICACION%3%93N_DOTACION%3%93N_Y_DISE%C3%91O_DE_ESTACIONAMIENTOS).

Kruft, Hanno-Walter. *Historia de la teoría de la arquitectura 2: desde el siglo XIX hasta nuestros días*. Madrid, España: Alianza Editorial, 1990.

Luna Méndez, Diego Giovanni André «Anteproyecto Centro Recreativo y cultural para el municipio de Nueva Santa Rosa, Santa Rosa». Tesis de licenciatura en arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2025. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/21206/1/DIEGO%20GIOVANNI%20ANDRE%C3%89%20LUNA%20MENDEZ.pdf>.

Mejía Ramírez, José Renato. «Ordenamiento Vial y terminal de transporte del municipio de San Raymundo ,Guatemala». Tesis de licenciatura en arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007. [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_1851.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1851.pdf).

Monterroso, Raúl. *Moderna, guía de arquitectura moderna de Ciudad de Guatemala*. Guatemala: Ediciones Alternativas del Centro

Cultural de España en Guatemala, 2008.

Neufert, Ernst. *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, 2013.

Paz Figueroa, Carlos David. «Orfanato Municipal de San Raymundo Guatemala». Tesis de licenciatura en arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2016. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/7675/1/CARLOS%20DAVID%20PAZ%20FIGUEROA.pdf>.

Solomán Solís, Ashlyn Denisse. «Centro Comunitario Municipal Santa María Ixhuatán Santa Rosa Guatemala». Tesis de licenciatura en arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2021. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/16233/1/ASHLYN%20DENISSE%20SOLOM%C3%81N%20SOLIS.pdf>.

Guatemala, marzo 17 de 2026

Arquitecto  
Sergio Francisco Castillo Bonini  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación ***Diseño Arquitectónico y Planificación Centro Comunitario y Recreativo para aldeas del municipio de San Raymundo, departamento de Guatemala***, del estudiante ***Melvin Estuardo Noriega Garcia*** de la Facultad de Arquitectura: carné universitario **201016656** previamente a conferírsele el título de ***Arquitecto*** en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

*Keila Ivonne Lepe*  
LICENCIADA EN LETRAS  
COLEGIADO 29550

  
*Keila Ivonne Lepe*  
Licenciada en Letras  
Colegiado núm. 29 550

**“Diseño Arquitectónico y Planificación Centro Comunitario y Recreativo para aldeas del municipio de San Raymundo, departamento de Guatemala”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

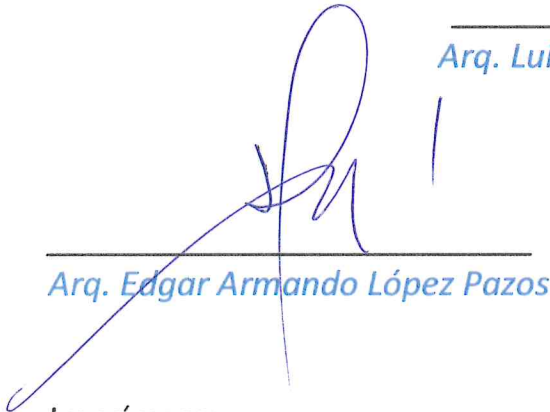


Melvin Estuardo Noriega Garcia

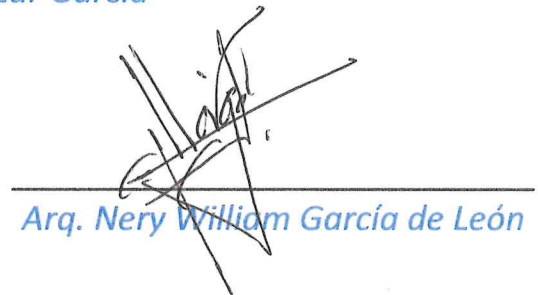
Asesorado por:



Arq. Luis Fernando Salazar Garcia



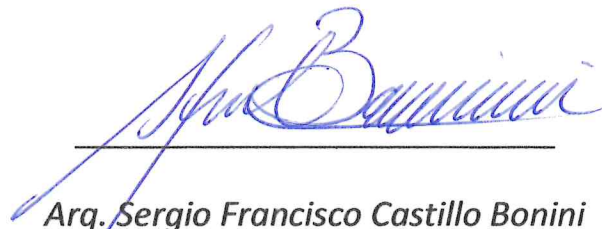
Arq. Edgar Armando López Pazos



Arq. Nery William Garcia de León

Imprimase:

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
Decano